

Universitetskanslersämbetets examenstillståndsprövningar

Mall för ansökan om tillstånd att utfärda yrkesexamen

Lärosäte: Umeå universitet
Examen: Läkarexamen

För instruktioner för ansökan se *Vägledning för ansökan om tillstånd att utfärda examen: Allmänna utgångspunkter och riktlinjer*, samt *bilaga 4* till vägledningen som specifikt gäller yrkesexamen. I *bilaga 4* framgår vilka särskilda bilagor och vilken tabell som ska inkluderas i ansökan. Samtliga vägledningsdokument finns tillgängliga på UKÄ:s webbplats, www.uka.se.

Bedömningsområde: Förutsättningar

Yrkesexamen

Bedömningsgrunder:

Angiven examen är reglerad och ryms inom examensordningen.

Utbildningens innehåll inklusive eventuella inriktningar har rimlig omfattning och avgränsning i förhållande till yrkesexamen.

I ett rikstäckande perspektiv finns ett allmänt intresse av att examen får utfärdas.

Se anvisningar i bilaga 4 till Vägledning för ansökan om tillstånd att utfärda examen. Inkludera angiven bilaga (översikt över utbildningens struktur).

Umeå universitet ansöker härmed om tillstånd att utfärda läkarexamen för studerande som med godkänt resultat genomgått ett nyinrättat Läkarprogram om 360 hp utformat utifrån den nya examensordning för läkarexamen som börjar gälla från 1 juli 2021 (SFS 2019:161 samt SFS 1993:100). Målet är att erbjuda studenten möjlighet att förvärva den kunskap och förmåga som krävs för att få behörighet att arbeta som läkare i den svenska hälso- och sjukvården.

Umeå universitet grundades 1965 och är ett bredduniversitet med forskning och utbildning inom medicin, naturvetenskap och teknik, samhällsvetenskap, humaniora och utbildningsvetenskap. Campus Umeå är Universitetets huvudcampus där den största delen av forskningen och utbildningen bedrivs och det ligger i direkt anslutning till Norrlands universitetssjukhus. Närheten gör det enkelt att initiera samverkan såväl inom som över fakultetsgränserna och skapar förutsättningar för en bred kompetens inom basvetenskaperna. Den underlättar också kliniska inslag under de basvetenskapliga kurserna och tvärt om. På campus finns interaktiva studiemiljöer för studenter med olika bakgrund och tillgången till en bred akademisk miljö ger studenterna möjligheter till bildning utanför det medicinska området. Studieverkstan på campus ger tillgång till studiestöd för skrivande.

Den medicinska fakulteten har cirka 35 program, 3400 studenter, 450 forskarstuderande och 1100 anställda varav 45% lärare/forskare. Utbildningsstrategiska nämnden samlar alla programrådsordföranden och bereder utbildningsärenden för fakultetsnämnden. Det sker en omfattande samverkan mellan fakultetens 13 institutioner och programmen vad gäller bemanning och rätt använd kompetens inom utbildning av studenter på grund- och avancerad nivå.

En ny utbildningsplan är framtagen och tillstyrkt av rektor vid Umeå universitet (bilaga 1). Umeå universitet planerar för att anta 132 nybörjarstudenter till det nyinrättade programmet höstterminen 2021. Programmet beräknas även fortsättningsvis anta nybörjare två gånger per år och programmet beräknas utifrån tidigare statistik för bortfall ha 106,3 studieplatser per termin (medelvärde termin 1 till termin 12) och utfärda något under 200 läkarexamina per år. Det skulle innebära totalt 1276 helårsstudenter då den tolfte terminen adderats till den pågående utökningen av befintligt läkarprogram. Studierna är under de fem första terminerna campusförlagda till Umeå och under den senare delen av programmet sker studierna vid endera av de fyra studieorterna Umeå, Sunderbyn, Sundsvall eller Östersund. Studierna genomförs som heltidsstudier.

Läkarprogrammet syftar till att ge läkarexamen och möjlighet att direkt ansöka hos Socialstyrelsen om läkarlegitimation. Programmet är på avancerad nivå och består av tre terminer med basvetenskaper och introduktion till läkaryrket, två terminer med kurser som förbereder för klinik, sex kliniska terminer och en termin examensarbete. Studiegången är bunden och campusbaserad.

Läkarprogrammet är en 12 terminer lång utbildning som leder till läkarexamen. Programmet har två nivåer, där den grundläggande nivån omfattar termin 1-6 och den avancerade nivån termin 7-12. Under den senare delen av programmet genomförs utbildningen till stora delar som en praktisk klinisk utbildning (verksamhetsintegrerat lärande, ViL), i nära samarbete med hälso- och sjukvården i Region Jämtland-

Härjedalen, Region Norrbotten, Region Västerbotten samt Region Västernorrland. Studenten arbetar under ViL patientnära tillsammans med handledare, sjukvårdspersonal och ibland med studenter från andra program. Syftet är att, under handledning, inom hälso- och sjukvården öva upp professionens kärnaktiviteter till den självständighetsnivå som krävs för examen.

Inom ramen för läkarprogrammet breddar och fördjupar studenterna sina kunskaper och färdigheter i progression genom kurserna. Genom utbildningen byggs systematiskt, utöver en bred och djup kunskapsbas inom medicin, också ett vetenskapligt och professionellt förhållningsätt. De inledande kurserna fokuserar på en introduktion till läkarrollen samt friska kroppens uppbyggnad och funktion för att sedan alltmer fokusera på den sjuka människan och det kommande arbetet som läkare. Flera ämnen är involverade i en och samma kurs med en integration mellan basvetenskaper och klinisk medicin. Kurserna planeras så att man åstadkommer en successiv påbyggnad med ny och fördjupad kunskap till ett större sammanhang där tonvikt läggs på kliniska tillämpningar. Under de kliniska kurserna fördjupas successivt förmågan att möta patienter och arbeta tillsammans med andra yrkeskategorier. På den sista obligatoriska kursen övar studenten med egen löpande mottagning, på en hälsocentral med ett oselekerat patientmaterial, upp förmågan till självständighet. Utbildningens struktur, läraaktiviteter och examinationer syftar till att studenten vid examen ska vara kompetent, tillförlitlig och lämplig för läkaryrket.

Utbildningen bedrivs med föreläsningar och studerandeaktiverande läraaktiviteter som laborativa moment, case-metodik, testförstärkt lärande samt omfattande verksamhetsintegrerat lärande (ViL) med inslag av interprofessionellt lärande såväl tillsammans med andra studentkategorier som med yrkesverksam hälso- och sjukvårdspersonal på de kliniska terminerna. Delar av utbildningen sker med videokonferensteknik i olika system, digital salstentamen är införd på 2/3-delar av kurserna och användandet av e-litteratur, databaser, frågebanker och föreläsningvideobibliotek är djupt förankrat i utbildningen.

Programmet leds av Programrådet för läkarprogrammet (PRL). PRL ansvarar för styrdokument, budget och kvalitetssäkring av utbildningen. Utbildningen genomförs av lärare anställda vid fakultetens samtliga institutioner. Varje kurs leds av en kurssamordnare som tillika är examinator. Kurssamordnaren förordnas av PRL på rekommendation av de prefekter vars institutioner undervisar inom respektive kurs. Programrådets ordförande, tillika programdirektör, är programansvarig och koordineringen av arbetet gentemot de tre mindre studieorterna sker via en av programrådets ledamöter som har som tilläggsuppdrag att vara studieortssamordnare. Läkarprogrammets kansli består av administrativ chef, programvägledare, programsamordnare, och studieadministratörer. Vid vartdera av Sunderby, Sundsvalls och Östersunds sjukhus finns en ortsansvarig lärare och en studieadministratör.

Figur 1 visar utbildningens struktur. Programmet omfattar 15 kurser och består av tre terminer med basvetenskaper inklusive introduktion till läkarprofessionen, två terminer med kurser som förbereder för klinik, sex kliniska terminer och en termin examensarbete. Studiegången är bunden och campusbaserad. De fem första terminerna genomförs i Umeå och de sju senare terminerna genomförs i Umeå, Sunderbyn, Sundsvall och Östersund. För studenterna i Umeå finns också möjlighet att gå ett glesbygdsmedicinskt spår där en stor del av det verksamhetsintegrerade lärandet genomförs i glesbygd. I dagsläget genomförs spåret som en pilotverksamhet med två studenter per termin för att eventuellt byggas ut med fler hälsocentraler då projektet kunnat utvärderas.

T 12	Klinisk medicin 6	VK	VK
T 11	Klinisk medicin 5		
T 10	Examensarbete i medicin		
T 9	Klinisk medicin 4		
T 8	Klinisk medicin 3		
T 7	Klinisk medicin 2		
T 6	Klinisk medicin 1		
T 5	Klinisk förberedelsekurs		
T 4	Sjukdomslära, symtom och diagnostik		
T 3	Organsystemens struktur och funktion	Attack & försvar	
T 2	Organsystemens struktur och funktion		
T 1	In-tro	Cellens struktur och funktion	

Figur 1. Programöversikt. Termin 1-11 läses kurserna i ordning. Termin 12 består av en programgemensam kurs samt två valbara kurser, varav minst en ska vara i en klinisk fördjupningskurs. Intro = Introduktionskurs, VK = Valbar kurs

Kursplaner för samtliga obligatoriska kurser har fastställts av PRL (bilaga 2a-2m). Sannolikt kommer kursplanerna att utvecklas ytterligare innan de första kurserna ges baserade på dem. Två valbara kurser har utarbetats inför denna ansökan (bilaga 3a-3b) och under perioden fram till höstterminen 2026, då val av kurser under den tolfte terminen sker för första gången, kommer ytterligare valbara kurser att tas fram.

Undervisningsaktiviteter och examinationer beskrivs i respektive kursplan. Formerna varierar mellan föreläsningar, eget arbete, inlämningsuppgifter, grupparbeten, case, seminarier, praktiska övningar, kommunikationsövningar, reflekterande diskussioner, ViL och ett självständigt arbete under handledning. I kurserna ingår moment med varierande examinationsformer och sammantaget bildar dess underlag för kursens slutbetyg. Examinationerna är anpassade utifrån lärandemålen och kursinnehållet för att stödja studentens lärande. Under ViL kommer Entrustable Professional Activities (EPA) med tio kärnaktiviteter (tabell 1 och bilaga 4) att användas för att systematiskt säkerställa formativ återkoppling från handledare samt för att säkerställa uppnådda färdigheter i patientmötet. Återkopplingen efter examinationerna sker muntligt eller skriftligt, exempelvis genom schemalagda tentamensgenomgångar, via utskick av pdf med bedömningsunderlag, via lärplattform eller via studentsamtal.

Tabell 1: Tio kärnaktiviteter för läkare i patientmötet (Entrustable Professional Activities, EPA)

1. Inhämta anamnes och genomföra relevant statusundersökning
2. Prioritera arbetsdiagnos bland relevanta differentialdiagnoser
3. Upprätta en initial utredningsplan
4. Formulera en initial åtgärdsplan och genomföra behandling
5. Identifiera behov av och initiera preventiva åtgärder
6. Genomföra allmänna medicinska procedurer
7. Identifiera patienter i behov av akut vård och genomföra ett primärt omhändertagande
8. Dokumentera samt utfärda recept och intyg
9. Samarbeta inom hälso- och sjukvården och med professioner i andra delar av samhället
10. Bidra till säkerhetskultur inom vården

Den pedagogiska grundsynen i utbildningen utgår från att studenten är aktiv och tar ansvar för sitt lärande. Undervisnings- och examinationsformerna syftar till att stärka studentens utveckling och förmåga till kunskapsvärdering, problemlösning, reflektion och ett vetenskapligt förhållningssätt.

Rikstäckande perspektiv med lokal prägel

Läkarprogram finns vid sju universitet i Sverige; Lunds universitet, Göteborgs universitet, Linköpings universitet, Örebro universitet, Karolinska institutet, Uppsala universitet och Umeå universitet. Till läkarprogrammet i Umeå söker sig både studenter från regionen och studenter från övriga delar av landet. Umeå har ett starkt samarbete med Riksidrottsförbundet och studenter kan efter antagning ansöka om elitidrottsavtal, vilket ger möjlighet till anpassad studiegång.

Unikt för Umeå universitet är att läkarprogrammet sedan 2011 bedrivs i nära samverkan med fyra regioner på fyra studieorter samt att försök pågår med ett glesbygdsmedicinskt spår där studenter får göra en väsentlig del av ViL på en hälsocentral och ett lasarett i Lappland. Lärdomarna från det glesbygdsmedicinska spåret har utvecklats i den nya kursen Klinisk medicin 6 på den sista terminen på det nya programmet, där mötet med det oselektade patientklientelet inom allmänmedicin används för att förstärka och säkerställa de förmågor som krävs för läkarexamen. Universitetssjukhuset i Umeå och länsjukhusen i Sunderbyn, Sundsvall och Östersund utgör tillsammans med planerad utbyggnad med akademiska hälsocentraler (se sidan 11) en stark utbildningsmiljö med både vanliga och livshotande sjukdomstillstånd inom när- och specialistsjukvård. Den starka forskningsmiljön inom basvetenskaperna kombinerad med förenade och adjungerade lärartjänster inom Universitetssjukvårdsenheter och Akademiska sjukvårdsenheter skapar en miljö med både spets och bredd.

Uppföljningar visar att en majoritet av studenterna i Sundsvall, Sunderbyn och Östersund har valt att genomföra AT på sin studieort eller närliggande orter. Den akademiska miljön på dessa orter har stärkts av den satsning som genomförts gemensamt av Umeå universitet och de fyra regionerna i norr. Drygt 500 läkare har nu utexaminerats från någon av de tre studieorterna utanför Umeå och fem av dessa nu också disputerat inom ramen för forskningsprojekt genomförda på studieorten.

Programmet ger studenterna internationella perspektiv

Det internationella perspektivet är betydelsefullt inom läkarprogrammet. Uppdaterad kunskap är en förutsättning för både undervisning och hälso- och sjukvård av hög kvalitet, vilket är avhängigt av att den internationella kunskapsutvecklingen fortlöpande beaktas. En annan viktig aspekt är att studenterna behöver rustas med kulturell kompetens för att på ett bra sätt kunna bemöta den 1/5 av befolkningen som har utländsk bakgrund (SCB, 2018). Även Sveriges ambition att utvecklas vidare till en kunskapsnation som kan bidra med expertis globalt förutsätter ett internationellt perspektiv inom högra utbildning, så även läkarprogrammet.

Nationellt och internationellt betonas vikten av ”integrerad internationalisering”, vilket innebär att aktivt föra in internationella och jämförande perspektiv i all utbildning, forskning och samverkan. I detta begrepp ingår ”internationalisering hemma”, vilket kommer att stärkas inför nya läkarprogrammet för att säkra upp att alla studenter vid examen har med sig interkulturella och globala dimensioner. En stor del av litteraturen är på engelska, medan merparten av lärarna fortsatt undervisar på svenska. Med början höstterminen 20 kommer dock kursen Attack och försvar (13,5 hp, termin 3) att ges helt på engelska, vilket även är planen för några av det nya läkarprogrammets valbara kurser (7,5 hp, termin 12). Utbildningens kursplaner kommer att gås igenom för att tydliggöra globala dimensioner, t.ex. variationerna globalt i sjukdomspanorama och behandlingspraxis. I detta ingår även att sätta in varje ämne i ett hållbarhetsperspektiv utifrån Agenda 2030 och dess globala mål (se vidare nedan, ”Programmet ger studenterna perspektiv på hållbar utveckling”). Virtuella samarbeten med utländska lärosäten planeras utvecklas. Ett möjligt sätt är gemensamma läraktiviteter med webb-sända föreläsningar och patientfall som

löses av ”blandande” studentgrupper via webb-möten. Dessa virtuella undervisningsmetoder kommer att involvera varje student vid flera tillfällen under utbildningen. Inom professionell utveckling ingår träning i att möta och bemöta patienter med andra värderingar än de egna, vilket utvecklas ytterligare under det verksamhetsintegrerade lärandet i mötet med patienter som har utländsk bakgrund.

Mobilitet av lärare och studenter är fortsatt en betydelsefull del av internationalisering av högre utbildning. Målsättningen inför nya läkarprogrammet är att alla studenter som så önskar, och har god progress i sina studier, skall kunna erbjudas en period utomlands under sin utbildning (hel eller del av kurs, inom ramen för valbara kurser på termin 12, eller i samband med examensarbetet). Möjligheten till utresande på termin 10 för det självständiga examensarbetet (30 hp) kommer även fortsättningsvis att uppmuntras. Arbetet skrivs alltid på engelska och med lärare från Medicinsk fakultet vid Umeå universitet som huvudhandledare. Det väl etablerade samarbetet med University of Medicine and Pharmacy, Ho Chi Minh City i Vietnam, kommer att fortgå; inom Klinisk kurs 5 (termin 11) gör idag 15 studenter per termin en 4-veckors klinisk praktik med lokal handledning inom obstetrik/gynekologi. Rådet för internationalisering av utbildningarna (RiU) har initierat ett utvecklingsarbete som eftersträvar ökad mobilitet som är bilateral, dvs. omfattar både in- och utresande för lärare och studenter, samtidigt som god kvalitet säkras. RiU arbetar också aktivt för att etablera utbytesavtal som representerar utländska lärosäten på samtliga kontinenter i syfte att bidra till ett globalt perspektiv. Fokus kommer dock att vara på Norden och övriga Europa så att finansiellt förmånliga avtal som Erasmus och Nordplus (eller liknande) kan nyttjas och resande med tåg uppmuntras med de fördelar detta har jämfört med flyg vad gäller klimatpåverkan. Väsentligt för bilaterala utbytesavtal är att vissa teoretiska kurser inom läkarprogrammet framöver kommer att ges helt på engelska. Det finns också ett stort intresse bland utländska lärosäten och deras studenter för klinisk praktik i Sverige, vilket det finns goda erfarenheter av trots det extra utmaning det är inom en hälso- och sjukvård som huvudsakligen bedrivs på svenska.

Lärarkollegiet har omfattande internationella nätverk. I utvecklingsarbetet som pågår inför nya läkarprogrammet kommer ansträngningar att göras för att detta skall komma utbildningen till godo i än större utsträckning än tidigare. I en kartläggning inom fakulteten framgår att 15% av de anställda och 28% av doktoranderna har utbildningsbakgrund i annat land (2016) och en allt större andel av studenterna har en utländsk familjebakgrund som en avspeglning av den svenska befolkningens demografi. En dialog har påbörjats inom fakulteten kring hur denna resurs skulle kunna tas tillvara inom utbildningarna, så även läkarprogrammet, för att bidra till att alla studenter får en interkulturell och global dimension med sig från utbildningen.

Programmet ger studenterna perspektiv på hållbar utveckling

I det nya läkarprogrammet introduceras Förenta Nationernas (FN:s) Agenda 2030 med de globala målen för hållbar utveckling redan vid starten av utbildningen. Temat säkerställs sedan med tydliga lärandemål med ökad progression inom kunskap och förståelse, färdighet och förmåga samt värderingsförmåga och förhållningsätt så att studenterna när de lämnar universitetet kan bidra till att FN:s hållbarhetsmål uppnås.

Utifrån syftet med läkarprogrammet är det enkelt att argumentera för att hela utbildningen fokuserar på det globala mål 3 - Hälsa och välbefinnande. För att få perspektiv på hållbar utveckling behövs dock en bredare kunskap och förståelse.

Hållbar utveckling enligt FN:s Agenda 2030 syftar till att säkerställa att alla människor har samma möjligheter beträffande sociala, ekonomiska och miljömässiga levnadsvillkor. På regerings hemsida förtydligas detta enligt följande: ”Agenda 2030 med 17 globala mål för hållbar utveckling syftar till att utrota fattigdom och hunger, förverkliga de mänskliga rättigheterna för alla, uppnå jämställdhet och egenmakt för alla kvinnor och flickor samt säkerställa ett varaktigt skydd för planeten och dess naturresurser. Globala målen är integrerade och odelbara och balanserar de tre dimensionerna av hållbar

utveckling: den ekonomiska, den sociala och den miljömässiga.” Citat från:
[/www.regeringen.se/regeringens-politik/globala-malen-och-agenda-2030/](http://www.regeringen.se/regeringens-politik/globala-malen-och-agenda-2030/)

Hållbar utveckling har relevans för ett stort antal av det nya läkarprogrammets examensmål och uppfattas som en central del av utbildningen. Undervisningen kring byggs upp av fyra moment med start termin 1 och sedan med en tydlig progression vidare över termin 5 och termin 8 till termin 11. En kort beskrivning av innehållet på respektive termin följer nedan:

Termin 1 – Cellens struktur och funktion (Moment I): En introduktion ges kring *Agenda 2030 och de 17 globala målen*, inklusive de bakomliggande motiven. Studenterna introduceras till ett system- och processperspektiv där konflikter mellan olika mål i Agenda 2030 förekommer.

Termin 5 – Klinisk förberedelsekurs (Moment II): Fokus läggs på det globala *mål 3 - Hälsa och välbefinnande*. Med utgångspunkt i Sverige behandlas hälsosystemens organisation, finansiering och regelverk ur ett rättighetsperspektiv, samt prioriteringar inom vården. Hälsans bestämningsfaktorer och hälsans utveckling över tid och i olika samhällsgrupper tas upp, med särskilt beaktande av utsatta grupper, skilda hälsovillkor, samt potentialen för folkhälsoarbete och prevention.

Termin 8 – Klinisk medicin 3 (Moment III): Utifrån ett globalt och jämförande perspektiv görs en fördjupning kring hur sociala, ekonomiska och miljömässiga levnadsvillkor påverkar hälsan i en befolkning, vilket innebär att *samtliga globala måls betydelse för hälsan tydliggörs (Mål 1-17)*. Global hälsopolitik och strategier för att uppnå de globala målen 2030 diskuteras. Vidare behandlas ämnesområdets vetenskapliga metoder, innovativa teknologier, risk- och konsekvensbedömning, försiktighetsprincipen och etiska principer.

Termin 11 – Klinisk medicin 5 (Moment IV): Färdigheter tränas för att kunna reflektera kring efterlevnaden av *Agenda 2030 och dess 17 mål, samt hur vård och folkhälsoarbete kan utvecklas i linje med denna agenda*. Fördjupad kunskap ingår kring effekter av den yttre miljön, arbetslivet, hälso- och sjukvårdens organisation, samt socialförsäkringen. Läkarens roll för samhällets utveckling i relation till hållbarhet och hälsa diskuteras, liksom vikten av att hälso- och sjukvården samverkar med andra samhällsaktörer.

Inom Institutionen för epidemiologi och Institutionen för folkhälsa och klinisk medicin finns en kärna med lärare med god kompetens inom Agenda 2030. Övriga lärare vid fakulteten kommer att erbjudas fortbildning i form av workshops där det egna ämnet i relation till Agenda 2030 är i fokus kombinerat med användbara pedagogiska verktyg.

Bedömningsområde: Förutsättningar

Personal (Lärarkompetens och lärarkapacitet)

Bedömningsgrund:

Antalet lärare och deras sammantagna kompetens (vetenskapliga/konstnärliga/ professionsrelaterade och pedagogiska) är adekvat och står i proportion till utbildningens volym innehåll och genomförande på kort och lång sikt.

Se anvisningar i bilaga 4 till Vägledning för ansökan om tillstånd att utfärda examen. Inkludera angiven tabell.

Läraranställningarna vid Medicinsk fakultet är som huvudprincip fullfinansierade genom fakultetsanslag, vilket skapar stabilitet. Läkarprogrammet delfinansierar via grundutbildningsmedel 87 professorer och 72 lektorer, totalt 158 lärare (bilaga 5a). Av dem är 131 anställda i Umeå. I Sunderbyn, Sundsvall och Östersund finns vardera 10 lärtjänster, varav tre i dagsläget är vakanta och tjänsteköps av regionen. Majoriteten av lärarna är läkare och har förenade anställningar inom hälso- och sjukvården vid någon av de fyra regionerna i norr. Därtill finns 8 adjungerade adjunkter, 8 adjungerade lektorer och 6 adjungerade professorer vid Medicinsk fakultet som är kopplade till läkarprogrammet och finansieras av regionerna.

Alla lärare inom läkarprogrammet har god forskningsmeritering, i tjänsterna finns forskningstid avsatt och alla professorer och lektorer uppfyller Umeå universitets minimikrav avseende högskolepedagogisk meritering. Minimikravet är kompetens motsvarande minst 7,5 hp högskolepedagogisk utbildning inom planering, genomförande och utvärdering av undervisning, handledning och examination. Umeå universitet har i arbetstidsavtalet inskrivet att minst 20% av årsarbetstiden ska vara kompetensutveckling. Formerna för kompetensutveckling regleras av Umeå universitets kompetensutvecklingspolicy. Målet är att individens utveckling ska vara en del av och i linje med verksamhetens utveckling.

Ämneskompetensen hos lärarna kontrolleras av Anställnings och docentnämnden vid anställning och vidmakthålls genom att de planerar och undervisar i ämnet. Trettio procent (13 av 42) av lärarna inom basvetenskaperna har professionsutbildning som läkare eller tandläkare och fakulteten arbetar aktivt med att förstärka professionskompetensen inom basvetenskaperna genom attraktiva tjänster i form av biträdande lektorat med förenade tjänster. För de kliniska lärarna sker ämnesspecifik undervisning inom områden som de arbetar med inom ramen för sin förenade anställning. Den pedagogiska kompetensen hos befintliga lärare säkerställs genom systematisk vidareutbildning i pedagogik och uppmuntran till att, utifrån den pedagogiska meritvärderingsmodellen vid Umeå universitet, ansöka om att bli inplacerad som meriterad respektive excellent lärare. Medicinsk fakultet arrangerar årligen en gemensam lärardag med pedagogisk vidareutbildning och varje termin arrangerar läkarprogrammet en egen lärardag med pedagogisk vidareutbildning. Varje kurs håller lärarmöten för kursutveckling och lärarutbildning. Högskolepedagogiska kurser arrangeras löpande och återkommande av enheten för Universitetspedagogik och lärande och deltagande i pedagogiska konferenser, exempelvis AMEE, uppmuntras.

Under ViL arbetar studenterna patientnära under handledning av ett stort antal läkare, sjuksköterskor, och andra yrkesgrupper, anställda av regionerna. Om det vid någon av de fyra studieorterna saknas ämneskompetenta universitetslärare för exempelvis gruppundervisning sker den antingen med ämneskompetenta specialistläkare från respektive region inom ramen för ALF-avtalet eller med universitetslärare från annan studieort via videokonferens. Bilaga 5b visar att det i våra samverkande regioner finns ett stort antal tillgängliga specialistläkare och avtal finns med regionerna om samverkan kring läkarutbildning (bilaga 6). Inför varje terminsstart lyfts frågan om adekvat lärarkompetens och handledarkompetens inom respektive ämnen på de mindre studieorterna i samband med programledningens terminsvisa besök. Inom universitetssjukvårdsenheter och akademiska sjukvårdsenheter, företrädesvis i Umeå, sker analysen av adekvat utbildning av kliniska handledare på basenhetsnivå av FoU-ansvarig. Kompetensen hos de regionanställda handledarna säkerställs genom kliniska handledarutbildningar i samverkan mellan Umeå universitet och regionerna, samt genom utbildning på respektive universitetssjukvårds- och akademisk sjukvårdsenhet. Inför uppstarten av den regionaliserade

läkarutbildningen (2011) startades ett program med klinisk handledarutbildning och en utbildning av case-handledare för specialistläkare. Dessa utbildningar genomförs av Medicinsk fakultet i samverkan med Universitetspedagogik och lärande. I Region Jämtland-Härjedalen, Region Västerbotten och Region Västernorrland ingår numera i de obligatoriska lokala kurserna inom ST-utbildningen ett 1-2 dagar långt moment om handledning av läkarstudenter. I Region Norrbotten erbjuds liknande utbildning men via en annan arrangör. Den kontinuerliga dialogen inom universitetssjukvårdsenheter och akademiska sjukvårdsenheter samt inom programmet ska säkerställa att kompetensen för att handleda studenter ska finnas, även inom en föränderlig sjukvård. Kompetenskraven på kliniska handledare fastställs enligt det lokala ALF-avtalet av PRL, och uppdaterade kompetenskrav kommer att utarbetas under arbetet med att implementera det nya programmet. Införandet av ny metod för formativ bedömning och återkoppling till studenterna under ViL kommer att kräva utbildning av all personal som handleder läkarstudenter. PRL kommer att under 2020–2021 utarbeta kompetenskrav för handledning av läkarstudenter och utifrån dessa dels uppdatera den kliniska handledarutbildningen och dels utarbeta kurser i bedömning av läkarstudenter under ViL. Troligtvis kommer också en uppfräschningskurs/avrostningsskurs att tas fram för de med en äldre handledarutbildning. Budgetering av kliniska handledarutbildningar sker av PRL inom ramen för GU-ALF. Kurserna genomförs i samverkan med enheten för Universitetspedagogik och lärande vid Universitetet.

Lärarstaben som undervisar på befintligt läkarprogram har byggts upp för att motsvara kraven utifrån 1994 års högskoleförordning. De nya examensmålen och planen för programmatisk examination inom Läkarprogrammet, 360 hp, förstärker behovet av att lärarna vid utbildningen ska ha en relevant professionsutbildning.

Såväl basvetenskaperna som de kliniska vetenskaperna är väl täckta med lärarkompetens (bilaga 5a). Exempelvis finns vid Avdelningen för professionell utveckling 5 lärare, varav fyra har förenade anställningar som läkare och en är psykolog. Examensarbetet leds av två kursamordnare och sex projektkoordinatorer, och huvudhandledare för studenten är någon av de lärare som finns på fakulteten.

Om kompetens saknas inom fakulteten, eller behöver förstärkas, tjänsteköps lärare från andra fakulteter. Exempelvis undervisas och examineras basen inom författningsutbildningen av inhyrd lärare från Juridiska institutionen och tillämpningarna undervisas inom respektive kurs av lärare med förenade anställningar.

Viss omformning av lärarstabens ämneskompetens kommer att behöva ske i och med införandet av den nya utbildningsplanen. Exempelvis behöver lärarstaben i allmänmedicin förstärkas liksom professionskompetens i några mindre kliniska ämnen. Omställningen planeras ske vid ställningstaganden till återbesättningarna av tjänster i mer välbemannade ämnen.

Prefekter och dekan vid Medicinsk fakultet arbetar systematiskt och strategiskt med att säkra den framtida lärarbemanningen. Alla återbesättningar och inrättande av tjänster bereds i bemanningsplaneringsnämnden inför dekans beslut. Institutionernas önskemål om tjänster vägs mot behov inom undervisnings- och forskningsmiljöer. I varje ansökan ingår en analys av befintlig lärarstabs åldersprofil och kompetensprofil inom aktuellt akademiskt ämne. PRL är remissinstans och programdirektören samt vice ordförande för läkarprogrammet är ledamöter i bemanningsplaneringsnämnden.

Kurserna på läkarprogrammet bygger successivt upp studenternas kompetens och förmågor inom såväl generiska förmågor som yrkesspecifika förmågor. Lärarstabens kompetensområden och dimensionering motsvarar väl kraven för såväl genomförande av läraktiviteter inom kurserna som för examination av kursmålen.

Sammanfattningsvis baseras programmet på adekvat lärarkompetens och lärarkapacitet, och det finns på fakultetsnivå en struktur för strategisk kompetens- och kapacitetsförsörjning.

Bedömningsområde: Förutsättningar

Utbildningsmiljön

Bedömningsgrunder:

Det finns en för utbildningen vetenskaplig/konstnärlig och professionsinriktad miljö och verksamheten bedrivs så att det finns ett nära samband mellan forskning och utbildning.

Se anvisningar i bilaga 4 till Vägledning för ansökan om tillstånd att utfärda examen.

Programmet vilar på vetenskaplig grund

Läkarprogrammet vilar på vetenskaplig grund och studenterna får kontinuerligt genom utbildningen inblick i aktuell och relevant forskning. Den övervägande majoriteten av undervisande personal är vetenskapligt meriterade lärare med pågående forskningsprojekt inom huvudområdet medicin och angränsande discipliner. Samtliga läraktiviteter vid läkarprogrammet ska vara förankrade i aktuell vetenskap. Nyligen publicerade läroböcker har aktuella referenslistor och i egenproducerade läromedel refereras till aktuella internationella tidskrifter eller andra publikationer. ViL sker till största delen i akademisk miljö, det vill säga på universitetssjukvårdsenheter och akademiska sjukvårdsenheter.

Det vetenskapliga förhållningssättet genomsyrar programmet, från första till sista kurs. Vid examen har studenterna visat att de har såväl grundläggande kunskap om och färdigheter i vetenskaplig metodik som den värderingsförmåga som krävs för att kunna medverka i ett vetenskapligt arbete.

Under termin 1 till termin 9 sker en systematisk introduktion och utbildning under progression i vetenskaplig och evidensbaserad metodik, vilken sedan tillämpas under examensarbetet (termin 10). Under första terminen introduceras studenterna i forskningsmetodik, vetenskaplig försöksplanering, litteratursökning och i att förstå kärnan av artiklarnas innehåll. Under kommande terminer kompletteras metodutbildningen med kvalitativa och kvantitativa metoder, kompletterat med seminarier i att läsa vetenskapliga artiklar ämnesmässigt kopplade till respektive kurs. En veckas arbete med att göra en evidensbaserad analys av en klinisk frågeställning ingår i Klinisk medicin 1 (EBM-moment). Under examensarbetet skriver studenten först en projektplan vilken sedan bedöms av projektkoordinator. Därefter genomförs datainsamling eller laborativt arbete, resultat sammanställs, analyseras och skrivs ihop i form av en vetenskaplig artikel. Under sista veckan på kursen presenterar och försvarar studenten sitt examensarbete. Studenten opponerar på två andra examensarbeten. Syftet är att bygga upp ett moget förhållningssätt till vetenskaplig utveckling som ger grunden för ett evidensbaserat och vetenskapligt kritiskt förhållningssätt i yrkeslivet. Detta förhållningssätt får studenterna sedan tillämpa då de inom Klinisk medicin 6 (termin 12) gör ett förbättringsarbete.

Ansvarig handledare under examenarbetet är knuten till Medicinsk fakultet som docent, universitetslektor eller professor. Ansvarig projektkoordinator och examinator är vetenskapligt meriterade lärare anställda vid Medicinsk fakultet. Under termin 12 genomför studenterna också ett förbättringsarbete där de en andra gång får möjlighet att öva på att använda vetenskaplig metodik.

Sammantaget ges studenterna förmågan att förstå, värdera och använda vetenskapligt baserad metod och kunskap. Vetenskapligt meriterade lärare deltar i utbildning på samtliga nivåer, ansvarar för metodologiska inslag och progression i dessa samt för handledning och examination av examensarbeten.

Bedömningsområde: Förutsättningar

Resurser

Bedömningsgrunder:

Det finns tillgång till en stabil och ändamålsenlig infrastruktur.

De tillgängliga resurserna utnyttjas effektivt för att hålla en hög kvalitet i verksamheten.

Se anvisningar i bilaga 4 till Vägledning för ansökan om tillstånd att utfärda examen.

Programmet ges i en ändamålsenlig utbildningsmiljö och med en ändamålsenlig pedagogik

Läkarprogrammet bedrivs i ändamålsenliga lokaler anpassade för konceptet med introducerande föreläsningar följda av bearbetning av nyckelkoncept i grupp/case-diskussioner. Under tidiga terminer finns tillgång till renoverade och välutrustade lokaler avsedda för anatomiundervisning (dissektioner och modellstudier), mikroskopiundervisning, kemiska och mikrobiologiska laborationer. Under de kliniska terminerna varvas den teoretiska utbildningen med ViL. Metodträning som inte lämpar sig för direkt träning på patienter kan då ske vid kliniska träningscentra.

Förändringarna i pedagogiskt upplägg och utökningarna i antal utbildningsplatser har skapat nya lokalbehov. Dessa har utvecklats i samverkan mellan universitet och region, med både studenter och lärare med i planeringsfasen, vilket har gjort att vi nu har fått lokaler med bra förutsättningar för lärande. På universitetsområdet i Umeå har det i Biologihuset byggts grupp- och föreläsningssal anpassade för modern pedagogik och en stor multisal har byggts anpassad för såväl videosända föreläsningar som för workshops. På sjukhusområdet i Umeå har en undervisningsvåning byggts med en stor föreläsningssal, en mindre föreläsningssal och 16 gruppum, och sedan tidigare finns 3 stora föreläsningssalar och ett antal gruppum och lokaler för laborationer. Inför ht20 invigs ett kliniskt träningscentrum (KTC) som blir gemensamt för Institutionen för omvårdnad och läkarprogrammet. Nya lokaler för anatomidissektioner håller på att utredas.

Den digitala lärmiljön blir allt viktigare, speciellt med studenter på fyra studieorter. Det krävs god kvalitet på såväl tekniska system som på supporttjänster. Idag används videokonferensbryggor med h.265-teknik som driftas av Regionerna. Utöver detta används Zoom för grupp och case-undervisning på datorsystem som ägda av Umeå universitet och av studenterna.

Idag använder läkarprogrammet den universitetsgemensamma moodle-plattformen och inför höstterminen 21 kommer en övergång att ha skett till Canvas. På flera terminer sker försök med testförstärkt lärande, både i föreläsningssituationen och för att förstärka den inläsning som sker på egen hand. Föreläsningar ett urval av föreläsningarna ska finnas tillgängliga i inspelad form på UmU-Play. Osmosis är en plattform att på enskild nivå arbeta med testförstärkt lärande där studenterna kan skapa egna eller grupp-gemensamma frågebanker. I Osmosis finns också tillgång till ett brett utbud av kvalitativa föreläsningar inom såväl basvetenskaperna som inom de kliniska vetenskaperna. Via Accessmedicine finns tillgång till ett brett utbud av medicinska läroböcker. Det medicinska biblioteket är essentiellt för studenternas tillgång till såväl referenslitteratur inom grundutbildningen som till facklitteratur. På samtliga studieorter finns minst en uppsättning med kurslitteratur tillgänglig som referenslitteratur.

Tillgång till att arbeta i hälso- och sjukvårdens patientadministrativa system är en förutsättning för att kunna genomföra den kliniska utbildningen. Dessa system ser olika ut inom de olika regionerna och studenterna får en bredare introduktion till dem under Klinisk förberedelsekurs (termin 5) och använder dem löpande under de kliniska kurserna. Via regionerna har de också tillgång till resurser via Eira, exempelvis Clinicalkey, där mycket av referenslitteraturen inom grundutbildning och specialistutbildning finns tillgänglig.

I Sunderbyn, Sundsvall och Östersund finns sedan starten 2011 ändamålsenliga lokaler med uppkopplade gruppum, pauslokaler och datorarbetsplatser. I Östersund och Sundsvall finns ett sjukhusbaserat KTC och

i Sunderbyn finns tillgång till ett KTC på LTU. UmU bekostar EduRoam över regionernas WiFi-nätverk på sjukhus och hälsocentraler, vilket ger studenterna tillgång till hela UmUs digitala lärandemiljö också under det verksamhetsintegrerade lärandet.

En väsentlig aspekt är att studenterna ska utbildas i en aktiv och inspirerande akademisk miljö. Därför har UmU tillsammans med Region Jämtland-Härjedalen, Region Norrbotten, Region Västerbotten, och Region Västernorrland satsat på att bygga upp akademiska miljöer även i Sunderbyn, Sundsvall och Östersund. Vid dessa tre mindre orter finns det idag tio lärartjänster och minst en lektor per ort har utifrån sina meriter befordrats till professor. De har tillgång till grupplokaler, lunchrum, och en lokal studieadministratör. Programvägledare är tillgänglig via personliga möten (Umeå) eller via videomöten. Avtal som säkerställer tillgång till studenthälsa finns på samtliga studieorter. I samband med programledningens terminsvisa besök på studieorterna utanför Umeå kan tid bokas för personliga möten.

Den patientnära delen av utbildningen sker under ViL. Studenten kommer att utföra sina arbetsuppgifter som en integrerad del i det arbetslag som möter patienten, oavsett om det i mottagningsverksamhet eller inom slutenvården. Huvuddelen av ViL sker på respektive studieort och ett gott samarbete finns med regionerna för att utlokalisera studenter till mindre sjukhus och till hälsocentraler.

Försök har inletts med omläggning av scheman och arbetssätt inom ramen för befintligt 5,5-årigt läkarprogram för att även framöver säkerställa tillgång till ViL i den omfattning som krävs för att säkerställa en god utbildning. På befintlig Klinisk kurs 1 har utnyttjandet av befintliga ViL-platser ökat, och antalet studenter samtidigt på en given avdelning minskat, genom att schemalägga studenterna hela veckor för ViL och ha andra veckor för case, streamade föreläsningar och praktiska övningar. Endast introduktionsveckan, OSCE och skriftlig tentamen på befintlig Klinisk kurs 1 är just nu schemalagd med simultana gemensamma moment.

Utvecklingen med ökad andel privata vårdgivare gör att det blir viktigt hur avtalen mellan dem och regionerna utformas. Tillgång till praktikplatser behöver säkras och kvalitén säkras. I dagsläget är den privata vårdgivarsektorn relativt liten, vilket gör att endast ett fåtal privata hälsocentraler bedriver ViL.

Inför uppbyggnaden av Klinisk kurs 6 (termin 12) kommer ett antal akademiska hälsocentraler med kliniska undervisningsmottagningar att behöva inrättas. En akademisk hälsocentral har till uppgift att bedriva klinisk patientnära forskning, utveckling och utbildning. På den akademiska hälsocentralen arbetar förutom regionanställd personal också lärare med förenade anställningar och/eller adjungerad personal. I den tidiga planen finns minst en, men kanske upp till tre, akademiska hälsocentraler i Region Västerbotten och en vardera i Region Jämtland-Härjedalen, Region Norrbotten, och Region Västernorrland. De kommer att vara motorn som utvecklar pedagogiska modeller för lärande och examination, samt utbildar kliniska handledare i att använda modellerna.

De olika lärandeformerna syftar till att stödja studentens lärande. För studenter med särskilda behov eller funktionshinder utreds detta vid Studentcentrum och beslut fattas om speciellt stöd samt rekommendationer till examinator om anpassning av examinationsformer. Undervisningsformer och examinationer anpassas så långt det är rimligt för att underlätta studierna vid funktionsvariationer. Exempel på särskilt stöd kan vara studiementor i form av att en äldre kursare hyrs in för 15-20 timmars studiestöd under en termin, medföljande person som under OSCE läser upp textinformation, inläst kurslitteratur, och längre skrivtid vid teoretiska kunskapsprov. Möjligheterna till anpassning finns vid samtliga studieorter och via de avtal som etablerats finns också tillgång till exempelvis kuratorer och läkare via Studenthälsan. Examinatorerna på läkarprogrammet samverkar med studiesociala rådet för att säkerställa en enhetlig bedömning av vilka typer av anpassningar som är förenliga med säkerställandet av kursmål och examensmål.

Det nya inslaget på utbildningen med en återkommande reflektion över uppnådda studier förväntas öka studenternas medvetenhet över det egna ansvaret för studieplanering, genomförandet av läraaktiviteter, resultat på prövande moment och relationen till uppnådda kursmål. Dessa individuella sammanställningar

inklusive progress-test och EPA kommer sannolikt att möjliggöra bättre dialoger med studenter med bristande studieresultat jämfört med dagens situation då underlagen utgörs av en sammanställning av de enskilda prövande aktiviteterna i en tabell på lärplattformen, möjligtvis kompletterat med senaste skrivning och OSCE-resultat.

Studenter som underkäns på ordinarie prov erbjuds omprov inom två månader (eller tre månader om provet sker under maj eller juni). Efter två underkända prov har studenten rätt att byta examinator. Efter fyra underkända prov har studenten möjlighet att ansöka om omregistrering på kursen, vilket möjliggör för studenten att få repetera samtliga läraktiviteter tillsammans med lärare och en ny studentgrupp. Vid underkänt ViL erbjuds studenten att göra om ViL i samband med nästa termin. Vid av verksamhetschef eller av examinator avbruten ViL utifrån regelverket om patientfarligt beteende har studenten rätt till särskilda prövningar av om denne kan få ett nytt ViL-tillfälle.

Programmets pedagogiska upplägg är baserat på introducerande läraktiviteter, studerandeaktivt arbete i grupper eller enskilt, och inkluderar både testförstärkt lärande och klassisk case-metodik. Lärarkompetensen säkerställs via universitetspedagogiska kurser och via utbildningsdagar och workshops inom fakulteten. Tillgången till ändamålsenlig utbildningsmiljö (inklusive IT-system, lokaler och lärarkompetens) analyseras årligen i programanalysen (bilaga 7a och 7b) och åtgärdas i samråd med fakultetsledning, universitetets IT-avdelning, lokalförsörjningen och regionerna i norr.

Sammanfattningsvis ges programmet i en ändamålsenlig utbildningsmiljö och med ändamålsenlig pedagogik.

Bedömningsområde: Utformning, genomförande, resultat

Styrdokument (Utbildningsplan och kursplaner)

Bedömningsgrunder:

Det finns utbildningsplan och kursplaner för hela utbildningen.

Se anvisningar i bilaga 4 Vägledning för ansökan om tillstånd att utfärda examen. Inkludera angivna bilagor.

Den av rektor godkända utbildningsplanen för Läkarprogrammet 360 hp (bilaga 1) har tagits fram enligt Umeå universitets *Regelverk för utbildningsplaner på grund och avancerad nivå* (dnr: FS 1.1-142-19) i samverkan med studenter och företrädare för Region Västerbotten, Region Jämtland-Härjedalen, Region Norrbotten och Region Västernorrland. I planen anges programmets kurser, krav på särskild behörighet samt övriga föreskrifter som behövs. Förslag till utbildningsplan har reviderats och kvalitetsbedömts under processen i olika råd och nämnder vid Medicinsk fakultet. Universitetets kvalitetssystem innehåller bland annat ett antal aktiviteter rörande utvärdering och förändring av utbildningsutbudet. Den nya utbildningsplanen har tagits fram med hjälp av *Handläggningsordning för att inrätta, revidera, ställa in eller avveckla program, kurs, huvudområde och lokal examensbeskrivning* (dnr: FS 1.1-2345-18).

Umeå universitet är ett fullbreddsuniversitet där bedömningar och analyser rörande utbildningsutbudet i stor utsträckning görs av berörda fakulteter, programråd och institutioner. Utbildningsstrategiska nämnden på Medicinsk fakultet har till uppgift att följa utvecklingen nationellt och internationellt avseende utbildning på grund och avancerad nivå. Arbetet i nämnden ska med ett tydligt vetenskapligt och pedagogiskt perspektiv utveckla fakultetens utbildningar, stärka regional förankring och internationalisering, samt arbeta med informations- och kommunikationsteknik. Kvalitetsrådet är en arbetsgrupp för utbildningsstrategiska nämnden och har som uppdrag att strukturera kvalitetsarbetet för utbildningar på grund och avancerad nivå. Rådet har bland annat tagit fram det kvalitetssystem som implementerats på fakultetens utbildningar. Fakultetsnämnden är Medicinsk fakultets högsta beslutande organ. Revidering av kursplaner och andra övergripande frågor kring utbildningsinnehållet fastställs av PRL.

Råd och nämnder vid Medicinsk fakultet har tillstyrkt förslaget till utbildningsplan enligt följande ordning: PRL, Kvalitetsrådet, Utbildningsstrategiska nämnden och Fakultetsnämnden. Utbildningsplan (dnr: FS 3.1.3-661-19) har godkänts av rektor (2020-03-11).

Inför ansökan om examen påbörjades arbetet med att ta fram förslag på kursplaner för hela utbildningsprogrammet enligt Umeå universitets *Regel för kursplaner och kurslitteraturlistor på grund och avancerad nivå* (dnr: FS 1.1-2311-18). Kursplanerna har tagits fram av kurssamordnargruppen i samverkan med studenter vid programmet och fastställts av PRL på delegation av Fakultetsnämnden (dnr: 103-2757-11). Utifrån synpunkter kan programmet direkt åtgärda förslag på revidering och direkt höja kvaliteten och vid utformningen av utbildningsplan och kursplaner har hänsyn tagits till tidigare programanalyser och kursutvärderingar. Exempelvis har stor vikt lagts vid att kunna genomföra internationella utbyten både i form av inresande och utresande studenter inom ramen för de valbara kurserna. Kvaliteten i det verksamhetsintegrerade lärandet förstärks genom fokus på de tio kärnaktiviteterna kopplat till planerade justeringar i schemaläggning av studenter, utbildningsinsatser för kliniska handledare och säkerställande av daglig återkoppling från handledare till studenten om progression inom dessa kärnaktiviteter. Kursplaner för termin 1 till termin 12 har fastställts för användning i kommande program (bilagor 2a-3b). Komplettering med fler kursplaner för valbara kurser, revision av fastställda kursplaner (utifrån synpunkter och behov av justeringar) samt fastställande av litteraturlistor kommer att ske i god tid innan kursstart i enlighet universitetets regelverk.

Bedömningsområde: Utformning, genomförande, resultat

Säkring av examensmål

Bedömningsgrund:

Genom utbildningens utformning genomförande och examination säkerställs att studenterna uppnått målen i examensordningen när examen utfärdas.

Se anvisningar i bilaga 4 till Vägledning för ansökan om tillstånd att utfärda examen.

Programmet säkerställer måluppfyllelse

Examensbeskrivningen (SFS 2019:16) för läkarexamen innehåller 23 mål, 9 kunskapsmål, 7 färdighetsmål och 3 mål avseende värderingsförmåga och förhållningssätt samt ett självständigt arbete (examensarbete om minst 30 hp).

För att säkerställa att målen faktiskt uppnås har programmet använt en matris som kvalitetsrådet vid Medicinsk fakultet, Umeå universitet har tagit fram. Matrisen delar upp examensmålen i mindre enheter och kopplar varje enhet till kursmål som motsvarar hela eller delar av de nationella målen. När programmet är genomgången i sin helhet framgår det av matrisen att kurserna tillsammans täcker in samtliga examensmål (bilaga 8). Matrisen visar också på progressionen mot examensmålen över terminerna.

Successivt genom programmet breddas och fördjupas studenternas kunskaper och förståelse inom det medicinska området, från att kunna den friska människans uppbyggnad och funktion, till att förstå och i patientmötet kunna tolka komplexa medicinska problem. Kursmålen för varje ny kurs bygger på föregående kurser, vilket också speglas i förkunskapskraven (bilaga 2a-2m). En plan för programmatisk examination har upprättats (bilaga 9). En lista över vanliga kliniska situationer har kopierats från Lund och kommer att revideras och anpassas lokalt under perioden fram tills utbildningen startat höstterminen 21 (bilaga 10). Vidare har en nationell arbetsgrupp tagit fram tio specialitetsövergripande EPA som varje nytexaminerad läkare oavsett kursort självständigt ska kunna utföra i mötet med patienter (bilaga 4). Kursmålen har mappats mot dessa EPA i en matris som visar på god täckning av EPA över de kliniska terminerna (bilaga 8) och kursmålen för Klinisk medicin 6 kan till stor del mätas enligt EPA-konceptet (bilaga 2m).

Teoretiska kunskaper och förståelse kommer att examineras med inlämningsuppgifter och skriftliga tentamina. Förståelse och förmågan att resonera byggs med diskussioner i grupp, framförallt med case-metodik. En intressant försöksverksamhet pågår sedan några terminer på kursen Attack och försvar med systematiska dialoger i grupper som förändras under dagen kring threshold concepts inom antibiotika och resistensmekanismer. Lärare finns under dagen tillgängliga som dialogpartners för grupperna. Upplägget med att bearbeta frågeställningar i en grupp och sedan presentera gruppens lösning för en nysammansatt grupp (tvärgrupper) säkerställer att alla studenter varit aktiva i att presentera och förklara för andra studenter. Liknande moment har nu införts även på fler kurser.

Praktiska kliniska färdigheter övas dels med metodövningar på exempelvis KTC och dels under det verksamhetsintegrerade lärandet. I slutet av Klinisk medicin 1, 3 och 5 genomförs systematisk praktisk examination i form av OSCE. Samtliga studenter på kursen från alla fyra studieorter genomför under en dag 12-14 OSCE-stationer vardera. OSCE-stationerna är stickprov på hela det kliniska spektrum av sjukdomstillstånd och praktiska moment som de fram till respektive kurs har utbildats för att kunna handlägga och genomföra. Syftet är att med ett standardiserat praktiskt prov säkerställa att studenterna har de förmågor och färdigheter som krävs för godkänd kurs. Vidare är det ett bra kvalitetsmått på att undervisningen bedrivs på ett likvärdigt sätt på de fyra studieorterna. OSCE infördes ht2011 i Umeå och över tid har arbetet med att ta fram och kvalitetssäkra OSCE-stationer och att genomföra provet starkt bidragit till ökad samverkan mellan kurser, studieorter och ämnen. Samtliga tidigare använda bedömningsmallar vid OSCE är tillgängliga för studenterna via lärplattformen. Några studenter har också byggt en egen webbaserad undervisningsresurs (<https://osceumea.se>). Som förberedelse för OSCE har studenterna tillgång till övningsutrustning, dels inom ramen för ViL och dels genom att ett rum med

utrustning finns bokningsbart 5 veckor per termin på alla fyra studieorter. Sammantaget har OSCE-införandet varit kvalitetsdrivande för såväl läraaktiviteter som för säkerställandet av uppfyllda kursmål.

Förmågan att tillämpa sina kunskaper och praktiska färdigheter visar studenterna under patientmöten under ViL. Hur de genomför EPA bedöms löpande under hela den kliniska utbildningen och utgör ett formativt bedömningsunderlag i mötet mellan student och klinisk handledare. Examinator får också i de aggregerade EPA-bedömningarna ett fullgott underlag för att ta ställning till om studenten stadigt visar på progression och tillräcklig nivå i sina praktiska färdigheter i patientmötet.

För att underlätta den löpande dokumentationen och administrationen av exempelvis EPA-bedömningarna kommer ett digitalt system för examinationer att behövas. Målet är att EPA-bedömningarna ska kunna göras med minimal administration och inloggningar för bedömaren men ändå vara rättssäker. Upphandlingen av ett system för rättssäker examination kommer att initieras av PRL under 2020 och börja tas i drift 2021.

Varje termin skriver studenten en reflektion över sitt lärande i relation till uppnådda resultat. Syftet med reflektionsuppgiften är att förstärka studentens ansvarstagande för det egna lärandet och att därigenom skapa förutsättningar för ett livslångt lärande.

Programmets upplägg har inledningsvis beskrivits översiktligt. Innehållet i den nya utbildningsplanens kurser baseras på liknande övergripande kursstruktur som nuvarande 5,5-åriga läkarprogram kompletterat med ytterligare en termin. Denna termin består till hälften av en obligatorisk kurs, Klinisk medicin 6, och till hälften av två valbara kurser varav minst en ska vara en fördjupning i klinisk medicin med minst 4,5 hp ViL. Kurserna på de första elva terminerna har modifierats och utvecklats för att i progression erbjuda läraaktiviteter och examinationer som följt av Klinisk medicin 6 (termin 12) säkerställer kraven för läkarexamen (tabell 2).

Tabell 2: Översikt över examinationsformer

Termin	Kurs	A	B	C	D	D ₁	D _{1a}	D ₂	D ₃
1	Introduktionskurs	x			x				
1	Cellens struktur och funktion	x			x	x		x	x
2,3	Organsystemens struktur och funktion	x			x	x		x	x
3	Attack och försvar	x			x	x		x	x
4	Sjukdomslära, symtom och diagnostik	x			x	x		x	x
5	Klinisk förberedelsekurs	x		x	x	x		x	x
6	Klinisk medicin 1	x	x	x	x	x		x	x
7	Klinisk medicin 2	x		x	x	x		x	x
8	Klinisk medicin 3	x	x	x	x	x		x	x
9	Klinisk medicin 4	x		x	x	x		x	x
10	Examensarbete i medicin*				x	x			x
11	Klinisk medicin 5	x	x	x	x	x		x	x
12	Klinisk medicin 6	x		x	x		x	x	x
12	Valbar kurs**	(x)		(x)	x			(x)	(x)

A, Teoretiskt kunskapsprov i slutet av kursen

B, Praktiskt prov (OSCE som ämnesmässigt inkluderar tidigare kurser)

C, ViL inklusive bedömning av EPA

D, Kursportfölj. Utöver D1-D3 ingår kursens övriga examinerande aktiviteter (som inte klassificerats som A-C)

D₁, Reflektionsuppgift över eget lärande och professionell utveckling inklusive genomfört programgemensamt progresstest

D_{1a}, Reflektionsuppgift över eget lärande och professionell utveckling inklusive godkänt programgemensamt progresstest

D₂, Case och seminarier

D₃, Skriftliga inlämningsuppgifter

*, Examensarbete i medicin är momentindelad enligt en annan struktur: Arbetsplanering, Projektets genomförande och muntlig projektredovisning, Muntlig och skriftlig presentation samt Kursportfölj (se kursplanen, bilaga 2k)

** , Minst en av de två valbara kurser som studenten tar ska innehålla minst 4,5 hp verksamhetsintegrerat lärande

(x), Beroende på valbar kurs

Förändringar jämfört med nuvarande 5,5-åriga läkarprogram:

1. Införandet av ett hållbarhets- och Agenda 2030-perspektiv på Global hälsa med läraaktiviteter på termin 1, 5, 8 och 11 (se avsnitt ”Programmet ger studenterna perspektiv på hållbar utveckling”). Det förstärker i synnerhet säkerställandet av målen *visa kunskap om, och förståelse för förhållanden i samhället som påverkar hälsan för individer och olika grupper ur ett nationellt och globalt perspektiv, samt visa kunskap om hälso- och sjukvårdssystem i Sverige, inbegripet deras organisation och styrning, och kännedom om sådana system i andra länder, samt visa förståelse för strategier för likvärdig tillgång till hälso- och sjukvård.*
2. Omläggning av det verksamhetsintegrerade lärandet inom de kliniska kurserna så att studenterna är längre perioder på varje praktikplats. Rena praktikperioder om minst två veckor eftersträvas utan att praktiken avbryts av teoretisk undervisning i form av case, seminarier och föreläsningar. Detta möjliggör att studenterna kan anförtros arbetsuppgifter och hinner bygga upp relationer till handledare, andra studentkategorier och övrig personal, så att ett *interprofessionellt samarbete kan etableras, utvecklas och bedömas.*
3. Studentens utveckling under det verksamhetsintegrerade lärandet stöttas med frekventa formativa bedömningar med EPA (bilaga 4). Summan av de EPA-bedömningar som gjorts av kliniska handledare under respektive kurs utgör grund för godkännande av modulen verksamhetsintegrerat lärande. Studentens utveckling från nybörjare till självständighet i patientmötet vid examen stödjer att *färdighetsmålen för läkarexamen* säkerställts. EPA mäter också *förmågan till empati* och förutsätter *ett professionellt förhållningssätt i patientmötet.*
4. Progresstest införs på programnivå för att stimulera till fördjupat lärande, till repetition av basvetenskaper och tidig introduktion av kliniska frågeställningar. Progresstest består av frågor från hela utbildningen. Det innebär att nybörjaren får få poäng och den som är i slutet på utbildningen får höga poäng. Studenten förväntas följa sin tillväxtkurva. Progressionen blir uppenbar då studenterna allt eftersom de går genom utbildningen kommer att klara mer komplexa frågor och visa på bredare teoretiska kunskaper och förståelse. Det är också en kvalitetssäkring av att utbildningen har säkerställt såväl *bred som fördjupad kunskap inom det medicinska området.*

Sedan 2016 har Umeå universitet uppdraget att arrangera Socialstyrelsens kunskapsprov för läkare utbildade i tredje land och har nu uppdraget även under kommande upphandlad period (till och med 2023). Det teoretiska delprovet är uppbyggt som ett stickprov på kunskaper och förståelse från samtliga delar av läkarprogrammet, förutom författningskunskap. Till varje teoretiskt kunskapsprov konstrueras frågor av fakultetens lärare. Antalet frågor per kurs och ämne nycklas efter ett blueprint baserat på föregående utbildningsplan (U2007). Efter nu 14 genomförda teoretiska kunskapsprov finns en organisation med vana frågeredaktörer och administratörer. Vi räknar med att utifrån de nya examensmålen justera kunskapsprovets blueprint för det teoretiska delprovet så att det stämmer de kunskaper och förståelse som krävs enligt den nya förordningen. Det innebär att de prov som utvecklas inom ramen för kunskapsprovet också motsvarar specifikationen för vårt kommande programgemensamma progresstest.

5. En lista över vanliga kliniska situationer och tillstånd utarbetas under vt20 och införs som ramverk för att definiera en målbild för vad den nyutexaminerade studenten ska kunna handlägga, dels i relation till att *självständigt diagnosticera och inleda behandling av akuta livshotande tillstånd,* och dels *självständigt diagnosticera de vanliga sjukdomstillstånden [...] och i samverkan med patienten handlägga dem.*
6. En skriftlig pedagogisk och professionell reflektion införs som en del av kursportföljen. Varje termin ska studenten skriftligt sammanställa uppnådda studieresultat utifrån examensmålen. I denna inkluderas resultat från progresstest och EPA. Relationen till kursmål och de övergripande

examensmålen belyses och liksom studentens progress genom utbildningen. Denna reflektion examinerar att *studenten visa förmåga att identifiera sitt behov av att fortlöpande utveckla sin kompetens och att ta ansvar för detta.*

7. Läkemedelsbehandling och förskrivningsrätten som följer med läkarlegitimation är centrala delar av läkaryrket. Därför förstärks klinisk farmakologi på utbildningen med läraktiviteter och examinerande moment på Klinisk medicin 1-5 utöver delen på Klinisk förberedelsekurs.
8. Klinisk medicin 6 är en ny kurs, på sista terminen, där studenterna under 8 veckor arbetar under handledning på en hälsocentral. Där möter och handlägger studenterna ett vanligt patientflöde, vilket innebär att de träffar de vanligaste sjukdomstillstånden. Under kursen ingår också en vecka med systematisk träning på KTC i att diagnosticera och inleda behandling av akuta livshotande tillstånd tillsammans med andra personalkategorier, följt av en vecka ViL på akutmottagning. Några examensmål som, tillsammans med EPA-bedömningar från kurserna Klinisk medicin 1-5, då är säkerställda är *förmågan att självständigt diagnostisera och inleda behandling av akuta livshotande tillstånd, fördjupad förmåga att självständigt diagnostisera de vanligaste sjukdomstillstånden ur patofysiologiskt och psykosocialt samt andra relevanta perspektiv och i samverkan med patienten handlägga dessa samt visat förmåga att använda digitala verktyg inom [...] hälso- och sjukvården.*
9. I kursen Klinisk medicin 6 ingår förutom det verksamhetsintegrerade lärandet samt övningar på KTC också att utifrån en avvikelserapport från hälsocentralen genomföra ett förbättringsarbete. Tillsammans med uppfyllda kursmål i Examensarbete i medicin (termin 10) har då studenten *visat förmåga att initiera, medverka i och genomföra förbättringsarbete samt visat sådan färdighet som fordras för att delta i forsknings- och utvecklingsarbete, samt visat förmåga att använda digitala verktyg [...] inom forsknings- och utvecklingsarbete.*
10. De valbara kurser på sista terminen, varav minst en är fördjupning inom klinisk medicin, säkerställer möjligheten till *fördjupad kunskap*. Det ger också möjligheten till internationella utbyten, både i form av internationella studenter som kommer till programmet och möjlighet till utbytesstudier i form av ett clinical elective på ett universitet med samverkansavtal.

Introduktionskursen (termin 1) ger studenterna en basal introduktion till läkaryrket, anatomi, *etiska principer och sekretesslagstiftning*. Under Cellens struktur och funktion läggs basen för de molekylära och cellbiologiska aspekterna med *breda och djupa kunskaper inom det medicinska området*. Därtill sker en introduktion till Agenda 2030 med *miljöpåverkan och andra förhållanden i samhället som påverkar hälsan* och vad individen kan göra i den egna situationen. Kunskaper och förståelse introduceras under föreläsningar, förstärks med laborationer och bearbetas i grupper. En introduktion sker till spelregler för att arbeta i grupp med syfte att kunna *bidra till andras lärande*. Studenten möter sin första patient på hälsocentral. Det *interprofessionella perspektivet* introduceras genom en fakultetsgemensam dag där alla grundutbildningsstudenter deltar i föreläsningar, genomför grupparbeten i tvärgrupper, och skriver en individuell inlämningsuppgift. *Kunskap om områdets vetenskapliga grund och insikt i aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete samt kunskap om sambandet mellan vetenskap och beprövad erfarenhet i yrkesutövningen* introduceras med en föreläsning redan under introduktionskursen och under den senare delen av terminen genomför studenterna en litteraturuppgift med kunskapssökning och sammanställning av litteratur. Denna typ av uppgifter finns återkommande genom utbildningen. Som beskrivits tidigare under avsnittet "Programmet vilar på vetenskaplig grund" genomförs utbildningen i en stark akademisk miljö.

I slutet på varje kurs genomförs ett teoretiskt kunskapsprov som prövar kunskap och förståelse utifrån kursmålen. Under varje termin på utbildningen genomför också studenterna ett progresstest med frågor från hela utbildningen och skriver i slutet av terminen en reflektion över resultatet på progresstest och andra prövande moment, vad som fungerat bra med studierna och hur de planerar justera sitt studieupplägg och

sin studieteknik med syftet att de *fortlöpande ska ta ansvar för att utveckla sin kompetens och ta ansvar för detta.*

Under Organsystemens struktur och funktion (OSoF, 46,5 hp, termin 2 och 3) studeras hur kroppen är uppbyggd ur ett anatomiskt, biokemiskt, histologiskt och fysiologiskt perspektiv som inkluderar integrerade processer över flera organsystem. Här möter studenterna döda kroppar i dissektionslokalen och förbereds inför detta med *etiska reflektioner över döden*. Den första delen fokuserar på basala *faktakunskaper* medan den andra delen fokuserar på *fördjupad kunskap och förståelse* med integration och tillämpning. I kursen används *digitala verktyg* som lärandestöd. Studenterna gör flera gånger per vecka ett kursinternt progresstest med 40 MCQ-frågor på lärplattformen som stöd för lärande. Terminen avslutas med ett teoretiskt kunskapsprov med kortsvarsfrågor. Under den andra delen av OSoF skriver de under varje vecka ett synopsis om en integrerad del av organsystemet, då de ska visa ämnes- och organöverskridande kunskaper om normalförhållanden utgående från någon särskild funktion eller tillstånd, exempelvis graviditet. De kommenterar också varandras skrivna synopsis. Synopsisskrivandet blir alltså träning i att göra en koncis framställning riktad till en särskild målgrupp och en träning i att ge feedback. *Initial diagnostik och inledande behandling av svårt sjuka patienter* övas utifrån L-ABCDE och B-HLR. *Betydelsen av genus och maktstrukturer i relation till samarbete och kommunikation* bearbetas under en temadag med föreläsningar och diskussioner. PU-dagarna lyfter också frågor om *grundläggande etiska och kommunikativa riktlinjer för framgångsrikt teamarbete*. Grundläggande vårdhygieniska principer introduceras i den tidiga kliniska träningen och redovisas i ett grupparbete.

Attack och försvar (termin 3) fokuserar på immunförsvaret och dess angripare – mikroorganismer och svampar. Föreläsningar, laborationer och case-grupper lyfter innehållet. Analys av vetenskapliga arbeten förbereder för att *kunna visa kunskap om grundläggande vetenskapliga metoder och insikt i metodernas möjligheter och begränsningar*. Konsultationsträningen inleds för att kunna föra ett aktivt undersökande /utforskande samtal samt att ge och ta emot konstruktiv kritik. Begrepp som tas upp i gruppövningar är värdegrund, icke-verbal kommunikation, ledarskapsutveckling, grupp-processer och självkännet. Det är en inledning till att ge basen för *professionellt bemötande, ledarskap, och interprofessionellt samarbete*.

Sjukdomslära, symptom och diagnostik (termin 4) behandlar etiologi, patogenes och symptom vid sjukdom, diagnostik av sjukdom genom laboratorieundersökningar, sjukdomsbegreppet i ett multidimensionellt perspektiv samt forsknings- och försöksdjursetik. Kursen ger förutsättning för att ur ett *patofysiologiskt* perspektiv kunna diagnosticera och handlägga sjukdomar. Föreläsningar och strukturerade gruppdiskussioner i medicinsk etik bygger grunden för att under de kliniska terminerna och i Examensarbetet kunna *visa kunskap om etiska principer och deras tillämpning inom hälso- och sjukvården samt inom forsknings- och utvecklingsarbete*.

Klinisk förberedelsekurs (termin 5) förbereder studenten för den kliniska delen av utbildningen. Kursen behandlar också hälsosystemens organisation, finansiering och regelverk ur ett rättighetsperspektiv, samt prioriteringar inom vården, samt lagar och förordningar som läkare har att förhålla sig till. De grundläggande redskapen för bemötande och handläggning av patienter i kliniska situationer, förmedling av information till patienter och kolleger, undervisas både teoretiskt och i praktiska övningar samt att reflektera över rollen som läkare. Under kursen ges den grundläggande kunskapen i bildiagnostik och läkemedelsbehandling vilka utvecklas vidare under Klinisk medicin 1-3 respektive 1-5.

Klinisk medicin 1-5 utgörs till hälften av ViL och till hälften av läraaktiviteter som egna studier, föreläsningar, case, seminarier och momentträning på KTC. Det verksamhetsintegrerade lärandet sker i 2-4 veckor långa perioder och under dessa tränas studenten till att vara förberedd för att kunna arbeta självständigt som läkare. EPA används som ramverk (se tidigare beskrivning och bilaga 4) för att stötta utvecklingen från att sitta bredvid och iaktta hur en färdig läkare utför uppgiften till att själv kunna genomföra uppgiften. Den teoretiska undervisningen fokuserar på prevention, fördjupad sjukdomslära, diagnostik, behandling och uppföljning inom olika kliniska ämnen (tabell 3). Klinisk medicin 6 fokuserar på att handlägga ett oselecterat patientflöde på hälsocentral och på akutmottagning.

Tabell 3: Kliniska ämnenas huvudsakliga placering inom kliniska kurser

<i>Klinisk förberedelsekurs</i>	Allmänmedicin, klinisk farmakologi, infektionsmedicin, radiologi och nuklearmedicin
<i>Klinisk medicin 1</i>	Allmänmedicin, geriatrik, kardiologi, medicin, radiologi och nuklearmedicin
<i>Klinisk medicin 2</i>	Anestesi och intensivvård, kirurgi, onkologi, radiologi och nuklearmedicin, urologi
<i>Klinisk medicin 3</i>	Allmänmedicin, dermatologi och venerologi, handkirurgi, infektionsmedicin, ortopedi, radiologi och nuklearmedicin, rehabiliteringsmedicin, reumatologi
<i>Klinisk medicin 4</i>	Neurologi, psykiatri, ögon, öron-näsa-hals
<i>Klinisk medicin 5</i>	Barn- och ungdomspsykiatri, pediatrik, obstetrik/gynekologi, rättsmedicin, klinisk farmakologi
<i>Klinisk medicin 6</i>	Allmänmedicin, akutsjukvård

Förmågan att verka som medarbetare och ledare är i fokus under UGL-veckan på Klinisk medicin 1. Den ger studenten verktyg för att kunna agera i interprofessionella arbetsgrupper. Färdigheterna tillämpar studenterna exempelvis under de examinerande ronderna på Klinisk medicin 1 och 2. Under Klinisk medicin 3 genomförs SBAR-övningar i överlämnande av patient tillsammans med sjuksköterskestudenter på KTC. Akut omhändertagande av akuta tillstånd som medvetslöshet och luftvägsstopp övas på KTC tillsammans med sjuksköterskestudenter under Klinisk medicin 4. Under Klinisk medicin 5 genomförs en IPL-dag med sjuksköterskestudenter, paramedicinare och läkarstudenter där läraaktiviteterna examineras formativt i grupp. Utöver dessa övningar planerar vi för interprofessionella läraaktiviteter tillsammans med sjuksköterskestudenter och andra studentkategorier under det verksamhetsintegrerade lärandet. Praxia, ett system för administration av ViL, har under 2016-2019 utvecklats och anpassats för svenska förhållanden. Då Praxia har införts fullt ut får vi för första gången en överblick över vilka studenter som samtidigt gör ViL på avdelningar och mottagningar. Det möjliggör planering för gemensamma läraaktiviteter under ViL. Arbetsgrupper har skapats vid alla fyra studieorter med representanter för läkarprogrammet, regionerna och medverkande universitets medellånga professionsutbildningar. Utöver ovan beskrivna aktiviteter prövas *förmågan till ledarskap och interprofessionellt samarbete* i det patientnära arbetet via EPA-konceptet under det verksamhetsintegrerade lärandet samt på minst en station på varje praktiskt prov på Klinisk medicin 1, 3 och 5.

Förmågan att interagera med andra professioner i samhället bygger på samma grundfärdigheter som krävs för att samverka inom hälso- och sjukvården. Samverkan kan exempelvis gälla medicinska bedömningar, intyg, vårdplanering eller akuta insatser som en del av en större organisation. Läkarprogrammet ger förutsättningar att som legitimerad läkare kunna interagera omgivande samhälle. Grundläggande färdigheter som krävs för samverkan, exempelvis ge och ta emot kritik, delta i och leda grupper, metodövas under UGL-veckan. Den medicinska sakkunskapen och kunskapen om omgivande samhälle och närliggande professioner byggs systematiskt genom utbildningen med juridik och förvaltningsrätt (klinisk förberedelsekurs), katastrofmedicinsk organisation, insatser, samverkan och prioriteringar (Klinisk medicin 2), rättsmedicin (Klinisk medicin 5), samt i flera av läraaktiviteterna i undervisningen om våld i nära relationer (se detta mål nedan). Praktiskt prövas förmågan till samverkan med andra professioner i samhället under det verksamhetsintegrerade lärandet och examineras via EPA.

Evidensbaserad medicin (EBM) undervisas på Klinisk medicin 1 med introducerande streamade föreläsningar. Varje student genomför en granskning där de systematiskt undersöker och sammanställer evidensen utifrån kliniska frågeställningar som de själva valt, ofta efter tips från de som handleder

läraaktiviteten. Inlämningsuppgiften är examinerande och ingår i kursportföljen för Klinisk medicin 1. Tillsammans med examensarbetet och litteraturuppgifter på exempelvis Klinisk medicin 3 visar det på kunskap om *sambandet mellan vetenskap och beprövad erfarenhet i yrkesutövningen*.

Klinisk medicin 6 och de valbara kurserna avslutar läkarprogrammet. Som tidigare beskrivits ovan ska den nästan färdiga läkaren då under handledning öva på att i patientmötet tillämpa de kunskaper och färdigheter som denne byggt upp under utbildningen. Kursmålen ligger därför nära självständighetskriteriet. Där repeteras också (som beskrivits ovan) akut omhändertagande. Progresstest under sista terminen ska visa på högt resultat och EPA ska vara nära självständighet.

Examensmålet *Mäns våld mot kvinnor och våld i nära relationer*, som tillkom i läkarexamen 2018, säkerställs via läraaktiviteter och examinationer kopplade till följande kursmål (Från olika kurser, bilaga 2c-2l):

- Kännedom om betydelsen av hur genus och maktstrukturer kan påverka kommunikation och samarbete.
- Grundläggande kunskap om hederskultur.
- Kunskap om våld i nära relationer; kännetecken (inklusive normaliserings- och uppbrottsprocesser), omfattning och hälsoeffekter.
- I samförstånd med patienten utforska, handlägga och dokumentera eventuell våldsutsatthet och effekterna av denna.
- Kännedom om akut handläggning och bemötande av våldsutsatta personer inklusive mäns våld mot kvinnor och våld i nära relation.
- Förståelse för de lagar och regelverk som styr de olika hälso- och sjukvårdprofessionernas ansvarsområden.
- Kunskap om betydelsen och konsekvenserna av fysiskt och psykiskt våld riktat mot personer i nära relation, beroendeställning eller annan utsatt position, liksom utlösande och förstärkande faktorer för sådant våld.
- Kunskap om våld i nära relationer (inklusive kunna föreslå en handlingsplan), våldsuttryck inom sjukvård och samhälle samt vilka konsekvenser det får för utveckling och hälsa.

Tecken på våld i nära relationer och hur processen ser ut för stöd och anmälan ingår i Klinisk medicin 1. Processen kring rättsintyg och skadedokumentation inleds under Klinisk medicin 2 och säkerställs inom rättsmedicin i Klinisk medicin 5. Förutsättningarna för att bryta sekretess och anmäla misstänkta förhållanden kring barn respektive vuxna ingår i avsnittet om juridik på klinisk förberedelsekurs. Psykiatriska tillstånd och missbruk i relation till våld i nära relationer lyfts på Klinisk medicin 4. På Klinisk medicin 5 planeras för en temadag om våld i nära relationer med fokus på barn och kvinnor.

Kunskap om patientsäkerhet, kvalitet och prioriteringar i hälsosjukvården samt om metoder för att utvärdera medicinsk verksamhet säkerställs systematiskt genom utbildningen. Inom Klinisk förberedelsekurs lyfts vårdgivarens skyldighet att bedriva ett systematiskt patientsäkerhetsarbete. Mer konkreta exempel inom utbildningen är vårdhygieniska principer (Attack och försvar, Klinisk förberedelsekurs och Klinisk medicin 2), strålsäkerhet vid röntgendiagnostik (Klinisk förberedelsekurs) och berättigandebedömning vid användning av joniserande strålning (Klinisk medicin 1). I Klinisk förberedelsekurs behandlas prioriteringar i vårdprocesser och strategier för likvärdig tillgång till hälso- och sjukvård och i Klinisk medicin 5 anläggs ett globalt perspektiv. Prioriteringsprinciper vid akuta sjukdomstillstånd undervisas inom ramen för akuta sjukdomstillstånd i de kliniska kurserna och prioriteringsprinciper vid massskadesituationer inom Klinisk medicin 2. I Klinisk medicin 6 initieras och genomförs studenten ett individuellt förbättringsarbete utifrån en till hälsocentralen inrapporterad avvikelse. Metoder för evidensbaserad utvärdering av medicinsk verksamhet ingår i EBM-undervisningen på Klinisk medicin 1.

Kunskap om relevanta författningar säkerställs genom en allmän överblick av lagar och författningar inklusive att kunna redogöra läkarens grundläggande skyldigheter vid vård av patienter inom ramen för

Klinisk förberedelsekurs. Där behandlas också författningar som styr läkemedelsanvändning. I Attack och försvar ingår regelverket kring smittskydd. I Klinisk medicin 2 ingår regelverket för dödsförklaring på direkta och indirekta kriterier. I Klinisk medicin 4 behandlas regelverket för medicinskt indicerad tvångsvård samt när krav föreligger på rapportering till myndigheter rörande körkortsärenden och vapenlicenser. Klinisk medicin 5 ingår kunskap om de lagar och regelverk som styr de olika hälso- och sjukvårdsprofessionernas ansvarsområden samt regelverk om försäkringsmedicinsk lagstiftning.

För att säkerställa kvaliteten inom utbildning på grund- och avancerad nivå har Umeå universitet fastställt ett kvalitetssystem (FS 1.1-1324-18). Kvalitetssystemet skapar förutsättningar för en målinriktad, systematisk och kontinuerlig kvalitetssäkring. I Medicinsk fakultets kvalitetssystem ingår årlig programanalys, återkoppling från fakultetsledning och återkommande kollegial utvärdering (FS 1.1-2218-16). De två senaste programanalyserna för befintligt 5,5-åriga läkarprogram vid Umeå universitet visar på återkommande och öppen analys av förutsättningar för genomförande av läkarprogrammet och löpande planering för åtgärder av uppkomna brister (bilaga 7a och 7b).

Sammanfattningsvis har en matris har tagits fram (bilaga 8) som översiktligt visar i vilka kurser de nationella examensmålen helt eller delvis undervisas och examineras. Progressionen för respektive mål utgår från den kurs när målet introduceras och fördjupas successivt under utbildningens gång. De kursmål som examineras under det första året handlar främst om att beskriva ett kunskapsmål, eller diskutera ett förhållningssätt, företeelse eller åtgärd i ett seminarium eller skriftlig uppgift. Stegvis ökar kraven på förståelse och utvecklandet av färdigheter, exempelvis från praktiska moment på docka till patientmötet. Att bemöta patient och närstående professionellt och med respekt för deras integritet, behov, kunskaper och färdigheter, undervisas och examineras i de tidiga kurserna med genom seminarier och rollspel för att i senare kurser tillämpas i patientmötet. Pedagogiskt ansvarig och kursansvariga planerar gemensamt kursernas innehåll och genomförande så att progressionen säkerställs och bildar en helhet till att nå de nationella målen för läkarexamen. Progressionen i matrisen visar att inget enskilt mål uppnås bara genom att delta i en enda kurs, bortsett från genomförandet av ett examensarbete.

Sammantaget säkerställs att studenten har uppnått de nationella målen när läkarexamen utfärdas.

Bedömningsområde: Utformning, genomförande och resultat

Jämställdhet

Bedömningsgrund:

Utbildningen är användbar och förbereder studenterna för ett föränderligt arbetsliv. Ett jämställdhetsperspektiv kommer att beaktas i utbildningens innehåll och utformning.

Se anvisningar i bilaga 4 till Vägledning för ansökan om tillstånd att utfärda examen.

Programmet är jämställdhetsintegrerat

I Umeå universitets visionsdokument, Umeå universitet 2020 – Vision och mål, är jämställdhet, mångfald och likabehandling centrala begrepp. Umeå universitet har även en handlingsplan för jämställdhetsintegrering med målet att motverka ojämställdhet bland studenter, lärare och forskare med fokus på juridiskt kön (Dnr: FS 1.1-794-17). Syftet är att arbetet med jämställdhetsintegrering ska bidra till att nå det jämställdhetspolitiska målet att kvinnor och män ska ha samma makt att forma samhället och sitt eget liv. Universitetets ambition är dock att där så är möjligt anlägga ett intersektionellt perspektiv och därmed även beakta hur andra maktordningar interagerar med kön. Vid universitet arbetar det fakultetsövergripande Rådet för lika villkor strategiskt med stöd för rektor och övrig universitetsledning samt för erfarenhetsutbyte mellan fakulteter. Lokalt vid Medicinsk fakultet finns en Kommitté för lika villkor, ledd av prodekan Marie Bixo, som är fakultetsledningens kompetensstöd i frågor om lika villkor och för att styra arbetet med jämställdhetsintegrering. Därutöver har kommittén till uppgift att leda och samordna arbetet med att, inom fakulteten, kartlägga förutsättningarna för lika villkor, ta fram strategier och åtgärder för att såväl studenter, doktorander och medarbetare ska kunna studera och arbeta på lika villkor, samt aktivt arbeta för att motverka trakasserier och kränkande särbehandling.

Under snart tre årtionden har ett målinriktat arbete bedrivits på läkarprogrammet i Umeå för att öka jämställdheten och som ett led i detta även utveckla genusundervisningen. Vår strävan är att våra läkarstudenter ska ges goda studievillkor oavsett kön, sexuell läggning, könsidentitet, (eller annan grund för särbehandling) men också att vår undervisning ska bidra med faktakunskaper och reflektionsmöjligheter som utvecklar studenternas förmåga att ge patienter god vård på lika villkor. För att åstadkomma detta krävs: kunskaper om genus, jämställdhet och till hörande lagstiftning; medicinska kunskaper om eventuella könsskillnader i sjukdomars orsaker, förekomst, utveckling och behandling; men även kunskaper om olika former av bias i vården, dvs. om hur systematiska men medicinskt omotiverade skillnader i bedömning och behandling oavsiktligt kan uppstå p.g.a. läkares och annan personals föreställningar om kvinnors, mäns, homosexuellas eller andra gruppers beteenden, behov och önskningar. Normkritik, diskussioner och reflektionsövningar är därför viktiga i denna undervisning.

I mer konkreta ordalag utvecklades genus- och jämställdhetsundervisningen från spridda moment på enstaka kurser till ett synligt spår under 1990-talet och sedan år 2000 finns undervisning om genus, jämställdhet och lika villkor återkommande schemalagd genom hela läkarprogrammet. Undervisningen börjar med en översiktlig teoretisk bas avseende kön, genus, maktordningar, diskrimineringsgrunder, trakasserier och jämställdhet, och centrala begrepp med särskild relevans inom medicinen diskuteras och examineras på termin 2. Studenterna får även tidigt i utbildningen diskutera och reflektera över yrkesroller, kön, jämställdhet och lika villkor, t.ex. tillsammans med andra vårdutbildningsstudenter vid temadag om bemötande, vid auskultation hos läkare, vid intervjuer av läkare, och under ett case om hur sexuella trakasserier bland läkarstudenter kan motverkas. Under Sjukdomslära, symptom och diagnostik (30 hp, termin 4) finns lärandeaktiviteter kring medicinsk etik och där fortsätter dialogen om lika värde och lika villkor. Under senare terminer återkommer liknande reflekterande moment med större komplexitet, innefattande bemötande och handläggning av patienter. I tillägg till jämställdhet, diskuteras då även lika villkor avseende etnicitet, religion och funktionalitet. Som exempel kan här nämnas mångfaldsdagen under Klinisk medicin 3 (termin 8) där likavärdesdiskussionen fortsätter men nu tillämpat i kliniskt sammanhang. Förmågan att i patientmötet hantera svåra samtal, inklusive olika värdegrunder hos läkaren och patienten, övas under momentet det svåra samtalet under Klinisk medicin 4 (termin 9). Våld i nära relation, inklusive

mäns våld mot kvinnor och mot barn, undervisas och debatteras under en temadag på Klinisk medicin 5 (termin 11).

Lika villkor och jämställdhet och tas även upp och examineras i relation till det biomedicinska kunskapsinnehållet i flera kurser. Flera case är utformade för att stimulera diskussioner om såväl könsskillnader i hur en viss åkomma kan yttra sig som diskussioner om lika villkor, mångfald och jämställdhet, t. ex. gäller detta för case om trötthet, hjärtsjukdom, huvudvärk och psykisk sjukdom. Vid utformning av patientfall eftersträvas att undvika stereotyper relaterade till t.ex. genus, religion, etnicitet och funktionalitet. Om/när stereotyper ändå smugit sig in upptäcks de ofta av deltagande lärare eller studenter och kan då användas för att fördjupa diskussionen - och sedan ändras.

En utmaning som Umeå universitet delar med andra lärosäten är att vissa utbildningar är tydligt kvinno- respektive mansdominerade. Rekryteringen till läkarprogrammet är dock relativt jämställd och genomströmningen visar ingen skillnad sett till kön. Under de senaste åren har rekryteringen av män och kvinnor varit 40/60. PRL följer löpande att rekryteringen till utbildningen och genomströmningen fortsätter vara balanserad. Till samtliga ledningsfunktioner eftersträvas jämställdhet mellan könen.

Bland lärarna finns individer med hög kompetens avseende jämställdhet och genusforskning. Kunskapen och förmågan i det stora lärarkollegiet att reflektera om sitt ämne ur ett jämställdhetsperspektiv är möjligtvis god, men kan sannolikt förbättras väsentligt. De obligatoriska högskolepedagogiska kurser som krävs för att anställas som lektor eller utnämns till docent blir i denna situation oerhört viktiga för att höja kunskapsnivån hos nya kollegor. Dessa kurser innefattar inslag om jämställdhet och lika villkor. Lärarkollegiet reflekterar över jämställdhetsperspektivet i forskningsansökningar, vilket ökar deras medvetenhet om lika villkor inom ämnesområdet. Under 2019 har Kommittén för Lika Villkor arrangerat flera workshops om sexuella trakasserier för lärare och handledare, "Call it by its name" – hur framträder och hur kan vi agera mot sexuella trakasserier?" i syfte att öka medvetenheten och förmågan att åstadkomma förändring.

Bedömningsområde: Arbetsliv och samverkan

Bedömningsgrunder:

Utbildningen är användbar och förbereder studenter för ett föränderligt arbetsliv. Relevant samverkan sker med det omgivande samhället.

Se anvisningar i bilaga 4 till Vägledning för ansökan om tillstånd att utfärda examen.

Programmet har kvalitetsdrivande samverkansinslag

Läkarprogrammet genomförs i samverkan med Umeå universitets viktigaste externa samarbetspartners: Region Västerbotten, Region Norrbotten, Region Västernorrland och Region Norrbotten. Det finns ett avtal om genomförandet av läkarprogrammet i norra regionen och det finns ett samverkansavtal med Region Västerbotten kring ALF-ersättningen med hängavtal gentemot de andra tre regionerna i norra sjukvårdsregionen. Samverkan kring utbildning sker på alla nivåer från ledningsnivå till klinisknivå mellan de fem parterna genom en ömsesidig representation i exempelvis Norrlands universitetssjukvårdsstyrelse, ALF-kommittén, Fakultetsnämnden, Utbildningsstrategiska nämnden och PRL. I ledningsgruppen på varje universitetssjukvårdsenhet och akademisk sjukvårdsenhet finns en FoU-ansvarig som är lärare vid eller docent vid Medicinsk fakultet.

Mer än hälften av lärarna verksamma vid läkarprogrammet har förenade anställningar som läkare vid respektive region och därtill finns ett antal adjungerade lärare finansierade av regionerna som är aktiva kliniker. De är aktiva i att utveckla kurserna genom att delta i regelbundna lärarmöten såväl inom kursen som programgemensamma. Lärarna deltar också i utvecklingen av hälso- och sjukvården och blir därigenom kulturbärare mellan organisationerna.

Under de kliniska terminerna är drygt 50% av tiden vikt för ViL, dvs tid i nära kontakt med patienter under direkt handledning av personal anställda vid regionerna. Läraktiviteterna inom del olika kurserna syftar till att med progression bygga upp studenternas kunskap och förmågor så att de är väl förberedda att som nytexaminerad läkare arbeta självständigt med de enklare sysslorna och under handledning vad gäller de mer komplexa uppgifter där det krävs specialistkompetens. Definitionen av vad den nytexaminerade läkaren ska kunna genomföra självständigt i patientkontakt definieras av de 10 kärnaktiviteter/EPA som nyligen tagits fram av en nationell arbetsgrupp med representanter från alla sju lärosäten. Arbetet presenterades i oktober 2019 för representanter för Socialstyrelsen, SKL och utbildningsdepartementet och har samverkats med de regioner som Umeå universitet primärt samverkar med, både under utvecklingsperioden och nu i samband med arbetet med denna ansökan.

Ett kontinuerligt arbete pågår i samverkan mellan universitet och regioner med att utbilda de kliniska handledare som i sin tur utbildar och bedömer studenterna under det verksamhetsintegrerade lärandet. Kurser ges dels riktat till specialister och dels inbakat i utbildningsprogrammen för blivande specialister och en utbildningsinsats riktad mot AT-läkare planeras.

I samverkan med regionerna utvärderas efter varje klinisk placering att kvalitén varit tillräcklig. Den ansvariga handledaren bedömer studenten och studenten bedömer kliniken. Denna ömsesidiga utvärdering kommer att ske via Praxia, ett nytvecklade IT-system för att administrera VFU/ViL-platser och utlokaliseringar. Klinikens övergripande värdering av studenten, separat från EPA-bedömningarna, blir en del av betygsunderlaget för godkänd ViL. Studenternas bedömning av ViL-placering kommer att sammanställas centralt och återrapporteras till respektive verksamhetschef och till kurssamordnaren. Rapporten blir en del av underlaget kursutvärderingen och blir därigenom en del av det kontinuerliga kvalitetssäkringssystemet.

Sammanfattningsvis finns ett väl fungerande system med kvalitetsdrivande samverkansinslag på plats inom såväl ledningsorgan och ute i organisationerna som inom stora delar av de läraktiviteter som genomförs på den senare delen av programmet.

Bedömningsområde: Studentperspektiv

Bedömningsgrund:

Utbildningen verkar för att studenterna ska ta en aktiv roll i arbetet med att utveckla utbildningens innehåll och genomförande.

Se anvisningar i bilaga 4 till Vägledning för ansökan om tillstånd att utfärda examen.

Studenterna deltar i beredande organ och beslut på alla nivåer: PRL, Kvalitetsrådet, Utbildningsstrategiska nämnden, Fakultetsnämnden, Utbildningsstrategiska rådet (fakultetsövergripande), Universitetsstyrelsen och andra beredande och beslutande råd. Studenterna vid läkarprogrammet företräds av Medicinska studentkåren vid Umeå universitet som tar tillvara studenternas intressen och ser till att det finns studentrepresentanter vid alla beslutande organ. Den fastställda utbildningsplanen har exempelvis tagits fram i samråd med studenter och studentrepresentanter har varit delaktiga i besluten vid PRL, utbildningsstrategiska nämnden, fakultetsnämnden samt universitetsstyrelsen. Studenterna som läser första terminen vid Umeå universitet har möjlighet att ge synpunkter i nybörjarenkäten, och senare under utbildningen i studiebarometern. Vart tredje år skriver studentkåren en gemensam skrivelse som åskådliggör återkommande universitetsövergripande problem som studenter vänt sig till kåren för att få hjälp med. Uppföljning av studentkårsskrivelsen är en del i Umeå universitets kvalitetssystem och i samråd med studentrepresentanterna i PRL inkluderas de för läkarprogrammet relevanta punkterna i Programanalysen och åtgärdas.

Studenterna är aktiva i planering och genomförande av utbildningen

PRL har idag 14 ledamöter utöver ordförande, varav tre studentrepresentanter, en regionrepresentant, och tio lärarrepresentanter. Studentrepresentanter medverkar i alla utvecklings- och referensgrupper förutom vid framtagande av prov, exempelvis då OSCE-stationer vid kommande prov diskuteras. Två gånger per termin träffar programledningen studentrepresentanter som utsetts av respektive kurs och studentrepresentanter från varje studieort för att systematiskt inhämta förbättringsförslag. I samband med roadtrip, den terminsvis återkommande resan till studieorterna utanför Umeå, möter programledningen också studentgruppen på respektive ort för en dialog i storgrupp.

På kursnivå genomförs avstämningar i form av kursråd och varje kurs avslutas med skriftlig kursvärdering som kan kompletteras med muntlig kurs- och ämnesutvärdering. I en kursutvärdering sammanställs studenternas och lärarnas kursvärderingar, kursens resultat, kurssamordnarens kommentarer samt planerade och genomförda åtgärder. Kursutvärderingen publiceras både på befintlig och kommande kurs lärplattform, skickas till lärare och PRL, presenteras muntligt för nästa kurs i samband med uppropet samt diskuteras på lärarmöte på kursen.

Ett exempel på att studenterna involveras i planering och genomförande av utbildningen är exempelvis att studentrepresentanter varit med i utveckling och planering av KTC och nya lokaler, att studentrepresentanter ingår i arbetsgrupper för att ta fram styrdokument och programanalyser, samt att studenterna är föredragande i programrådet för de studentundersökningar och studentkrivelser som tas fram av Umeå medicinska studentkår och Svenska läkarförbundet student.

I beslutande organ utses studentrepresentanterna av Umeå medicinska studentkår och i kursråd av kurserna.

En övervägande del av läraktiviteterna är studerandeaktiva i form av exempelvis case och praktiskt arbete i klinik. Även examensarbetet är studerandeaktivt, i nära samverkan med handledaren. Det innebär att studenterna direkt kan ge återkoppling till läraren om hur läraktiviteten fungerat och därigenom bidrar till utvecklingen av programmet.

Undervisning och examinationer bidrar till att studenterna tar aktiv roll i lärandeprocessen

Teoretisk kunskapsinhämtning och förståelse byggs upp genom introducerande föreläsningar, case och instuderingsgrupper samt aktiv informationsinhämtning.

Utbildningen bygger successivt upp studenternas kompetens att själva ta ansvar för sitt lärande genom att använda olika typer av pedagogiska metoder. Under den första terminen ligger fokus på föreläsningar varvat med basgruppsarbete med case-metodik. Det finns också inslag med laborationer och klinisk introduktion. Sedan följer Organsystemens struktur och funktion (termin 2) med testförstärkt lärande där studenterna arbetar med kunskap och förståelse genom att upp till fyra gånger per vecka göra ett test för att identifiera sina kunskapsluckor. I basen finns drygt 4000 frågor som täcker hela kursen. I nästa del av kursen (termin 3), 16,5 hp, skriver studenterna varje vecka ett synopsis där de utifrån fallpresentationer integrerar och fördjupar kunskap och förståelse för komplexa fält som cirkulations och respirationsfysiologi.

Under senare terminer ligger fokus på att i casegrupper lösa kliniska problem och att öva upp praktiska färdigheter under ViL tillsammans med klinisk personal i det patientnära arbetet.

Examensarbetet är även det en aktiv process där studenterna under termin 9 söker upp en handledare och de tillsammans skapar en projektdeklaration inklusive en tidplan för genomförandet. Studenten arbetar under termin 10 självständigt, men under handledning, med examensarbetet. Kursen är uppdelad i olika moment och redovisas dels som en projektplan, dels muntligt i slutet på terminen och dels i skrift, utformat som ett manuskript. I samband med den muntliga presentationen opponerar studenten också på andra studenters arbeten. I bedömningskriterierna ingår bland annat en bedömning av hur självständigt studenten genomfört arbetet och hur mycket hjälp som krävts av handledaren.

En plan för programmatisk examination¹ (bilaga 9) har utarbetats för att noggrannare säkerställa att alla kursmål examineras, att alla examinerande moment tydligt är länkade till såväl kursmål som examensmål, samt att studenten förbereds för att själv ta ansvar för såväl sitt eget lärande under studietiden samt får verktygen för ett livslångt lärande. Såväl teoretiska som praktiska examinationer syftar till att säkerställa att studenten ska fungera i yrket.

Exempelvis kommer studenterna att varje termin göra ett programgemensamt skriftligt kunskapsprov (progresstest). Det är en skrivning med multiple-choice-frågor av single-best-answer-typ från samtliga obligatoriska kurser på programmet. Progresstest har flera unika fördelar: studenterna på tidiga terminer exponeras för den typ av frågeställningar som är slutmålet för utbildningen, studenter och examinering får återkoppling på att studenterna följer sin tillväxtkurva vad gäller kunskapsinhämtning, och kvalitetssäkring av programmet underlättas då progression inom kunskap och förståelse kan påvisas över tid. Varje termin kommer studenterna att utifrån resultatet på progresstest och övriga examinerande moment på terminen skriva en reflektion över teoretiska och praktiska styrkor och brister, utmynnande i en plan för att förbättra sin lärandeprocess under kommande termin.

För det verksamhetsintegrerade lärandet har ett nationellt ramverk tagits fram med tio kärnaktiviteter (Entrustable Professional Activities, EPA) som varje nyutexaminerad läkare ska kunna genomföra självständigt oavsett kontext och specialitet (tabell 1 samt bilaga 4). Dessa EPA har ytterligare konkretiserats i ett antal under-EPA. Den utarbetade bedömningsskalan för varje EPA utgår från studentens utveckling från novis till att självständigt kunna utföra aktiviteten. Det verksamhetsintegrerade lärandet syftar till att studenterna ska bygga upp och befästa dessa förmågor. EPA förväntas skapa en tydlighet för såväl student som klinisk handledare om målet och underlätta den formativa återkopplingen.

Sammanfattningsvis är det planerade läkarprogrammet baserat på aktiva interaktioner mellan studenter och

¹ Vleuten, C., Schuwirth, L., Driessen, E., Dijkstra, J., Tigelaar, D., Baartman, L., Tartwijk, J. (2012). **A model for programmatic assessment fit for purpose.** Medical Teacher 34(3), 205-214.

lärare både rent organisatoriskt och i lärmiljön. Strukturerna i utbildningen är avsedda att stimulera studenterna till stort eget ansvar för läroprocessen.

Bilagor i ansökan om examenstillstånd för läkarexamen

1. Utbildningsplan för Läkarpogrammet 360 hp
2. Kursplaner (programgemensamma)
 - a. Introduktionskurs, 3 hp, termin 1
 - b. Cellens struktur och funktion, 27hp, termin 1
 - c. Organsystemens struktur och funktion, 46,5 hp, termin 2 och 3
 - d. Attack och försvar, 13,5 hp, termin 3
 - e. Sjukdomslära, symtom och diagnostik, 30 hp, termin 4
 - f. Klinisk förberedelsekurs, 30 hp, termin 5
 - g. Klinisk medicin 1, 30 hp, termin 6
 - h. Klinisk medicin 2, 30 hp, termin 7
 - i. Klinisk medicin 3, 30 hp, termin 8
 - j. Klinisk medicin 4, 30 hp, termin 9
 - k. Examensarbete i medicin, 30 hp, termin 10
 - l. Klinisk medicin 5, 30 hp, termin 11
 - m. Klinisk medicin 6, 30 hp, termin 12
3. Kursplaner (valbara kurser)
 - a. Internationell medicinsk erfarenhet, 7,5 hp, termin 12
 - b. Akut neurologi, 7,5 hp, termin 12
4. Tio kärnaktiviteter för läkare i patientmötet - Entrustable professional activities (EPA)
5. Bemanningsmatris
 - a. Universitetsanställda och adjungerade lärare
 - b. Regionanställda specialister
6. Samverkansavtal mellan Umeå universitet och de fyra norra regionerna
7. Programanalys
 - a. 2019
 - b. 2020
8. Matris med mappning av kursmål mot examensmål
9. Plan för programmatisk examination
10. Vanliga kliniska situationer och tillstånd



UMEÅ UNIVERSITET

Läkarprogrammet

Medical programme

Omfattning: 360 högskolepoäng

Programkod: XXXXX

Fastställande: 2020-02-18

Beslutande organ: Fakultetsnämnden, Medicinska fakulteten

Reviderad: 2020-03-02

Reviderad av: Fakultetsnämnden, Medicinska fakulteten

Ikraftträdande: 2021-07-01

Diarienummer: FS 3.1.3-661-19

Utbildningens mål

Examen

Efter genomgåendet utbildningsprogram kan en student som ansökt om examen erhålla en **läkarexamen** i enlighet med lokal examensbeskrivning fastställd av rektor (se Umeå universitets hemsida).

Beskrivning av utbildning på aktuell nivå

Utbildningen är på grundnivå och avancerad nivå. Målen för utbildning på grundnivå respektive avancerad nivå återfinns i högskolelagen 1 kap. 8 och 9 §§.

Nationella mål

De nationella målen för examen återfinns i Högskoleförordningens bilaga 2

Nationella mål för läkarexamen

För läkarexamen ska studenten visa sådan kunskap och förmåga som fordras för att få behörighet som läkare.

Kunskap och förståelse

För läkarexamen ska studenten

- visa såväl bred som fördjupad kunskap inom det medicinska området,
- visa kunskap om områdets vetenskapliga grund och insikt i aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete samt kunskap om sambandet mellan vetenskap och beprövad erfarenhet i yrkesutövningen,
- visa kunskap om grundläggande vetenskapliga metoder inom området och insikt i metodernas möjligheter och begränsningar,
- visa kunskap om etiska principer och deras tillämpning inom hälso- och sjukvården samt inom forsknings- och utvecklingsarbete,
- visa kunskap om, och förståelse för förhållanden i samhället som på-verkar hälsan för individer och olika grupper ur ett nationellt och globalt perspektiv,
- visa kunskap om mäns våld mot kvinnor och våld i nära relationer,
- visa kunskap om hälso- och sjukvårdssystem i Sverige, inbegripet deras organisation och styrning, och kännedom om sådana system i andra länder, samt visa förståelse för strategier för likvärdig tillgång till hälso- och sjukvård,



UMEÅ UNIVERSITET

- visa kunskap om patientsäkerhet, kvalitet och prioriteringar i hälso- och sjukvården samt om metoder för att utvärdera medicinsk verksamhet, och
- visa kunskap om relevanta författningar.

Färdighet och förmåga

För läkarexamen ska studenten

- visa fördjupad förmåga till professionellt bemötande av patienter och deras närstående med respekt för patienternas och deras närståendes integritet, behov, kunskaper och erfarenheter,
- visa förmåga att kritiskt och systematiskt integrera och använda kunskap samt analysera och värdera komplexa företeelser, frågeställningar och situationer,
- visa förmåga att självständigt diagnostisera och inleda behandling av akuta livshotande tillstånd,
- visa fördjupad förmåga att självständigt diagnostisera de vanligaste sjukdomstillstånden ur patofysiologiskt och psykosocialt samt andra relevanta perspektiv och i samverkan med patienten handlägga dessa,
- visa förmåga att initiera och medverka i hälsoinriktat och sjukdomsförebyggande arbete för enskilda och grupper, samt att redogöra för hur sådant arbete bedrivs på samhällsnivå,
- visa förmåga att muntligt och skriftligt kommunicera åtgärder och behandlingsresultat med berörda parter och dokumentera dessa i enlighet med relevanta författningar,
- visa fördjupad förmåga att bidra till lärande i olika grupper, samt genomföra handledande uppgifter,
- visa förmåga till ledarskap och interprofessionellt samarbete såväl inom hälso- och sjukvården som med professioner inom andra delar av samhället,
- visa förmåga att initiera, medverka i och genomföra förbättringsarbete samt visa sådan färdighet som fordras för att delta i forsknings- och utvecklingsarbete,
- visa fördjupad förmåga att på vetenskaplig grund diskutera nya fakta, företeelser och frågeställningar inom det medicinska området med olika grupper samt att kritiskt granska, bedöma och använda relevant information, och
- visa förmåga att använda digitala verktyg inom såväl hälso- och sjukvården som inom forsknings- och utvecklingsarbete.

Värderingsförmåga och förhållningssätt

För läkarexamen ska studenten

- visa förmåga till självreflektion och empati samt till ett professionellt förhållningssätt,
- visa förmåga till ett hälsofrämjande förhållningssätt med helhetssyn på patienten utifrån ett vetenskapligt synsätt och med särskilt beaktande av etiska principer och de mänskliga rättigheterna, och
- visa förmåga att identifiera sitt behov av att fortlöpande utveckla sin kompetens och att ta ansvar för detta.

Självständigt arbete (examensarbete)

För läkarexamen ska studenten inom ramen för kursfordringarna ha fullgjort ett självständigt arbete



UMEÅ UNIVERSITET

(examensarbete) om minst 30 högskolepoäng.

Programmets uppläggning

Allmänt

Läkarprogrammet är en 12 terminer lång utbildning som leder till läkarexamen. Programmet har två nivåer, där den grundläggande nivån omfattar termin 1-6 och den avancerade nivån termin 7-12. Under den senare delen av programmet genomförs utbildningen till stora delar som en praktisk klinisk utbildning (verksamhetsintegrerat lärande, ViL), i nära samarbete med hälso- och sjukvården i Region Jämtland-Härjedalen, Region Norrbotten, Region Västerbotten samt Region Västernorrland. Studenten arbetar under ViL patientnära tillsammans med handledare, sjukvårdspersonal och ibland med studenter från andra program. Syftet är att, under handledning, inom hälso- och sjukvården öva upp professionens kärnaktiviteter till den självständighetsnivå som krävs för examen.

Inom ramen för läkarprogrammet breddar och fördjupar studenterna sina kunskaper och färdigheter i progression genom kurserna. Genom utbildningen byggs systematiskt, utöver en trygg kunskapsbas inom medicin, också ett vetenskapligt och professionellt förhållningsätt. De inledande kurserna fokuserar på en introduktion till läkarrollen samt friska kroppens uppbyggnad och funktion för att sedan alltmer fokusera på den sjuka människan och det kommande arbetet som läkare. Flera ämnen är involverade i en och samma kurs med en integration mellan basvetenskaper och klinisk medicin. Kurserna planeras så att man åstadkommer en successiv påbyggnad med ny och fördjupad kunskap till ett större sammanhang där tonvikt läggs på kliniska tillämpningar. Under de kliniska kurserna fördjupas successivt förmågan att möta patienter och arbeta tillsammans med andra yrkeskategorier. På den sista obligatoriska kursen, Klinisk medicin 6, övar studenten med egen löpande mottagning, på en hälsocentral med ett oselektat patientmaterial, upp förmågan till självständighet. Utbildningens struktur, läraaktiviteter och examinationer syftar till att studenten vid examen ska vara kompetent, tillförlitlig och lämplig för läkaryrket.

Inläring är en aktiv process som kräver eget arbete, både enskilt och i grupp. Undervisningen är därför organiserad så att den erbjuder en balans mellan schemalagd undervisning och tid för eget kunskapsinhämtande. Olika former av informations- och kommunikationsteknologi är en väsentlig del i utbildningen, exempelvis i form av e-hälsa inom det verksamhetsintegrerade lärandet, tillgång till läromedel online och digitala salstentamen.

Från termin 6 (Klinisk medicin 1) genomförs programmet vid fyra studieorter, Sunderbyn, Sundsvall, Umeå och Östersund. För studenter med studieort Umeå är utlokalisering till hälsocentraler och även andra sjukhus vanligt förekommande. Viss undervisning kan förläggas till kvälls- och helgtid. Det huvudsakliga undervisningsspråket är svenska, men undervisning på engelska kan förekomma.

Obligatoriska kurser är de kurser som alla studenter inom programmet normalt läser. En student som följer utbildningsprogrammet är garanterad plats på alla obligatoriska kurser under förutsättning att behörighetskraven för aktuell kurs är uppfyllda. Behörighetskrav anges i respektive kursplan.

Valbara kurser

Valbara kurser är ett urval av kurser som Umeå universitet erbjuder inom ramen för programmet och där studenten själv väljer vilka av dessa kurser hen ska anmäla sig till. Studenten är garanterad plats på någon av dessa kurser under förutsättning att behörighetskraven för aktuella kurser är uppfyllda. Studenten är dock inte garanterad plats på de kurser studenten valt i första hand. Behörighetskrav anges i respektive kursplan.

Under rubriken "Studieplan" framgår de kurser som ingår i programmet i den ordning de läses.

Behörighet

Grundläggande behörighet samt Kemi B, Fysik B, Biologi B samt Matematik D eller Kemi 2, Fysik 2, Biologi 2 samt Matematik 4 (Områdesbehörighet 13/A13)



UMEÅ UNIVERSITET

Examination och betygsättning

Examination

I respektive kursplan framgår vilka examinationsformer som används i varje enskild kurs.

Tillgodoräknande

En student som anser sig ha kunskaper från tidigare relevanta studier eller yrkeserfarenheter som kan motsvara kurs eller del av kurs i programmet, kan ansöka om tillgodoräknande. Ett beviljat tillgodoräknande innebär att studenten inte behöver läsa den eller de delar av utbildningen som beslutet omfattar. Information om tillgodoräknande hittas på Umeå universitets hemsida.

Betyg

I respektive kursplan framgår vilka betygsgrader som används inom kursen.

Övriga föreskrifter

Anstånd med studiestart

Information om anstånd med studiestart finns på Umeå universitets hemsida.

Studieuppehåll

Studenter som önskar återuppta studierna efter studieuppehåll från läkarprogrammet U2021 är garanterade plats förutsatt att anmälan inkommit på utsatt tid. Mer information om studieuppehåll finns på Umeå universitets hemsida.

Studieavbrott

Information om studieavbrott finns på Umeå universitets hemsida.

Övrigt

Kursupprop

Samtliga kursupprop är obligatoriska. För kurser som sträcker sig över terminsskiftet görs ett nytt upprop och ny registrering i samband med terminsstart.

Befrielse från upprop kan endast ges av examinator vid föranmälan och endast då särskilda skäl föreligger. Frånvaro utan giltigt förfall kan föranleda förlust av kursplats.

Internationalisering

Fakulteten verkar bland annat för att öka deltagande i student- och lärarutbyten och för att erbjuda samtliga studenter ett internationellt perspektiv på sin utbildning. Rektor har också beslutat att samtliga program ska genomföra minst en kurs på engelska, dels för att förbereda studenterna för det kommande yrkeslivet och dels för att kunna erbjuda utländska läkarstudenter möjlighet att delta i undervisningen.

Utdrag från belastningsregister

Studenten ska inför och under ViL vara beredd att på uppmaning uppvisa aktuellt registerutdrag från belastningsregistret.

Samvetsfrågor

Utbildningen kan innehålla moment om abort, fosterdiagnostik, blodtransfusion, försöksdjursanvändning och dylikt. Vissa personer kan känna samvetsbetänkligheter av etisk eller religiös natur



UMEÅ UNIVERSITET

inför sådana moment. Den som vill genomgå läkarutbildning har dock skyldighet att uppfylla kursernas mål.

Hälso- och vaccinationsprogram

De studerande erbjuds att genomgå ett hälso- och vaccinationsprogram under utbildningen. Regionerna ställer krav på att studenter skall ha genomgått hälso- och vaccinationsprogrammet innan ViL. Att avstå från att genomgå hälso- och vaccinationsprogrammet medför således att den studerande ej kan delta i ViL och således ej kan få dessa kurser godkända.

Plagiatpolicy

Umeå universitet har en plagiatpolicy som finns tillgänglig på universitetets hemsida.

Övergångsregler

Enligt förordning (2019:161) om ändring i högskoleförordningen (1993:100) gäller att den som före den 1 juli 2021 har påbörjat en utbildning till en läkarexamen enligt de äldre bestämmelserna har rätt att slutföra sin utbildning för att få en läkarexamen enligt de äldre bestämmelserna, dock längst till och med utgången av december 2029.

Den som före den 1 juli 2021 har antagits till en utbildning till en läkarexamen enligt de äldre bestämmelserna men fått anstånd till tid därefter med att påbörja utbildningen, ska anses ha antagits till en utbildning till en läkarexamen enligt de nya bestämmelserna.

Den som före den 1 juli 2021 har antagits till en utbildning som leder till en läkarexamen enligt de äldre bestämmelserna har möjlighet att söka till denna utbildning (*U2021*) i enlighet med regelverket för antagning till senare del (*Dnr FS 1.1-34-20*), enligt nedan. En sådan antagning kan innebära att den sökande behöver komplettera sina studier.

Regelverk för Antagning till senare del av läkarprogrammet i Umeå (Dnr FS 1.1-34-20)

Ansökan om kursplats efter studieuppehåll eller studieavbrott görs företrädesvis på speciell blankett, se lärplattform.

I mån av ledig kursplats (beslut om att erbjuda ledig kursplats tas av Programrådet för läkarprogrammet) antas sökande med följande ordning och i följande prioriteringsordning:

1: Studenter som studerar/studerat vid Läkarprogrammet vid Umeå universitet (*U2021*)

1:1 Studenter som har studieuppehåll från MYLÄK

1:2 Tidigare utestängning pga. platsbrist vid ansökan om kursplats enligt *U2021* efter studieavbrott

1:3 Studenter som anmält studieavbrott från *U2021* för Forskarutbildning som ej berättigat till studieuppehåll

1:4 Studenter som anmält studieavbrott från *U2021* på grund av att förkunskapskraven inte varit uppfyllda till kommande kurser

1:5 studenter som anmält studieavbrott från *U2021*

1:6 Studenter som anmält studieavbrott från MYLÄK och önskar övergång till *U2021*

1:7 Studenter som antagits till och registrerats på termin 1 och fått tillgodoräkna minst en termins studier



UMEÅ UNIVERSITET

2: Övriga behöriga sökande. Ej tidigare antagna vid Läkarprogrammet i Umeå (U2021).

Behörighet för grupp 2: Övriga behöriga sökande

- Sökande som har påbörjat men inte slutfört läkarprogram vid annat universitet. Antagning från denna grupp kan ske från och med mitten av termin 3. Placering på adekvat kurs inom programmet sker utifrån uppnådd förkunskapsnivå.

Rangordning: avlagda högskolepoäng.

Ansökan sker via www.antagning.se.

Studieplan

För att veta vad obligatoriska, valbara och fria kurser innebär, se under rubriken ”Allmänt” ovan.

Kurser inom läkarprogrammet

Kursens namn	Högskolepoäng (hp)	Termin	Nivå	Obligatorisk (O) eller Valbar (V)
Introduktion till läkarutbildningen	3	1	G	O
Cellens struktur och funktion	27	1	G	O
Organsystemens struktur och funktion	46,5	2/3	G	O
Attack och försvar	13,5	3	G	O
Sjukdomslära, symptom och diagnostik	30	4	G	O
Klinisk förberedelsekurs	30	5	G	O
Klinisk medicin 1	30	6	G	O
Klinisk medicin 2	30	7	A	O
Klinisk medicin 3	30	8	A	O
Klinisk medicin 4	30	9	A	O
Examensarbete i medicin	30	10	A	O
Klinisk medicin 5	30	11	A	O
Klinisk medicin 6	15	12	A	O
Valbar kurs 1	7,5	12	A	V
Valbar kurs 2	7,5	12	A	V



UMEÅ UNIVERSITET

Valbara kurser

På sista terminen finns två valbara kurser på avancerad nivå om vardera 7,5 hp. Målet med kurserna är att studenten ska fördjupa sig inom ämnesområdet medicin. En av de valda kurserna ska inkludera minst 4,5hp verksamhetsintegrerat lärande.



Introduktion till läkarutbildningen

Introductory course

Kurskod: 3MK009

Högskolepoäng: 3 hp

Betygsskala: UG, Underkänd (U), godkänd (G)

Nivå: Avancerad/Grundläggande nivå

SCB-ämnesgrupp/ämne: Medicin

Huvudområden: Medicin

Successiv fördjupning: G1N

Beslutsdatum: 2020-02-25

Beslutande organ: Programrådet för läkarprogrammet (PRL)

Revideringsdatum:

Reviderad av:

Giltig från:

Programtillhörighet: Kursen ingår i Läkarprogrammet

Behörighet

Grundläggande behörighet samt Kemi B, Fysik B, Biologi B samt Matematik D eller Kemi 2, Fysik 2, Biologi 2 samt Matematik 4 (Områdesbehörighet 13/A13)

Ansvarig institution

Institutionen för Medicinsk kemi och biofysik

Kursens mål (förväntade studieresultat)

Kunskap och förståelse:

Efter avslutad kurs skall studenten ha kunskap om:

- Grundläggande värdeiska principer och kommunikativa riktlinjer för framgångsrikt teamarbete. (*Examensmål 1, 4, 5 och 10*)
- Offentlighets- och sekretesslagen. (*Examensmål 1, 4, 5, 9 och 10*)
- Hur man bör bemöta patienter, närstående och vårdpersonal. (*Examensmål 15*)
- Läkarens roll inom vård och omsorg samt hur denna påverkas av förändringar i sjukdomspanoramata, den medicinska utvecklingen och vårdens organisation. (*Examensmål 5*)
- Huvuddragen av den naturvetenskapliga medicinens framväxt och hur man går tillväga för läkemedelsutveckling. (*Examensmål 1, 2 och 3*)
- Grundläggande kemi. (*Examensmål 1*)
- Grundläggande anatomisk terminologi och medicinskt latin. (*Examensmål 1*)
- Strukturer/organ som bygger upp rörelseapparaten, nervsystemet, cirkulations- och respirationssystemet, digestionssystemet och urogenitala systemet. (*Examensmål 1*)
- Basal anatomi och organens översiktliga grundfunktioner. (*Examensmål 1*)
- Grundläggande pedagogiska principer för att upprätta en studieplan. (*Examensmål 23*)

Färdigheter och förmåga:



Efter avslutad kurs skall studenten ha:

- förmåga att identifiera vanliga vårdetiska avvägningar samt förstå dessa i termer av vårdetiska principer. (*Examensmål 10*)
- förmåga att tillämpa Offentlighets- och sekretesslagen och innebörden av tystnadsplikt. (*Examensmål 10*)

Innehåll

Kursens syfte är att ge information om studier vid Umeå Universitet, studiesociala frågor, läkar- och forskarutbildning, läkarrollen som en medarbetare i vård och omsorg, samt medicinsk vetenskap och historia. Vidare innehåller kursen basal anatomi med medicinsk terminologi, grundläggande kemi samt professionell utveckling med en introduktion till klinisk etik och bemötande.

Undervisning

Undervisningen bedrivs i form av föreläsningar, gruppövningar, seminarier samt praktisk tillämpning av kunskapsinnehållet, t ex via studier på träningsdockor, anatomiska modeller, och palpationsövningar.

Undervisningen ges huvudsakligen på svenska men vissa kursmoment kan komma att ges på engelska. Vissa inlämningsuppgifter kan förväntas skrivas på engelska. Delar av undervisningen sker med användande av informations- och kommunikationsteknologi.

Examination

Kursen delas in i följande moduler:

- Teoretiskt kunskapsprov 2 hp
 - Skriftligt prov i slutet av kursen.
- Kursportfölj 1 hp
 - Gruppdiskussioner/redovisning. Examineras formativt i grupp. Omprov genomförs i form av skriftlig individuell ersättningsuppgift.
 - Individuell studieplan. En individuell studieplan ska vara formulerad för godkänt.

Regelverk kring examination

Avsteg från kursplanens examinationsform kan göras för en student som har beslutat om pedagogisk stöd på grund av funktionsnedsättning. Individuell anpassning av examinationsformen ska övervägas utifrån studentens behov. Examinationsformen anpassas inom ramen för kursplanens förväntade studieresultat. Efter begäran av studenten ska kursansvarig lärare, i samråd med examinator, skyndsamt besluta om anpassad examinationsform. Beslutet ska sedan meddelas studenten.

Ansvarig examinator äger rätt att i samråd med berörd handledare besluta att underkänna en student under pågående praktik i de fall studenten uppvisar sådana brister avseende



kunskaper, färdigheter eller förhållningssätt att dessa, enskilt eller i kombination, medför en påtaglig risk att studenten under praktiken kan komma att skada någon annan person fysiskt eller psykiskt. Studenten avbryter då sin praktik i förtid och får betyget underkänd på den aktuella kursen. Detta innebär att ett praktiktillfälle är förbrukat.

I samband med ett sådant beslut ska en individuell utvecklingsplan upprättas av examinator i samråd med studenten. Utvecklingsplanen ska ange vilka kunskaper, färdigheter och förhållningssätt som studenten behöver tillägna sig för att få återuppta praktiken samt en tidpunkt då kontroll av detta ska ske. Studenten har rätt till två sådana kontrolltillfällen per år. Totalt ska dock inte antalet kontrolltillfällen uppgå till mer än fyra, såvida inte synnerliga skäl föreligger. Om studenten vid sådant kontrolltillfälle visar att hen tillgodogjort sig de kunskaper, färdigheter och förhållningssätt som utvecklingsplanen anger ska studenten ha rätt att genomföra en ny praktikperiod, under förutsättning att studenten inte förbrukat sina praktiktillfällen. Om det i kursplanen anges att det finns begränsningar av antalet provtillfällen och studenten har förbrukat dessa har studenten inte rätt till nytt provtillfälle.

Student som inte har godkänt resultat på prov, har rätt att delta i förnyat prov (så kallat omprov) på kurs där studenten någon gång har registrerats, förutsatt att eventuella begränsningar i antalet examinationstillfällen inte överskrids. Student som erhållit godkänt betyg får inte genomgå förnyat prov. Tidpunkt för omprov ska meddelas senast i samband med det ordinarie provet.

Det första omprovet ska erbjudas senast två månader efter det ordinarie provet, dock tidigast tio arbetsdagar efter det att resultatet av det ordinarie provet har meddelats. För prov som genomförs under maj och juni månad får första omprovet erbjudas inom tre månader efter ordinarie provtillfälle

Vid speciella examinationsformer där de angivna tidsgränserna för det första omprovet skulle leda till orimliga kostnader eller stora praktiska svårigheter för lärosätet eller tredje part är det möjligt att göra undantag från tidskravet. För att undantag ska vara tillåtet krävs att:

- examinationsformen är tydligt motiverad utifrån kursplanens mål och inte kan ersättas av annan uppgift
- det första omprovet i normal fallet erbjuds senast nästkommande termin
- examinationsformen omfattar maximalt 15 högskolepoäng

Vid verksamhetsintegrerat lärande där de ovan angivna tidsgränserna för det första omprovet (se Regler för betyg och examination på grund- och avancerad nivå, FS 1.1-2368-18) skulle leda till orimliga kostnader eller stora praktiska svårigheter för lärosätet eller tredje part är det möjligt att göra undantag från tidskravet. För att undantag ska vara tillåtet krävs att:

- examinationsformen är tydligt motiverad utifrån kursplanens mål och inte kan ersättas av annan uppgift
- det första omprovet i normal fallet erbjuds senast nästkommande termin

På de skriftliga och praktiska proven samt på de obligatoriska undervisningsmomenten sätts något av betygen Underkänd (U) eller Godkänd (G). För att bli godkänd på hela



kursen krävs att samtliga betyggrundande moment är godkända. Betyget utgör därmed en sammanfattande bedömning av studieprestationen och sätts först när alla delar inom respektive moment är godkända. På hela kursen ges något av betygen Underkänd (U) eller Godkänd (G).

En studerande som blivit underkänd i en examination har rätt att prövas efter samma kursplan som vid ordinarie prov vid ytterligare 5 tillfällen upp till två år efter första registreringsstillfället. Om inte godkänt resultat har uppnåtts efter två prov på kurs eller en del av kurs har den studerande rätt, att efter skriftlig begäran hos Programrådet för läkarutbildningen (PRL), få en annan examinator utsedd om inte särskilda skäl talar emot detta. Efter fyra underkända examinationer kan den studerande ansöka hos PRL om att få omregistreras på kursen. Det ger inte ytterligare provtillfällen utöver de som följer av förstagsregistreringen men ger en möjlighet att genomföra läraaktiviteterna på kursen ytterligare en gång.

Vid verksamhetsförlagda lärandeaktiviteter gäller krav på professionellt förhållningssätt inklusive att mottagande verksamhets direktiv för klädsel och hygien efterlevs.

Student som fått betyget underkänt på verksamhetsintegrerat lärande erbjuds, i mån av ledig praktikplats, ett nytt praktiktillfälle som till sitt innehåll motsvarar den underkända perioden. Antalet provtillfällen på verksamhetsintegrerat lärande är begränsat till två.

För kurs som upphört eller genomgått större förändringar ges möjlighet att göra omprov på kursen upp till två år från den tidpunkt då förändringen skedde.

Övriga föreskrifter

Kursupprop

Kursuppropet är obligatoriskt.

Befrielse från upprop kan endast ges av kurssamordnare vid föransökan och endast då särskilda skäl föreligger. Frånvaro utan giltigt förfall kan föranleda förlust av kursplats. Beslut om detta fattas av kurssamordnaren.

Hälso- och vaccinationsprogram

Inför det verksamhetsintegrerade lärandet erbjuds studenter vid Medicinska fakulteten vid Umeå universitet vaccination mot Hepatit B. Hepatit B är den mest troliga smittorisk studenter kan utsättas för under det verksamhetsintegrerade lärandet och som det också går att vaccinera emot. Därtill erbjuds studenter som inte vaccinerats mot mässling, påssjuka och röda hund (MPR) att komplettera med detta. Medicinska fakulteten står enbart för de kostnader som uppkommer inom hälso- och vaccinationsprogrammet i det fall de skett inom ramen av de av programmen organiserade tillfällena.

Studietid

Under det verksamhetsintegrerade lärandet kan tjänstgöring förekomma på kvällar, nätter och helger.

Kursplan Introduktion till
läkarutbildningen



2020-02-25

5 (5)

Dnr: FS 3.1.4-307-20

UMEÅ UNIVERSITET

Kurslitteratur

Kurslitteraturen fastställs inför varje termin av PRL och läggs in i Selma.



Cellens struktur och funktion

Structure and function of the cell

Kurskod: 3MK010

Högskolepoäng: 27 hp

Betygsskala: UG, Underkänd (U), godkänd (G)

Nivå: Grundläggande nivå

SCB-ämnesgrupp/ämne: Medicin

Huvudområden: Medicin

Successiv fördjupning: G1N

Beslutsdatum: 2020-02-25

Beslutande organ: Programrådet för läkarprogrammet (PRL)

Revideringsdatum:

Reviderad av:

Giltig från:

Programtillhörighet: Kursen ingår i Läkarprogrammet

Behörighet

Grundläggande behörighet samt Kemi B, Fysik B, Biologi B samt Matematik D eller Kemi 2, Fysik 2, Biologi 2 samt Matematik 4 (Områdesbehörighet 13/A13)

Ansvarig institution

Institutionen för Medicinsk kemi och biofysik

Kursens mål (förväntade studieresultat)

Kunskap och förståelse:

Efter avslutad kurs ska studenten ha:

- kunskap om den eukaryota cellens biologi, dess kemiska processer samt grundläggande cellbiologiska metoder och deras möjligheter/begränsningar. (*Examensmål 1 och 3*)
- kunskap om de grundläggande termodynamiska lagar och kinetiska lagar som styr enzyms funktion. (*Examensmål 1*)
- kunskap om generella drag i proteiners struktur och funktion. (*Examensmål 1*)
- kunskap om cellens ämnesomsättning, d.v.s. hur energi genereras från olika substrat, hur energi lagras, hur de viktigaste syntesvägarna ser ut samt hur dessa processer regleras för att motsvara den enskilda cellens olika behov. (*Examensmål 1*)
- kunskap om mitokondriens funktioner, syrets reaktioner och aerob förbränning. (*Examensmål 1*)
- kunskap om genomets roll som informationsbärare samt hur DNA kan replikeras och repareras på ett så felfritt sätt som möjligt. (*Examensmål 1*)
- kunskap om transkription och translation, dvs hur processerna går till, hur de regleras samt hur epigentiska faktorer kan styra detta. (*Examensmål 1*)
- kunskap om hur biologiska membran är uppbyggda och fungerar. (*Examensmål 1*)



- kunskap om hur cellens olika kompartments är uppbyggda, hur olika molekyler kan transporteras mellan dem samt hur exocytos, endocytos och andra membranberoende processer går till. (*Examensmål 1*)
- kunskap om de signaltransduktionsvägar som finns för att celler ska kunna kommunicera med varandra och information från cellens omgivning ska kunna överföras från cellytan till kärnan via cytoplasman. (*Examensmål 1*)
- kunskap om olika typer av bärar-, pump- och kanalproteiner som finns för att cellen bland annat ska kunna upprätthålla sin jonbalans gentemot omgivningen, ta upp näringsämnen, kunna ta emot signaler utifrån och kunna leda signalerna vidare till andra celler. (*Examensmål 1*)
- kunskap om grundläggande principer för eukaryota cellers tillväxt och interaktion med omgivningen, vilket innefattar beroendet av externa signaler, cellcykelns faser och effektormekanismer, storlekstillväxt, celledelning samt celledöd (apoptos). (*Examensmål 1*)
- kunskap om cytoskelettets uppbyggnad, funktion och omsättning, samt dess betydelse för formförändringar, celledelning och cellmotilitet. (*Examensmål 1*)
- kunskap om struktur och funktion hos extracellulär matrix och de adhesionsmolekyler celler använder sig av för att binda till varandra och underlaget. (*Examensmål 1*)
- kunskap om hur embryonalutvecklingen går till och hur den kontrolleras. (*Examensmål 1*)
- kunskap om grundläggande genetik och nedärvningsmönster. (*Examensmål 1*)
- förståelse för relationen mellan cellens struktur och funktion genom att integrera kunskaper om cellens olika delar och funktioner för att beskriva cellen som funktionell enhet och bärare av livet. (*Examensmål 11*)
- kunskap om grundläggande säkerhetsregler vid laborativt arbete. (*Examensmål 9*)
- kunskap om grunderna för den patientcentrerade konsultationsprocessen. (*Examensmål 4*)
- kunskap om de roller som olika professioner har i vården/omsorgen av patienten och grundläggande etiska och kommunikativa riktlinjer för framgångsrikt team-samarbete. (*Examensmål 10*)
- kunskap om agenda 2030, dess motiv samt krav på system- och processperspektiv. (*Examensmål 5*)
- kunskap om grundläggande forskningsmetodik och vetenskaplig försöksplanering samt förståelse av basala begrepp för detta såsom validitet och reliabilitet. (*Examensmål 3*)

Färdigheter och förmåga:

Efter avslutad kurs ska studenten ha:

- förmåga att genomföra en basal konsultation. (*Examensmål 10*)
- förmåga att söka vetenskapliga originalartiklar i elektroniska databaser, samt att granska och sammanfatta artiklarnas innehåll. (*Examensmål 18, 19, 20 och 23*)
- förmåga att använda basala digitala verktyg som används inom forskningsmetodik. (*Examensmål 18, 20*)
- förmåga att upprätta en individuell studieplan och ge konstruktiv återkoppling på medstudents studieplan. (*Examensmål 23*)

Värderingsförmåga och förhållningssätt:

Efter avslutad kurs ska studenten ha:

- förmåga att arbeta tillsammans i en arbetsgrupp och etablera förtroendefulla relationer till medstudenter och lärare. (*Examensmål 16, 21*)

Innehåll



Kursen behandlar eukaryota cellers kemi och biologi. Basala kunskaper såväl som de senaste forskningsrönen förmedlas. Kursens huvudområden omfattas av grundläggande cellbiologi, enzymologi, protein- och nukleinsyrastruktur och omsättning av extracellulärt matrix. Ytterligare huvudområden som behandlas är cellens metabolism, det centrala dogmat, celledelning (meios och mitos), kommunikation i eller mellan celler samt biologiska membraners struktur och funktion. Därutöver får studenten kunskaper om cytoskelettets uppbyggnad och funktion samt intracellulära kompartments och intra- och extracellulär transport. Vidare tar vi upp de första fyra veckornas embryologi och grundläggande genetik.

Kursens huvudsakliga fokus ligger på den friska cellens funktion men till viss del även vad som händer vid sjukdomar då de naturliga processerna i cellen går fel för att illustrera syftet med dessa processer. I kursen ingår också vetenskaplig metodutbildning samt professionell utveckling i form av grundläggande konsultation steg 1. Den professionella utvecklingen kompletteras med en temadag i kommunikation/bemötande. Global hälsa och hållbar utveckling introduceras utifrån Agenda 2030 med de 17 globala målen, dess motiv samt krav på system- och processperspektiv.

Undervisning

Undervisningen bedrivs i form av föreläsningar, casestudier, laborationer samt praktisk tillämpning av kunskapsinnehållet via laborationer, litteratursökning och besök på en hälsocentral kopplad till utförandet av grundläggande konsultation.

Undervisningen ges huvudsakligen på svenska men vissa kursmoment kan komma att ges på engelska. Vissa inlämningsuppgifter kan förväntas skrivas på engelska. Delar av undervisningen sker med användande av informations- och kommunikationsteknologi.

Examination

Kursen delas in i följande moduler

- Teoretiskt kunskapsprov 20 hp
 - Skriftligt prov i slutet av kursen. Samtliga kunskapsmål ingår i underlaget.
- Kursportfölj 7 hp
 - Duggor, en muntlig och en skriftlig. Duggor är ett kunskapsprov på en del av kursen med syftet att säkerställa se till att studenterna är i fas med kursen och därmed maximera kunskapsinläringen inför det avslutande teoretiska kunskapsprovet. På duggorna sätts betyget godkänt eller underkänt.
 - Casegenomgångar och kalciumdemonstrationen. För godkänt krävs att studenten aktivt bidrar till diskussionen och bidrar till eget och andras lärande.
 - Laborationer.
 - Under examinerande laborationer sker formativ återkoppling kring teorin och laborationstekniska moment. Aktivt deltagande är då en förutsättning för godkänt. Efter varje laboration skrivs en laborationsrapport som lämnas in. Vid missad laboration sker i första hand byte av dag med andra studentgrupper men går inte



det kan omprov ske i form av ytterligare en laboration med tillhörande laborationsrapport. För övriga studenter är kompletteringslaborationen frivillig.

- Grundläggande konsultation med bedömningsprotokoll. Examinande uppföljning av konsultationsövningar och hälsocentraldagen.
- Gruppredovisning för examination av litteraturuppgiften och Agenda 2030 (muntlig framställning). Krav finns på att varje student har en egen aktiv del i redovisningen.
- Genomfört progresstest och upprättad individuell studieplan. Studenterna får parvis bedöma varandras studieplaner. Både studieplan och feedback ingår vid betygssättning.
- Under kursen sker fortlöpande bedömning av förmågan att kunna bidra till lärande i grupp och att kunna tillämpa ett professionellt förhållningssätt gentemot studenter, lärare och medarbetare

Regelverk kring examination

Avsteg från kursplanens examinationsform kan göras för en student som har beslut om pedagogiskt stöd på grund av funktionsnedsättning. Individuell anpassning av examinationsformen ska övervägas utifrån studentens behov. Examinationsformen anpassas inom ramen för kursplanens förväntade studieresultat. Efter begäran av studenten ska kursansvarig lärare, i samråd med examinator, skyndsamt besluta om anpassad examinationsform. Beslutet ska sedan meddelas studenten.

Ansvarig examinator äger rätt att i samråd med berörd handledare besluta att underkänna en student under pågående praktik i de fall studenten uppvisar sådana brister avseende kunskaper, färdigheter eller förhållningssätt att dessa, enskilt eller i kombination, medför en påtaglig risk att studenten under praktiken kan komma att skada någon annan person fysiskt eller psykiskt. Studenten avbryter då sin praktik i förtid och får betyget underkänd på den aktuella kursen. Detta innebär att ett praktiktillfälle är förbrukat.

I samband med ett sådant beslut ska en individuell utvecklingsplan upprättas av examinator i samråd med studenten. Utvecklingsplanen ska ange vilka kunskaper, färdigheter och förhållningssätt som studenten behöver tillägna sig för att få återuppta praktiken samt en tidpunkt då kontroll av detta ska ske. Studenten har rätt till två sådana kontrolltillfällen per år. Totalt ska dock inte antalet kontrolltillfällen uppgå till mer än fyra, såvida inte synnerliga skäl föreligger. Om studenten vid sådant kontrolltillfälle visar att hen tillgodogjort sig de kunskaper, färdigheter och förhållningssätt som utvecklingsplanen anger ska studenten ha rätt att genomföra en ny praktikperiod, under förutsättning att studenten inte förbrukat sina praktiktillfällen. Om det i kursplanen anges att det finns begränsningar av antalet provtillfällen och studenten har förbrukat dessa har studenten inte rätt till nytt provtillfälle.

Student som inte har godkänt resultat på prov, har rätt att delta i förnyat prov (så kallat omprov) på kurs där studenten någon gång har registrerats, förutsatt att eventuella begränsningar i antalet examinationstillfällen inte överskrids. Student som erhållit godkänt betyg får inte genomgå förnyat prov. Tidpunkt för omprov ska meddelas senast i samband med det ordinarie provet.



Det första omprovet ska erbjudas senast två månader efter det ordinarie provet, dock tidigast tio arbetsdagar efter det att resultatet av det ordinarie provet har meddelats. För prov som genomförs under maj och juni månad får första omprovet erbjudas inom tre månader efter ordinarie provtillfälle

Vid speciella examinationsformer där de angivna tidsgränserna för det första omprovet skulle leda till orimliga kostnader eller stora praktiska svårigheter för lärosätet eller tredje part är det möjligt att göra undantag från tidskravet. För att undantag ska vara tillåtet krävs att:

- examinationsformen är tydligt motiverad utifrån kursplanens mål och inte kan ersättas av annan uppgift
- det första omprovet i normal fallet erbjuds senast nästkommande termin
- examinationsformen omfattar maximalt 15 högskolepoäng

Vid verksamhetsintegrerat lärande där de ovan angivna tidsgränserna för det första omprovet (se Regler för betyg och examination på grund- och avancerad nivå, FS 1.1-2368-18) skulle leda till orimliga kostnader eller stora praktiska svårigheter för lärosätet eller tredje part är det möjligt att göra undantag från tidskravet. För att undantag ska vara tillåtet krävs att:

- examinationsformen är tydligt motiverad utifrån kursplanens mål och inte kan ersättas av annan uppgift
- det första omprovet i normal fallet erbjuds senast nästkommande termin

På de skriftliga och praktiska proven samt på de obligatoriska undervisningsmomenten sätts något av betygen Underkänd (U) eller Godkänd (G). För att bli godkänd på hela kursen krävs att samtliga betygsgrundande moment är godkända. Betyget utgör därmed en sammanfattande bedömning av studieprestationen och sätts först när alla delar inom respektive moment är godkända. På hela kursen ges något av betygen Underkänd (U) eller Godkänd (G).

En studerande som blivit underkänd i en examination har rätt att prövas efter samma kursplan som vid ordinarie prov vid ytterligare 5 tillfällen upp till två år efter första registreringstillfället. Om inte godkänt resultat har uppnåtts efter två prov på kurs eller en del av kurs har den studerande rätt, att efter skriftlig begäran hos Programrådet för läkarutbildningen (PRL), få en annan examinator utsedd om inte särskilda skäl talar emot detta. Efter fyra underkända examinationer kan den studerande ansöka hos PRL om att få omregistreras på kursen. Det ger inte ytterligare provtillfällen utöver de som följer av förstagångsregistreringen men ger en möjlighet att genomföra läraaktiviteterna på kursen ytterligare en gång.

Vid verksamhetsförlagda lärandeaktiviteter gäller krav på professionellt förhållningssätt inklusive att mottagande verksamhets direktiv för klädsel och hygien efterlevs.

Student som fått betyget underkänt på verksamhetsintegrerat lärande erbjuds, i mån av ledig praktikplats, ett nytt praktiktillfälle som till sitt innehåll motsvarar den underkända perioden. Antalet provtillfällen på verksamhetsintegrerat lärande är begränsat till två.



För kurs som upphört eller genomgått större förändringar ges möjlighet att göra omprov på kursen upp till två år från den tidpunkt då förändringen skedde.

Övriga föreskrifter

Kursupprop

Kursuppropet är obligatoriskt.

Befrielse från upprop kan endast ges av kurssamordnare vid föransökan och endast då särskilda skäl föreligger. Frånvaro utan giltigt förfall kan föranleda förlust av kursplats. Beslut om detta fattas av kurssamordnaren.

Hälso- och vaccinationsprogram

Inför det verksamhetsintegrerade lärandet erbjuds studenter vid Medicinska fakulteten vid Umeå universitet vaccination mot Hepatit B. Hepatit B är den mest troliga smittorisk studenter kan utsättas för under det verksamhetsintegrerade lärandet och som det också går att vaccinera emot. Därtill erbjuds studenter som inte vaccinerats mot mässling, påssjuka och röda hund (MPR) att komplettera med detta. Medicinska fakulteten står enbart för de kostnader som uppkommer inom hälso- och vaccinationsprogrammet i det fall de skett inom ramen av de av programmen organiserade tillfällena.

Studietid

Under det verksamhetsintegrerade lärandet kan tjänstgöring förekomma på kvällar, nätter och helger.

Kurslitteratur

Kurslitteraturen fastställs inför varje termin av PRL och läggs in i Selma.

Kursplan:
Organsystemens struktur
och funktion



UMEÅ UNIVERSITET

2020-02-25

1 (6)

Dnr: FS 3.1.4-309-20

Organsystemens struktur och funktion

Structure and Function of Organ Systems

Kurskod: 3BM033

Högskolepoäng: 46,5 hp

Betygsskala: UG, Underkänd (U), godkänd (G)

Nivå: Grundläggande nivå

SCB-ämnesgrupp/ämne: Medicin

Huvudområden: Medicin

Successiv fördjupning: G1F

Beslutsdatum: 2020-02-25

Beslutande organ: Programrådet för läkarprogrammet (PRL)

Revideringsdatum:

Reviderad av:

Giltig från:

Programtillhörighet: Kursen ingår i Läkarprogrammet

Behörighet

Godkänt på Introduktion till läkarutbildningen, samt modulen Kursportfölj i Cellens struktur och funktion.

Ansvarig institution

Institutionen för integrativ medicinsk biologi

Kursens mål (förväntade studieresultat)

Kunskap och förståelse:

Efter avslutad kurs ska studenten ha:

- bred och djup kunskap om den friska människans vävnader ur ett cellulärt och biokemiskt perspektiv och hur dessa vävnader utvecklas och bildar organ och organsystem. (*Examensmål 1*)
- bred och djup kunskap om namn på kroppens strukturer och organ samt deras topografiska relationer och projektion på kroppsytan. (*Examensmål 1*)
- bred och djup kunskap om organens funktioner och hur dessa är kopplade till deras uppbyggnad från cell- till organsystemnivån. (*Examensmål 1*)
- bred och djup kunskap om hur normala kroppsfunktioner upprätthålls genom funktionella samspel mellan olika celltyper och organsystem. (*Examensmål 1*)
- kunskap om hur individens kön, ålder och miljöfaktorer påverkar vävnader och organfunktioner. (*Examensmål 5*)
- insikter i principer för ett vetenskapligt arbetssätt, kunskap om grundläggande vetenskapliga metoder inom kursens ämnesområden och insikt i metodernas möjligheter och begränsningar. (*Examensmål 2 och 3*)
- grundläggande kunskaper om etiska principer och regelverk vad gäller sekretess och hantering av mänskliga kroppar och försöksdjur. (*Examensmål 4 och 9*)
- grundläggande kunskaper om vårdhygieniska principer. (*Examensmål 8 och 14*)

Kursplan:
Organsystemens struktur
och funktion



UMEÅ UNIVERSITET

2020-02-25

2 (6)

Dnr: FS 3.1.4-309-20

- kännedom om, och kunna reflektera, över de roller som olika professioner har i vården/omsorgen av patienten. (*Examensmål 17*)
- grundläggande kunskaper om etiska och kommunikativa riktlinjer för framgångsrikt teamsamarbete. (*Examensmål 4, 15 och 17*)
- kännedom om betydelsen av hur genus och maktstrukturer kan påverka kommunikation och samarbete. (*Examensmål 6, 10 och 17*)

Färdigheter och förmåga:

Efter avslutad kurs ska studenten ha:

- förmåga att tillämpa anatomisk kunskap genom identifiering av strukturer på dissekerade kroppar och plastmodeller samt via palpationsövningar på levande människa. (*Examensmål 1 och 11*)
- förmåga att identifiera kroppens olika vävnader i histologiska preparat. (*Examensmål 1 och 11*)
- förmåga att kritiskt och systematiskt integrera och använda kunskaper relaterat till kursens ingående ämnesområden och kunna analysera sammansatta situationer. (*Examensmål 11*)
- förmåga att skriftligt kommunicera och kritisk granska på ett vetenskapligt sätt. (*Examensmål 15 och 16*)
- basala färdigheter i att ta blodtryck, puls samt ge första hjälpen enligt LABCDE, inklusive hjärt-lungräddning. (*Examensmål 12; EPA 7*)
- förmåga att diskutera och reflektera över hur individens bakgrund, erfarenheter och föreställningar påverkar bemötandet i relationer med andra. (*Examensmål 1 och 10*)

Värderingsförmåga och förhållningssätt:

Efter avslutad kurs ska studenten ha:

- förmåga att reflektera över hur inhämtad kunskap kan användas för att främja den personliga professionella utvecklingen samt över den egna bakgrundens betydelse för synen på läkararbetet. (*Examensmål 21*)
- förmåga att identifiera sitt behov av att utveckla sin kompetens inom ämnesområdet. (*Examensmål 23*)

Innehåll

Kursen behandlar människokroppens uppbyggnad ur ett anatomiskt, biokemiskt, histologiskt och fysiologiskt perspektiv där tonvikt ligger på individuella organfunktioner och integrerade processer över flera organsystem. Kursen bidrar således till att ge en grundläggande förståelse för hur normala kroppsfunktioner påverkas vid sjukdomar. I kursen ingår också grundläggande kunskap om sjuk- och hälsovårdens organisation liksom om läkarrollen och betydelsen av genusperspektiv i läkararbetet. Under kursen ges tidig klinisk träning av basala sjukvårdsfärdigheter samt basal vetenskaplig metodutbildning.

Under termin 2 på läkarprogrammet behandlas basala faktakunskaper om organsystemens struktur och funktion avseende: rörelseapparaten, stödjevvnader och hud, sinnesorgan samt perifera och centrala nervsystemet, principer för reglering av kroppsfunktioner via autonoma och endokrina system, tillväxt och benvävnadens omsättning, digestionssystemets struktur och funktion, metabol reglering, immunsystemet, blod och blodbildning, cirkulations- och respirationssystemen, urinorganen inklusive vätske-,



elektrolyt- och syra-bas balans, reproduktionsorganen samt organogenes. I momentet ingår också vetenskaplig metodutbildning.

Under termin 3 på läkarprogrammet behandlas ovanstående organsystem med fokus på integrering och tillämpning.

Undervisning

Undervisningen bedrivs studerandeaktivt i form av föreläsningar, lärarledda case, skrivuppgifter, seminarier och gruppdiskussioner. Dessutom ingår moment, som ger tillfälle till praktisk tillämpning av kunskapsinnehållet, t ex via studier på träningsdockor, anatomiska modeller, palpationsövningar och dissektioner samt demonstrationer, laborationer och mikroskoperingsövningar. Under kursen får studenterna auskultera i sjukvården samt intervjuja sjukvårds- och omsorgspersonal. Inom kursen ingår också delar där studenter enskilt eller i grupp ska läsa och diskutera vetenskapliga rapporter.

Undervisningen ges huvudsakligen på svenska men vissa kursmoment kan komma att ges på engelska. Vissa inlämningsuppgifter kan förväntas skrivas på engelska. Delar av undervisningen sker med användande av informations- och kommunikationsteknologi.

Examination

Kursen delas in i följande moduler

- Teoretiskt kunskapsprov T2 12 hp
 - Skriftligt prov i kortsvarsform
- Teoretiskt kunskapsprov T3 8 hp
 - Skriftligt prov med svar i form av korta essäer
- Kursportfölj T2 18 hp
 - Godkända progresstester inom i kursen ingående ämnen
 - Genomfört progresstest på programnivå och individuell studieplan
 - L-ABCDE och HLR
 - Professionell utveckling
- Kursportfölj T3 8,5 hp
 - Synopsismoment (skriva och bedöma synopsis)
 - Praktiska anatomiska prov
 - Praktiskt histologiskt mikroskoperingsprov
 - Under kursen sker fortlöpande bedömning av förmågan att kunna bidra till lärande i grupp och att kunna tillämpa ett professionellt förhållningssätt gentemot studenter, lärare och medarbetare.



Regelverk kring examination

Avsteg från kursplanens examinationsform kan göras för en student som har beslut om pedagogisk stöd på grund av funktionsnedsättning. Individuell anpassning av examinationsformen ska övervägas utifrån studentens behov. Examinationsformen anpassas inom ramen för kursplanens förväntade studieresultat. Efter begäran av studenten ska kursansvarig lärare, i samråd med examinator, skyndsamt besluta om anpassad examinationsform. Beslutet ska sedan meddelas studenten.

Ansvarig examinator äger rätt att i samråd med berörd handledare besluta att underkänna en student under pågående praktik i de fall studenten uppvisar sådana brister avseende kunskaper, färdigheter eller förhållningssätt att dessa, enskilt eller i kombination, medför en påtaglig risk att studenten under praktiken kan komma att skada någon annan person fysiskt eller psykiskt. Studenten avbryter då sin praktik i förtid och får betyget underkänd på den aktuella kursen. Detta innebär att ett praktiktillfälle är förbrukat.

I samband med ett sådant beslut ska en individuell utvecklingsplan upprättas av examinator i samråd med studenten. Utvecklingsplanen ska ange vilka kunskaper, färdigheter och förhållningssätt som studenten behöver tillägna sig för att få återuppta praktiken samt en tidpunkt då kontroll av detta ska ske. Studenten har rätt till två sådana kontrolltillfällen per år. Totalt ska dock inte antalet kontrolltillfällen uppgå till mer än fyra, såvida inte synnerliga skäl föreligger. Om studenten vid sådant kontrolltillfälle visar att hen tillgodogjort sig de kunskaper, färdigheter och förhållningssätt som utvecklingsplanen anger ska studenten ha rätt att genomföra en ny praktikperiod, under förutsättning att studenten inte förbrukat sina praktiktillfällen. Om det i kursplanen anges att det finns begränsningar av antalet provtillfällen och studenten har förbrukat dessa har studenten inte rätt till nytt provtillfälle.

Student som inte har godkänt resultat på prov, har rätt att delta i förnyat prov (så kallat omprov) på kurs där studenten någon gång har registrerats, förutsatt att eventuella begränsningar i antalet examinationstillfällen inte överskrids. Student som erhållit godkänt betyg får inte genomgå förnyat prov. Tidpunkt för omprov ska meddelas senast i samband med det ordinarie provet.

Det första omprovet ska erbjudas senast två månader efter det ordinarie provet, dock tidigast tio arbetsdagar efter det att resultatet av det ordinarie provet har meddelats. För prov som genomförs under maj och juni månad får första omprovet erbjudas inom tre månader efter ordinarie provtillfälle

Vid speciella examinationsformer där de angivna tidsgränserna för det första omprovet skulle leda till orimliga kostnader eller stora praktiska svårigheter för lärosätet eller tredje part är det möjligt att göra undantag från tidskravet. För att undantag ska vara tillåtet krävs att:

- examinationsformen är tydligt motiverad utifrån kursplanens mål och inte kan ersättas av annan uppgift
- det första omprovet i normal fallet erbjuds senast nästkommande termin
- examinationsformen omfattar maximalt 15 högskolepoäng

Kursplan:
Organsystemens struktur
och funktion



UMEÅ UNIVERSITET

2020-02-25

5 (6)

Dnr: FS 3.1.4-309-20

Vid verksamhetsintegrerat lärande där de ovan angivna tidsgränserna för det första omprovet (se Regler för betyg och examination på grund- och avancerad nivå, FS 1.1-2368-18) skulle leda till orimliga kostnader eller stora praktiska svårigheter för lärosätet eller tredje part är det möjligt att göra undantag från tidskravet. För att undantag ska vara tillåtet krävs att:

- examinationsformen är tydligt motiverad utifrån kursplanens mål och inte kan ersättas av annan uppgift
- det första omprovet i normal fallet erbjuds senast nästkommande termin

På de skriftliga och praktiska proven samt på de obligatoriska undervisningsmomenten sätts något av betygen Underkänd (U) eller Godkänd (G). För att bli godkänd på hela kursen krävs att samtliga betygsgrundande moment är godkända. Betyget utgör därmed en sammanfattande bedömning av studieprestationen och sätts först när alla delar inom respektive moment är godkända. På hela kursen ges något av betygen Underkänd (U) eller Godkänd (G).

En studerande som blivit underkänd i en examination har rätt att prövas efter samma kursplan som vid ordinarie prov vid ytterligare 5 tillfällen upp till två år efter första registreringstillfället. Om inte godkänt resultat har uppnåtts efter två prov på kurs eller en del av kurs har den studerande rätt, att efter skriftlig begäran hos Programrådet för läkarutbildningen (PRL), få en annan examinator utsedd om inte särskilda skäl talar emot detta. Efter fyra underkända examinationer kan den studerande ansöka hos PRL om att få omregistreras på kursen. Det ger inte ytterligare provtillfällen utöver de som följer av förstagsregistreringen men ger en möjlighet att genomföra läraaktiviteterna på kursen ytterligare en gång.

Vid verksamhetsförlagda lärandeaktiviteter gäller krav på professionellt förhållningssätt inklusive att mottagande verksamhets direktiv för klädsel och hygien efterlevs.

Student som fått betyget underkänt på verksamhetsintegrerat lärande erbjuds, i mån av ledig praktikplats, ett nytt praktiktillfälle som till sitt innehåll motsvarar den underkända perioden. Antalet provtillfällen på verksamhetsintegrerat lärande är begränsat till två.

För kurs som upphört eller genomgått större förändringar ges möjlighet att göra omprov på kursen upp till två år från den tidpunkt då förändringen skedde.

Övriga föreskrifter

Kursupprop

Kursuppropet är obligatoriskt.

Befrielse från upprop kan endast ges av kurssamordnare vid föransökan och endast då särskilda skäl föreligger. Frånvaro utan giltigt förfall kan föranleda förlust av kursplats. Beslut om detta fattas av kurssamordnaren.

Hälsa- och vaccinationsprogram

Kursplan:
Organsystemens struktur
och funktion



UMEÅ UNIVERSITET

2020-02-25

6 (6)

Dnr: FS 3.1.4-309-20

Inför det verksamhetsintegrerade lärandet erbjuds studenter vid Medicinska fakulteten vid Umeå universitet vaccination mot Hepatit B. Hepatit B är den mest troliga smittorisk studenter kan utsättas för under det verksamhetsintegrerade lärandet och som det också går att vaccinera emot. Därtill erbjuds studenter som inte vaccinerats mot mässling, påssjuka och röda hund (MPR) att komplettera med detta. Medicinska fakulteten står enbart för de kostnader som uppkommer inom hälso- och vaccinationsprogrammet i det fall de skett inom ramen av de av programmen organiserade tillfällena.

Studietid

Under det verksamhetsintegrerade lärandet kan tjänstgöring förekomma på kvällar, nätter och helger.

Kurslitteratur

Kurslitteraturen fastställs inför varje termin av PRL och läggs in i Selma.



Attack och Försvar

Attack and Defense

Kurskod: 3MB040

Högskolepoäng: 13,5 hp

Betygsskala: UG, Underkänd (U), godkänd (G)

Nivå: Grundläggande nivå

SCB-ämnesgrupp/ämne: Medicin

Huvudområden: Medicin

Successiv fördjupning: G2E

Beslutsdatum: 2020-02-25

Beslutande organ: Programrådet för läkarprogrammet (PRL)

Revideringsdatum:

Reviderad av:

Giltig från:

Programtillhörighet: Kursen ingår i Läkarprogrammet

Behörighet

Godkänt på kurserna Introduktion till läkarutbildningen, Cellens struktur och funktion samt modulen kursportfölj T2 från Organsystemens struktur och funktion.

Ansvarig institution

Institutionen för molekylärbiologi

Kursens mål (förväntade studieresultat)

Kunskap och förståelse:

Efter avslutad kurs ska studenten ha:

- kunskap om de metoder, både basala forskningsmetoder och diagnostiska metoder, som är kopplade till var och ett av kursmålen. För samtliga kursmål så ingår också under kursen diskussioner kring de möjligheter och även begränsningar som finns vad det gäller implementering av dessa mål. (*Examensmål 2 och 3*)
- kunskap om etiska aspekter och deras tillämpning inom sjukvården. (*Examensmål 4*)
- kunskap och förståelse om samhällsförhållanden som påverkar hälsa för individer och grupper, t.ex. hur ålder, socioekonomiska förhållanden, etnicitet påverkar risken för vissa infektionssjukdomar nationellt och globalt. (*Examensmål 5*)
- grundläggande kunskap om patientsäkerhet, kvalitet och prioriteringar inom hälso- och sjukvården. (*Examensmål 8*)
- grundläggande kunskap om hur smittskydd och vårdhygien styrs och organiseras i svensk sjukvård. (*Examensmål 7 och 8*)
- kunskap om och förståelse för olika typer av hälsoinriktat och infektionsförebyggande arbete på samhällsnivå. (*Examensmål 5*)



- kunskap om hur smittskyddsarbete bedrivs samt principer för smittspårning. (*Examensmål 7*)
- förståelse för dynamiken i smittsamhet under akuta infektioner och hur detta relaterar till vårdhygieniska åtgärder. (*Examensmål 1*)
- kunskap och förståelse för basala infektionsepidemiologiska begrepp och "the chain of infection model". (*Examensmål 1*)
- kunskap och förståelse för vanliga smittvägar för spridning av infektioner inom hälso- och sjukvården. (*Examensmål 1 och 5*)
- kunskap om diagnostiska principer vid grundläggande infektionsmedicinska tillstånd. (*Examensmål 1*)
- kunskap om principer för olika former av sterilisering. (*Examensmål 1*)
- kunskap om säkerhetsregler vid laborativt arbete. (*Examensmål 9*)
- kunskap om forskningsmetodik och vetenskaplig försöksplanering. (*Examensmål 3*)
- grundläggande kunskap om mikroorganismer, mikrobiell patogenes, samt de mekanismer som skyddar mot infektioner. (*Examensmål 1*)
- kunskap om förekomst, struktur, klassificering och sjukdomsframkallande egenskaper hos ett urval av medicinskt viktiga virus, bakterier, parasiter och svampar. (*Examensmål 1*)
- förståelse för principer för mikrobiell patogenes och virulens, hur olika symptom uppkommer och hur värd och parasit interagerar samt mekanismer för persistenta infektioner och zoonoser. (*Examensmål 1*)
- kunskap om betydelse och förekomst av normal mikrobiota (normalflora). (*Examensmål 1*)
- kunskap om mekanismer för världens skydd mot infektion. (*Examensmål 1*)
- förståelse för principer för mikroorganismers immunmodulerande förmåga och konsekvenserna av defekter i infektionsförsvaret samt hur de kan diagnostiseras. (*Examensmål 1*)
- kunskap om principer för verkningsmekanismer och resistensmekanismer vid behandling av infektioner samt hur de kan identifieras. (*Examensmål 1*)
- kunskap om grundläggande principer för vaccinutveckling och mikrobiella infektioners inverkan vid vaccination. (*Examensmål 1*)
- kunskap om mekanismer för överkänslighetsreaktioner och transplantationsavstötning. (*Examensmål 1*)
- kunskap om immunologiska reaktioner mot tumörvävnad och hur dessa kan användas terapeutiskt/diagnostiskt. (*Examensmål 1*)
- kunskap om den patientcentrerade konsultationsprocessen. (*Examensmål 10*)

Färdigheter och förmåga:

Efter avslutad kurs ska studenten ha:

- förmåga att med ett vetenskapligt arbetssätt följa kunskapsutvecklingen samt ha kännedom om vetenskaplig metodik inom kursens ämnesområden. (*Examensmål 2, 3 och 19*)
- förmåga att tillämpa ett vetenskapligt förhållningssätt vid inhämtande av såväl etablerade som nytillkomna kunskaper inom området. (*Examensmål 2 och 19*)
- förmåga att använda kunskaper och analysera mekanistiska samband för att värdera tänkbara scenarios kopplade till respektive kursmål, t.ex. analysera och värdera komplexa frågeställningar kopplade till smittskydd och vårdhygien. (*Examensmål 11*)
- förmåga att kritiskt och systematiskt integrera och använda kunskaper relaterat till kursens ingående ämnesområden. (*Examensmål 11*)



- förmåga att bedriva arbete i grupp, i form av case- och grupparbeten, samt laborationer. Det ingår att reflektera över sitt eget sätt att fungera i grupp, förmedla feedback till medarbetare och hantera konflikter. (*Examensmål 16*)
- förmåga att identifiera och presentera det evidensbaserade kunskapsläget inom ett definierat område av relevans för kursen och identifiera behov av kunskaps- och kompetensutveckling. (*Examensmål 19*)
- förmåga att diskutera nya fakta, företeelser och frågeställningar inom det medicinska området samt att kritiskt granska, bedöma och använda relevant information. (*Examensmål 19*)
- förmåga att söka i aktuell litteratur och kritiskt granska och värdera denna i förhållande till givna frågeställningar samt analysera, värdera och sammanställa resultaten av publicerade data. (*Examensmål 19*)
- förmåga att använda digitala verktyg med relevans för forsknings- och utvecklingsarbete, t.ex. i form av litteratursökning och databas-sökning. (*Examensmål 20*)
- förmåga att genomföra en basal konsultation och ta och ge feedback. (*Examensmål 10*)
- förmåga att fortlöpande analysera sina starka och svaga sidor och självständigt ta ansvar för sitt lärande och utveckling. (*Examensmål 23*)

Värderingsförmåga och förhållningssätt:

Efter avslutad kurs ska studenten ha:

- förmåga att följa kunskapsutvecklingen inom området med ett vetenskapligt förhållningssätt. (*Examensmål 19*)
- förmåga att reflektera över hur inhämtad kunskap kan användas för att främja den personliga professionella utvecklingen samt över den egna bakgrundens betydelse för synen på läkararbetet. (*Examensmål 21 och 23*)

Innehåll

Kursen omfattar grundläggande mikrobiologi samt mikrobiell patogenes och virulens för bakterier, virus, svampar och parasiter. Vidare innefattas prokaryot cell- och molekylärbiologi, mikrobiologisk metodik, mikrobiell epidemiologi, zoonoser, diagnostik, vårdhygien, överkänslighetsreaktioner, transplantationsimmunologi, vaccinologi, antimikrobiell terapi, samt världens skydd mot olika mikrobiella infektioner inkluderande infektionsimmunologi. Kursen omfattar också analys av vetenskapliga arbeten.

Undervisning

Undervisningen bedrivs i form av föreläsningar, demonstrationer, laborationer och eget arbete med tillhörande grupp-/caseövningar. Grupp-/caseövningar och laborationer är individuellt examinerande och därmed obligatoriska. Kursportföljen består av obligatoriska läraktiviteter som, utöver upprop, är den undervisning som markerats som obligatorisk i schema.

Undervisningen ges huvudsakligen på engelska men vissa kursmoment kan komma att ges på svenska. Inlämningsuppgifterna skrivs på engelska. Delar av undervisningen sker med användande av informations- och kommunikationsteknologi.



Examination

Kursen examineras på engelska och delas in i följande moduler:

- Teoretiskt kunskapsprov 8,0 hp
 - Skriftligt prov i slutet av kursen
- Kursportfölj 5,5 hp
 - Casegenomgångar. För godkänt krävs att studenten aktivt bidrar till diskussionen och bidrar till eget och andras lärande.
 - Grupparbeten. För godkänt krävs att studenten aktivt bidrar till diskussionen och bidrar till eget och andras lärande.
 - Laborationer. Efter varje laboration skrivs en laborationsrapport. Vid missad laboration finns ett ytterligare tillfälle under kursen för att genomföra laborationen annars sker komplettering nästa termin.
 - Genomfört progresstest och godkänd individuell studieplan inklusive reflektion om progress mot examensmålen.
 - Under kursen sker fortlöpande bedömning av professionella förmågor och professionellt förhållningssätt gentemot studenter, lärare och medarbetare.

Regelverk kring examination

Avsteg från kursplanens examinationsform kan göras för en student som har beslut om pedagogisk stöd på grund av funktionsnedsättning. Individuell anpassning av examinationsformen ska övervägas utifrån studentens behov. Examinationsformen anpassas inom ramen för kursplanens förväntade studieresultat. Efter begäran av studenten ska kursansvarig lärare, i samråd med examinator, skyndsamt besluta om anpassad examinationsform. Beslutet ska sedan meddelas studenten.

Ansvarig examinator äger rätt att i samråd med berörd handledare besluta att underkänna en student under pågående praktik i de fall studenten uppvisar sådana brister avseende kunskaper, färdigheter eller förhållningssätt att dessa, enskilt eller i kombination, medför en påtaglig risk att studenten under praktiken kan komma att skada någon annan person fysiskt eller psykiskt. Studenten avbryter då sin praktik i förtid och får betyget underkänd på den aktuella kursen. Detta innebär att ett praktiktillfälle är förbrukat.

I samband med ett sådant beslut ska en individuell utvecklingsplan upprättas av examinator i samråd med studenten. Utvecklingsplanen ska ange vilka kunskaper, färdigheter och förhållningssätt som studenten behöver tillägna sig för att få återuppta praktiken samt en tidpunkt då kontroll av detta ska ske. Studenten har rätt till två sådana kontrolltillfällen per år. Totalt ska dock inte antalet kontrolltillfällen uppgå till mer än fyra, såvida inte synnerliga skäl föreligger. Om studenten vid sådant kontrolltillfälle visar att hen tillgodogjort sig de kunskaper, färdigheter och förhållningssätt som utvecklingsplanen anger ska studenten ha rätt att genomföra en ny praktikperiod, under förutsättning att studenten inte förbrukat sina praktiktillfällen. Om det i kursplanen anges att det finns begränsningar av antalet provtillfällen och studenten har förbrukat dessa har studenten inte rätt till nytt provtillfälle.

Student som inte har godkänt resultat på prov, har rätt att delta i förnyat prov (så kallat omprov) på kurs där studenten någon gång har registrerats, förutsatt att eventuella



begränsningar i antalet examinationstillfällen inte överskrids. Student som erhållit godkänt betyg får inte genomgå förnyat prov. Tidpunkt för omprov ska meddelas senast i samband med det ordinarie provet.

Det första omprovet ska erbjudas senast två månader efter det ordinarie provet, dock tidigast tio arbetsdagar efter det att resultatet av det ordinarie provet har meddelats. För prov som genomförs under maj och juni månad får första omprovet erbjudas inom tre månader efter ordinarie provtillfälle

Vid speciella examinationsformer där de angivna tidsgränserna för det första omprovet skulle leda till orimliga kostnader eller stora praktiska svårigheter för lärosätet eller tredje part är det möjligt att göra undantag från tidskravet. För att undantag ska vara tillåtet krävs att:

- examinationsformen är tydligt motiverad utifrån kursplanens mål och inte kan ersättas av annan uppgift
- det första omprovet i normal fallet erbjuds senast nästkommande termin
- examinationsformen omfattar maximalt 15 högskolepoäng

Vid verksamhetsintegrerat lärande där de ovan angivna tidsgränserna för det första omprovet (se Regler för betyg och examination på grund- och avancerad nivå, FS 1.1-2368-18) skulle leda till orimliga kostnader eller stora praktiska svårigheter för lärosätet eller tredje part är det möjligt att göra undantag från tidskravet. För att undantag ska vara tillåtet krävs att:

- examinationsformen är tydligt motiverad utifrån kursplanens mål och inte kan ersättas av annan uppgift
- det första omprovet i normal fallet erbjuds senast nästkommande termin

På de skriftliga och praktiska proven samt på de obligatoriska undervisningsmomenten sätts något av betygen Underkänd (U) eller Godkänd (G). För att bli godkänd på hela kursen krävs att samtliga betygsgrundande moment är godkända. Betyget utgör därmed en sammanfattande bedömning av studieprestationen och sätts först när alla delar inom respektive moment är godkända. På hela kursen ges något av betygen Underkänd (U) eller Godkänd (G).

En studerande som blivit underkänd i en examination har rätt att provas efter samma kursplan som vid ordinarie prov vid ytterligare 5 tillfällen upp till två år efter första registreringstillfället. Om inte godkänt resultat har uppnåtts efter två prov på kurs eller en del av kurs har den studerande rätt, att efter skriftlig begäran hos Programrådet för läkarutbildningen (PRL), få en annan examinator utsedd om inte särskilda skäl talar emot detta. Efter fyra underkända examinationer kan den studerande ansöka hos PRL om att få omregistreras på kursen. Det ger inte ytterligare provtillfällen utöver de som följer av förstagångsregistreringen men ger en möjlighet att genomföra läraktiviteterna på kursen ytterligare en gång.

Vid verksamhetsförlagda lärandeaktiviteter gäller krav på professionellt förhållningssätt inklusive att mottagande verksamhets direktiv för klädsel och hygien efterlevs.

Kursplan: Attack och
försvar

Dnr: FS 3.1.4-311-20



UMEÅ UNIVERSITET

2020-02-25

6 (6)

Student som fått betyget underkänt på verksamhetsintegrerat lärande erbjuds, i mån av ledig praktikplats, ett nytt praktiktillfälle som till sitt innehåll motsvarar den underkända perioden. Antalet provtillfällen på verksamhetsintegrerat lärande är begränsat till två.

För kurs som upphört eller genomgått större förändringar ges möjlighet att göra omprov på kursen upp till två år från den tidpunkt då förändringen skedde.

Övriga föreskrifter

Kursupprop

Kursuppropet är obligatoriskt.

Befrielse från upprop kan endast ges av kurssamordnare vid föransökan och endast då särskilda skäl föreligger. Frånvaro utan giltigt förfall kan föranleda förlust av kursplats. Beslut om detta fattas av kurssamordnaren.

Hälsa- och vaccinationsprogram

Inför det verksamhetsintegrerade lärandet erbjuds studenter vid Medicinska fakulteten vid Umeå universitet vaccination mot Hepatit B. Hepatit B är den mest troliga smittorisk studenter kan utsättas för under det verksamhetsintegrerade lärandet och som det också går att vaccinera emot. Därtill erbjuds studenter som inte vaccinerats mot mässling, påssjuka och röda hund (MPR) att komplettera med detta. Medicinska fakulteten står enbart för de kostnader som uppkommer inom hälso- och vaccinationsprogrammet i det fall de skett inom ramen av de av programmen organiserade tillfällena.

Studietid

Under det verksamhetsintegrerade lärandet kan tjänstgöring förekomma på kvällar, nätter och helger.

Kurslitteratur

Kurslitteraturen fastställs inför varje termin av PRL och läggs in i Selma.



Sjukdomslära, symtom och diagnostik

Pathology, Symptoms and Diagnostics

Kurskod: 3ME114

Högskolepoäng: 30 hp

Betygsskala: UG, Underkänd (U), godkänd (G)

Nivå: Grundläggande nivå

SCB-ämnesgrupp/ämne: Medicin

Huvudområden: Medicin

Successiv fördjupning: G2E

Beslutsdatum: 2020-02-25

Beslutande organ: Programrådet för läkarprogrammet (PRL)

Revideringsdatum:

Reviderad av

Giltig från:

Programtillhörighet: Kursen ingår i Läkarprogrammet

Behörighet

Godkänt på kurserna Introduktion till läkarutbildningen, Cellens struktur och funktion, Organsystemens struktur och funktion.

Ansvarig institution

Institutionen för medicinsk biovetenskap

Kursens mål (förväntade studieresultat)

Kunskap och förståelse:

Efter avslutad kurs ska studenten ha:

- kunskap och förståelse för mekanismer för uppkomst och utveckling av sjukdom och dess manifestationer i form av molekylära, fysiologiska och morfologiska förändringar. (*Examensmål 2, 3, 13, 14 och 15*)
- kunskap om, förståelse för och förmåga att analysera sjukdomsbegreppet. (*Examensmål 2, 3 och 13*)
- kunskap om och förståelse för hur symtom uppkommer vid olika sjukdomar samt hur dessa manifestationer kan diagnostiseras laboriemässigt. (*Examensmål 2, 3, 13*)
- kunskap om etiska begrepp och analysmodeller inom medicinsk praxis och forskning. (*Examensmål 2, 3, 4, 5 och 19*)
- grundläggande kunskap om hederskultur. (*Examensmål 4, 5 och 6*)
- förståelse för försöksdjursetiska överväganden i medicinsk forskning samt kunskap om regelverk som styr användning av försöksdjur för forskningsändamål. (*Examensmål 2, 3 och 9*)
- grundläggande kunskap om och förståelse för lagar och förordningar tillämpliga inom laboriemedicinska specialiteter och kunna rättsliga regler vid klinisk obduktion. (*Examensmål 7 och 9*)



- grundläggande kunskap om kompetensen hos och förståelse för de roller som olika professioner har i vården/omsorgen av patienten. (*Examensmål 10 och 17*)
- kunskap om grundläggande etiska och kommunikativa riktlinjer för framgångsrikt teamsamarbete. (*Examensmål 4 och 17*)
- kunskap om etiska begrepp, analysmodeller och prioriteringsgrunder inom medicinsk praxis. (*Examensmål 4 och 8*)

Färdigheter och förmåga:

Efter avslutad kurs ska studenten ha:

- förmåga att kritiskt och systematiskt integrera och använda kunskap för att analysera och diagnostisera sjukdomstillstånd. (*Examensmål 11 och 13*)
- förmåga att tolka och analysera laboratoriesvar vid diagnostik av olika sjukdomstillstånd. (*Examensmål 11 och 12*)
- förmåga att identifiera patologiska förändringar vid olika sorters undersökningar. (*Examensmål 1 och 11*)
- förmåga att diskutera vårdetiska konflikter utifrån en etisk analys. (*Examensmål 10 och 11*)
- förmåga att analysera diagnostiska situationer utifrån ett socialt, kulturellt- och genusperspektiv. (*Examensmål 10*)
- förmåga att patient och arbetsmiljömässigt säkert genomföra injektioner, ta venprover, sätta och hantera perifer venkateter (PVK) samt lyfta/förflytta en patient. (*Examensmål 13; EPA 1, 6*)

Värderingsförmåga och förhållningssätt:

Efter avslutad kurs ska studenten ha:

- förmåga att reflektera över egna värderingar och moraliska ställningstaganden i vårdsituationer. (*Examensmål 21 och 23*)
- förmåga att identifiera och värdera etiska problem i medicinsk diagnostisk praxis och forskning. (*Examensmål 21 och 23*)
- förmåga att reflektera över sitt eget förhållningssätt till lidande och död. (*Examensmål 21 och 23*)
- förmåga att värdera sin progression mot examensmålen utifrån tidigare upprättad individuell studieplan och föreslå relevanta justeringar för den fortsatta progressionen. (*Examensmål 23*)
- förmåga att tillämpa ett professionellt förhållningssätt gentemot studenter och lärare. (*Examensmål 21*)

Innehåll

Kursen behandlar etiologi, patogenes och symtom vid sjukdom i ett integrerat morfologiskt, patofysiologiskt, molekylärt och funktionellt perspektiv. Kursen innehåller också diagnostik av sjukdom genom laboratorieundersökningar inom klinisk patologi, klinisk kemi, klinisk fysiologi, klinisk genetik samt klinisk immunologi. Vidare behandlar kursen sjukdomsbegreppet i ett multidimensionellt perspektiv samt forsknings- och försöksdjursetik. I kursen ingår även regelverk och tillvägagångssätt vid obduktion, tidig klinisk träning, professionell utveckling, medicinsk etik samt seminarium och gruppsamtal om döden/döendet.

Undervisning



Undervisningen bedrivs i studerandeaktiva former med, föreläsningar, laborationer, demonstrationer, studiebesök, obduktioner, seminarier, eget arbete med tillhörande grupp-/caseövningar. Obligatoriska läraaktiviteter utöver upprop är den undervisning som markerats som obligatorisk i schema.

Undervisningen ges huvudsakligen på svenska men vissa kursmoment kan komma att ges på engelska. Vissa inlämningsuppgifter kan förväntas skrivas på engelska. Delar av undervisningen sker med användande av informations- och kommunikationsteknologi.

Examination

Kursen delas in i följande moduler:

- Teoretiskt kunskapsprov 15 hp
 - Skriftligt prov i slutet av kursen
- Kursportfölj 15 hp
 - Godkända prestationer på de examinerande läraaktiviteterna obduktioner, klinisk histologisk diagnostik, sjukdomsbegreppsseminariet, samt inom tidig klinisk träning.
 - Examinerande case-genomgångar.
 - Professionell utveckling examineras utifrån aktivt deltagande under gruppträffar, redovisning av litteratur och skriftlig inlämningsuppgift i Medicinsk etik.
 - Godkända laborationsrapporter. Vid missad laboration sker komplettering nästa termin.
 - Genomfört progresstest och godkänd individuell studieplan inklusive reflektion om progress mot examensmålen.
 - Under kursen sker fortlöpande bedömning av professionella förmågor och professionellt förhållningssätt gentemot studenter, lärare och medarbetare.

Regelverk kring examination

Avsteg från kursplanens examinationsform kan göras för en student som har beslut om pedagogiskt stöd på grund av funktionsnedsättning. Individuell anpassning av examinationsformen ska övervägas utifrån studentens behov. Examinationsformen anpassas inom ramen för kursplanens förväntade studieresultat. Efter begäran av studenten ska kursansvarig lärare, i samråd med examinator, skyndsamt besluta om anpassad examinationsform. Beslutet ska sedan meddelas studenten.

Ansvarig examinator äger rätt att i samråd med berörd handledare besluta att underkänna en student under pågående praktik i de fall studenten uppvisar sådana brister avseende kunskaper, färdigheter eller förhållningssätt att dessa, enskilt eller i kombination, medför en påtaglig risk att studenten under praktiken kan komma att skada någon annan person fysiskt eller psykiskt. Studenten avbryter då sin praktik i förtid och får betyget underkänd på den aktuella kursen. Detta innebär att ett praktiktillfälle är förbrukat.

I samband med ett sådant beslut ska en individuell utvecklingsplan upprättas av examinator i samråd med studenten. Utvecklingsplanen ska ange vilka kunskaper,



färdigheter och förhållningssätt som studenten behöver tillägna sig för att få återuppta praktiken samt en tidpunkt då kontroll av detta ska ske. Studenten har rätt till två sådana kontrolltillfällen per år. Totalt ska dock inte antalet kontrolltillfällen uppgå till mer än fyra, såvida inte synnerliga skäl föreligger. Om studenten vid sådant kontrolltillfälle visar att hen tillgodogjort sig de kunskaper, färdigheter och förhållningssätt som utvecklingsplanen anger ska studenten ha rätt att genomföra en ny praktikperiod, under förutsättning att studenten inte förbrukat sina praktiktillfällen. Om det i kursplanen anges att det finns begränsningar av antalet provtillfällen och studenten har förbrukat dessa har studenten inte rätt till nytt provtillfälle.

Student som inte har godkänt resultat på prov, har rätt att delta i förnyat prov (så kallat omprov) på kurs där studenten någon gång har registrerats, förutsatt att eventuella begränsningar i antalet examinationstillfällen inte överskrids. Student som erhållit godkänt betyg får inte genomgå förnyat prov. Tidpunkt för omprov ska meddelas senast i samband med det ordinarie provet.

Det första omprovet ska erbjudas senast två månader efter det ordinarie provet, dock tidigast tio arbetsdagar efter det att resultatet av det ordinarie provet har meddelats. För prov som genomförs under maj och juni månad får första omprovet erbjudas inom tre månader efter ordinarie provtillfälle

Vid speciella examinationsformer där de angivna tidsgränserna för det första omprovet skulle leda till orimliga kostnader eller stora praktiska svårigheter för lärosätet eller tredje part är det möjligt att göra undantag från tidskravet. För att undantag ska vara tillåtet krävs att:

- examinationsformen är tydligt motiverad utifrån kursplanens mål och inte kan ersättas av annan uppgift
- det första omprovet i normal fallet erbjuds senast nästkommande termin
- examinationsformen omfattar maximalt 15 högskolepoäng

Vid verksamhetsintegrerat lärande (ViL) där de ovan angivna tidsgränserna för det första omprovet (se Regler för betyg och examination på grund- och avancerad nivå, FS 1.1-2368-18) skulle leda till orimliga kostnader eller stora praktiska svårigheter för lärosätet eller tredje part är det möjligt att göra undantag från tidskravet. För att undantag ska vara tillåtet krävs att:

- examinationsformen är tydligt motiverad utifrån kursplanens mål och inte kan ersättas av annan uppgift
- det första omprovet i normal fallet erbjuds senast nästkommande termin

På de skriftliga och praktiska proven samt på de obligatoriska undervisningsmomenten sätts något av betygen Underkänd (U) eller Godkänd (G). För att bli godkänd på hela kursen krävs att samtliga betygsgrundande moment är godkända. Betyget utgör därmed en sammanfattande bedömning av studieprestationen och sätts först när alla delar inom respektive moment är godkända. På hela kursen ges något av betygen Underkänd (U) eller Godkänd (G).

En studerande som blivit underkänd i en examination har rätt att provas efter samma kursplan som vid ordinarie prov vid ytterligare 5 tillfällen upp till två år efter första



registreringstillfället. Om inte godkänt resultat har uppnåtts efter två prov på kurs eller en del av kurs har den studerande rätt, att efter skriftlig begäran hos Programrådet för läkarutbildningen (PRL), få en annan examinator utsedd om inte särskilda skäl talar emot detta. Efter fyra underkända examinationer kan den studerande ansöka hos PRL om att få omregistreras på kursen. Det ger inte ytterligare provtillfällen utöver de som följer av förstagsregistreringen men ger en möjlighet att genomföra läraaktiviteterna på kursen ytterligare en gång.

Vid verksamhetsförlagda lärandeaktiviteter gäller krav på professionellt förhållningssätt inklusive att mottagande verksamhets direktiv för klädsel och hygien efterlevs.

Student som fått betyget underkänt på verksamhetsintegrerat lärande erbjuds, i mån av ledig praktikplats, ett nytt praktiktillfälle som till sitt innehåll motsvarar den underkända perioden. Antalet provtillfällen på verksamhetsintegrerat lärande är begränsat till två.

För kurs som upphört eller genomgått större förändringar ges möjlighet att göra omprov på kursen upp till två år från den tidpunkt då förändringen skedde.

Övriga föreskrifter

Kursupprop

Kursuppropet är obligatoriskt.

Befrielse från upprop kan endast ges av kurssamordnare vid föranmälan och endast då särskilda skäl föreligger. Frånvaro utan giltigt förfall kan föranleda förlust av kursplats. Beslut om detta fattas av kurssamordnaren.

Hälsa- och vaccinationsprogram

Inför det verksamhetsintegrerade lärandet (ViL) erbjuds studenter vid Medicinska fakulteten vid Umeå universitet vaccination mot Hepatit B. Hepatit B är den mest troliga smittorisk studenter kan utsättas för under ViL och som det också går att vaccinera emot. Därtill erbjuds studenter som inte vaccinerats mot mässling, påssjuka och röda hund (MPR) att komplettera med detta. Medicinska fakulteten står enbart för de kostnader som uppkommer inom hälso- och vaccinationsprogrammet i det fall de skett inom ramen av de av programmen organiserade tillfällena.

Studietid

Under det verksamhetsintegrerade lärandet kan tjänstgöring förekomma på kvällar, nätter och helger.

Kurslitteratur

Kurslitteraturen fastställs inför varje termin av PRL och läggs in i Selma.



Klinisk förberedelsekurs

Clinical Propedeutics

Kurskod: 3ME110

Högskolepoäng: 30 hp

Betygsskala: UG, Underkänd (U), godkänd (G)

Nivå: Grundläggande nivå

SCB-ämnesgrupp/ämne: Medicin

Huvudområden: Medicin

Successiv fördjupning: G2E

Beslutsdatum: 2020-02-25

Beslutande organ: Programrådet för läkarprogrammet (PRL)

Revideringsdatum:

Reviderad av:

Giltig från:

Programtillhörighet: Kursen ingår i Läkarprogrammet

Behörighet

Godkända på kurserna Introduktion till läkarutbildningen, Cellens struktur och funktion, Organsystemens struktur och funktion, Attack och försvar, samt godkänd på modulen kursportfölj i kursen Sjukdomslära, symptom och diagnostik.

Ansvarig institution

Institutionen för folkhälsa och klinisk medicin

Kursens mål (förväntade studieresultat)

Kunskap och förståelse:

Efter avslutad kurs ska studenten kunna:

- Förklara de basala farmakologiska principerna och sedan kunna applicera denna kunskap kliniskt med hänsyn tagen till individens ålder, sjukdom och övriga tillstånd, eventuella interaktioner och polyfarmaci, inför ställningstagande till att påbörja, fortsätta eller avsluta farmakologisk behandling. (*Examensmål 1*)
- Förklara verkningsmekanism, antimikrobiellt spektrum, praktiskt viktiga farmakokinetiska/farmakodynamiska egenskaper, biverkningar, korsallergi och klinisk användning för vanliga antibiotika och antivirala medel. (*Examensmål 1*)
- Beskriva styrkor och begränsningar med vanliga kliniskt mikrobiologiska tester samt förklara principer för provtagning och transport av provtagningsmaterial till diagnostiskt laboratorium. (*Examensmål 1*)
- Förklara SIR-systemet för bestämning av bakteriers känslighet för antibiotika. (*Examensmål 1*)
- Återge typiska anamnesuppgifter, statusfynd och laboratoriesvar vid vanliga infektioner såsom luftvägsinfektioner, urinvägsinfektion och hud- och mjukdelsinfektioner och sätta dessa i relation till smittämnen och antimikrobiell behandling. (*Examensmål 1*)
- Förklara vårdprocessen antimikrobiell behandling från ställningstagandet till infektionsdiagnostik, via beslut om att avstå eller initiera behandling, val av behandling dos och



UMEÅ UNIVERSITET

administrationsform, utvärdering av klinisk effekt, till beslut om behandlingstid. (*Examensmål 1*)

- Förklara principerna för radiologisk och nuklearmedicinsk diagnostik vad gäller informationsinnehåll, bakomliggande teknik, strålningsfysik, undersökningsmetodik, kontrastmedel samt dess risker, möjligheter och begränsningar. (*Examensmål 1*)
- Redogöra för begreppet prevention och olika sätt att förebygga sjukdom. (*Examensmål 1*)
- Förklara mänskliga beteenden samt grundläggande psykologiska begrepp i patient - läkarrelationen och i olika sociala sammanhang. (*Examensmål 1*)
- Beskriva etiska och hälsoekonomiska principer för prioriteringar inom hälso- och sjukvården. (*Examensmål 4*)
- Visa fördjupad kunskap om Agenda 2030 och dess 3 mål kring hälsa och välbefinnande. (*Examensmål 5*)
- Beskriva hälsans bestämningsfaktorer på olika nivåer. (*Examensmål 5*)
- Beskriva utvecklingen av hälsa och sjukdom över tid i Sverige, inklusive skillnader till ålder, kön, socioekonomi, arbete och omgivningsmiljö. (*Examensmål 5*)
- Visa kunskap om förutsättningar för samverkan mellan myndigheter och organisationer i frågor som rör brottsoffer, mäns våld mot kvinnor och våld i nära relationer samt förklara konsekvenserna av våldsutsatthet. (*Examensmål 6*)
- Förklara hur hälso- och sjukvården organiseras, finansieras, styrs och följs upp i Sverige och hur detta kan påverka möjligheten till jämlik vård. (*Examensmål 7*)
- Visa kunskap om innebörden av målet om en vård på lika villkor för hela befolkningen och hur hälso- och sjukvården ska bedrivas. (*Examensmål 7*)
- Förklara principerna för ett allmänmedicinskt arbets- och förhållningssätt vad gäller brett åtagande, oselektat patientflöde, expektans och samordning av vård. (*Examensmål 7*)
- Visa kunskap om andra professioners funktioner och roller i hälso- och sjukvården samt i olika vårdteam. (*Examensmål 7*)
- Visa kunskap om vårdgivarens skyldighet att bedriva ett systematiskt patientsäkerhetsarbete och att ge den som har det största behovet av hälso- och sjukvård företräde till vården. (*Examensmål 8*)
- Förklara grundläggande principer för evidensbaserat förebyggande arbete mot vårdrelaterade infektioner. (*Examensmål 8*)
- Beskriva till hur rättsregler förstås och tolkas, uppvisa kunskap om rättsliga regleringen inom offentlig respektive privat hälso- och sjukvård och kunna redogöra för läkarens grundläggande skyldigheter vid vård av patienter. (*Examensmål 9*)

Färdigheter och förmåga:

Efter avslutad kurs ska studenten ha förmåga att:

- genomföra en adekvat en strukturerad anamnes med samtalsteknik som är anpassad till patientens ålder, emotionella och kognitiva förutsättningar, livssituation och behov av integritet. (*Examensmål 10 och 13; EPA 1*)
- förklara mänskliga beteenden samt kunna applicera grundläggande psykologiska begrepp i patient-läkarrelationen. (*Examensmål 10; EPA 1*)
- utifrån vanliga symtom identifiera potentiellt farliga medicinska tillstånd och föreslå initial handläggning inklusive eventuell farmakologisk behandling av dessa. (*Examensmål 11 och 12; EPA 2, 3 och 7*)
- genomföra en grundlig och systematisk klinisk undersökning (status). (*Examensmål 12; EPA 1*)
- utföra vanliga diagnostiska metoder som används inom primär och slutenvård. (*Examensmål 13; EPA 6*)
- känna igen och bemöta människor i kris. (*Examensmål 13; EPA 7*)



UMEÅ UNIVERSITET

- argumentera för sjukdomsförebyggande och hälsofrämjande arbete på individ- och samhällsnivå. (*Examensmål 14; EPA 5*)
- tillämpa och förklara basala hygienrutiner och metoder för personalskydd mot smitta inom hälso- och sjukvården. (*Examensmål 14; EPA 10*)
- dokumentera och rapportera medicinsk relevant information till patient, kollega och andra medarbetare inom vården. (*Examensmål 15 och 20; EPA 7, 8 och 9*)

Värderingsförmåga och förhållningssätt:

Efter avslutad kurs ska studenten ha förmåga att:

- reflektera över sin egen livshistorias och sitt känslolivs betydelse i behandlings- och arbetsrelationer, och i sociala sammanhang samt reflektera kring den egna gruppens gruppdynamik. (*Examensmål 21*)
- reflektera kring hur ett hälsofrämjande förhållningssätt kan integreras i det dagliga arbetet inom hälso- och sjukvården. (*Examensmål 22*)
- analysera sina starka och svaga sidor och självständigt ta ansvar för sitt lärande och utveckling. (*Examensmål 23*)

Innehåll

Kursen syftar till att ge kunskaper och färdigheter som behövs för att du ska kunna genomföra de kliniska kurserna på läkarprogrammet på de fyra studieorterna med tillhörande vårdinrättningar. Kursen fokuserar på att förbereda dig för kommande yrkesroll. Du kommer att få lära dig vilka lagar du som läkare har att förhålla sig till och vilka rättigheter patienterna har i vården. Du kommer få de grundläggande redskapen för hur du ska bemöta och handlägga patienter i kliniska situationer, hur du ska förmedla din information till patienter och kolleger, samt träna att reflektera över rollen som läkare. Diagnostik och behandling är centrala arbetsuppgifter i de flesta medicinska specialiteter. Under kursen kommer du att få grundläggande kunskap i bildiagnostik och läkemedelsbehandling inklusive antibiotika som du kommer att utveckla vidare på kommande terminer. Som stöd för ditt lärande har vi förutom de ovan redovisade förväntade studieresultaten även mer specifika ämnesguider som vi valt att dela in i allmänmedicin, samhällsmedicin, farmakologi, klinisk farmakologi, infektionsmedicin, kliniska undersökningsmetoder, radiologi och nuklearmedicin samt professionell utveckling med medicinsk psykologi.

Undervisning

Undervisning bedrivs huvudsakligen i studerandeaktiv form med föreläsningar, streamade föreläsningar, självtest, gruppträffar, case, seminarier, demonstrationer, laborationer, dagbok, individuella samtal och klinisk handledning.

Under kursen tränas förmågan att bemöta, kommunicera med samt undersöka "lärarpatienter". Delar av det verksamhetsintegrerade lärandet kan utföras på sjukhus och hälsocentraler utanför studieort Umeå.

Undervisningen ges huvudsakligen på svenska men vissa kursmoment kan komma att ges på engelska. Vissa inlämningsuppgifter kan förväntas skrivas på engelska. Delar av undervisningen sker med användande av informations- och kommunikationsteknologi.



UMEÅ UNIVERSITET

Examination

Kursen delas in i följande moduler:

- Teoretiskt kunskapsprov 14 hp
 - Skriftligt prov i slutet av kursen.
- Verksamhetsintegrerat lärande 3 hp
 - Under det verksamhetsintegrerade lärandet ingår fortlöpande examination av färdigheter, värderingsförmåga och förhållningssätt till medarbetare, patienter och deras anhöriga. Färdigheterna bedöms löpande vid patientkontakt och återkopplas utifrån ramverket för kärnaktiviteter (EPA) och självständighetsnivå vid genomförandet.
- Kursportfölj 13 hp
 - I kursportföljen dokumenteras samtliga examinerande moment som inlämningsuppgifter, case, seminarier, status-träning, konsultationer med lärarpatienter, och genomförda personliga samtal.
 - Genomfört progresstest och godkänd individuell studieplan inklusive reflektion om progress mot examensmålen.
 - Under kursen sker fortlöpande bedömning av professionella förmågor och professionellt förhållningssätt gentemot studenter, lärare, medarbetare, patienter och deras närstående.

Regelverk kring examination

Avsteg från kursplanens examinationsform kan göras för en student som har beslut om pedagogiskt stöd på grund av funktionsnedsättning. Individuell anpassning av examinationsformen ska övervägas utifrån studentens behov. Examinationsformen anpassas inom ramen för kursplanens förväntade studieresultat. Efter begäran av studenten ska kursansvarig lärare, i samråd med examinator, skyndsamt besluta om anpassad examinationsform. Beslutet ska sedan meddelas studenten.

Ansvarig examinator äger rätt att i samråd med berörd handledare besluta att underkänna en student under pågående praktik i de fall studenten uppvisar sådana brister avseende kunskaper, färdigheter eller förhållningssätt att dessa, enskilt eller i kombination, medför en påtaglig risk att studenten under praktiken kan komma att skada någon annan person fysiskt eller psykiskt. Studenten avbryter då sin praktik i förtid och får betyget underkänd på den aktuella kursen. Detta innebär att ett praktiktillfälle är förbrukat.

I samband med ett sådant beslut ska en individuell utvecklingsplan upprättas av examinator i samråd med studenten. Utvecklingsplanen ska ange vilka kunskaper, färdigheter och förhållningssätt som studenten behöver tillägna sig för att få återuppta praktiken samt en tidpunkt då kontroll av detta ska ske. Studenten har rätt till två sådana kontrolltillfällen per år. Totalt ska dock inte antalet kontrolltillfällen uppgå till mer än fyra, såvida inte synnerliga skäl föreligger. Om studenten vid sådant kontrolltillfälle visar att hen tillgodogjort sig de kunskaper, färdigheter och förhållningssätt som utvecklingsplanen anger ska studenten ha rätt att genomföra en ny praktikperiod, under förutsättning att studenten inte förbrukat sina praktiktillfällen. Om det i kursplanen anges att det finns



UMEÅ UNIVERSITET

begränsningar av antalet provtillfällen och studenten har förbrukat dessa har studenten inte rätt till nytt provtillfälle.

Student som inte har godkänt resultat på prov, har rätt att delta i förnyat prov (så kallat omprov) på kurs där studenten någon gång har registrerats, förutsatt att eventuella begränsningar i antalet examinationstillfällen inte överskrider. Student som erhållit godkänt betyg får inte genomgå förnyat prov. Tidpunkt för omprov ska meddelas senast i samband med det ordinarie provet.

Det första omprovet ska erbjudas senast två månader efter det ordinarie provet, dock tidigast tio arbetsdagar efter det att resultatet av det ordinarie provet har meddelats. För prov som genomförs under maj och juni månad får första omprovet erbjudas inom tre månader efter ordinarie provtillfälle

Vid speciella examinationsformer där de angivna tidsgränserna för det första omprovet skulle leda till orimliga kostnader eller stora praktiska svårigheter för lärosätet eller tredje part är det möjligt att göra undantag från tidskravet. För att undantag ska vara tillåtet krävs att:

- examinationsformen är tydligt motiverad utifrån kursplanens mål och inte kan ersättas av annan uppgift
- det första omprovet i normal fallet erbjuds senast nästkommande termin
- examinationsformen omfattar maximalt 15 högskolepoäng

Vid verksamhetsintegrerat lärande där de ovan angivna tidsgränserna för det första omprovet (se Regler för betyg och examination på grund- och avancerad nivå, FS 1.1-2368-18) skulle leda till orimliga kostnader eller stora praktiska svårigheter för lärosätet eller tredje part är det möjligt att göra undantag från tidskravet. För att undantag ska vara tillåtet krävs att:

- examinationsformen är tydligt motiverad utifrån kursplanens mål och inte kan ersättas av annan uppgift
- det första omprovet i normal fallet erbjuds senast nästkommande termin

På de skriftliga och praktiska proven samt på de obligatoriska undervisningsmomenten sätts något av betygen Underkänd (U) eller Godkänd (G). För att bli godkänd på hela kursen krävs att samtliga betygsgrundande moment är godkända. Betyget utgör därmed en sammanfattande bedömning av studieprestationen och sätts först när alla delar inom respektive moment är godkända. På hela kursen ges något av betygen Underkänd (U) eller Godkänd (G).

En studerande som blivit underkänd i en examination har rätt att provas efter samma kursplan som vid ordinarie prov vid ytterligare 5 tillfällen upp till två år efter första registreringstillfället. Om inte godkänt resultat har uppnåtts efter två prov på kurs eller en del av kurs har den studerande rätt, att efter skriftlig begäran hos Programrådet för läkarutbildningen (PRL), få en annan examinator utsedd om inte särskilda skäl talar emot detta. Efter fyra underkända examinationer kan den studerande ansöka hos PRL om att få omregistreras på kursen. Det ger inte ytterligare provtillfällen utöver de som följer av förstagsregistreringen men ger en möjlighet att genomföra läraaktiviteterna på kursen ytterligare en gång.



UMEÅ UNIVERSITET

Vid verksamhetsförlagda lärandeaktiviteter gäller krav på professionellt förhållningssätt inklusive att mottagande verksamhets direktiv för klädsel och hygien efterlevs.

Student som fått betyget underkänt på verksamhetsintegrerat lärande erbjuds, i mån av ledig praktikplats, ett nytt praktiktillfälle som till sitt innehåll motsvarar den underkända perioden. Antalet provtillfällen på verksamhetsintegrerat lärande är begränsat till två.

För kurs som upphört eller genomgått större förändringar ges möjlighet att göra omprov på kursen upp till två år från den tidpunkt då förändringen skedde.

Övriga föreskrifter

Kursupprop

Kursuppropet är obligatoriskt.

Befrielse från upprop kan endast ges av kurssamordnare vid föransökan och endast då särskilda skäl föreligger. Frånvaro utan giltigt förfall kan föranleda förlust av kursplats. Beslut om detta fattas av kurssamordnaren.

Hälsa- och vaccinationsprogram

Inför det verksamhetsintegrerade lärandet erbjuds studenter vid Medicinska fakulteten vid Umeå universitet vaccination mot Hepatit B. Hepatit B är den mest troliga smittorisk studenter kan utsättas för under det verksamhetsintegrerade lärandet och som det också går att vaccinera emot. Därtill erbjuds studenter som inte vaccinerats mot mässling, påssjuka och röda hund (MPR) att komplettera med detta. Medicinska fakulteten står enbart för de kostnader som uppkommer inom hälso- och vaccinationsprogrammet i det fall de skett inom ramen av de av programmen organiserade tillfällena.

Studietid

Under det verksamhetsintegrerade lärandet kan tjänstgöring förekomma på kvällar, nätter och helger.

Kurslitteratur

Kurslitteraturen fastställs inför varje termin av PRL och läggs in i Selma.



Klinisk medicin 1

Clinical medicine 1

Kurskod: 3ME111

Högskolepoäng: 30 hp

Betygsskala: UG, Underkänd (U), godkänd (G)

Nivå: Grundläggande nivå

SCB-ämnesgrupp/ämne: Medicin

Huvudområden: Medicin

Successiv fördjupning: G2E

Beslutsdatum: 2020-02-25

Beslutande organ: Programrådet för läkarprogrammet (PRL)

Revideringsdatum:

Reviderad av:

Giltig från:

Programtillhörighet: Kursen ingår i Läkarprogrammet

Behörighet

Introduktion till läkarutbildningen, Cellens struktur och funktion, Organsystemens struktur och funktion, Attack och försvar, Sjukdomslära, symtom och diagnostik, samt godkänt på modulen Verksamhetsintegrerat lärande i Klinisk förberedelsekurs.

Ansvarig institution

Institutionen för folkhälsa och klinisk medicin

Kursens mål (förväntade studieresultat)

Kunskap och förståelse:

Efter avslutad kurs ska studenten kunna:

- förklara etiologi, symtom, utredning och behandling för vanliga och farliga sjukdomar inom internmedicin; kardiologi, lungmedicin, endokrinologi/diabetologi, njurmedicin, gastroenterologi/hepatologi, hematologi (förutom tumörsjukdomar), angiologi/stroke och geriatrik samt redogöra för handläggning av vanliga förgiftningstillstånd. (*Examensmål 1*)
- redogöra för lämpliga undersökningsmetoder som används vid utredning och handläggning av de i kursen ingående sjukdomstillstånden; möjligheter och begränsningar, samt hur dessa relaterar till patofysiologi. (*Examensmål 1*)
- förklara hur föreställningar om social tillhörighet t.ex. etnicitet och genus, får betydelse i mötet med människor. (*Examensmål 1*)
- redogöra för gruppdynamiska processer och förståelse av hur ett gott ledarskap främjar gruppens utveckling. (*Examensmål 1 och 17*)
- redogöra för ledarskapsteorier och principer för konflikthantering. (*Examensmål 1 och 17*)



UMEÅ UNIVERSITET

- ta fram och presentera det evidensbaserade kunskapsläget inom ett definierat område och identifiera behov av kunskaps- och kompetensutveckling. *(Examensmål 2)*
- redogöra för basala begrepp och principer för systematisk utvärdering av vetenskapligt underlag för evidensbaserad hälso- och sjukvård. *(Examensmål 3)*
- diskutera etiska frågeställningar vid svår sjukdom och i livets slutskede. *(Examensmål 4)*
- diskutera hur ålder, socioekonomiska förhållanden och etnicitet kan påverka hälsan för individer och olika grupper ur ett nationellt och globalt perspektiv. *(Examensmål 5)*
- förklara allmänmedicinska principer vid konsultation, utredning och behandling av patienter, samt redogöra för primär- och sekundärpreventionens betydelse för att bevara hälsa. *(Examensmål 5)*
- visa kunskap om våld i nära relationer; kännetecken (inklusive normaliserings- och uppbrottsprocesser), omfattning och hälsoeffekter. *(Examensmål 6)*
- beskriva en medicinsk vårdavdelnings uppbyggnad och vårdprocesser, inklusive olika yrkeskategoriers funktioner. *(Examensmål 7)*
- göra en berättigandebedömning vid användning av joniserande strålning. *(Examensmål 8)*
- visa kunskap om vårdhygieniska principer. *(Examensmål 8)*
- visa kunskap om metoder för att utvärdera medicinsk verksamhet inom evidensbaserad medicin. *(Examensmål 8)*
- visa kunskap om relevanta lagar och författningar applicerbart på den internmedicinska patienten. *(Examensmål 9)*

Färdigheter och förmåga:

Efter avslutad kurs ska studenten ha förmåga att:

- använda sig av adekvat personcentrerad samtalsmetodik vid patientmöten. *(Examensmål 10; EPA 1)*
- genomföra en adekvat och strukturerad anamnes samt utföra status på patient. *(Examensmål 10; EPA 1)*
- bemöta patienter, medarbetare och andra yrkesgrupper inom olika utbildnings-, vård- och omsorgsteam på ett professionellt sätt. *(Examensmål 10; EPA 9)*
- genomföra rond på patient med okomplicerat sjukdomsförlopp och föreslå vidare handläggning i samråd med medarbetare och patient. *(Examensmål 10; EPA 9)*
- utifrån symtom värdera olika differentialdiagnoser i primär och slutna vård samt bestämma lämplig handläggning. *(Examensmål 11; EPA 2)*
- sammanfatta klinisk information till kollegor från anamnes och övriga journaluppgifter som utgångspunkt för kliniskt beslutsfattande. *(Examensmål 11; EPA 2)*
- formulera en specifik klinisk frågeställning med utgångspunkt från autentiska och simulerade patientfall. *(Examensmål 11; EPA 2)*
- självständigt identifiera, diagnosticera och inleda behandling vid akuta livshotande tillstånd såsom bröstsmärta, akut och svår dyspné, svimning, medvetandesänkning, svår hypertoni, akut njursvikt och stroke, samt utföra A-HLR. *(Examensmål 12; EPA 6 och 7)*
- självständigt identifiera, visualisera och diagnostisera uppenbar patologi i torax



UMEÅ UNIVERSITET

och hjärna, vid konventionell röntgenundersökning och datortomografi vid akuta livshotande tillstånd och inleda behandling. (*Examensmål 12; EPA 7*)

- i samråd med patienten utreda, diagnostisera och behandla vanliga och viktiga tillstånd inom de ingående delämnena, överväga relevanta differentialdiagnoser samt vid behov planera rehabilitering och uppföljning. (*Examensmål 13; EPA 2, 3 och 4*)
- i samförstånd med patienten utforska, handlägga och dokumentera eventuell våldsutsatthet och effekterna av denna. (*Examensmål 6; EPA 1, 5, 8 och 9*)
- värdera möjligheter, begränsningar och potentiella risker för vanliga behandlingar och undersökningsmetoder. (*Examensmål 13; EPA 3*)
- värdera riskfaktorer och ge individuellt anpassade råd för att förebygga sjukdomar. (*Examensmål 14; EPA 5*)
- tillämpa vårdhygieniska principer. (*Examensmål 14; EPA 6*)
- dokumentera i patientjournal, formulera remisser samt skriva recept och hjälpmedelskort i enlighet med författningskrav. (*Examensmål 15; EPA 8*)
- kommunicera medicinskt relevant information till patient, kollega och andra medarbetare inom vården. (*Examensmål 15; EPA 9*)
- tillämpa basala principer i att fatta medicinska beslut i samverkan med andra yrkesgrupper utifrån gällande etiska och juridiska riktlinjer. (*Examensmål 15 och 17*)
- reflektera över sitt eget sätt att fungera i grupp, förmedla återkoppling till medarbetare och hantera konflikter. (*Examensmål 16*)
- genomföra peer-learning genom att opponera på medstudenters inlämningsuppgifter inom evidensbaserad medicin. (*Examensmål 16*)
- arbeta självständigt i ett team samt kunna bemöta och kommunicera med patienter, medarbetare och andra yrkesgrupper inom olika utbildnings-, vård- och omsorgsteam på ett professionellt sätt. (*Examensmål 15 och 17; EPA 1 och 9*)
- leda och fördela arbetet vid A-HLR. (*Examensmål 17; EPA 7*)
- identifiera och presentera det evidensbaserade kunskapsläget inom ett definierat område och identifiera behov av kunskaps- och kompetensutveckling. (*Examensmål 18*)
- söka aktuell litteratur och kritiskt granska och värdera denna i förhållande till kliniska frågeställningar. (*Examensmål 19*)
- arbeta med diktafon och datajournalssystem. (*Examensmål 20; EPA 8*)
- söka medicinsk kunskap i etablerade medicinska databaser. (*Examensmål 20*)
- bildbearbeta, identifiera och visualisera patologi i radiologiska och nuklearmedicinska bilder. (*Examensmål 20*)

Värderingsförmåga och förhållningssätt:

Efter avslutad kurs ska studenten ha förmåga att:

- värdera och reflektera över sitt eget sätt att fungera i grupp, förmedla feedback till medarbetare och hantera konflikter. (*Examensmål 21; EPA 9*)
- utöva och förmedla ett patientcentrerat förhållningssätt som präglas av förtroende, empati samt respekt för patientens rätt till information, inflytande och delaktighet i beslut. (*Examensmål 21; EPA 1*)
- visa på förståelse av betydelsen av hur hierarkier, genus, mångfald och etnicitet kan påverka kommunikation och samarbete. (*Examensmål 21*)



UMEÅ UNIVERSITET

- reflektera över sitt eget sätt att fungera i grupp, förmedla feedback till medarbetare och hantera konflikter. (*Examensmål 21*)
- tillämpa ett hälsofrämjande förhållningssätt avseende de vanligaste livsstilssjukdomarna. (*Examensmål 21*)
- analysera sina starka och svaga sidor och självständigt ta ansvar för sitt lärande och utveckling. (*Examensmål 22*)
- genom egen planering ta ansvar för fullföljandet av sin egen utbildning och därvid även identifiera och repetera tidigare inhämtad relevant kunskap. (*Examensmål 22*)

Innehåll

Kursens huvudinnehåll utgörs av verksamhetsintegrerat lärande och teoretisk undervisning i akuta och kroniska tillstånd inom internmedicin. Detta inkluderar ämnesområdena kardiologi, angiologi/stroke, endokrinologi, njurmedicin, gastroenterologi/hepatologi, lungmedicin/allergologi, hematologi förutom tumörsjukdomar, inklusive de akuta tillstånd som kan förväntas på en akutmedicinsk enhet. Dessutom ingår delar av, de genom utbildningen löpande ämnena; allmänmedicin, radiologi och nuklearmedicin, geriatrik, klinisk farmakologi, vetenskaplig skolning samt professionell utveckling. Allmänmedicin omfattar vanligt förekommande symtom, tillstånd och sjukdomar, handläggning av dessa, hantering av diagnostisk osäkerhet, samt övning i beslutsfattande och bedömning. Inom radiologi och nuklearmedicin behandlas undersökningsmetodik och bildbearbetning för de morfologiskt och funktionellt bildgivande metoderna samt deras tillämpningar i relation till sjukdomstillstånd inom Klinisk medicin 1. Kursen syftar även till att ge kunskap om klinisk farmakologi och dess kliniska tillämpningar inom de i kursen ingående ämnena. Ämnet geriatrik innehåller kunskap om normalt åldrande, de viktigaste hälsoriskerna hos äldre och hur de förebyggs samt geriatrisk diagnostik, rehabilitering och demenssjukdomar.

Inom ämnet professionell utveckling behandlas självkänedom, gruppdynamik och ledarskap inklusive betydelsen av sociala kategorier såsom etnicitet och genus.

Under kursen tränas kommunikationsförmåga och ledarskap i sjukhusmiljö. Studenterna utvecklar även sin etiska kompetens, kulturella förståelse, likarättsperspektiv och sin självkänedom. Det verksamhetsintegrerade lärandet ger träning i grundläggande arbetssätt på vårdavdelning, mottagning och akutmottagning, samt träning i att bedriva diagnostik och behandling.

Vetenskaplig metodutbildning (evidensbaserad medicin), innehåller träning i att förstå och använda evidensbaserade metoder för att utveckla kunskap om diagnostik och behandling av enskild patient, samt träning i att söka information och kritiskt värdera vetenskapliga studier i relation till diagnostik och behandling.

Undervisning

Undervisningens pedagogiska upplägg bygger på ett studentaktivt lärande med frekventa bedömningstillfällen med återkoppling, där veckor med verksamhetsintegrerat lärande varvas med teoriveckor med olika internmedicinska teman. Studenten tränas i att diagnosticera vanliga och farliga sjukdomar inom det internmedicinska området, och i samverkan med patienten och övriga berörda handlägga dessa. I detta ingår att diagnosticera och inleda behandling av akuta livshotande tillstånd.



UMEÅ UNIVERSITET

Den teoretiska undervisningen bygger på case-metodik. Föreläsningar ges i realtid och som inspelade föreläsningar. Utöver detta sker undervisning som gruppövningar, undervisningsmottagningar, patientdemonstrationer, demonstration inom laborativ verksamhet (bilddiagnostik, klinisk fysiologi), konsultationsövningar med video- och skådespelarpatienter samt praktiska övningar i reell eller simulerad miljö.

Undervisning inom professionell utveckling genomförs som en veckolång kurs, UGL (Utveckling av Grupp och Ledare). UGL genomförs som internat.

Undervisningen bedrivs på fyra studieorter; Umeå, Sunderbyn, Sundsvall och Östersund. Det verksamhetsintegrerade lärandet genomförs på studieorten inom några av de ämnen som undervisas på kursen. Fokus för det verksamhetsintegrerade lärandet ligger på att bygga generella färdigheter inom läkaryrkets kärnaktiviteter. Förutom undervisningen på studieorterna förekommer utlokaliserat verksamhetsintegrerat lärande på andra sjukhus och hälsocentraler i norra regionen.

Undervisningen ges huvudsakligen på svenska men kan ges på engelska. Vissa inlämningsuppgifter kan förväntas skrivas på engelska. Delar av undervisningen sker med användande av informations- och kommunikationsteknologi.

Examination

Kursen delas in i följande moduler:

- Teoretiskt kunskapsprov 6,5 hp
 - Skriftligt prov i slutet av kursen.
- Praktiskt prov 6,0 hp
 - Praktiska färdigheter examineras vid ett praktiskt prov, Objective Structured Clinical Examination (OSCE). De lärandemål som examineras i OSCE är utöver kursens specifika ämnen också kunskaper och färdigheter som inhämtats i tidigare kurser. Här förväntas studenten uppvisa progression i sin utveckling mot uppnående av examensmålen jämfört med visade färdigheter och förståelse vid tidigare kurser. Vid underkänd OSCE görs omprov vid nästa ordinarie OSCE (nästkommande termin).
- Verksamhetsintegrerat lärande 9,0 hp
 - Under det verksamhetsintegrerade lärandet ingår fortlöpande examination av färdigheter, värderingsförmåga och förhållningssätt till medarbetare, patienter och deras anhöriga. Färdigheterna bedöms löpande vid patientkontakt och återkopplas utifrån ramverket för kärnaktiviteter (EPA) och självständighetsnivå vid genomförandet.
- Kursportfölj 8,5 hp
 - I kursportföljen dokumenteras samtliga examinerande moment som inlämningsuppgifter, case, seminarier, UGL.
 - Genomfört progresstest och godkänd individuell studieplan inklusive reflektion om progress mot examensmålen.
 - Under kursen sker fortlöpande bedömning av professionella förmågor och professionellt förhållningssätt gentemot studenter, lärare, medarbetare, patienter och deras närstående.



UMEÅ UNIVERSITET

Regelverk kring examination

Avsteg från kursplanens examinationsform kan göras för en student som har beslut om pedagogiskt stöd på grund av funktionsnedsättning. Individuell anpassning av examinationsformen ska övervägas utifrån studentens behov. Examinationsformen anpassas inom ramen för kursplanens förväntade studieresultat. Efter begäran av studenten ska kursansvarig lärare, i samråd med examinator, skyndsamt besluta om anpassad examinationsform. Beslutet ska sedan meddelas studenten.

Ansvarig examinator äger rätt att i samråd med berörd handledare besluta att underkänna en student under pågående praktik i de fall studenten uppvisar sådana brister avseende kunskaper, färdigheter eller förhållningssätt att dessa, enskilt eller i kombination, medför en påtaglig risk att studenten under praktiken kan komma att skada någon annan person fysiskt eller psykiskt. Studenten avbryter då sin praktik i förtid och får betyget underkänd på den aktuella kursen. Detta innebär att ett praktiktillfälle är förbrukat.

I samband med ett sådant beslut ska en individuell utvecklingsplan upprättas av examinator i samråd med studenten. Utvecklingsplanen ska ange vilka kunskaper, färdigheter och förhållningssätt som studenten behöver tillägna sig för att få återuppta praktiken samt en tidpunkt då kontroll av detta ska ske. Studenten har rätt till två sådana kontrolltillfällen per år. Totalt ska dock inte antalet kontrolltillfällen uppgå till mer än fyra, såvida inte synnerliga skäl föreligger. Om studenten vid sådant kontrolltillfälle visar att hen tillgodogjort sig de kunskaper, färdigheter och förhållningssätt som utvecklingsplanen anger ska studenten ha rätt att genomföra en ny praktikperiod, under förutsättning att studenten inte förbrukat sina praktiktillfällen. Om det i kursplanen anges att det finns begränsningar av antalet provtillfällen och studenten har förbrukat dessa har studenten inte rätt till nytt provtillfälle.

Student som inte har godkänt resultat på prov, har rätt att delta i förnyat prov (så kallat omprov) på kurs där studenten någon gång har registrerats, förutsatt att eventuella begränsningar i antalet examinationstillfällen inte överskrids. Student som erhållit godkänt betyg får inte genomgå förnyat prov. Tidpunkt för omprov ska meddelas senast i samband med det ordinarie provet.

Det första omprovet ska erbjudas senast två månader efter det ordinarie provet, dock tidigast tio arbetsdagar efter det att resultatet av det ordinarie provet har meddelats. För prov som genomförs under maj och juni månad får första omprovet erbjudas inom tre månader efter ordinarie provtillfälle

Vid speciella examinationsformer där de angivna tidsgränserna för det första omprovet skulle leda till orimliga kostnader eller stora praktiska svårigheter för lärosätet eller tredje part är det möjligt att göra undantag från tidskravet. För att undantag ska vara tillåtet krävs att:

- examinationsformen är tydligt motiverad utifrån kursplanens mål och inte kan ersättas av annan uppgift
- det första omprovet i normal fallet erbjuds senast nästkommande termin
- examinationsformen omfattar maximalt 15 högskolepoäng



UMEÅ UNIVERSITET

Vid verksamhetsintegrerat lärande där de ovan angivna tidsgränserna för det första omprovet (se Regler för betyg och examination på grund- och avancerad nivå, FS 1.1-2368-18) skulle leda till orimliga kostnader eller stora praktiska svårigheter för lärosätet eller tredje part är det möjligt att göra undantag från tidskravet. För att undantag ska vara tillåtet krävs att:

- examinationsformen är tydligt motiverad utifrån kursplanens mål och inte kan ersättas av annan uppgift
- det första omprovet i normal fallet erbjuds senast nästkommande termin

På de skriftliga och praktiska proven samt på de obligatoriska undervisningsmomenten sätts något av betygen Underkänd (U) eller Godkänd (G). För att bli godkänd på hela kursen krävs att samtliga betygsgrundande moment är godkända. Betyget utgör därmed en sammanfattande bedömning av studieprestationen och sätts först när alla delar inom respektive moment är godkända. På hela kursen ges något av betygen Underkänd (U) eller Godkänd (G).

En studerande som blivit underkänd i en examination har rätt att provas efter samma kursplan som vid ordinarie prov vid ytterligare 5 tillfällen upp till två år efter första registreringstillfället. Om inte godkänt resultat har uppnåtts efter två prov på kurs eller en del av kurs har den studerande rätt, att efter skriftlig begäran hos Programrådet för läkarutbildningen (PRL), få en annan examinator utsedd om inte särskilda skäl talar emot detta. Efter fyra underkända examinationer kan den studerande ansöka hos PRL om att få omregistreras på kursen. Det ger inte ytterligare provtillfällen utöver de som följer av förstagsregistreringen men ger en möjlighet att genomföra läraktiviteterna på kursen ytterligare en gång.

Vid verksamhetsförlagda lärandeaktiviteter gäller krav på professionellt förhållningssätt inklusive att mottagande verksamhets direktiv för klädsel och hygien efterlevs.

Student som fått betyget underkänt på verksamhetsintegrerat lärande erbjuds, i mån av ledig praktikplats, ett nytt praktiktillfälle som till sitt innehåll motsvarar den underkända perioden. Antalet provtillfällen på verksamhetsintegrerat lärande är begränsat till två.

För kurs som upphört eller genomgått större förändringar ges möjlighet att göra omprov på kursen upp till två år från den tidpunkt då förändringen skedde.

Övriga föreskrifter

Kursupprop

Kursuppropet är obligatoriskt.

Befrielse från upprop kan endast ges av kurssamordnare vid föransökan och endast då särskilda skäl föreligger. Frånvaro utan giltigt förfall kan föranleda förlust av kursplats. Beslut om detta fattas av kurssamordnaren.

Hälsa- och vaccinationsprogram

Kursplan Klinisk medicin 1

Dnr: FS 3.1.4-313-20



2020-02-25

8 (8)

UMEÅ UNIVERSITET

Inför det verksamhetsintegrerade lärandet erbjuds studenter vid Medicinska fakulteten vid Umeå universitet vaccination mot Hepatit B. Hepatit B är den mest troliga smittorisk studenter kan utsättas för under det verksamhetsintegrerade lärandet och som det också går att vaccinera emot. Därtill erbjuds studenter som inte vaccinerats mot mässling, påssjuka och röda hund (MPR) att komplettera med detta. Medicinska fakulteten står enbart för de kostnader som uppkommer inom hälso- och vaccinationsprogrammet i det fall de skett inom ramen av de av programmen organiserade tillfällena.

Studietid

Under det verksamhetsintegrerade lärandet kan tjänstgöring förekomma på kvällar, nätter och helger.

Kurslitteratur

Kurslitteraturen fastställs inför varje termin av PRL och läggs in i Selma.



UMEÅ UNIVERSITET

Klinisk medicin 2

Clinical medicine 2

Kurskod: 3KI005

Högskolepoäng: 30 hp

Betygsskala: UG, Underkänd (U), godkänd (G)

Nivå: Avancerad nivå

SCB-ämnesgrupp/ämne: Medicin

Huvudområden: Medicin

Successiv fördjupning: A1F

Beslutsdatum: 2020-03-04

Beslutande organ: Programrådet för läkarprogrammet (PRL)

Revideringsdatum:

Reviderad av:

Giltig från:

Programtillhörighet: Kursen ingår i Läkarprogrammet

Behörighet

Introduktion till läkarutbildningen, Cellens struktur och funktion, Organsystemens struktur och funktion, Attack och försvar, Sjukdomslära, symtom och diagnostik, Klinisk förberedelsekurs samt godkänt på modulen Verksamhetsintegrerat lärande i Klinisk medicin 1.

Ansvarig institution

Institutionen för kirurgisk och perioperativ vetenskap

Kursens mål (förväntade studieresultat)

Kunskap och förståelse:

Efter avslutad kurs ska studenten ha:

- fördjupad kunskap om och förståelse för etiologi, symtom, statusfynd, utredning, behandling, uppföljning och prognos för vanliga tillstånd och sjukdomar inom onkologi/malign hematologi, kirurgi, urologi och anestesi/intensivvård. (*Examensmål 1*)
- kunskap om möjligheter och begränsningar av olika behandlingar och metodval för behandling av sjukdomstillstånd inom de ingående ämnena samt kunskap och förståelse för komplikationer och biverkningar av olika behandlingar och hur detta påverkar handläggning av olika tillstånd. (*Examensmål 1 och 8*)
- kunskap om livshotande sjukdomstillstånd som kräver akut omhändertagande inklusive akut kirurgi och intensivvård. (*Examensmål 1*)
- kunskap och förståelse för perioperativt omhändertagande, inklusive bedömning av operabilitet, postoperativ vård samt kunskap om olika typer av anestesi och analgesi. (*Examensmål 1*)
- kunskap och förståelse för akut traumaomhändertagande, inklusive prioritering. (*Examensmål 1 och 8*)
- kunskap och förståelse för medicinskt arbete, prioriteringar och samverkan med andra myndigheter på olycksplats, både vid mindre olyckor och vid masskadesituationer. (*Examensmål 7, 12 och 17*)
- kännedom om akut handläggning och bemötande av våldsutsatta personer inklusive mäns våld mot kvinnor och våld i nära relation. (*Examensmål 6*)
- kunskap om olika radiologiska och nuklearmedicinska undersökningar av de i kursen ingående sjukdomstillstånden, samt metodernas informationsinnehåll, begränsningar och biverkningar. (*Examensmål 1*)
- förståelse för hur olika radiologiska och nuklearmedicinska metoder kan diagnostisera, stadieindela, prognostisera, utesluta sjukdom och utvärdera terapi effekter. (*Examensmål 1*)



UMEÅ UNIVERSITET

- kunskap om Good Clinical Practice (GCP) och kriterier för randomiserade kontrollerade studier av god kvalitet. (*Examensmål 3*)
- kunskap om vårdhygieniska principer i samband med patientmöten, patientundersökningar och i operationsmiljö. (*Examensmål 8*)
- kunskap om att konstatera dödsfall på såväl direkta som indirekta kriterier. (*Examensmål 9*)
- kunskap om den patientcentrerade konsultationsprocessen. (*Examensmål 10 och 15*)
- kunskap om Helsingforsdeklarationen och principerna för etiskt godkännande inom forsknings- och utvecklingsarbete. (*Examensmål 2 och 4*)

Färdigheter och förmåga:

Efter avslutad kurs ska studenten ha förmåga att:

- inhämta anamnes och genomföra relevant statusundersökning med ett patientcentrerat arbetssätt. Det innefattar att anpassa anamnes och status efter den aktuella situationen, att använda öppna frågor, adekvata och riktade frågor till patienter, att säkerställa informationsöverföring, samt att då så är påkallat eftersöka tecken till missbruk eller utsatthet för våld. (*Examensmål 10; EPA 1 och 7*)
- värdera information, tillämpa patofysiologiska principer och utifrån en syntes föreslå en prioriterad utrednings- och behandlingsplan i komplexa kliniska situationer/patientfall. (*Examensmål 11 och 13; EPA 2, 3 och 4*)
- muntligt och skriftligt sammanfatta och dokumentera anamnes, status och bedömning i digital journal utifrån ett patientmöte. (*Examensmål 11, 15 och 20; EPA 8*)
- i patientarbetet använda de vanligaste informationssystemen i sjukvården (patientjournal, laboriemoduler, röntgenmoduler samt läkemedelsmoduler). (*Examensmål 11, 15 och 20; EPA 8*)
- i simulerad miljö identifiera patienter i behov av akut vård och genomföra ett primärt omhändertagande. (*Examensmål 12; EPA 7*)
- identifiera tillstånd som kräver akut handläggning respektive kan handläggas mer planerat, och i samverkan med patient och anhöriga föreslå en initial behandlingsplan. (*Examensmål 10, 11 och 12; EPA 1, 2, 3 och 7*)
- genomföra medicinska procedurer, relevanta i de för kursen ingående ämnena, på ett patientsäkert sätt, inklusive etablera venös infart, ge injektioner, applicera lokalbedövning, sätta hudsutur, KAD, lägga om sår, etablera fria luftvägar samt utföra prokto-/rektoskopi. (*Examensmål 12; EPA 6*)
- föreslå lämpliga radiologiska och nuklearmedicinska metoder för utredning av patienter med de i kursen ingående sjukdomstillstånden. (*Examensmål 12 och 13; EPA 3*)
- identifiera uppenbar patologi i buk och torax i vanliga radiologiska undersökningar och föreslå lämpliga åtgärder och behandling. (*Examensmål 12 och 13*)
- konstatera dödsfall på indirekta kriterier. (*Examensmål 9; EPA 6*)
- tillämpa vårdhygieniska principer såväl vid patientmöten som vid operation. (*Examensmål 8 och 12; EPA 1, 6 och 9*)
- tillfredsställande hantera basala kirurgiska instrument under operation. (*Examensmål 12; EPA 6*)
- ta fram och presentera det evidensbaserade kunskapsläget inom ett definierat område inom de i kursen ingående ämnena och identifiera kunskapsluckor, värdera relevanta studier och deras betydelse för aktuella utrednings- och behandlingsrekommendationer. (*Examensmål 2, 11 och 19*)
- genomföra motiverande samtal utifrån betydelsen av rökning, alkohol, mobilisering och kosthållning inför anestesi, kirurgi och onkologisk behandling. (*Examensmål 14 och 15; EPA 5*)
- leda rondarbetet i samverkan med andra vårdprofessioner. (*Examensmål 17; EPA 9*)
- informera patienter och anhöriga om planerade medicinska procedurer, inklusive att besvara förväntningar och farhågor. (*Examensmål 15; EPA 4*)



UMEÅ UNIVERSITET

- snabbt orientera sig i en vårdssituation, genomföra en konsultation med respekt och empati enligt patientcentrerad konsultationsmodell, samt besluta om handläggning i samråd med berörda parter och ge förståelig information. (*Examensmål 10, 13 och 15; EPA 1, 4 och 9*)
- reflektera över interaktionen i konsultativa möten med patienter, närstående, medarbetare och andra yrkesgrupper inom och utanför hälso- och sjukvården och ge konstruktiv återkoppling vad gäller kommunikationsstil, uttryck för empati och respekt, klarhet i information och medicinsk handläggning. (*Examensmål 11 och 21*)
- kontinuerligt medverka till att studentgruppens kunskap och förståelse ökar och därmed bidra till den egna lärandemiljön. (*Examensmål 16 och 23*)

Värderingsförmåga och förhållningssätt:

Efter avslutad kurs ska studenten ha förmåga att:

- tillämpa etiska principer såsom människovärdesprincipen, autonomiprincipen, rättvisepincipen och godhetsprincipen i reflekterande samtal om patientcentrerat arbete. (*Examensmål 4 och 21*)
- tillämpa ett empatiskt, etiskt och professionellt förhållningssätt i mötet med patienter, närstående, studenter, lärare och sjukvårdspersonal. (*Examensmål 21 och 22; EPA 1, 3, 4 och 5*)
- diskutera, värdera och prioritera handläggning och utredningsresultat samt dess risker med patient, ansvarig läkare och sjukvårdspersonal. (*Examensmål 10, 11 och 22; EPA 4 och 9*)
- bemöta patienter på ett likvärdigt och respektfullt sätt oberoende av bakgrund, ålder eller kön. (*Examensmål 10, 21 och 22; EPA 1 och 4*)
- reflektera över och utifrån etiska principer analysera sin läkarroll och beslutsfattande i relation till patienter, närstående, medarbetare och andra yrkesgrupper, samt över sitt eget förhållningssätt till hälsa, sjukdom, lidande och död. (*Examensmål 21 och 23*)
- reflektera över egna svagheter och styrkor i måluppfyllelse på vägen mot läkarexamen samt revidera egen planering för uppnående av examensmål. (*Examensmål 23*)

Innehåll

Kursens huvudinnehåll utgörs av teoretisk och praktisk undervisning samt verksamhetsintegrerat lärande i kirurgi, onkologi inklusive hematologi, urologi, anesthesiologi och intensivvård. Därutöver ingår radiologi och nuklearmedicin, klinisk farmakologi och professionell utveckling. Inom professionell utveckling ingår kunskaper om och förmågan att bemöta patienter, närstående och sjukvårdspersonal i vardagliga och komplexa situationer, på ett etiskt, empatiskt och professionellt sätt. Detta tillämpas även i övriga ingående ämnen. Inom radiologi och nuklearmedicin behandlas kunskaper om och förmågan att förstå, tolka och tillämpa undersökningar inom ämnet för sjukdomstillstånd inom kursen.

Kursen innefattar att tillämpa evidensbaserad kunskap för att utveckla förmåga till diagnostik och behandling av sjukdomar, som omfattas av i kursen ingående ämnen. Den ger också kunskaper om sociala faktorer av betydelse för sjukdomars uppkomst, samt hälsofrämjande och förebyggande åtgärder inom de aktuella sjukdomsområdena som kan påverka hälsan i en population. Kursens syftar även till att ge kunskap om kritisk vetenskaplig granskning av fakta, bedömning av aktuell information samt utvärdering av behandlingsresultat.

Undervisning

Undervisningen sker i form av föreläsningar, case, demonstrationer, seminarier, patientdemonstrationer, gruppövningar och verksamhetsintegrerat lärande.

Undervisningen bedrivs på fyra studieorter; Umeå, Sunderbyn, Sundsvall och Östersund. Det verksamhetsintegrerade lärandet genomförs på studieorten inom några av de ämnen som undervisas



UMEÅ UNIVERSITET

på kursen. Fokus för det verksamhetsintegrerade lärandet ligger på att bygga generella färdigheter inom läkaryrkets kärnaktiviteter. Förutom undervisningen på studieorterna förkommer utlokaliserat verksamhetsintegrerat lärande på andra sjukhus och hälsocentraler i norra regionen.

Undervisningen inom professionell utveckling bedrivs genom gruppdiskussioner/ övningar, med handledning och feedback på genomförda filmade samtal samt muntlig/skriftlig reflektion över den egna insatsen i övningarna och egna utvecklingsbehov. Det genomförs konsultationsträning dels med feedback på filmade patientintervjuer och dels i form av rollspel, video-playback-teknik och gruppdiskussioner. Studenterna introduceras stegvis i kommunikations-, konsultations- samt ledarskapsteorier och får därefter successivt få träna praktiskt och diskutera utifrån sammansatta vårdssituationer som kräver etiska överväganden, resonemang kring genus och mångfald, empatisk förmåga, ledarskap och självkänedom.

Undervisningen ges huvudsakligen på svenska men kan ges på engelska. Vissa inlämningsuppgifter kan förväntas skrivas på engelska. Delar av undervisningen sker med användande av informations- och kommunikationsteknologi.

Examination

I kursen examineras teoretiska kunskaper med skriftliga prov och praktiska färdigheter med en examinerande medsittning (tillsammans 7,5 hp). Verksamhetsintegrerat lärande (12 hp) och övriga obligatoriska moment (10,5 hp) examineras löpande under kursen. Professionell utveckling examineras i samband med obligatoriska uppgifter och konsultationsövningar. En skriftlig inlämningsuppgift kan också ingå.

Under klinisk praktik ingår fortlöpande examination av färdigheter, värderingsförmåga och förhållningssätt till medarbetare, patienter och deras närstående.

Kursen är indelad i följande moduler:

- Teoretiskt kunskapsprov 7 hp
 - Skriftligt prov i slutet av kursen.
- Verksamhetsintegrerat lärande 12 hp
 - Under det verksamhetsintegrerade lärandet ingår fortlöpande examination av färdigheter, värderingsförmåga och förhållningssätt till medarbetare, patienter och deras anhöriga. Färdigheterna bedöms löpande vid patientkontakt och återkopplas utifrån ramverket för kärnaktiviteter (EPA) och självständighetsnivå vid genomförandet.
- Kursportfölj 11 hp
 - Examinerande medsittning (Sit-in)
 - Tillämpning av kunskaper och praktiska färdigheter examineras löpande under kursen genom bedömning i grupp, vid exempelvis demonstrationer, case-genomgångar, seminarier, gruppövningar med rollspel, prov i regelsamlingar, eller anatomi, liksom vid förberedande praktiska moment i exempelvis undersökningsteknik. Vid vissa av dessa bedömningar sker även individuell bedömning och återkoppling av tillämpningen av de teoretiska kunskaperna, liksom av den individuella förståelsen och analysen.
 - Genomfört progresstest och godkänd individuell studieplan inklusive reflektion om progress mot examensmålen.



UMEÅ UNIVERSITET

- Under kursen sker fortlöpande bedömning av professionella förmågor och professionellt förhållningssätt gentemot studenter, lärare, medarbetare, patienter och deras närstående.

Regelverk kring examination

Avsteg från kursplanens examinationsform kan göras för en student som har beslut om pedagogiskt stöd på grund av funktionsnedsättning. Individuell anpassning av examinationsformen ska övervägas utifrån studentens behov. Examinationsformen anpassas inom ramen för kursplanens förväntade studieresultat. Efter begäran av studenten ska kursansvarig lärare, i samråd med examinator, skyndsamt besluta om anpassad examinationsform. Beslutet ska sedan meddelas studenten.

Ansvarig examinator äger rätt att i samråd med berörd handledare besluta att underkänna en student under pågående praktik i de fall studenten uppvisar sådana brister avseende kunskaper, färdigheter eller förhållningssätt att dessa, enskilt eller i kombination, medför en påtaglig risk att studenten under praktiken kan komma att skada någon annan person fysiskt eller psykiskt. Studenten avbryter då sin praktik i förtid och får betyget underkänd på den aktuella kursen. Detta innebär att ett praktiktillfälle är förbrukat.

I samband med ett sådant beslut ska en individuell utvecklingsplan upprättas av examinator i samråd med studenten. Utvecklingsplanen ska ange vilka kunskaper, färdigheter och förhållningssätt som studenten behöver tillägna sig för att få återuppta praktiken samt en tidpunkt då kontroll av detta ska ske. Studenten har rätt till två sådana kontrolltillfällen per år. Totalt ska dock inte antalet kontrolltillfällen uppgå till mer än fyra, såvida inte synnerliga skäl föreligger. Om studenten vid sådant kontrolltillfälle visar att hen tillgodogjort sig de kunskaper, färdigheter och förhållningssätt som utvecklingsplanen anger ska studenten ha rätt att genomföra en ny praktikperiod, under förutsättning att studenten inte förbrukat sina praktiktillfällen. Om det i kursplanen anges att det finns begränsningar av antalet provtillfällen och studenten har förbrukat dessa har studenten inte rätt till nytt provtillfälle.

Student som inte har godkänt resultat på prov, har rätt att delta i förnyat prov (så kallat omprov) på kurs där studenten någon gång har registrerats, förutsatt att eventuella begränsningar i antalet examinationstillfällen inte överskrids. Student som erhållit godkänt betyg får inte genomgå förnyat prov. Tidpunkt för omprov ska meddelas senast i samband med det ordinarie provet.

Det första omprovet ska erbjudas senast två månader efter det ordinarie provet, dock tidigast tio arbetsdagar efter det att resultatet av det ordinarie provet har meddelats. För prov som genomförs under maj och juni månad får första omprovet erbjudas inom tre månader efter ordinarie provtillfälle

Vid speciella examinationsformer där de angivna tidsgränserna för det första omprovet skulle leda till orimliga kostnader eller stora praktiska svårigheter för lärosätet eller tredje part är det möjligt att göra undantag från tidskravet. För att undantag ska vara tillåtet krävs att:

- examinationsformen är tydligt motiverad utifrån kursplanens mål och inte kan ersättas av annan uppgift
- det första omprovet i normal fallet erbjuds senast nästkommande termin
- examinationsformen omfattar maximalt 15 högskolepoäng

Vid verksamhetsintegrerat lärande där de ovan angivna tidsgränserna för det första omprovet (se Regler för betyg och examination på grund- och avancerad nivå, FS 1.1-2368-18) skulle leda till orimliga kostnader eller stora praktiska svårigheter för lärosätet eller tredje part är det möjligt att göra undantag från tidskravet. För att undantag ska vara tillåtet krävs att:

- examinationsformen är tydligt motiverad utifrån kursplanens mål och inte kan ersättas av annan uppgift
- det första omprovet i normal fallet erbjuds senast nästkommande termin

På de skriftliga och praktiska proven samt på de obligatoriska undervisningsmomenten sätts något av betygen Underkänd (U) eller Godkänd (G). För att bli godkänd på hela kursen krävs att samtliga betygsgrundande moment är godkända. Betyget utgör därmed en sammanfattande bedömning av



UMEÅ UNIVERSITET

studieprestationen och sätts först när alla delar inom respektive moment är godkända. På hela kursen ges något av betygen Underkänd (U) eller Godkänd (G).

En studerande som blivit underkänd i en examination har rätt att provas efter samma kursplan som vid ordinarie prov vid ytterligare 5 tillfällen upp till två år efter första registreringstillfället. Om inte godkänt resultat har uppnåtts efter två prov på kurs eller en del av kurs har den studerande rätt, att efter skriftlig begäran hos Programrådet för läkarutbildningen (PRL), få en annan examinator utsedd om inte särskilda skäl talar emot detta. Efter fyra underkända examinationer kan den studerande ansöka hos PRL om att få omregistreras på kursen. Det ger inte ytterligare provtillfällen utöver de som följer av förstagångsregistreringen men ger en möjlighet att genomföra läraaktiviteterna på kursen ytterligare en gång.

Vid verksamhetsförlagda lärandeaktiviteter gäller krav på professionellt förhållningssätt inklusive att mottagande verksamhets direktiv för klädsel och hygien efterlevs.

Student som fått betyget underkänt på verksamhetsintegrerat lärande erbjuds, i mån av ledig praktikplats, ett nytt praktiktillfälle som till sitt innehåll motsvarar den underkända perioden. Antalet provtillfällen på verksamhetsintegrerat lärande är begränsat till två.

För kurs som upphört eller genomgått större förändringar ges möjlighet att göra omprov på kursen upp till två år från den tidpunkt då förändringen skedde.

Övriga föreskrifter

Kursupprop

Kursuppropet är obligatoriskt.

Befrielse från upprop kan endast ges av kurssamordnare vid föranmälan och endast då särskilda skäl föreligger. Frånvaro utan giltigt förfall kan föranleda förlust av kursplats. Beslut om detta fattas av kurssamordnaren.

Hälso- och vaccinationsprogram

Inför det verksamhetsintegrerade lärandet erbjuds studenter vid Medicinska fakulteten vid Umeå universitet vaccination mot Hepatit B. Hepatit B är den mest troliga smittorisk studenter kan utsättas för under det verksamhetsintegrerade lärandet och som det också går att vaccinera emot. Därtill erbjuds studenter som inte vaccinerats mot mässling, påssjuka och röda hund (MPR) att komplettera med detta. Medicinska fakulteten står enbart för de kostnader som uppkommer inom hälso- och vaccinationsprogrammet i det fall de skett inom ramen av de av programmen organiserade tillfällena.

Studietid

Under det verksamhetsintegrerade lärandet kan tjänstgöring förekomma på kvällar, nätter och helger.

Kurslitteratur

Kurslitteraturen fastställs inför varje termin av PRL och läggs in i Selma.



Klinisk medicin 3

Clinical Medicine 3

Kurskod: 3IS014

Högskolepoäng: 30 hp

Betygsskala: UG, Underkänd (U), godkänd (G)

Nivå: Avancerad

SCB-ämnesgrupp/ämne: Medicin

Huvudområden: Medicin

Successiv fördjupning: A1F

Beslutsdatum: 2020-02-25

Beslutande organ: Programrådet för läkarprogrammet (PRL)

Revideringsdatum:

Reviderad av:

Giltig från:

Programtillhörighet: Kursen ingår i Läkarprogrammet

Behörighet

Introduktion till läkarutbildningen, Cellens struktur och funktion, Organsystemens struktur och funktion, Attack och försvar, Sjukdomslära, symtom och diagnostik, Klinisk förberedelsekurs, Klinisk medicin 1 samt godkänt på modulen Verksamhetsintegrerat lärande i Klinisk medicin 2.

Ansvarig institution

Institutionen för klinisk mikrobiologi

Kursens mål (förväntade studieresultat)

Kunskap och förståelse:

Efter avslutad kurs ska studenten ha:

- kunskap om uppkomstmekanismer och förlopp, liksom grunderna för diagnostik och behandling för sjukdomar/skador inom de ingående delämnena. (*Examensmål 1, 5, 6, 13 och 14; EPA 2*)
- förståelse för olika orsaker till individuella variationer i läkemedelseffekt som exempelvis njurfunktion, åldersbetingade och sjukdomsbetingade faktorer, eventuella interaktioner och polyfarmaci och kunna applicera denna kunskap kliniskt inför ställningstagande till att påbörja, fortsätta eller avsluta farmakologisk behandling. (*Examensmål 1, 11 och 12*)
- kunskap om begreppet risk, inkluderande områden där kunskapsläget är i snabb förändring, t.ex. miljöns betydelse. (*Examensmål 2; EPA 5*)
- kunskap om rörelseorganens funktionella anatomi relaterade till kliniska fynd. (*Examensmål 1 och 13*)



UMEÅ UNIVERSITET

- kunskap om rehabiliteringsteamets funktioner. (*Examensmål 14, 17 och 22; EPA 9*)
- kunskap om olika samhällsaktörers roll i arbetet med att förebygga arbets- och miljörelaterad sjukdom. (*Examensmål 14*)
- förståelse för de lagar och regelverk som styr de olika hälso- och sjukvårdprofessionernas ansvarsområden. (*Examensmål 6, 9 och 15; EPA 8*)

Färdigheter och förmåga:

Efter avslutad kurs ska studenten ha förmåga att:

- genomföra för delämnena relevant anamnestagande och kroppsundersökning i god kontakt med patienten och med respekt för patientens integritet. (*Examensmål 4, 6, 10, 11 och 21; EPA 1*)
- i samråd med patienten utreda, diagnostisera och behandla vanliga och viktiga tillstånd inom de ingående delämnena, samt ge anpassad information om effekter och biverkningar av läkemedel och planera rehabilitering och uppföljning. (*Examensmål: 1, 4, 9, 10, 11, 12, 13 och 15; EPA 2, 3, 4 och 6*)
- planera utredning av patologiska tillstånd inom i kursen ingående ämnesområden med hjälp av laboratoriediagnostik, radiologiska och nuklearmedicinska metoder samt värdera möjligheter, begränsningar och potentiella risker för undersökningsmetoderna. (*Examensmål 1, 2, 8, 11, 12, 13 och 20; EPA 2, 3 och 7*)
- bedriva enklare akut radiologisk diagnostik av i *Klinisk medicin 3* ingående sjukdomar samt med fördjupad förmåga bedöma förändringar i thorax, skalle och buk vid konventionell röntgenundersökning och datortomografi. (*Examensmål 1, 11, 12, 13 och 20; EPA 2, 3 och 7*)
- utföra journaldokumentation, formulera remisser samt skriva recept, inklusive dosförpackade läkemedel och hjälpmedelskort i enlighet med författningskrav (*Examensmål 5, 7, 9, 15 och 20; EPA 3 och 8*)
- göra en samlad bedömning utifrån symptom, kliniska fynd och diagnostiska undersökningar för sjukdomar och skador inom *Klinisk medicin 3* samt dokumentera detta. Dessutom kunna relatera detta till tidigare inhämtad kunskap från *Klinisk medicin 1* och *2*. (*Examensmål 1, 2, 11, 13, 15 och 20; EPA 8*)
- tillämpa principerna för akut omhändertagande av patienter med sjukdomar/skador inom de kliniska delområden som ingår i *Klinisk medicin 3*. (*Examensmål 1, 4, 11 och 12; EPA 7*)
- bemöta och kommunicera med patienter, närstående och medarbetare på ett professionellt sätt. (*Examensmål 4, 10, 15 och 21*)
- analysera orsaker till våld i nära relationer samt preventiva åtgärder. (*Examensmål 6*)
- diskutera handläggning och differentialdiagnoser för patienter med symptom utan säker medicinsk diagnos. (*Examensmål 1, 4, 11, 12 och 13; EPA 2*)
- analysera kliniska situationer utifrån ett kultur-, omvärlds-, ålders-, genus- och socialpsykologiskt perspektiv, samt reflektera över hur olika samhällsinsatser i Sverige och andra länder kan främja hälsa och minska skillnader i och konsekvenser av ohälsa mellan grupper med olika livsvillkor. (*Examensmål 5, 10, 11, 13, 21 och 22*)
- beskriva utveckling av hälsa och sjukdom över tid globalt, inklusive fördelning mellan och inom länder. (*Examensmål 5*)



UMEÅ UNIVERSITET

- med beaktande av Agenda 2030:s samtliga mål jämföra hur samhällssystem, livsvillkor och klimatförändringar samvarierar med hälsans utveckling lokalt, nationellt och globalt. (*Examensmål 5*)
- identifiera och värdera etiska problem inom området, samt beskriva etiskt motiverade begränsningar i exponeringsförsök (*Examensmål 4 och 22*)
- kunna använda evidensbaserad kunskap i mötet med enskilda patienter och anhöriga. (*Examensmål 2, 11 och 22; EPA 3*)
- inhämta relevant och tillförlitlig information kring samhällsmedicinska frågeställningar. (*Examensmål 11*)
- förklara epidemiologiska och biostatistiska begrepp liksom grunderna i kvalitativ forskningsmetodik, inklusive möjligheter och begränsningar. (*Examensmål 3*)
- beskriva och tillämpa smittskyddslagen och övriga lagar och förordningar tillämpliga inom de specialiteter som ingår i *Klinisk medicin 3*. (*Examensmål 8 och 15; EPA 4, 5, 8 och 10*)
- tillämpa evidensbaserat förebyggande arbete mot vårdrelaterade infektioner. (*Examensmål 8, 14 och 20; EPA 5, 9 och 10*)
- tillämpa infektionsförebyggande arbete med hjälp av vaccinationer och metoder för att bryta smittkedjor, med hänsyn tagen till etiska frågor. (*Examensmål 8, 14 och 20; EPA 1, 5, 6 och 10*)
- analysera och tillgodose patientens totala vård- och rehabiliteringsbehov från högspecialiserad sjukhusvård till primärvård och kommunal omsorg (vårdkedjeperspektiv). (*Examensmål 4, 11 och 22; EPA 9*)
- leda vårdteamskonferenser och rondarbete samt kunna kommunicera med andra yrkesgrupper på ett professionellt sätt. (*Examensmål 4, 10, 16, 17 och 21; EPA 9*)
- reflektera över hur digitaliseringen av vården påverkar tillgång till vård och jämlikhet i hälsa. (*Examensmål 20*)
- fungera väl i teamarbete med respekt för kompetens hos andra yrkesgrupper. (*Examensmål 4, 16, 17 och 21; EPA 9*)
- i multiprofessionell samverkan bidra till ökad patientsäkerhet och förbättrad hälsa, säker patientvård och god rehabilitering. (*Examensmål 8, 16, 17 och 22; EPA 9 och 10*)
- analysera hälso- och sjukvårdssystem globalt ur perspektivet jämlik vård. (*Examensmål 7*)

Värderingsförmåga och förhållningssätt:

Efter avslutad kurs ska studenten ha förmåga att:

- prioritera och bedöma vårdnivå för sjukdomar och skador inom de delområden som ingår i *Klinisk medicin 3*. (*Examensmål 1, 4, 8, 11, 12 och 13; EPA 4*)
- värdera symtombild utifrån sjukdomsförekomst och tillämpa detta i handläggningen inom primärvård respektive slutenvård. (*Examensmål 1, 5, 11 och 13; EPA 3*)
- värdera riskfaktorer och ge råd till enskilda patienter för att förebygga sjukdomar/skador som behandlas inom *Klinisk medicin 3*. (*Examensmål 1, 4, 5, 10, 11, 13, 14 och 22; EPA 5*)



UMEÅ UNIVERSITET

- reflektera kring betydelsen av patientens egna mål och förväntningar som grund för läkemedelsval och uppföljning av läkemedelsbehandling vid vanliga sjukdomar. (*Examensmål 1 och 4; EPA 4*)
- anlägga ett helhetsperspektiv och inkludera aspekter av mångfald vad gäller etnicitet, genus och sexuell läggning i interaktionen med patienter, anhöriga och arbetskamrater. (*Examensmål 4, 10, 21 och 22*)
- uppmärksamma situationer som kan leda till skam och kränkningar i vårdens möten och verka för att dessa incidenter förebyggs. (*Examensmål 21*)
- ständigt använda ett empatiskt, etiskt och professionellt förhållningssätt i mötet med patienter, närstående, studenter, lärare och medarbetare. (*Examensmål 10, 17, 21 och 22; EPA 9*)
- reflektera över brister i egen kunskap, förmåga och förhållningssätt, samt upprätta en plan för att uppnå examensmålen. (*Examensmål 23*)

Innehåll

Kursen innehåller klinisk tjänstgöring och teoretiska avsnitt med prekliniska inslag och omfattar rörelseorganens sjukdomar och skador, inflammatoriska reumatiska sjukdomar, sjukdomar inom dermatologi och venerologi samt infektionssjukdomar i slutet och öppen vård inklusive primärvård. Kursen omfattar lärande om symtom och tillstånd inom kursens ämnen, både ur ett primär- och ett slutenvårdsperspektiv, samt konsultationsövningar. Kursen innehåller också klinisk farmakologi och dess tillämpningar inom ovan nämnda områden samt indikationer, undersökningsmetodik och bildbearbetning för de morfologiskt och funktionellt bildgivande metoderna och deras tillämpningar för sjukdomstillstånd inom *Klinisk medicin 3*.

Kursen innehåller träning i att förstå och använda evidensbaserade metoder för att utveckla kunskap om diagnostik och behandling av enskild patient. Inom kursen ges dessutom träning i grundläggande arbetssätt på vårdavdelning, mottagning och primärvård. I detta ingår anamnes och status och att skriva journaler, remisser och recept. Vidare ges träning i att bedriva diagnostik och behandling samt att bemöta patienter och anhöriga på ett professionellt sätt. Inom kursen ges också träning i omhändertagande i samverkan med andra yrkesgrupper. Utifrån kunskaper och färdigheter i radiologi och nuklearmedicin på tidigare kurser fördjupas både kunskaper om och förmågan att förstå, tolka och tillämpa radiologiska och nuklearmedicinska undersökningar genom arbete med tillämpningar inom sjukdomstillstånd inom *Klinisk medicin 3*.

Tema inom professionell utveckling under terminen är "Vård på (o-)lika villkor". Undervisningen inom professionell utveckling bedrivs i studerandeaktiv form med värderingsövningar, inslag av självreflektion, gruppdiskussioner, kommunikationsövningar och moment av grupphandledning.

Utifrån ett globalt och jämförande perspektiv görs en fördjupning kring hur sociala, ekonomiska och miljömässiga levnadsvillkor påverkar hälsan i en befolkning, vilket innebär att samtliga globala måls betydelse för hälsan tydliggörs (Agenda 2030, mål 1-17). Global hälsopolitik och strategier för att uppnå de globala målen för 2030 diskuteras. Vidare behandlas ämnesområdets vetenskapliga metoder, innovativa teknologier, risk- och konsekvensbedömning, försiktighetsprincipen och etiska principer.



UMEÅ UNIVERSITET

Undervisning

Undervisningen bedrivs i form av föreläsningar, egna litteraturstudier, praktiska övningar, case-seminarier, gruppundervisning, demonstrationer samt handledt verksamhetsintegrerat lärande.

Undervisningen bedrivs på fyra studieorter; Umeå, Sunderbyn, Sundsvall och Östersund. Det verksamhetsintegrerade lärandet genomförs på studieorten inom några av de ämnen som undervisas på kursen. Fokus för det verksamhetsintegrerade lärandet ligger på att bygga generella färdigheter inom läkaryrkets kärnaktiviteter. Förutom undervisningen på studieorterna förkommer utlokaliserat verksamhetsintegrerat lärande på andra sjukhus och hälsocentraler i norra regionen.

Undervisningen ges huvudsakligen på svenska men kan ges på engelska. Vissa inlämningsuppgifter kan förväntas skrivas på engelska. Delar av undervisningen sker med användande av informations- och kommunikationsteknologi.

Examination

Kursen delas in i följande moduler:

- Teoretiskt kunskapsprov 7 hp
 - Skriftligt prov i slutet av kursen.
- Praktiskt prov 6 hp
 - Praktiska färdigheter examineras vid ett praktiskt prov, Objective Structured Clinical Examination (OSCE). De lärandemål som examineras i OSCE är utöver kursens specifika ämnen också kunskaper och färdigheter som inhämtats i tidigare kurser. Här förväntas studenten uppvisa progression i sin utveckling mot uppnående av examensmålen jämfört med visade färdigheter och förståelse vid tidigare kurser. Vid underkänd OSCE görs omprov vid nästa ordinarie OSCE (nästkommande termin).
- Verksamhetsintegrerat lärande 10 hp
 - Under det verksamhetsintegrerade lärandet ingår fortlöpande examination av färdigheter, värderingsförmåga och förhållningssätt till medarbetare, patienter och deras anhöriga. Färdigheterna bedöms löpande vid patientkontakt och återkopplas utifrån ramverket för kärnaktiviteter (EPA) och självständighetsnivå vid genomförandet.
- Kursportfölj 7 hp
 - I kursportföljen dokumenteras samtliga examinerande moment som inlämningsuppgifter, case, seminarier, UGL.
 - Genomfört progresstest och godkänd individuell studieplan inklusive reflektion om progress mot examensmålen.
 - Under kursen sker fortlöpande bedömning av professionella förmågor och professionellt förhållningssätt gentemot studenter, lärare, medarbetare, patienter och deras närstående.



UMEÅ UNIVERSITET

Regelverk kring examination

Avsteg från kursplanens examinationsform kan göras för en student som har beslut om pedagogiskt stöd på grund av funktionsnedsättning. Individuell anpassning av examinationsformen ska övervägas utifrån studentens behov. Examinationsformen anpassas inom ramen för kursplanens förväntade studieresultat. Efter begäran av studenten ska kursansvarig lärare, i samråd med examinator, skyndsamt besluta om anpassad examinationsform. Beslutet ska sedan meddelas studenten.

Ansvarig examinator äger rätt att i samråd med berörd handledare besluta att underkänna en student under pågående praktik i de fall studenten uppvisar sådana brister avseende kunskaper, färdigheter eller förhållningssätt att dessa, enskilt eller i kombination, medför en påtaglig risk att studenten under praktiken kan komma att skada någon annan person fysiskt eller psykiskt. Studenten avbryter då sin praktik i förtid och får betyget underkänd på den aktuella kursen. Detta innebär att ett praktiktillfälle är förbrukat.

I samband med ett sådant beslut ska en individuell utvecklingsplan upprättas av examinator i samråd med studenten. Utvecklingsplanen ska ange vilka kunskaper, färdigheter och förhållningssätt som studenten behöver tillägna sig för att få återuppta praktiken samt en tidpunkt då kontroll av detta ska ske. Studenten har rätt till två sådana kontrolltillfällen per år. Totalt ska dock inte antalet kontrolltillfällen uppgå till mer än fyra, såvida inte synnerliga skäl föreligger. Om studenten vid sådant kontrolltillfälle visar att hen tillgodogjort sig de kunskaper, färdigheter och förhållningssätt som utvecklingsplanen anger ska studenten ha rätt att genomföra en ny praktikperiod, under förutsättning att studenten inte förbrukat sina praktiktillfällen. Om det i kursplanen anges att det finns begränsningar av antalet provtillfällen och studenten har förbrukat dessa har studenten inte rätt till nytt provtillfälle.

Student som inte har godkänt resultat på prov, har rätt att delta i förnyat prov (så kallat omprov) på kurs där studenten någon gång har registrerats, förutsatt att eventuella begränsningar i antalet examinationstillfällen inte överskrids. Student som erhållit godkänt betyg får inte genomgå förnyat prov. Tidpunkt för omprov ska meddelas senast i samband med det ordinarie provet.

Det första omprovet ska erbjudas senast två månader efter det ordinarie provet, dock tidigast tio arbetsdagar efter det att resultatet av det ordinarie provet har meddelats. För prov som genomförs under maj och juni månad får första omprovet erbjudas inom tre månader efter ordinarie provtillfälle

Vid speciella examinationsformer där de angivna tidsgränserna för det första omprovet skulle leda till orimliga kostnader eller stora praktiska svårigheter för lärosätet eller tredje part är det möjligt att göra undantag från tidskravet. För att undantag ska vara tillåtet krävs att:

- examinationsformen är tydligt motiverad utifrån kursplanens mål och inte kan ersättas av annan uppgift
- det första omprovet i normal fallet erbjuds senast nästkommande termin
- examinationsformen omfattar maximalt 15 högskolepoäng



UMEÅ UNIVERSITET

Vid verksamhetsintegrerat lärande där de ovan angivna tidsgränserna för det första omprovet (se Regler för betyg och examination på grund- och avancerad nivå, FS 1.1-2368-18) skulle leda till orimliga kostnader eller stora praktiska svårigheter för lärosätet eller tredje part är det möjligt att göra undantag från tidskravet. För att undantag ska vara tillåtet krävs att:

- examinationsformen är tydligt motiverad utifrån kursplanens mål och inte kan ersättas av annan uppgift
- det första omprovet i normal fallet erbjuds senast nästkommande termin

På de skriftliga och praktiska proven samt på de obligatoriska undervisningsmomenten sätts något av betygen Underkänd (U) eller Godkänd (G). För att bli godkänd på hela kursen krävs att samtliga betygsgrundande moment är godkända. Betyget utgör därmed en sammanfattande bedömning av studieprestationen och sätts först när alla delar inom respektive moment är godkända. På hela kursen ges något av betygen Underkänd (U) eller Godkänd (G).

En studerande som blivit underkänd i en examination har rätt att provas efter samma kursplan som vid ordinarie prov vid ytterligare 5 tillfällen upp till två år efter första registreringsstillfället. Om inte godkänt resultat har uppnåtts efter två prov på kurs eller en del av kurs har den studerande rätt, att efter skriftlig begäran hos Programrådet för läkarutbildningen (PRL), få en annan examinator utsedd om inte särskilda skäl talar emot detta. Efter fyra underkända examinationer kan den studerande ansöka hos PRL om att få omregistreras på kursen. Det ger inte ytterligare provtillfällen utöver de som följer av förstagsregistreringen men ger en möjlighet att genomföra läraaktiviteterna på kursen ytterligare en gång.

Vid verksamhetsförlagda lärandeaktiviteter gäller krav på professionellt förhållningssätt inklusive att mottagande verksamhets direktiv för klädsel och hygien efterlevs.

Student som fått betyget underkänt på verksamhetsintegrerat lärande erbjuds, i mån av ledig praktikplats, ett nytt praktiktillfälle som till sitt innehåll motsvarar den underkända perioden. Antalet provtillfällen på verksamhetsintegrerat lärande är begränsat till två.

För kurs som upphört eller genomgått större förändringar ges möjlighet att göra omprov på kursen upp till två år från den tidpunkt då förändringen skedde.

Övriga föreskrifter

Kursupprop

Kursuppropet är obligatoriskt.

Befrielse från upprop kan endast ges av kurssamordnare vid föranmälan och endast då särskilda skäl föreligger. Frånvaro utan giltigt förfall kan föranleda förlust av kursplats. Beslut om detta fattas av kurssamordnaren.

Hälsa- och vaccinationsprogram



UMEÅ UNIVERSITET

Inför det verksamhetsintegrerade lärandet erbjuds studenter vid Medicinska fakulteten vid Umeå universitet vaccination mot Hepatit B. Hepatit B är den mest troliga smittorisk studenter kan utsättas för under det verksamhetsintegrerade lärandet och som det också går att vaccinera emot. Därtill erbjuds studenter som inte vaccinerats mot mässling, påssjuka och röda hund (MPR) att komplettera med detta. Medicinska fakulteten står enbart för de kostnader som uppkommer inom hälso- och vaccinationsprogrammet i det fall de skett inom ramen av de av programmen organiserade tillfällena.

Studietid

Under det verksamhetsintegrerade lärandet kan tjänstgöring förekomma på kvällar, nätter och helger.

Kurslitteratur

Kurslitteraturen fastställs inför varje termin av PRL och läggs in i Selma.



Klinisk medicin 4

Clinical Medicine 4

Kurskod: 3ME116

Högskolepoäng: 30 hp

Betygsskala: UG, Underkänd (U), godkänd (G)

Nivå: Avancerad

SCB-ämnesgrupp/ämne: Medicin

Huvudområden: Medicin

Successiv fördjupning: A1F

Beslutsdatum: 2020-02-25

Beslutande organ: Programrådet för läkarprogrammet (PRL)

Revideringsdatum:

Reviderad av:

Giltig från:

Programtillhörighet: Kursen ingår i Läkarprogrammet

Behörighet

Introduktion till läkarutbildningen, Cellens struktur och funktion, Organsystemens struktur och funktion, Attack och försvar, Sjukdomslära, symtom och diagnostik, Klinisk förberedelsekurs, Klinisk medicin 1, Klinisk medicin 2 samt godkänt på modulen Verksamhetsintegrerat lärande i Klinisk medicin 3.

Ansvarig institution

Institutionen för klinisk vetenskap

Kursens mål (förväntade studieresultat)

Kunskap och förståelse:

Efter avslutad kurs ska studenten

- Ha relevanta baskunskaper inom psykiatri, neurovetenskaper, ögon och synnerver, samt öronens, näsans och halsens sjukdomar, som underlag till etiologi, symptom, utredning och behandling av sjukdomstillstånd inom samma regioner, i enlighet med gällande nationella lärandemål inom respektive ämnen. (*Examensmål 1*)
- Visa kunskap om grundläggande kliniska undersökningstekniker inom kursens ämnesområden, samt insikt i metodernas möjligheter och begränsningar. (*Examensmål 2*)
- Kunna värdera kliniska indikationer för laboratoriemedicinsk testning och undersökning, samt genom att på basis av evidensbaserad medicinsk kunskap kunna värdera nyttan av de inom kursens ämnesområden använda diagnostiska metoderna. (*Examensmål 3*)



UMEÅ UNIVERSITET

- Visa kunskap om betydelsen av genomtänkta och välgrundade etiska principer vid vård av patienter med fysisk eller psykisk sjukdom, liksom vid nedsatta kognitiva eller perceptuella förmågor. (*Examensmål 4*)
- Visa kunskap om betydelsen och konsekvenserna av fysiskt och psykiskt våld riktat mot personer i nära relation, beroendeställning eller annan utsatt position, liksom utlösande och förstärkande faktorer för sådant våld. (*Examensmål 6*)
- Ha kunskap om hur slutenvårdens och öppenvårdens organisation kan utnyttjas för en optimal behandling, överrapportering och uppföljning av patienter som på grund av sin sjukdom kräver återkommande behandling på flera vårdnivåer och av flera olika yrkeskategorier. (*Examensmål 7*)
- Kunna tillämpa relevant lagstiftning rörande hur medicinskt indicerad tvångsvård ska tillämpas, liksom när krav föreligger på rapportering till myndigheter rörande körkortsärenden, vapenlicenser. (*Examensmål 9*)
- Kunna indikationer för läkemedel som används vid såväl utredning och diagnostik som farmakologisk behandling av både vanliga och akuta sjukdomar och smärttillstånd inom de ämnen som undervisas inom kursen. (*Examensmål 1*)
- Förstå nödvändigheten av en väl strukturerad och enhetlig form för kommunikation av väsentlig patientrelaterad information vid överrapportering och fortsatt handläggning. (*Examensmål 1 och 15*)

Färdigheter och förmåga:

Efter avslutad kurs ska studenten ha:

- förmåga att snabbt orientera sig i en vårdssituation, genomföra en konsultation med respekt och empati enligt patientcentrerad konsultationsmodell, samt besluta om handläggning i samråd med berörda parter och ge förståelig information. (*Examensmål 11, 12, 13 och 20; EPA 1, 3 och 4*)
- förmåga att fatta väl grundade kliniska beslut. (*Examensmål 11, 12 och 13; EPA 2 och 3*)
- fördjupad förmåga att självständigt diagnostisera de vanligaste sjukdomstillstånden ur patofysiologiskt och psykosocialt samt andra relevanta perspektiv, i enlighet med gällande nationellt 'core curriculum' inom respektive ämne, och att därefter i samverkan med patienten handlägga sådana tillstånd. (*Examensmål 13; EPA 1 och 6*)
- förmåga att kritiskt och systematiskt integrera och tillämpa baskunskaper inom psykiatri, neurovetenskaper, synsystemet, samt örats, näsans och halens sjukdomar, liksom att analysera och värdera komplexa företeelser, frågeställningar och situationer, i enlighet med gällande nationella lärandemål inom respektive ämnen. (*Examensmål 11 och 13; EPA 2*)
- förmåga att självständigt diagnostisera och inleda behandling av akuta eller livshotande tillstånd inom i kursens ingående ämnesområden, i enlighet med respektive ämnes nationella 'core curriculum'. (*Examensmål 11 och 12; EPA 3, 6 och 7*)
- förmåga att initiera preventiva åtgärder som minskar risken för insjuknande i sjukdomar, t ex stroke, som omfattas av kursens ämnesområden. (*Examensmål 14; EPA 5*)



UMEÅ UNIVERSITET

- förmåga att integrera, analysera värdera och kliniskt tillämpa kunskaper inom den aktuella kursens ingående ämnen, för att även kunna informera patienten och adekvat dokumentera fynd i journaltext. (*Examensmål 13, 15 och 20; EPA 5, 7 och 8*)
- förmåga att aktivt bidra till gruppdiskussioner och reflektioner inom kursens ämnesmoment. (*Examensmål 16*)
- förmåga till teamarbete och samarbete med andra yrkesgrupper. (*Examensmål 15, 16 och 17*)
- förmåga att använda digitala verktyg i en vårdsituation, att genomföra en konsultation med respekt och empati enligt patientcentrerad konsultationsmodell, samt att besluta om handläggning i samråd med berörda parter och ge förståelig information. (*Examensmål 10, 13, 15 och 20; EPA 8*)
- förmåga att integrera och tillämpa kliniska kunskaper inom den aktuella kursens ingående ämnen, inklusive den förståelse som bygger på förkunskapskraven, för att kunna analysera och värdera information rörande patientens situation. (*Examensmål 11; EPA 1, 2, 3, 4, 5, 7 och 8*)
- förmåga till etisk analys och reflektion över sin roll som läkare och beslutsfattare i relation till patienter, närstående, medarbetare och andra yrkesgrupper, liksom sitt eget förhållningssätt till hälsa, sjukdom, lidande och död. (*Examensmål 21*)
- förmåga att kommunicera med olika yrkesgrupper och medarbetare. (*Examensmål 15 och 16; EPA 7, 9 och 10*)
- förmåga till ledarskap, kommunikation och interprofessionellt samarbete i akuta situationer. (*Examensmål 15, 16 och 17; EPA 7 och 9*)
- förmåga att inleda farmakologisk behandling av patient med akut sjukdomstillstånd inom kursens ämnesområden, genom att ta ställning till indikationer, effekter och biverkningar av insatta läkemedel. (*Examensmål 11, 12 och 15; EPA 7*)
- förmåga att identifiera riskläkemedel i samband med ett förändrat sjukdomsförlopp inom de ingående ämnesområdena, och därvid kunna anpassa patientens läkemedelsbehandling på adekvat sätt. (*Examensmål 11, 12 och 15; EPA 2, 3 och 4*)
- förmåga att i samråd med övrig vårdpersonal, samt patienten och dennes anhöriga, identifiera realistiska behandlingsmål och ge anpassad information om effekter och biverkningar av insatta läkemedel. (*Examensmål 12, 13 och 15; EPA 4*)

Värderingsförmåga och förhållningssätt:

Efter avslutad kurs ska studenten ha förmåga att:

- tillämpa ett professionellt förhållningssätt baserat på självreflektion och empati. (*Examensmål 21*)
- reflektera över interaktionen i konsultativa möten med patienter, närstående, medarbetare och andra yrkesgrupper inom och utanför hälso- och sjukvården och ge konstruktiv återkoppling vad gäller läkares kommunikationsstil, uttryck för empati och respekt, klarhet i information. (*Examensmål 16, 21 och 23*)
- reflektera över brister i egen kunskap, förmåga och förhållningssätt, samt utifrån brister i tidigare planer upprätta en plan för korrigerande åtgärder för uppnående av examensmålen. (*Examensmål 23*)



UMEÅ UNIVERSITET

Innehåll

Kursen innehåller undervisning i neurologi, neurokirurgi, klinisk neurofysiologi, neurorehabilitering, vuxenpsykiatri, ögonsjukdomar och öron-, näs- och halssjukdomar, samt klinisk farmakologi, professionell utveckling och interprofessionellt lärande. Inom det verksamhetsintegrerat lärandet tränas förmågan att genomföra klinisk undersökning, diagnostik och handläggning av patienter med akuta och kroniska sjukdomar. Den kliniska utbildningen omfattar också förebyggande vård samt träning i professionellt bemötande och kommunikation med patienter, närstående och mellan medarbetare från olika yrkeskategorier. I professionell utveckling metodtränas interaktionen mellan patient och läkare, inte minst utifrån olika möjliga kommunikationsstilar.

Undervisning

Undervisningen bedrivs i studerandeaktiv form med case, seminarier, gruppövningar, föreläsningar, demonstrationer och handledning under det verksamhetsintegrerade lärandet.

Undervisningen bedrivs på fyra studieorter; Umeå, Sunderbyn, Sundsvall och Östersund. Det verksamhetsintegrerade lärandet genomförs på studieorten inom några av de ämnen som undervisas på kursen. Fokus för det verksamhetsintegrerade lärandet ligger på att bygga generella färdigheter inom läkaryrkets kärnaktiviteter. Förutom undervisningen på studieorterna förekommer utlokaliserat verksamhetsintegrerat lärande på andra sjukhus och hälsocentraler i norra regionen.

Undervisningen ges huvudsakligen på svenska men kan ges på engelska. Vissa inlämningsuppgifter kan förväntas skrivas på engelska. Delar av undervisningen sker med användande av informations- och kommunikationsteknologi.

Examination

Kursen är indelad i följande moduler:

- Teoretiskt kunskapsprov 10 hp
 - I kursen examineras teoretiska kunskaper individuellt med dels ett skriftligt prov och dels ett muntligt prov, där i det senare även klinisk förståelse och analys, samt tillämpning av kunskaper vid diagnostik bedöms.
- Verksamhetsintegrerat lärande 15 hp
 - Under det verksamhetsintegrerade lärandet ingår fortlöpande examination av färdigheter, värderingsförmåga och förhållningssätt till medarbetare, patienter och deras anhöriga. Färdigheterna bedöms löpande vid patientkontakt och återkopplas utifrån ramverket för kärnaktiviteter (EPA) och självständighetsnivå vid genomförandet.
- Kursportfölj 5 hp
 - Tillämpning av kunskaper och praktiska färdigheter examineras löpande under kursen genom bedömning i grupp, vid exempelvis demonstrationer, case-genomgångar, seminarier, gruppövningar med rollspel, prov i regelsamlingar, eller anatomi, liksom vid förberedande praktiska moment, t.ex. i undersökningsteknik inom respektive ämne. Vid vissa av dessa moment sker även individuell bedömning av tillämpningen av de teoretiska kunskaperna, liksom av den förståelsen och analysen.



UMEÅ UNIVERSITET

- Genomfört progresstest och godkänd individuell studieplan inklusive reflektion om progress mot examensmålen.
- Under kursen sker fortlöpande bedömning av professionella förmågor och professionellt förhållningssätt gentemot studenter, lärare, medarbetare, patienter och deras närstående.

Regelverk kring examination

Avsteg från kursplanens examinationsform kan göras för en student som har beslut om pedagogiskt stöd på grund av funktionsnedsättning. Individuell anpassning av examinationsformen ska övervägas utifrån studentens behov. Examinationsformen anpassas inom ramen för kursplanens förväntade studieresultat. Efter begäran av studenten ska kursansvarig lärare, i samråd med examinator, skyndsamt besluta om anpassad examinationsform. Beslutet ska sedan meddelas studenten.

Ansvarig examinator äger rätt att i samråd med berörd handledare besluta att underkänna en student under pågående praktik i de fall studenten uppvisar sådana brister avseende kunskaper, färdigheter eller förhållningssätt att dessa, enskilt eller i kombination, medför en påtaglig risk att studenten under praktiken kan komma att skada någon annan person fysiskt eller psykiskt. Studenten avbryter då sin praktik i förtid och får betyget underkänd på den aktuella kursen. Detta innebär att ett praktiktillfälle är förbrukat.

I samband med ett sådant beslut ska en individuell utvecklingsplan upprättas av examinator i samråd med studenten. Utvecklingsplanen ska ange vilka kunskaper, färdigheter och förhållningssätt som studenten behöver tillägna sig för att få återuppta praktiken samt en tidpunkt då kontroll av detta ska ske. Studenten har rätt till två sådana kontrolltillfällen per år. Totalt ska dock inte antalet kontrolltillfällen uppgå till mer än fyra, såvida inte synnerliga skäl föreligger. Om studenten vid sådant kontrolltillfälle visar att hen tillgodogjort sig de kunskaper, färdigheter och förhållningssätt som utvecklingsplanen anger ska studenten ha rätt att genomföra en ny praktikperiod, under förutsättning att studenten inte förbrukat sina praktiktillfällen. Om det i kursplanen anges att det finns begränsningar av antalet provtillfällen och studenten har förbrukat dessa har studenten inte rätt till nytt provtillfälle.

Student som inte har godkänt resultat på prov, har rätt att delta i förnyat prov (så kallat omprov) på kurs där studenten någon gång har registrerats, förutsatt att eventuella begränsningar i antalet examinationstillfällen inte överskrids. Student som erhållit godkänt betyg får inte genomgå förnyat prov. Tidpunkt för omprov ska meddelas senast i samband med det ordinarie provet.

Det första omprovet ska erbjudas senast två månader efter det ordinarie provet, dock tidigast tio arbetsdagar efter det att resultatet av det ordinarie provet har meddelats. För prov som genomförs under maj och juni månad får första omprovet erbjudas inom tre månader efter ordinarie provtillfälle



UMEÅ UNIVERSITET

Vid speciella examinationsformer där de angivna tidsgränserna för det första omprovet skulle leda till orimliga kostnader eller stora praktiska svårigheter för lärosätet eller tredje part är det möjligt att göra undantag från tidskravet. För att undantag ska vara tillåtet krävs att:

- examinationsformen är tydligt motiverad utifrån kursplanens mål och inte kan ersättas av annan uppgift
- det första omprovet i normal fallet erbjuds senast nästkommande termin
- examinationsformen omfattar maximalt 15 högskolepoäng

Vid verksamhetsintegrerat lärande där de ovan angivna tidsgränserna för det första omprovet (se Regler för betyg och examination på grund- och avancerad nivå, FS 1.1-2368-18) skulle leda till orimliga kostnader eller stora praktiska svårigheter för lärosätet eller tredje part är det möjligt att göra undantag från tidskravet. För att undantag ska vara tillåtet krävs att:

- examinationsformen är tydligt motiverad utifrån kursplanens mål och inte kan ersättas av annan uppgift
- det första omprovet i normal fallet erbjuds senast nästkommande termin

På de skriftliga och praktiska proven samt på de obligatoriska undervisningsmomenten sätts något av betygen Underkänd (U) eller Godkänd (G). För att bli godkänd på hela kursen krävs att samtliga betygsgrundande moment är godkända. Betyget utgör därmed en sammanfattande bedömning av studieprestationen och sätts först när alla delar inom respektive moment är godkända. På hela kursen ges något av betygen Underkänd (U) eller Godkänd (G).

En studerande som blivit underkänd i en examination har rätt att prövas efter samma kursplan som vid ordinarie prov vid ytterligare 5 tillfällen upp till två år efter första registreringstillfället. Om inte godkänt resultat har uppnåtts efter två prov på kurs eller en del av kurs har den studerande rätt, att efter skriftlig begäran hos Programrådet för läkarutbildningen (PRL), få en annan examinator utsedd om inte särskilda skäl talar emot detta. Efter fyra underkända examinationer kan den studerande ansöka hos PRL om att få omregistreras på kursen. Det ger inte ytterligare provtillfällen utöver de som följer av förstagsregistreringen men ger en möjlighet att genomföra läraaktiviteterna på kursen ytterligare en gång.

Vid verksamhetsförlagda lärandeaktiviteter gäller krav på professionellt förhållningssätt inklusive att mottagande verksamhets direktiv för klädsel och hygien efterlevs.

Student som fått betyget underkänt på verksamhetsintegrerat lärande erbjuds, i mån av ledig praktikplats, ett nytt praktiktillfälle som till sitt innehåll motsvarar den underkända perioden. Antalet provtillfällen på verksamhetsintegrerat lärande är begränsat till två.

För kurs som upphört eller genomgått större förändringar ges möjlighet att göra omprov på kursen upp till två år från den tidpunkt då förändringen skedde.



Övriga föreskrifter

Kursupprop

Kursuppropet är obligatoriskt.

Befrielse från upprop kan endast ges av kurssamordnare vid föransmälningen och endast då särskilda skäl föreligger. Frånvaro utan giltigt förfall kan föranleda förlust av kursplats. Beslut om detta fattas av kurssamordnaren.

Hälsa- och vaccinationsprogram

Inför det verksamhetsintegrerade lärandet erbjuds studenter vid Medicinska fakulteten vid Umeå universitet vaccination mot Hepatit B. Hepatit B är den mest troliga smittorisk studenter kan utsättas för under det verksamhetsintegrerade lärandet och som det också går att vaccinera emot. Därtill erbjuds studenter som inte vaccinerats mot mässling, påssjuka och röda hund (MPR) att komplettera med detta. Medicinska fakulteten står enbart för de kostnader som uppkommer inom hälso- och vaccinationsprogrammet i det fall de skett inom ramen av de av programmen organiserade tillfällena.

Studietid

Under det verksamhetsintegrerade lärandet kan tjänstgöring förekomma på kvällar, nätter och helger.

Kurslitteratur

Kurslitteraturen fastställs inför varje termin av PRL och läggs in i Selma.



Examensarbete i medicin

Degree project

Kurskod: 3ME112

Högskolepoäng: 30 hp

Betygsskala: UG, Underkänd (U), godkänd (G)

Nivå: Avancerad

SCB-ämnesgrupp/ämne: Medicin

Huvudområden: Medicin

Successiv fördjupning: A2E

Beslutsdatum: 2020-02-25

Beslutande organ: Programrådet för läkarprogrammet (PRL)

Revideringsdatum:

Reviderad av:

Giltig från:

Programtillhörighet: Kursen ingår i Läkarprogrammet

Behörighet

Introduktion till läkarutbildningen, Cellens struktur och funktion, Organsystemens struktur och funktion, Attack och försvar, Sjukdomslära, symtom och diagnostik, Klinisk förberedelsekurs, Klinisk medicin 1, Klinisk medicin 2 och Klinisk medicin 3, samt godkänt på modulen Verksamhetsintegrerat lärande i kursen Klinisk medicin 4.

Ansvarig institution

Institutionen för kirurgisk och perioperativ vetenskap

Kursens mål (förväntade studieresultat)

Kunskap och förståelse:

Efter avslutad kurs skall studenten:

- ha såväl bred som djup kunskap inom ett avgränsat medicinskt forskningsområde. (*Examensmål 1 och 24*)
- kunna redogöra för och presentera en medicinsk frågeställnings vetenskapliga grund och visa insikt i aktuell relevant forskning. (*Examensmål 2 och 24*)
- kunna redogöra för och presentera en medicinsk frågeställnings vetenskapliga metoder och redogöra för dess möjligheter och begränsningar. (*Examensmål 3 och 24*)
- kunna redogöra för och presentera en vetenskaplig frågeställnings etiska principer. (*Examensmål 4 och 24*)

Färdigheter och förmåga:

Efter avslutad kurs skall studenten ha förmåga att:



- identifiera, söka, selektera samt använda information från tillförlitliga källor i planering och redovisning av ett avgränsat medicinskt forskningsområde. (*Examensmål 11, 18, 19, 20 och 24*)
- skriva en projektplan, på engelska, som genom adekvat studiedesign och forskningsmetodik adresserar en avgränsad medicinsk frågeställning. (*Examensmål 11, 18, 19 och 24*)
- diskutera studiedesign och forskningsmetodik inom ett avgränsat vetenskapligt forskningsområde, med hänsyn till möjligheter och begränsningar. (*Examensmål 18, 19 och 24*)
- genomföra ett vetenskapligt arbete med medicinsk anknytning baserat på projektplanen. (*Examensmål 18 och 24*)
- skriftligt, i form av en vetenskaplig artikel på engelska, kunna framställa, förmedla, diskutera, och försvara ett avgränsat vetenskapligt arbete. (*Examensmål 11, 18, 19 och 24*)
- muntligt kunna framställa, förmedla, diskutera, försvara och opponera på, ett avgränsat vetenskapligt arbete, för olika målgrupper. (*Examensmål 11, 18, 19 och 24*)

Värderingsförmåga och förhållningssätt:

Efter avslutad kurs skall studenten ha förmåga att:

- identifiera sitt behov av att fortlöpande utveckla sin kompetens inom forsknings- och utvecklingsarbete samt inom det medicinska området. (*Examensmål 23 och 24*)
- genomföra ett självständigt vetenskapligt arbete som tillämpar sambandet mellan hypotes → data → analys → slutsats. (*Examensmål 24*)
- tillämpa ett professionellt förhållningssätt i dialog och samarbete med studenter, lärare och medarbetare. (*Examensmål 21*)

Innehåll

Under kursen genomförs ett självständigt, vetenskapligt examensarbete, som redovisas muntligen och skriftligen. Examensarbetet kan utgöras av en vetenskaplig studie som är experimentell, klinisk, epidemiologisk, kvalitativ, en fallstudie eller en statistisk metaanalys. Det ingående projektet skall till en betydande del innebära en fördjupning inom ämnet medicin, det vill säga att medicinska kunskaper ska tillämpas och fördjupas.

Undervisning

Examensarbetet utförs under handledning av disputerad person med reell anknytning till institution vid medicinska fakulteten, Umeå universitet. Handledare är skyldig att ge minst 30 timmar handledning. Handledaren ansvarar för vetenskaplig frågeställning och att resurser för projektets genomförande finns. Handledaren ska också avgöra om, och se till att, human och/eller djuretiktillstånd är nödvändigt för projektets genomförande finns. Handledning anpassas till den studerandes och projektets behov och kan vara enskilt och/eller i grupp. Överenskommelse mellan handledare och student om examensarbetets innehåll och genomförande bekräftas med bådas underskrift av projektdeklarationen.



Genomförandet av projektet (modul 2) kan förläggas utanför Umeå universitet och handledaren ansvarar då för att en extern projektledare utses. Studenter har rätt till handledning under den tid kursen går samt, i de fall studenten inte blir färdig under denna tid, få handledning inom rimliga gränser.

Under kursens gång ges föreläsningar i för kursen relevanta ämnen som t.ex. grundläggande statistik, studiedesign och etik. Tre obligatoriska seminarier, under ledning av projektkoordinatorerna, genomförs under kursens gång.

Undervisningen bedrivs på fyra studieorter; Umeå, Sunderbyn, Sundsvall och Östersund. Undervisningen ges huvudsakligen på svenska men vissa kursmoment kan komma att ges på engelska. Vissa inlämningsuppgifter ska skrivas på engelska. Delar av undervisningen sker med användande av informations- och kommunikationsteknologi.

Examination

För att bli godkänd på hela kursen krävs att följande moduler är godkända:

- Arbetsplanering (5 hp)
 - Examinationen sker genom en skriftlig projektplan (med tidsplan och redovisning av medicinsk relevans) utformad enligt angivna riktlinjer samt vid ett seminarium i projektkoordinatorgruppen där aktivt deltagande krävs.
- Projektets genomförande och muntlig projektredovisning (17,5 hp)
 - Examineras vid ett mittseminarium i projektkoordinatorgruppen, där aktivt deltagande krävs, samt med handledares bedömning av genomförandet och handledares intyg om muntlig redovisning av projektet vid enhet/institution där arbetet utförs.
- Muntlig och skriftlig presentation (6,9 hp)
 - Muntlig presentation examination genom ett förseminarium i projektkoordinatorgruppen samt i form av ett muntligt föredrag vid ett gemensamt presentationstillfälle med obligatorisk närvaro och aktivt deltagande. Aktivt deltagande examineras genom försvar av eget arbete och kritisk granskning av andras presentationer. Den skriftliga presentationen av projektarbetet examineras genom en skriftlig vetenskaplig uppsats utformad enligt angivna krav och inlämnad efter godkännande av handledare.
- Kursportfölj 0,6 hp
 - Genomfört progresstest och godkänd individuell studieplan inklusive reflektion om progress mot examensmålen.
 - Under kursen sker fortlöpande bedömning av professionellt förhållningssätt gentemot studenter, lärare, och medarbetare.

Regelverk kring examination

Avsteg från kursplanens examinationsform kan göras för en student som har beslut om pedagogiskt stöd på grund av funktionsnedsättning. Individuell anpassning av examinationsformen ska övervägas utifrån studentens behov. Examinationsformen anpassas inom ramen för kursplanens förväntade studieresultat. Efter begäran av



studenten ska kursansvarig lärare, i samråd med examinator, skyndsamt besluta om anpassad examinationsform. Beslutet ska sedan meddelas studenten.

Ansvarig examinator äger rätt att i samråd med berörd handledare besluta att underkänna en student under pågående praktik i de fall studenten uppvisar sådana brister avseende kunskaper, färdigheter eller förhållningssätt att dessa, enskilt eller i kombination, medför en påtaglig risk att studenten under praktiken kan komma att skada någon annan person fysiskt eller psykiskt. Studenten avbryter då sin praktik i förtid och får betyget underkänd på den aktuella kursen. Detta innebär att ett praktiktillfälle är förbrukat.

I samband med ett sådant beslut ska en individuell utvecklingsplan upprättas av examinator i samråd med studenten. Utvecklingsplanen ska ange vilka kunskaper, färdigheter och förhållningssätt som studenten behöver tillägna sig för att få återuppta praktiken samt en tidpunkt då kontroll av detta ska ske. Studenten har rätt till två sådana kontrolltillfällen per år. Totalt ska dock inte antalet kontrolltillfällen uppgå till mer än fyra, såvida inte synnerliga skäl föreligger. Om studenten vid sådant kontrolltillfälle visar att hen tillgodogjort sig de kunskaper, färdigheter och förhållningssätt som utvecklingsplanen anger ska studenten ha rätt att genomföra en ny praktikperiod, under förutsättning att studenten inte förbrukat sina praktiktillfällen. Om det i kursplanen anges att det finns begränsningar av antalet provtillfällen och studenten har förbrukat dessa har studenten inte rätt till nytt provtillfälle.

Student som inte har godkänt resultat på prov, har rätt att delta i förnyat prov (så kallat omprov) på kurs där studenten någon gång har registrerats, förutsatt att eventuella begränsningar i antalet examinationstillfällen inte överskrids. Student som erhållit godkänt betyg får inte genomgå förnyat prov. Tidpunkt för omprov ska meddelas senast i samband med det ordinarie provet.

Det första omprovet ska erbjudas senast två månader efter det ordinarie provet, dock tidigast tio arbetsdagar efter det att resultatet av det ordinarie provet har meddelats. För prov som genomförs under maj och juni månad får första omprovet erbjudas inom tre månader efter ordinarie provtillfälle

Vid speciella examinationsformer där de angivna tidsgränserna för det första omprovet skulle leda till orimliga kostnader eller stora praktiska svårigheter för lärosätet eller tredje part är det möjligt att göra undantag från tidskravet. För att undantag ska vara tillåtet krävs att:

- examinationsformen är tydligt motiverad utifrån kursplanens mål och inte kan ersättas av annan uppgift
- det första omprovet i normal fallet erbjuds senast nästkommande termin
- examinationsformen omfattar maximalt 15 högskolepoäng

Vid verksamhetsintegrerat lärande där de ovan angivna tidsgränserna för det första omprovet (se Regler för betyg och examination på grund- och avancerad nivå, FS 1.1-2368-18) skulle leda till orimliga kostnader eller stora praktiska svårigheter för lärosätet eller tredje part är det möjligt att göra undantag från tidskravet. För att undantag ska vara tillåtet krävs att:



- examinationsformen är tydligt motiverad utifrån kursplanens mål och inte kan ersättas av annan uppgift
- det första omprovet i normal fallet erbjuds senast nästkommande termin

På de skriftliga och praktiska proven samt på de obligatoriska undervisningsmomenten sätts något av betygen Underkänd (U) eller Godkänd (G). För att bli godkänd på hela kursen krävs att samtliga betygsgrundande moment är godkända. Betyget utgör därmed en sammanfattande bedömning av studieprestationen och sätts först när alla delar inom respektive moment är godkända. På hela kursen ges något av betygen Underkänd (U) eller Godkänd (G).

En studerande som blivit underkänd i en examination har rätt att provas efter samma kursplan som vid ordinarie prov vid ytterligare 5 tillfällen upp till två år efter första registreringstillfället. Om inte godkänt resultat har uppnåtts efter två prov på kurs eller en del av kurs har den studerande rätt, att efter skriftlig begäran hos Programrådet för läkarutbildningen (PRL), få en annan examinator utsedd om inte särskilda skäl talar emot detta. Efter fyra underkända examinationer kan den studerande ansöka hos PRL om att få omregistreras på kursen. Det ger inte ytterligare provtillfällen utöver de som följer av förstagsregistreringen men ger en möjlighet att genomföra läraaktiviteterna på kursen ytterligare en gång.

Vid verksamhetsförlagda lärandeaktiviteter gäller krav på professionellt förhållningssätt inklusive att mottagande verksamhets direktiv för klädsel och hygien efterlevs.

Student som fått betyget underkänt på verksamhetsintegrerat lärande erbjuds, i mån av ledig praktikplats, ett nytt praktiktillfälle som till sitt innehåll motsvarar den underkända perioden. Antalet provtillfällen på verksamhetsintegrerat lärande är begränsat till två.

För kurs som upphört eller genomgått större förändringar ges möjlighet att göra omprov på kursen upp till två år från den tidpunkt då förändringen skedde.

Övriga föreskrifter

Kursupprop

Kursuppropet är obligatoriskt.

Befrielse från upprop kan endast ges av kurssamordnare vid föranmälan och endast då särskilda skäl föreligger. Frånvaro utan giltigt förfall kan föranleda förlust av kursplats. Beslut om detta fattas av kurssamordnaren.

Hälso- och vaccinationsprogram

Inför det verksamhetsintegrerade lärandet erbjuds studenter vid Medicinska fakulteten vid Umeå universitet vaccination mot Hepatit B. Hepatit B är den mest troliga smittorisk studenter kan utsättas för under det verksamhetsintegrerade lärandet och som det också går att vaccinera emot. Därtill erbjuds studenter som inte vaccinerats mot mässling, påssjuka och röda hund (MPR) att komplettera med detta. Medicinska fakulteten står enbart för de kostnader som uppkommer inom hälso- och vaccinationsprogrammet i det fall de skett inom ramen av de av programmen organiserade tillfällena.

Kursplan Examensarbete i
medicin



2020-02-25

6 (6)

Dnr: FS 3.1.4-317-20

UMEÅ UNIVERSITET

Studietid

Under det verksamhetsintegrerade lärandet kan tjänstgöring förekomma på kvällar, nätter och helger.

Kurslitteratur

Kurslitteraturen fastställs inför varje termin av PRL och läggs in i Selma.



UMEÅ UNIVERSITET

Klinisk medicin 5

Clinical Medicine 5

Kurskod: 3ME115

Högskolepoäng: 30 hp

Betygsskala: UG, Underkänd (U), godkänd (G)

Nivå: Avancerad nivå

SCB-ämnesgrupp/ämne: Medicin

Huvudområden: Medicin

Successiv fördjupning: A1F

Beslutsdatum: 2020-02-25

Beslutande organ: Programrådet för läkarprogrammet (PRL)

Revideringsdatum:

Reviderad av:

Giltig från:

Programtillhörighet: Kursen ingår i Läkarprogrammet

Behörighet

Introduktion till läkarutbildningen, Cellens struktur och funktion, Organsystemens struktur och funktion, Attack och försvar, Sjukdomslära, symtom och diagnostik, Klinisk förberedelsekurs, Klinisk medicin 1, Klinisk medicin 2 och Klinisk medicin 3, samt godkänt på modulen Verksamhetsintegrerat lärande i kursen Klinisk medicin 4.

Ansvarig institution

Institutionen för klinisk vetenskap

Kursens mål (förväntade studieresultat)

Kunskap och förståelse:

Efter avslutad kurs ska studenten ha:

- kunskap och förståelse för normal fysiologi och patofysiologiska mekanismer vid olika åldrar samt vid konception, graviditet och menopaus. (*Examensmål 1*)
- kunskap och förståelse för barns och ungdomars normala tillväxt, kroppsliga, psykiska och sociala utveckling samt betydelsen av avvikelser. (*Examensmål 1*)
- kunskap och förståelse för etiologi, symtom, utredning, behandling och i förekommande fall prevention för inom kursen relevanta sjukdomar samt föreslå lämpliga diagnostiska åtgärder och behandlingar utifrån det aktuella kunskapsläget. (*Examensmål 1 och 2*)
- kunskap och förståelse för personskador, deras uppkomstmekanismer samt adekvat omhändertagande av utsatt person, samt relevanta rättsmedicinska författningar utifrån behovet att kunna fullgöra föreskrivna åligganden gentemot patienter och myndigheter samt handlägga dödsfall. (*Examensmål 1 och 9*)
- kunskap om relationerna mellan vanlig eller allvarlig ohälsa och riskfaktorer i arbets- och omgivningsmiljö. (*Examensmål 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8 och 9*)
- kunskap om försäkringsmedicinsk lagstiftning och grunderna för arbetsförmågebedömning. (*Examensmål 1 och 9*)



UMEÅ UNIVERSITET

- kunskap om den patientcentrerade konsultationsprocessen, inklusive psykologiska mekanismer. (*Examensmål 1 och 5*)
- kunskap om mänskliga rättigheter lokalt och globalt samt kunna redogöra för konventionen om barnets rättigheter. (*Examensmål 5*)
- kunskap om våld i nära relationer (inklusive kunna föreslå en handlingsplan), våldsuttryck inom sjukvård och samhälle samt vilka konsekvenser det får för utveckling och hälsa. (*Examensmål 6*)
- kunskap om lagar och regelverk som styr de olika hälso- och sjukvårdsprofessionernas ansvarsområden. (*Examensmål 7, 8 och 9*)
- kunskap om olika typer av läkemedelsinformation och viktiga källor för oberoende läkemedelsinformation. (*Examensmål 2*)
- kunskap om tillämpningar, begrepp och grundläggande metoder inom hälsoekonomi och hur detta påverkar användning av läkemedel. (*Examensmål 5 och 8*)
- förståelse för hur multiprofessionell samverkan bidrar till ökad patientsäkerhet och förbättrad hälsa, säker patientvård och god rehabilitering. (*Examensmål 8, 15, 16 och 17*)

Färdigheter och förmåga:

Efter avslutad kurs ska studenten ha:

- förmåga att snabbt orientera sig i en vårdsituation, genomföra en konsultation med respekt och empati enligt patientcentrerad konsultationsmodell, samt besluta om handläggning i samråd med berörda parter med hänsyn taget till juridiska och etiska aspekter. (*Examensmål 10, 11 och 15; EPA 1, 2, 3 och 4*)
- förmåga att ge förstälilig information anpassat till patientens ålder och psykosociala funktion. (*Examensmål 15*)
- förmåga att självständigt diagnostisera och handlägga inom kursen relevanta vanliga och livshotande tillstånd. (*Examensmål 12 och 13; EPA 1, 2, 3, 4, 6 och 7*)
- förmåga att analysera och genomföra en läkemedelsgenomgång och föreslå förändringar baserat på patientens behov. (*Examensmål 11*)
- förmåga att genomföra och bedöma somatisk och psykisk status på patienter i olika åldersgrupper. (*Examensmål 13; EPA 1*)
- förmåga att rapportera patientfall skriftligt och muntligt till kollega och andra vårdgivare inklusive dokumentation. (*Examensmål 15; EPA 8 och 9*)
- förmåga att analysera efterlevnaden av Agenda 2030, samt kunna initiera och medverka i preventivt arbete. (*Examensmål 5, 11 och 14; EPA 5*)
- förmåga att genomföra en etisk analys. (*Examensmål 4*)
- förmåga att genomföra försäkringsmedicinska bedömningar i enlighet med relevanta författningar. (*Examensmål 7, 9, 13 och 15*)
- förmåga att leda vårdteamskonferenser och rondarbete, samt att kommunicera med andra yrkesgrupper på ett professionellt sätt. (*Examensmål 15 och 17; EPA 9*)
- förmåga att reflektera över interaktionen i konsultativa möten med patienter, närstående, medarbetare och andra yrkesgrupper inom och utanför hälso- och sjukvården och ge konstruktiv återkoppling vad gäller läkares kommunikationsstil, uttryck för empati och respekt, klarhet i information och medicinsk handläggning. (*Examensmål 16, 17 och 18; EPA 9 och 10*)
- förmåga att använda de viktigaste källorna till evidensbaserad och producentobunden läkemedelsinformation. (*Examensmål 19 och 20*)



UMEÅ UNIVERSITET

- förmåga att tillämpa författningar och föreskrifter för svensk hälso- och sjukvård, socialtjänsten och andra myndigheter med relevans för kursens ämnesområden. (*Examensmål 9*)

Värderingsförmåga och förhållningssätt:

Efter avslutad kurs ska studenten ha:

- förmåga att reflektera över sin roll som läkare och identifiera sitt eget behov av ytterligare kunskap och att utveckla sin kompetens. (*Examensmål 21 och 23*)
- förmåga att reflektera kring interaktionen i möten med patienter, närstående och medarbetare utifrån ett helhetsperspektiv som inkluderar etnicitet, genus och sexuell läggning. (*Examensmål 21*)
- förmåga till etisk analys och reflektion över sin läkarroll och som beslutsfattare i relation till patienter, närstående och medarbetare inom och utanför hälso- och sjukvården, liksom sitt eget förhållningssätt till hälsa, sjukdom, lidande och död. (*Examensmål 21*)
- förmåga till självreflektion och empati, samt till ett professionellt förhållningssätt. (*Examensmål 21*)
- förståelse för att forskrivningsrätten innebär ett ansvar att kontinuerligt hålla sig uppdaterad inom läkemedelsområdet. (*Examensmål 23*)

Innehåll

Kursens innehåll

Undervisningen syftar till att ge grundläggande kunskaper och färdigheter för att kunna handlägga de relevanta akuta och kroniska sjukdomstillstånd inom pediatrik, obstetrik och gynekologi, barn- och ungdomspsykiatri och geriatrik som krävs för att kunna påbörja tjänstgöring som legitimerad läkare. I kursen ingår även folkhälsa, klinisk farmakologi, rättsmedicin, yrkes- och miljömedicin med försäkringsmedicin samt moment för att träna en fördjupad förmåga till reflektion, kommunikation och träning att tillämpa etiska aspekter.

Kursen bygger på tidigare kursers teoretiska och praktiska innehåll och jämfört med Klinisk medicin 1-4 ska kursen vidareutveckla studentens förmåga att självständigt handlägga kliniska problem. Större krav ställs på att i samspel med patienter och eventuella vårdnadshavare planera och initiera utredning, behandling och uppföljning som vilar på vetenskaplig grund. Kursens fokus ligger på den växande och åldrande individen, gynekologiska sjukdomar inklusive reproduktion samt särskilt utsatta grupper. Kursen omfattar även tillämpning av rättmedicinsk lagstiftning, vidareutveckling av klinisk farmakologi med tillämpning i olika åldersgrupper, fysisk och psykisk utveckling hos barn och ungdomar samt preventiva åtgärdsprogram i relation till ingående ämnen. Inom ett samhällsmedicinskt moment analyseras efterlevnaden av Agenda 2030 globalt och hälso- och sjukvårdens roll i samverkan med andra samhällsaktörer, samt förmedlas fördjupad kunskap om arbets-, miljö och försäkringsmedicin.



UMEÅ UNIVERSITET

Undervisning

Undervisningens pedagogiska upplägg baseras på studentaktivt lärande med utgångspunkt i casemetodik, föreläsningar och gruppövningar med adekvata problemställningar kombinerat med praktiska övningar och verksamhetsintegrerat lärande, inkluderande bedömning och återkoppling.

Undervisningen bedrivs på fyra studieorter; Umeå, Sunderbyn, Sundsvall och Östersund. Det verksamhetsintegrerade lärandet genomförs på studieorten inom några av de ämnen som undervisas på kursen. Fokus för det verksamhetsintegrerade lärandet ligger på att bygga generella färdigheter inom läkaryrkets kärnaktiviteter. Förutom undervisningen på studieorterna förekommer utlokaliserat verksamhetsintegrerat lärande på andra sjukhus och hälsocentraler i norra regionen.

Undervisningen ges huvudsakligen på svenska men kan ges på engelska. Vissa inlämningsuppgifter kan förväntas skrivas på engelska. Delar av undervisningen sker med användande av informations- och kommunikationsteknologi.

Examination

Vissa praktiska färdigheter examineras genom handledd examinerande mottagning (sit-ins) och genom OSCE-tentamen. Klinisk färdighet (inkluderande förmåga till kommunikation och ledarskap) och övriga obligatoriska moment examineras löpande under kursen.

Kursen delas in i följande moduler:

- Teoretiskt kunskapsprov 6,5 hp
 - Skriftligt prov i slutet av kursen.
- Praktiskt prov 6,0 hp
 - Praktiska färdigheter examineras vid ett praktiskt prov, Objective Structured Clinical Examination (OSCE). De lärandemål som examineras i OSCE är utöver kursens specifika ämnen också kunskaper och färdigheter som inhämtats i tidigare kurser. Här förväntas studenten uppvisa progression i sin utveckling mot uppnående av examensmålen jämfört med visade färdigheter och förståelse vid tidigare kurser. Vid underkänd OSCE görs omprov vid nästa ordinarie OSCE (nästkommmande termin).
- Verksamhetsintegrerat lärande 9,0 hp
 - Under det verksamhetsintegrerade lärandet ingår fortlöpande examination av färdigheter, värderingsförmåga och förhållningssätt till medarbetare, patienter och deras anhöriga. Färdigheterna bedöms löpande vid patientkontakt och återkopplas utifrån ramverket för kärnaktiviteter (EPA) och självständighetsnivå vid genomförandet.
- Kursportfölj 8,5 hp
 - I kursportföljen dokumenteras samtliga examinerande moment som inlämningsuppgifter, case, och seminarier.
 - Genomfört progresstest och godkänd individuell studieplan inklusive reflektion om progress mot examensmålen.
 - Under kursen sker fortlöpande bedömning av professionella förmågor och professionellt förhållningssätt gentemot studenter, lärare, medarbetare, patienter och deras närstående.



UMEÅ UNIVERSITET

Regelverk kring examination

Avsteg från kursplanens examinationsform kan göras för en student som har beslut om pedagogiskt stöd på grund av funktionsnedsättning. Individuell anpassning av examinationsformen ska övervägas utifrån studentens behov. Examinationsformen anpassas inom ramen för kursplanens förväntade studieresultat. Efter begäran av studenten ska kursansvarig lärare, i samråd med examinator, skyndsamt besluta om anpassad examinationsform. Beslutet ska sedan meddelas studenten.

Ansvarig examinator äger rätt att i samråd med berörd handledare besluta att underkänna en student under pågående praktik i de fall studenten uppvisar sådana brister avseende kunskaper, färdigheter eller förhållningssätt att dessa, enskilt eller i kombination, medför en påtaglig risk att studenten under praktiken kan komma att skada någon annan person fysiskt eller psykiskt. Studenten avbryter då sin praktik i förtid och får betyget underkänd på den aktuella kursen. Detta innebär att ett praktiktillfälle är förbrukat.

I samband med ett sådant beslut ska en individuell utvecklingsplan upprättas av examinator i samråd med studenten. Utvecklingsplanen ska ange vilka kunskaper, färdigheter och förhållningssätt som studenten behöver tillägna sig för att få återuppta praktiken samt en tidpunkt då kontroll av detta ska ske. Studenten har rätt till två sådana kontrolltillfällen per år. Totalt ska dock inte antalet kontrolltillfällen uppgå till mer än fyra, såvida inte synnerliga skäl föreligger. Om studenten vid sådant kontrolltillfälle visar att hen tillgodogjort sig de kunskaper, färdigheter och förhållningssätt som utvecklingsplanen anger ska studenten ha rätt att genomföra en ny praktikperiod, under förutsättning att studenten inte förbrukat sina praktiktillfällen. Om det i kursplanen anges att det finns begränsningar av antalet provtillfällen och studenten har förbrukat dessa har studenten inte rätt till nytt provtillfälle.

Student som inte har godkänt resultat på prov, har rätt att delta i förnyat prov (så kallat omprov) på kurs där studenten någon gång har registrerats, förutsatt att eventuella begränsningar i antalet examinationstillfällen inte överskrider. Student som erhållit godkänt betyg får inte genomgå förnyat prov. Tidpunkt för omprov ska meddelas senast i samband med det ordinarie provet.

Det första omprovet ska erbjudas senast två månader efter det ordinarie provet, dock tidigast tio arbetsdagar efter det att resultatet av det ordinarie provet har meddelats. För prov som genomförs under maj och juni månad får första omprovet erbjudas inom tre månader efter ordinarie provtillfälle

Vid speciella examinationsformer där de angivna tidsgränserna för det första omprovet skulle leda till orimliga kostnader eller stora praktiska svårigheter för lärosätet eller tredje part är det möjligt att göra undantag från tidskravet. För att undantag ska vara tillåtet krävs att:

- examinationsformen är tydligt motiverad utifrån kursplanens mål och inte kan ersättas av annan uppgift
- det första omprovet i normal fallet erbjuds senast nästkommande termin
- examinationsformen omfattar maximalt 15 högskolepoäng



UMEÅ UNIVERSITET

Vid verksamhetsintegrerat lärande där de ovan angivna tidsgränserna för det första omprovet (se Regler för betyg och examination på grund- och avancerad nivå, FS 1.1-2368-18) skulle leda till orimliga kostnader eller stora praktiska svårigheter för lärosätet eller tredje part är det möjligt att göra undantag från tidskravet. För att undantag ska vara tillåtet krävs att:

- examinationsformen är tydligt motiverad utifrån kursplanens mål och inte kan ersättas av annan uppgift
- det första omprovet i normal fallet erbjuds senast nästkommande termin

På de skriftliga och praktiska proven samt på de obligatoriska undervisningsmomenten sätts något av betygen Underkänd (U) eller Godkänd (G). För att bli godkänd på hela kursen krävs att samtliga betygsgrundande moment är godkända. Betyget utgör därmed en sammanfattande bedömning av studieprestationen och sätts först när alla delar inom respektive moment är godkända. På hela kursen ges något av betygen Underkänd (U) eller Godkänd (G).

En studerande som blivit underkänd i en examination har rätt att provas efter samma kursplan som vid ordinarie prov vid ytterligare 5 tillfällen upp till två år efter första registreringstillfället. Om inte godkänt resultat har uppnåtts efter två prov på kurs eller en del av kurs har den studerande rätt, att efter skriftlig begäran hos Programrådet för läkarutbildningen (PRL), få en annan examinator utsedd om inte särskilda skäl talar emot detta. Efter fyra underkända examinationer kan den studerande ansöka hos PRL om att få omregistreras på kursen. Det ger inte ytterligare provtillfällen utöver de som följer av förstagsregistreringen men ger en möjlighet att genomföra läraktiviteterna på kursen ytterligare en gång.

Vid verksamhetsförlagda lärandeaktiviteter gäller krav på professionellt förhållningssätt inklusive att mottagande verksamhets direktiv för klädsel och hygien efterlevs.

Student som fått betyget underkänt på verksamhetsintegrerat lärande erbjuds, i mån av ledig praktikplats, ett nytt praktiktillfälle som till sitt innehåll motsvarar den underkända perioden. Antalet provtillfällen på verksamhetsintegrerat lärande är begränsat till två.

För kurs som upphört eller genomgått större förändringar ges möjlighet att göra omprov på kursen upp till två år från den tidpunkt då förändringen skedde.

Övriga föreskrifter

Kursupprop

Kursuppropet är obligatoriskt.

Befrielse från upprop kan endast ges av kurssamordnare vid föransökan och endast då särskilda skäl föreligger. Frånvaro utan giltigt förfall kan föranleda förlust av kursplats. Beslut om detta fattas av kurssamordnaren.

Hälso- och vaccinationsprogram

Inför det verksamhetsintegrerade lärandet erbjuds studenter vid Medicinska fakulteten vid Umeå universitet vaccination mot Hepatit B. Hepatit B är den mest troliga smittorisk



UMEÅ UNIVERSITET

studenter kan utsättas för under det verksamhetsintegrerade lärandet och som det också går att vaccinera emot. Därtill erbjuds studenter som inte vaccinerats mot mässling, påssjuka och röda hund (MPR) att komplettera med detta. Medicinska fakulteten står enbart för de kostnader som uppkommer inom hälso- och vaccinationsprogrammet i det fall de skett inom ramen av de av programmen organiserade tillfällena.

Studietid

Under det verksamhetsintegrerade lärandet kan tjänstgöring förekomma på kvällar, nätter och helger.

Kurslitteratur

Kurslitteraturen fastställs inför varje termin av PRL och läggs in i Selma.

Kursplan: Klinisk medicin 6

Dnr: FS 3.1.4-319-20



2020-02-25

Sid 1 (7)

UMEÅ UNIVERSITET

Klinisk medicin 6

Clinical medicine 6

Kurskod: 3ME113

Högskolepoäng: 15 hp

Betygsskala: UG, Underkänd (U), godkänd (G)

Nivå: Avancerad

SCB-ämnesgrupp/ämne: Medicin

Huvudområden: Medicin

Successiv fördjupning: A1F

Beslutsdatum: 2020-02-25

Beslutande organ: Programrådet för läkarprogrammet (PRL)

Revideringsdatum:

Reviderad av:

Giltig från:

Programtillhörighet: Kursen ingår i Läkarprogrammet

Behörighet

Introduktion till läkarutbildningen, Cellens struktur och funktion, Organsystemens struktur och funktion, Attack och försvar, Sjukdomslära, symtom och diagnostik, Klinisk förberedelsekurs, Klinisk medicin 1, Klinisk medicin 2, Klinisk medicin 3, Klinisk medicin 4, Examensarbete i medicin, samt godkänt på modulen Verksamhetsintegrerat lärande i kursen Klinisk medicin 5.

Ansvarig institution

Institutionen för folkhälsa och klinisk medicin

Kursens mål (förväntade studieresultat)

Kunskap och förståelse:

Efter avslutad kurs ska studenten ha:

- fördjupade kunskaper om innebörden av ett allmänmedicinskt arbetssätt genom patientcentrerad handläggning av primärvårdens oselekerade patienter, symtom utan säker diagnos, stegvis utredning, användande av expektans, identifierande och stöttande av patientens egna resurser, med förståelse för kontinuitet och påverkan av geografiska förutsättningar i tätort/glesbygd. (*Examensmål 1*)
- förståelse för primärvårdens arbetssätt och organisation. (*Examensmål 7*)
- bred och fördjupad kunskap inom det medicinska ämnesområdet. (*Examensmål 1*)

Färdigheter och förmåga:

Efter avslutad kurs ska studenten:



UMEÅ UNIVERSITET

- förmåga att kritiskt granska, föra ett resonemang kring samt ta ställning avseende tillämpbarheten av vetenskapligt baserade rekommendationer och beprövad erfarenhet för den individuella patienten vid vanliga sjukdomstillstånd i primärvården. (*Examensmål 2 och 11; EPA 3, 4 och 5*)
- förmåga att självständigt kunna använda relevanta medicinska kunskaper och färdigheter med utgångspunkt i individ- och situationsspecifika förutsättningar vid patientmöten i primärvård. (*Examensmål 11; EPA 1, 2, 3 och 4*)
- fördjupad förmåga att självständigt och på begränsad tid kunna genomföra en patientcentrerad konsultation enligt evidensbaserade principer i varierande situationer i primärvård där patientens del, läkarens del och den gemensamma delen är adekvat strukturerade och representerade. (*Examensmål 10; EPA 1, 2, 3 och 4*)
- fördjupad förmåga till kliniskt beslutsfattande baserat på analys och integrering av komplex information från anamnes, status, journaluppgifter och testresultat, med värdering av acceptabel osäkerhet och i samförstånd med patient/anhöriga i primärvård. (*Examensmål 11; EPA 1, 2, 3 och 4*)
- förmåga att förklara och motivera delarna i sitt kliniska resonemang såsom anamnesfrågor, statusundersökningar och andra tester för patient, anhöriga och medarbetare i primärvård. (*Examensmål 15; EPA 1 och 3*)
- förmåga att, med hänsyn till den specifika patienten och situationen, självständigt formulera och prioritera bland rimliga differentialdiagnoser, med beaktande av vanliga, allvarliga och akuta tillstånd. (*Examensmål 13; EPA 2*)
- förmåga att, baserat på relevant arbetsdiagnos och rimliga differentialdiagnoser och i samråd med patient/anhöriga, planera adekvat utredning samt behandla och följa upp vanliga tillstånd hos patienter i primärvård. (*Examensmål 13; EPA 3 och 4*)
- förmåga att kunna bedöma adekvat vårdnivå och vid behov remittera patient såväl vid akuta tillstånd som vid misstanke om potentiellt allvarligt bakomliggande tillstånd eller vid behov av bedömning, utredning och/eller behandling via annan specialitet. (*Examensmål 13; EPA 3*)
- förmåga att handlägga patienter i primärvård utifrån ett helhetsperspektiv där patientens samtliga sjukdomar och övriga individuella förutsättningar som kognitiva förmåga socioekonomi, kulturell bakgrund och genus vägs in. (*Examensmål 13; EPA 1, 2, 3 och 4*)
- förmåga att utifrån ett patientmöte i primärvården kunna sammanfatta anamnes, status, bedömning och åtgärdsplan muntligt och skriftligt till patient och anhörig samt dokumentera ovanstående i journal. (*Examensmål 15; EPA 1, 2, 3, 4 och 8*)
- förmåga att hos en patient kunna identifiera och värdera riskfaktorer för ohälsa samt kommunicera dessa till patienten och i samråd med patienten påbörja individuellt anpassade åtgärder för att förebygga sjukdom. (*Examensmål 14; EPA 5*)
- förmåga att sammanfatta och kommunicera relevant information från anamnes, status och journaluppgifter till kollegor muntligt (enligt SBAR) och skriftligt (i remisser) som utgångspunkt för kliniska bedömningar. (*Examensmål 15; EPA 3, 8 och 9*)
- förmåga att utfärda underlag för sjukskrivning. (*Examensmål 15; EPA 8*)
- förmåga att förskriva läkemedel på recept (inklusive i apodos), förskriva hjälpmedel samt ge tydliga och patientsäkra muntliga och skriftliga instruktioner och ordinationer. (*Examensmål 15; EPA 8*)
- fördjupad förmåga att identifiera läkemedelsbiverkningar, läkemedelsinteraktioner samt indikationer och kontraindikationer för läkemedel inklusive att kunna genomföra en fördjupad läkemedelsgenomgång under handledning. (*Examensmål 11*)



UMEÅ UNIVERSITET

- förmåga att bidra till ökad kvalitet genom att initiera och genomföra ett förbättringsarbete med relevans för en hälsocentral. (*Examensmål 8 och 18*)
- förmåga att redovisa ett av studenten genomfört förbättringsarbete för hälsocentralens personal, på ett pedagogiskt och utifrån närvarande personal innehållsmässigt anpassat sätt. (*Examensmål 18*)
- förmåga att samarbeta med övriga yrkeskategorier på hälsocentralen vid handläggning av patienter i så väl akuta som icke-akuta situationer, vid kroniska sjukdomstillstånd och rehabilitering. (*Examensmål 17; EPA 9*)
- förmåga att, i samband med vanliga situationer inom primärvård, identifiera behov av kontakt med instanser utanför hälso- och sjukvården inklusive socialtjänst, kommun och Försäkringskassan. (*Examensmål 17; EPA 9*)
- förmågan att genomföra ett strukturerat och standardiserat omhändertagande enligt ABCDE av en kritiskt sjuk patient. (*Examensmål 12; EPA 7*)
- förmåga att självständigt kunna diagnosticera och omedelbart vidta medicinska åtgärder vid hotade eller sviktande vitala funktioner. (*Examensmål 12; EPA 6 och 7*)
- förmåga att samarbeta och kommunicera med vårdpersonal och kollegor i samband med akut omhändertagande inklusive att kunna rapportera enligt SBAR i en akut situation. (*Examensmål 17; EPA 7*)
- förmåga att genomföra handledande uppgifter. (*Examensmål 16*)
- förmåga att använda för primärvården relevanta digitala verktyg samt bedöma och prioritera för vilka individer, grupper och situationer de är tillämpliga. (*Examensmål 20*)

Värderingsförmåga och förhållningssätt:

Efter avslutad kurs ska studenten ha:

- förmåga att uppvisa ett genomgående professionellt bemötande av patienter, anhöriga, medarbetare och studenter. (*Examensmål 21; EPA 1, 3, 4 och 9*)
- förmåga att upprätta inkluderande och förtroendefulla relationer till patienter och deras anhöriga som präglas av kunskap likväl som av uppriktighet, lyhördhet och empati. (*Examensmål 21; EPA 1, 3 och 4*)
- förmåga att i patientmöten resonera kring hälsofrämjande åtgärder med helhetssyn på patienten och med hänsyn till patientens individuella förutsättningar såsom kognitiva förmåga, socioekonomi, kulturell bakgrund och genus. (*Examensmål 22; EPA 5*)
- förmåga att föra ett resonemang med utgångspunkt i etiska principer i vården (autonomiprincipen, människovärdesprincipen, behovs- och solidaritetsprincipen och kostnadseffektivitetsprincipen) och dess tillämpning i direkt patientarbete inom primärvården. (*Examensmål 22*)
- förmåga att självständigt och omdömesgillt analysera och reflektera över sina kunskaper och färdigheter inom konsultation, handläggning och arbetssätt i primärvård, identifiera vilka områden som behöver utvecklas ytterligare samt hur denna utveckling kan ske. (*Examensmål 23*)
- förmåga att reflektera över progression i eget lärande och uppnådd kompetens i relation till läkarutbildningens nationella examensmål samt visa förmåga till värdering av medstuderaandes motsvarande reflektion. (*Examensmål 21 och 23*)



UMEÅ UNIVERSITET

Innehåll

Kursen syftar till att ge en bred tillämpning av tidigare medicinska kunskaper och färdigheter samt ytterligare fördjupade kunskaper inom allmänmedicin och allmänmedicinskt arbetssätt. Kursens huvuddel består i en lång sammanhållen period av verksamhetsintegrerat lärande inom primärvården. Målsättningen är att bereda möjlighet till omfattande klinisk träning i handläggning av vanligt förekommande tillstånd och sökorsaker inom primärvård.

Utöver fördjupade kunskaper och färdigheter avseende diagnostik och behandling av vanligt förekommande sjukdomar och symtombilder, innefattar kursen preventivt och folkhälsofrämjande arbete på individnivå, bemötande av och alliansskapande med patienterna samt praktiskt interprofessionellt arbete och etisk reflektion. Kursen förväntas därigenom bidra till att studenterna når ökad trygghet i sin kommande yrkesroll, når högre grad av självständighet i det dagliga kliniska arbetet samt ytterligare utvecklas och mognar i sitt kliniska tänkande och beslutsfattande.

Vidare ska kursen ge tillfälle för klinisk träning i att identifiera och genomföra initial handläggning av akuta medicinska tillstånd i såväl simulerad miljö som vid akutmottagning alternativt vid tjänstgöring i glesbygd och därigenom säkerställa förmåga att på ett strukturerat och ändamålsenligt sätt handlägga sviktande vitala funktioner och livshotande tillstånd.

Under det verksamhetsintegrerade lärandet inom primärvård genomförs även ett förbättringsarbete som skall presenteras på den enhet i primärvården där studenten tjänstgör.

Undervisning

Undervisningen sker huvudsakligen med verksamhetsintegrerat lärande under klinisk handledning på hälsocentral samt akutmottagning. Verksamhetsintegrerat lärande på kvällar och helger kan förekomma. Det finns möjlighet att söka placering i glesbygd i norra regionen och kursmål relaterade till akutmedicin förväntas då kunna uppnås utan placering på akutmottagning.

Team- och tvärprofessionellt arbete ingår som viktig del i det verksamhetsintegrerade lärandet och övas kontinuerligt under klinisk praktik, samt kompletteras av obligatoriska interprofessionella aktiviteter relaterade till såväl akuta som icke-akuta situationer. Klinisk träning avseende akutmedicin sker även i simulerad miljö vid kliniska träningscentra. Förbättringsarbete genomförs i första hand vid den hälsocentral där studenten är placerad.

Casemetodik används för att nå en fördjupad kunskap och förståelse för allmänmedicinskt arbetssätt, och utveckla förmågan att argumentera och resonera kring etiska frågeställningar samt tillämpbarheten av vetenskapligt baserade riktlinjer och beprövad erfarenhet i olika situationer i primärvården.

Undervisningen bedrivs på fyra studieorter; Umeå, Sunderbyn, Sundsvall och Östersund. Fokus för det verksamhetsintegrerade lärandet ligger på att bygga generella färdigheter inom läkaryrkets



UMEÅ UNIVERSITET

kärnaktiviteter. Förutom undervisningen på studieorterna förkommer utlokaliserat verksamhetsintegrerat lärande på andra sjukhus och hälsocentraler i norra regionen.

Undervisningen ges huvudsakligen på svenska men kan ges på engelska. Vissa inlämningsuppgifter kan förväntas skrivas på engelska. Delar av undervisningen sker med användande av informations- och kommunikationsteknologi.

Examination

Kursen delas in i följande moduler:

- Teoretiskt kunskapsprov 1 hp
 - Godkänt progresstest. Resultat kan inte tillgodoräknas från tidigare genomförda formativa progresstest.
- Verksamhetsintegrerat lärande 10,5 hp
 - Examination sker fortlöpande genom bedömning av EPA under ViL på hälsocentral samt på akutmottagning. Studenten ska vara näst intill självständig de sista veckorna av kursen. Konsultationer i primärvård bedöms i sin helhet löpande under klinisk placering med utgångspunkt i bedömning av sammansatta EPA, dvs flera EPA bedöms vid varje tillfälle.
- Kursportfölj 3,5 hp
 - Klinisk träning och delar av examination avseende akutmedicin sker på kliniskt träningscentrum, KTC. Dessa examinationer genomförs både individuellt och i grupp där individuell bedömning görs.
 - Förbättringsarbete genomförs och redovisas individuellt skriftligt och muntligt på den hälsocentral där studenten har sin kliniska placering.
 - Case genomförs i grupp där individuell bedömning görs. IPL-moment genomförs med studenter från andra utbildningar alternativt personal från olika vårdprofessioner där individuell bedömning görs.
 - Reflektion om den egna progressen mot examensmålen inklusive genomförd programvärdering samt godkänd peer-review av medstudents självreflektion.

Regelverk kring examination

Avsteg från kursplanens examinationsform kan göras för en student som har beslut om pedagogiskt stöd på grund av funktionsnedsättning. Individuell anpassning av examinationsformen ska övervägas utifrån studentens behov. Examinationsformen anpassas inom ramen för kursplanens förväntade studieresultat. Efter begäran av studenten ska kursansvarig lärare, i samråd med examinator, skyndsamt besluta om anpassad examinationsform. Beslutet ska sedan meddelas studenten.

Ansvarig examinator äger rätt att i samråd med berörd handledare besluta att underkänna en student under pågående praktik i de fall studenten uppvisar sådana brister avseende kunskaper, färdigheter eller förhållningssätt att dessa, enskilt eller i kombination, medför en påtaglig risk att studenten under praktiken kan komma att skada någon annan person fysiskt eller psykiskt. Studenten avbryter då sin praktik i förtid och får betyget underkänd på den aktuella kursen. Detta innebär att ett praktiktillfälle är förbrukat.



UMEÅ UNIVERSITET

I samband med ett sådant beslut ska en individuell utvecklingsplan upprättas av examinator i samråd med studenten. Utvecklingsplanen ska ange vilka kunskaper, färdigheter och förhållningssätt som studenten behöver tillägna sig för att få återuppta praktiken samt en tidpunkt då kontroll av detta ska ske. Studenten har rätt till två sådana kontrolltillfällen per år. Totalt ska dock inte antalet kontrolltillfällen uppgå till mer än fyra, såvida inte synnerliga skäl föreligger. Om studenten vid sådant kontrolltillfälle visar att hen tillgodogjort sig de kunskaper, färdigheter och förhållningssätt som utvecklingsplanen anger ska studenten ha rätt att genomföra en ny praktikperiod, under förutsättning att studenten inte förbrukat sina praktiktillfällen. Om det i kursplanen anges att det finns begränsningar av antalet provtillfällen och studenten har förbrukat dessa har studenten inte rätt till nytt provtillfälle.

Student som inte har godkänt resultat på prov, har rätt att delta i förnyat prov (så kallat omprov) på kurs där studenten någon gång har registrerats, förutsatt att eventuella begränsningar i antalet examinationstillfällen inte överskrider. Student som erhållit godkänt betyg får inte genomgå förnyat prov. Tidpunkt för omprov ska meddelas senast i samband med det ordinarie provet.

Det första omprovet ska erbjudas senast två månader efter det ordinarie provet, dock tidigast tio arbetsdagar efter det att resultatet av det ordinarie provet har meddelats. För prov som genomförs under maj och juni månad får första omprovet erbjudas inom tre månader efter ordinarie provtillfälle

Vid speciella examinationsformer där de angivna tidsgränserna för det första omprovet skulle leda till orimliga kostnader eller stora praktiska svårigheter för lärosätet eller tredje part är det möjligt att göra undantag från tidskravet. För att undantag ska vara tillåtet krävs att:

- examinationsformen är tydligt motiverad utifrån kursplanens mål och inte kan ersättas av annan uppgift
- det första omprovet i normal fallet erbjuds senast nästkommande termin
- examinationsformen omfattar maximalt 15 högskolepoäng

Vid verksamhetsintegrerat lärande där de ovan angivna tidsgränserna för det första omprovet (se Regler för betyg och examination på grund- och avancerad nivå, FS 1.1-2368-18) skulle leda till orimliga kostnader eller stora praktiska svårigheter för lärosätet eller tredje part är det möjligt att göra undantag från tidskravet. För att undantag ska vara tillåtet krävs att:

- examinationsformen är tydligt motiverad utifrån kursplanens mål och inte kan ersättas av annan uppgift
- det första omprovet i normal fallet erbjuds senast nästkommande termin

På de skriftliga och praktiska proven samt på de obligatoriska undervisningsmomenten sätts något av betygen Underkänd (U) eller Godkänd (G). För att bli godkänd på hela kursen krävs att samtliga betygsgrundande moment är godkända. Betyget utgör därmed en sammanfattande bedömning av studieprestationen och sätts först när alla delar inom respektive moment är godkända. På hela kursen ges något av betygen Underkänd (U) eller Godkänd (G).



UMEÅ UNIVERSITET

En studerande som blivit underkänd i en examination har rätt att prövas efter samma kursplan som vid ordinarie prov vid ytterligare 5 tillfällen upp till två år efter första registreringstillfället. Om inte godkänt resultat har uppnåtts efter två prov på kurs eller en del av kurs har den studerande rätt, att efter skriftlig begäran hos Programrådet för läkarutbildningen (PRL), få en annan examinator utsedd om inte särskilda skäl talar emot detta. Efter fyra underkända examinationer kan den studerande ansöka hos PRL om att få omregistreras på kursen. Det ger inte ytterligare provtillfällen utöver de som följer av förstagångsregistreringen men ger en möjlighet att genomföra läraaktiviteterna på kursen ytterligare en gång.

Vid verksamhetsförlagda lärandeaktiviteter gäller krav på professionellt förhållningssätt inklusive att mottagande verksamhets direktiv för klädsel och hygien efterlevs.

Student som fått betyget underkänt på verksamhetsintegrerat lärande erbjuds, i mån av ledig praktikplats, ett nytt praktiktillfälle som till sitt innehåll motsvarar den underkända perioden. Antalet provtillfällen på verksamhetsintegrerat lärande är begränsat till två.

För kurs som upphört eller genomgått större förändringar ges möjlighet att göra omprov på kursen upp till två år från den tidpunkt då förändringen skedde.

Övriga föreskrifter

Kursupprop

Kursuppropet är obligatoriskt.

Befrielse från upprop kan endast ges av kurssamordnare vid föransökan och endast då särskilda skäl föreligger. Frånvaro utan giltigt förfall kan föranleda förlust av kursplats. Beslut om detta fattas av kurssamordnaren.

Hälso- och vaccinationsprogram

Inför det verksamhetsintegrerade lärandet erbjuds studenter vid Medicinska fakulteten vid Umeå universitet vaccination mot Hepatit B. Hepatit B är den mest troliga smittorisk studenter kan utsättas för under det verksamhetsintegrerade lärandet och som det också går att vaccinera emot. Därtill erbjuds studenter som inte vaccinerats mot mässling, påssjuka och röda hund (MPR) att komplettera med detta. Medicinska fakulteten står enbart för de kostnader som uppkommer inom hälso- och vaccinationsprogrammet i det fall de skett inom ramen av de av programmen organiserade tillfällena.

Studietid

Under det verksamhetsintegrerade lärandet kan tjänstgöring förekomma på kvällar, nätter och helger.

Kurslitteratur

Kurslitteraturen fastställs inför varje termin av PRL och läggs in i Selma.



Akut Neurologi

Emergency and critical care neurology

Kurskod: 3ME117

Högskolepoäng: 7,5 hp

Betygsskala: UG, Underkänd (U), godkänd (G)

Nivå: Avancerad

SCB-ämnesgrupp/ämne: Medicin

Huvudområden: Medicin

Successiv fördjupning: A1F

Beslutsdatum: 2020-02-25

Beslutande organ: Programrådet för läkarprogrammet (PRL)

Revideringsdatum

Reviderad av:

Giltig från:

Programtillhörighet: Kursen ingår i Läkarprogrammet

Behörighet

Introduktion till läkarutbildningen, Cellens struktur och funktion, Organsystemens struktur och funktion, Attack och försvar, Sjukdomslära, symtom och diagnostik, Klinisk förberedelsekurs, Klinisk medicin 1, Klinisk medicin 2, Klinisk medicin 3, Klinisk medicin 4, Examensarbete i medicin, samt godkänt på modulen Verksamhetsintegrerat lärande i kursen Klinisk medicin 5.

Ansvarig institution

Institutionen för klinisk vetenskap

Kursens mål (förväntade studieresultat)

Kunskap och förståelse:

Efter avslutad kurs ska studenten ha:

- fördjupad kunskap om och förståelse för tidig handläggning av svåra akutneurologiska tillstånd, t ex akut stroke, status epileptikus, neuroinflammatoriska och -infektiösa tillstånd, intrakraniella expansiviteter och koma. (*Examensmål 1 och 12*)
- kunskap och förståelse för allmänna principer kring neurointensivvård, respirationsfysiologi och neuromuskulär andningsinsufficiens, intrakraniell tryckdynamik och -fysiologi. (*Examensmål 1 och 11*)
- förståelse för komplexiteten vid sövning av neurologisk sjuka personer. Dessutom ska studenterna ha kunskap om vätskebehandling, sedering och blodtrycksbehandling vid akut neurologisk sjukdom. (*Examensmål 1 och 11*)
- kunskap och förståelse för farmakoterapi applicerbar vid aktuella sjukdomstillstånd. (*Examensmål 1, 11 och 12*)



UMEÅ UNIVERSITET

- kunskap och förståelse för hur man planerar och genomför mark- och lufttransport av akut neurologiskt sjuka personer samt principer för rondning på neurointensivvårdsavdelning (NIVA). (*Examensmål 1, 5, 11, 12 och 17*)
- kunskap om relevant forskning och utveckling inom området. (*Examensmål 2, 3 och 19*)

Färdigheter och förmåga:

Efter avslutad kurs ska studenten ha:

- förmåga att praktiskt handlägga det initiala skedet av akut neurologiskt sjuka inklusive ABCDE och tidig empirisk behandling av vanliga neurologiska tillstånd. (*Examensmål 10, 11, 12, 13 och 17; EPA 1, 3, 4, 6, 7 och 9*)
- förmåga att diagnosticera och handlägga koma. (*Examensmål 1, 11, 12 och 17; EPA 1, 3, 4, 6, 7 och 9*)
- förmåga att diagnosticera och handlägga status epilepticus. (*Examensmål 1, 11, 12 och 17; EPA 1, 3, 4, 7 och 9*)
- förmåga att diagnosticera och handlägga traumatisk hjärnskada. (*Examensmål 1, 11, 12 och 17; EPA 1, 3, 4, 7 och 9*)
- förmåga att diagnosticera och handlägga infektioner i det centrala nervsystemet. (*Examensmål 1, 11, 12 och 17; EPA 1, 3, 4, 6, 7 och 9*)
- förmåga att diagnosticera och handlägga inflammationer i det centrala nervsystemet. (*Examensmål 1, 11, 12 och 17; EPA 1, 3, 4, 6, 7 och 9*)
- förmåga att diagnosticera och handlägga neurovaskulära tillstånd inklusive ischemisk stroke, blödningsstroke och subaraknoidalblödning samt reperfusionsterapi. (*Examensmål 1, 11, 12 och 17; EPA 1, 3, 4, 6, 7 och 9*)
- förmåga att diagnosticera och handlägga akuta perifera neuropatier. (*Examensmål 1, 11, 12 och 17; EPA 1, 3, 4, 6, 7 och 9*)
- förmåga att tolka ögonmotorikstörningar och diagnosticera yrsel. (*Examensmål 1, 11, 12 och 17; EPA 1, 3, 4, 7 och 9*)
- förmåga att tolka datortomografiska angiografibilder (DT-angio). (*Examensmål 1 och 12*)
- förmåga att handlägga malign mediainfarkt. (*Examensmål 1, 11, 12 och 17; EPA 1, 3, 4, 7 och 9*)
- förmåga att hantera shunt-dysfunktion. (*Examensmål 1, 11, 12 och 17; EPA 1, 3, 4, 7 och 9*)
- förmåga att prognosticera anoxisk hjärnskada. (*Examensmål 1, 11, 12 och 17; EPA 1 och 9*)
- färdighet att självständigt genomföra lumbalpunktion med tryckmätning. (*Examensmål 1, 11, 12 och 17; EPA 6*)
- förmåga till ett etiskt tanke- och förhållningssätt vid svåra behandlingsbeslut kring livsuppehållande åtgärder, konstaterande av död samt organdonation. (*Examensmål 4, 9, 10, 11 och 15*)

Värderingsförmåga och förhållningssätt:



UMEÅ UNIVERSITET

Efter avslutad kurs ska studenten ha:

- förmåga till självreflektion samt professionellt förhållningssätt med särskilt beaktande av etiska principer ur ett intensivvårdsperspektiv. (*Examensmål 21*)

Innehåll

Akuta neurologiska tillstånd är vanligt förekommande och förenade med svåra följdverkningar om de lämnas obehandlade. Tidig och korrekt diagnos och tidigt insatt effektiv behandling har ofta avgörande betydelse för utfallet. Behandlingsmöjligheterna för akuta neurologiska tillstånd blir alltmer avancerade och kräver i allt högre grad samverkan mellan olika specialiteter (t ex neurologi, internmedicin, anestesi/intensivvård, neurokirurgi, interventionell neuroradiologi). Denna kurs rör sig i gränslandet mellan dessa specialiteter och avser att i slutändan ge en ökad kvalitet på neurologisk akutsjukvård.

Kursens övergripande mål är att fördjupa studenternas kunskap, förståelse, färdighet och förmåga kring tidig handläggning av svåra akutneurologiska tillstånd inför AT-tjänstgöring. Stort fokus läggs på interprofessionell samverkan och praktisk handläggning.

Inom kursen studeras akuta neurokirurgiska och neurologiska sjukdomar.

För studenter med studieort utanför Umeå är en vecka förlagd till Umeå.

Undervisning

Vid kursstart presenteras ett antal case och problemställningar. Studenterna får välja ett av dessa som sedan redovisas vid seminarier.

För varje område/moment i schemat förväntas studenten själv inhämta nödvändiga kunskaper. Föreläsningar finns inspelade och är tillgängliga via digital plattform. Varje område/moment följs upp med lärarledd diskussion av ”typiskt typfall” och studenternas frågor och reflektioner.

Verksamhetsintegrerat lärande sker i Umeå vid neurologen, neurokirurgen och IVA. Studenterna deltar i jourverksamhet vid neurologen, samt följer dagtid arbetet på neurokirurgi och IVA. Deltagarna ska även auskultera på den neurointerventionella enheten och operation.

Vid studieort Sunderbyn, Sundsvall och Östersund deltar studenterna i medicin- och narkosjourernas arbete, med fokus på neurologiska frågeställningar. Studenter vid studieort utanför Umeå gör en veckas verksamhetsintegrerat lärande i Umeå.

I kursen finns ett moment med simuleringsövningar av akuta neurologiska tillstånd, där varje student har två undervisningspass.

Undervisningen ges huvudsakligen på svenska men kan ges på engelska. Vissa inlämningsuppgifter kan förväntas skrivas på engelska. Delar av undervisningen sker med användande av informations- och kommunikationsteknologi.



UMEÅ UNIVERSITET

Examination

Kursen delas in i följande moduler:

- Teoretiskt kunskapsprov 1 hp
 - Kursen avslutas med ett skriftligt teoretiskt kunskapsprov. Provet består till hälften av MCQ-frågor av SBA-typ och till hälften av essäfrågor.
- Praktiskt prov 0,5 hp
 - Under kursen genomförs ett praktiskt prov i simulatormiljö. Provet har samma uppbyggnad och poängsättning som en OSCE-station, men endast ett fall per student examineras.
- Verksamhetsintegrerat lärande 4,5 hp
 - Under det verksamhetsintegrerade lärandet ingår fortlöpande examination av färdigheter, värderingsförmåga och förhållningssätt till medarbetare, patienter och deras anhöriga. Färdigheterna bedöms löpande vid patientkontakt och återkopplas utifrån ramverket för kärnaktiviteter (EPA) och självständighetsnivå vid genomförandet.
- Kursportfölj 1,5 hp
 - I kursportföljen dokumenteras samtliga examinerande moment som inlämningsuppgifter, case, seminarier.
 - Aktiv medverkan krävs i case och seminarier
 - Simulatorövningar förutsätter aktivt deltagande och examineras med reflekterande diskussioner/debriefing.
 - Under kursen sker fortlöpande bedömning av professionella förmågor och professionellt förhållningssätt gentemot studenter, lärare, medarbetare, patienter och deras närstående.

Regelverk kring examination

Avsteg från kursplanens examinationsform kan göras för en student som har beslut om pedagogisk stöd på grund av funktionsnedsättning. Individuell anpassning av examinationsformen ska övervägas utifrån studentens behov. Examinationsformen anpassas inom ramen för kursplanens förväntade studieresultat. Efter begäran av studenten ska kursansvarig lärare, i samråd med examinator, skyndsamt besluta om anpassad examinationsform. Beslutet ska sedan meddelas studenten.

Ansvarig examinator äger rätt att i samråd med berörd handledare besluta att underkänna en student under pågående praktik i de fall studenten uppvisar sådana brister avseende kunskaper, färdigheter eller förhållningssätt att dessa, enskilt eller i kombination, medför en påtaglig risk att studenten under praktiken kan komma att skada någon annan person fysiskt eller psykiskt. Studenten avbryter då sin praktik i förtid och får betyget underkänd på den aktuella kursen. Detta innebär att ett praktiktillfälle är förbrukat.

I samband med ett sådant beslut ska en individuell utvecklingsplan upprättas av examinator i samråd med studenten. Utvecklingsplanen ska ange vilka kunskaper, färdigheter och förhållningssätt som studenten behöver tillägna sig för att få återuppta praktiken samt en tidpunkt då kontroll av detta ska ske. Studenten har rätt till två sådana kontrolltillfällen per år. Totalt ska dock inte antalet kontrolltillfällen uppgå till mer än fyra, såvida inte synnerliga skäl föreligger. Om studenten vid sådant kontrolltillfälle visar att hen



UMEÅ UNIVERSITET

tillgodogjort sig de kunskaper, färdigheter och förhållningssätt som utvecklingsplanen anger ska studenten ha rätt att genomföra en ny praktikperiod, under förutsättning att studenten inte förbrukat sina praktiktillfällen. Om det i kursplanen anges att det finns begränsningar av antalet provtillfällen och studenten har förbrukat dessa har studenten inte rätt till nytt provtillfälle.

Student som inte har godkänt resultat på prov, har rätt att delta i förnyat prov (så kallat omprov) på kurs där studenten någon gång har registrerats, förutsatt att eventuella begränsningar i antalet examinationstillfällen inte överskrids. Student som erhållit godkänt betyg får inte genomgå förnyat prov. Tidpunkt för omprov ska meddelas senast i samband med det ordinarie provet.

Det första omprovet ska erbjudas senast två månader efter det ordinarie provet, dock tidigast tio arbetsdagar efter det att resultatet av det ordinarie provet har meddelats. För prov som genomförs under maj och juni månad får första omprovet erbjudas inom tre månader efter ordinarie provtillfälle

Vid speciella examinationsformer där de angivna tidsgränserna för det första omprovet skulle leda till orimliga kostnader eller stora praktiska svårigheter för lärosätet eller tredje part är det möjligt att göra undantag från tidskravet. För att undantag ska vara tillåtet krävs att:

- examinationsformen är tydligt motiverad utifrån kursplanens mål och inte kan ersättas av annan uppgift
- det första omprovet i normal fallet erbjuds senast nästkommande termin
- examinationsformen omfattar maximalt 15 högskolepoäng

Vid verksamhetsintegrerat lärande där de ovan angivna tidsgränserna för det första omprovet (se Regler för betyg och examination på grund- och avancerad nivå, FS 1.1-2368-18) skulle leda till orimliga kostnader eller stora praktiska svårigheter för lärosätet eller tredje part är det möjligt att göra undantag från tidskravet. För att undantag ska vara tillåtet krävs att:

- examinationsformen är tydligt motiverad utifrån kursplanens mål och inte kan ersättas av annan uppgift
- det första omprovet i normal fallet erbjuds senast nästkommande termin

På de skriftliga och praktiska proven samt på de obligatoriska undervisningsmomenten sätts något av betygen Underkänd (U) eller Godkänd (G). För att bli godkänd på hela kursen krävs att samtliga betygsgrundande moment är godkända. Betyget utgör därmed en sammanfattande bedömning av studieprestationen och sätts först när alla delar inom respektive moment är godkända. På hela kursen ges något av betygen Underkänd (U) eller Godkänd (G).

En studerande som blivit underkänd i en examination har rätt att prövas efter samma kursplan som vid ordinarie prov vid ytterligare 5 tillfällen upp till två år efter första registreringstillfället. Om inte godkänt resultat har uppnåtts efter två prov på kurs eller en del av kurs har den studerande rätt, att efter skriftlig begäran hos Programrådet för läkarutbildningen (PRL), få en annan examinator utsedd om inte särskilda skäl talar emot detta. Efter fyra underkända examinationer kan den studerande ansöka hos PRL om att få



UMEÅ UNIVERSITET

omregistreras på kursen. Det ger inte ytterligare provtillfällen utöver de som följer av förstagångsregistreringen men ger en möjlighet att genomföra läraaktiviteterna på kursen ytterligare en gång.

Vid verksamhetsförlagda lärandeaktiviteter gäller krav på professionellt förhållningssätt inklusive att mottagande verksamhets direktiv för klädsel och hygien efterlevs.

Student som fått betyget underkänt på verksamhetsintegrerat lärande erbjuds, i mån av ledig praktikplats, ett nytt praktiktillfälle som till sitt innehåll motsvarar den underkända perioden. Antalet provtillfällen på verksamhetsintegrerat lärande är begränsat till två.

För kurs som upphört eller genomgått större förändringar ges möjlighet att göra omprov på kursen upp till två år från den tidpunkt då förändringen skedde.

Övriga föreskrifter

Kursupprop

Kursuppropet är obligatoriskt.

Befrielse från upprop kan endast ges av kurssamordnare vid föransökan och endast då särskilda skäl föreligger. Frånvaro utan giltigt förfall kan föranleda förlust av kursplats. Beslut om detta fattas av kurssamordnaren.

Hälsa- och vaccinationsprogram

Inför det verksamhetsintegrerade lärandet erbjuds studenter vid Medicinska fakulteten vid Umeå universitet vaccination mot Hepatit B. Hepatit B är den mest troliga smittorisk studenter kan utsättas för under det verksamhetsintegrerade lärandet och som det också går att vaccinera emot. Därtill erbjuds studenter som inte vaccinerats mot mässling, påssjuka och röda hund (MPR) att komplettera med detta. Medicinska fakulteten står enbart för de kostnader som uppkommer inom hälsa- och vaccinationsprogrammet i det fall de skett inom ramen av de av programmen organiserade tillfällena.

Studietid

Under det verksamhetsintegrerade lärandet kan tjänstgöring förekomma på kvällar, nätter och helger.

Kurslitteratur

Kurslitteraturen fastställs inför varje termin av PRL och läggs in i Selma.



Internationell medicinsk erfarenhet

International Medical Experience

Kurskod: 3EPO04

Högskolepoäng: 7.5 hp

Betygsskala: UG, Underkänd (U), godkänd (G)

Nivå: Avancerad

SCB-ämnesgrupp/ämne: Medicin

Huvudområden: Medicin

Successiv fördjupning: A1F

Beslutsdatum: 2020-02-25

Beslutande organ: Programrådet för läkarprogrammet (PRL)

Revideringsdatum

Reviderad av:

Giltig från:

Programtillhörighet: Kursen ingår i Läkarprogrammet

Behörighet

Introduktion till läkarutbildningen, Cellens struktur och funktion, Organsystemens struktur och funktion, Attack och försvar, Sjukdomslära, symtom och diagnostik, Klinisk förberedelsekurs, Klinisk medicin 1, Klinisk medicin 2, Klinisk medicin 3, Klinisk medicin 4, Examensarbete i medicin, samt godkänt på modulen Verksamhetsintegrerat lärande i kursen Klinisk medicin 5.

Ansvarig institution

Institutionen för epidemiologi och global hälsa.

Kursens mål (förväntade studieresultat)

Kunskap och förståelse:

Studenten ska efter godkänd kurs kunna:

- redogöra för det aktuella kunskapsläget inom kursens område som är ”internationell medicinsk erfarenhet” med utgångspunkt från kliniska situationer, läsning av vetenskaplig litteratur och/eller teoretiska analyser, samt relatera det till tidigare kunskaper från läkarprogrammet. (*Examensmål 1, 2, 4, 5 och 7*)

Färdigheter och förmåga:

Studenten ska efter godkänd kurs ha förmåga att:

- tillämpa de teoretiska eller praktiska kompetenser som utvecklats under kursen samt analysera deras relevans och betydelse för situationer i den kommande yrkesutövningen. (*Examensmål 11 och 19*)

Värderingsförmåga och förhållningssätt:

Studenten ska efter godkänd kurs ha förmåga att:

- förhålla sig professionellt i miljöer och i situationer som kräver en kulturell kompetens.

*(Examensmål 21)*

- reflektera över hur de kunskaper och färdigheter som utvecklats under kursen kan vidareutvecklas på individ- och gruppnivå med hänsyn tagen till deras betydelse för den egna och kollegors kommande yrkesutövning. *(Examensmål 23)*

Innehåll

Huvuddelen av kursen genomförs utomlands inom hälso- och sjukvården eller annan relevant organisation och ska leda till breddad och/eller specialiserad kunskap inom ett område av betydelse för studentens framtida gärning som läkare. Kursen kan till stor del genomföras som en klinisk placering, men kan också innebära studier inom områden av betydelse för befolkningens hälsa och/eller för kvalitén av hälso- och sjukvård. Den kunskap som förvärfvas kan ligga inom ett eller flera av följande områden: i) Sjukdomar och behandlingar som med smärre avvikelser liknar de som är aktuella inom hälso- och sjukvården i Sverige; ii) Ett annat medicinskt panorama än det som vanligen ses inom hälso- och sjukvården i Sverige, tex. helt andra sjukdomar och/eller välbekanta sjukdomar men med mer komplicerade förlopp; iii) En hälso- och sjukvård med annan organisation och finansiering än den i Sverige, samt konsekvenser av andra finansiella och/eller kliniska prioriteringar; iv) Internationella organisationer med verksamhet av betydelse för prevention och/eller behandling av sjukdom.

Kursens innehåll skall specificeras i en individuell studieplan ("Learning Agreement") som möter upp förväntande studieresultat, och som godkänts innan kursens start av både mottagande organisation och av examinator.

Undervisning

Merparten av kursen är verksamhetsintegrerat lärande utomlands (ca 4 veckor), med förväntad närvaro minst 30 timmar per vecka. Undervisningen vägleds av den individuellt framtagna "Learning Agreement" som ska möta upp kursens förväntade studieresultat, samt "Learning Activities" där bland annat undervisning och handledning beskrivs. Dessa dokument ska färdigställas av studenten under terminen före aktuell kurs, samt godkännas skriftligt av mottagande organisation och kursens examinator.

Kursen innehåller två förberedande examinerande seminarier terminen före utresan. Vid det första ges vägledning kring kontakt med organisationen för det verksamhetsintegrerade utbildningen, samt kring framtagande av dokumenten "Learning Agreement" och "Learning Activities". Det andra seminariet ger praktisk information, samt genomgång av uppförandekod, förväntade studieresultat och examination.

Studenten ska vid hemkomsten efter det verksamhetsintegrerade lärandet förmedla ett intyg från ansvarig kontaktperson avseende tidsperiod, närvaro och kommentar kring prestation. Innan kursens avslutande seminarium ska studenten även författa en skriftlig rapport på engelska som beskriver det verksamhetsintegrerade lärandet med avseende på landet, organisationen, verksamheten, likheter och skillnader jämfört med motsvarande verksamhet i Sverige, samt reflektioner kring detta. Kursen avslutas med ett seminarium där studenten ger en muntlig presentation på engelska utifrån den skriftliga rapporten, samt opponerar på en annan students rapport och muntliga presentation.



Undervisningen ges huvudsakligen på svenska men kan ges på engelska. Delar av undervisningen sker med användande av informations- och kommunikationsteknologi.

Examination

- Kursportfölj 7,5 hp
 - ”Learning Agreements” (inklusive specifika kursmål) och ”Learning Activities” som understödjer dessa tas fram av studenten under terminen före kursen och ska godkännas av mottagande organisation och examinator innan kursen påbörjas.
 - Intyg från ansvarig kontaktperson inom den organisationen där den verksamhetsintegrerade lärandet ägt rum avseende tidsperiod, närvaro och prestation.
 - En av studenten författad skriftlig rapport på engelska som beskriver den verksamhetsintegrerade lärandet med avseende på landet, organisationen, verksamheten, likheter och skillnader jämfört med motsvarande verksamhet i Sverige, samt reflektioner kring detta.
 - Medverkan i ett seminarium där studenten ger en muntlig presentation på engelska utifrån den skriftliga rapporten, samt opponerar på en students rapport och muntliga presentation.
 - Under kursen sker fortlöpande bedömning av professionellt förhållningssätt gentemot studenter, lärare, medarbetare, patienter och deras närstående.

Regelverk kring examination

Avsteg från kursplanens examinationsform kan göras för en student som har beslut om pedagogiskt stöd på grund av funktionsnedsättning. Individuell anpassning av examinationsformen ska övervägas utifrån studentens behov. Examinationsformen anpassas inom ramen för kursplanens förväntade studieresultat. Efter begäran av studenten ska kursansvarig lärare, i samråd med examinator, skyndsamt besluta om anpassad examinationsform. Beslutet ska sedan meddelas studenten.

Ansvarig examinator äger rätt att i samråd med berörd handledare besluta att underkänna en student under pågående praktik i de fall studenten uppvisar sådana brister avseende kunskaper, färdigheter eller förhållningssätt att dessa, enskilt eller i kombination, medför en påtaglig risk att studenten under praktiken kan komma att skada någon annan person fysiskt eller psykiskt. Studenten avbryter då sin praktik i förtid och får betyget underkänd på den aktuella kursen. Detta innebär att ett praktiktillfälle är förbrukat.

I samband med ett sådant beslut ska en individuell utvecklingsplan upprättas av examinator i samråd med studenten. Utvecklingsplanen ska ange vilka kunskaper, färdigheter och förhållningssätt som studenten behöver tillägna sig för att få återuppta praktiken samt en tidpunkt då kontroll av detta ska ske. Studenten har rätt till två sådana kontrolltillfällen per år. Totalt ska dock inte antalet kontrolltillfällen uppgå till mer än fyra, såvida inte synnerliga skäl föreligger. Om studenten vid sådant kontrolltillfälle visar att hen tillgodogjort sig de kunskaper, färdigheter och förhållningssätt som utvecklingsplanen anger ska studenten ha rätt att genomföra en ny praktikperiod, under förutsättning att studenten inte förbrukat sina praktiktillfällen. Om det i kursplanen anges att det finns



begränsningar av antalet provtillfällen och studenten har förbrukat dessa har studenten inte rätt till nytt provtillfälle.

Student som inte har godkänt resultat på prov, har rätt att delta i förnyat prov (så kallat omprov) på kurs där studenten någon gång har registrerats, förutsatt att eventuella begränsningar i antalet examinationstillfällen inte överskrids. Student som erhållit godkänt betyg får inte genomgå förnyat prov. Tidpunkt för omprov ska meddelas senast i samband med det ordinarie provet.

Det första omprovet ska erbjudas senast två månader efter det ordinarie provet, dock tidigast tio arbetsdagar efter det att resultatet av det ordinarie provet har meddelats. För prov som genomförs under maj och juni månad får första omprovet erbjudas inom tre månader efter ordinarie provtillfälle

Vid speciella examinationsformer där de angivna tidsgränserna för det första omprovet skulle leda till orimliga kostnader eller stora praktiska svårigheter för lärosätet eller tredje part är det möjligt att göra undantag från tidskravet. För att undantag ska vara tillåtet krävs att:

- examinationsformen är tydligt motiverad utifrån kursplanens mål och inte kan ersättas av annan uppgift
- det första omprovet i normal fallet erbjuds senast nästkommande termin
- examinationsformen omfattar maximalt 15 högskolepoäng

Vid verksamhetsintegrerat lärande där de ovan angivna tidsgränserna för det första omprovet (se Regler för betyg och examination på grund- och avancerad nivå, FS 1.1-2368-18) skulle leda till orimliga kostnader eller stora praktiska svårigheter för lärosätet eller tredje part är det möjligt att göra undantag från tidskravet. För att undantag ska vara tillåtet krävs att:

- examinationsformen är tydligt motiverad utifrån kursplanens mål och inte kan ersättas av annan uppgift
- det första omprovet i normal fallet erbjuds senast nästkommande termin

På de skriftliga och praktiska proven samt på de obligatoriska undervisningsmomenten sätts något av betygen Underkänd (U) eller Godkänd (G). För att bli godkänd på hela kursen krävs att samtliga betygsgrundande moment är godkända. Betyget utgör därmed en sammanfattande bedömning av studieprestationen och sätts först när alla delar inom respektive moment är godkända. På hela kursen ges något av betygen Underkänd (U) eller Godkänd (G).

En studerande som blivit underkänd i en examination har rätt att provas efter samma kursplan som vid ordinarie prov vid ytterligare 5 tillfällen upp till två år efter första registreringstillfället. Om inte godkänt resultat har uppnåtts efter två prov på kurs eller en del av kurs har den studerande rätt, att efter skriftlig begäran hos Programrådet för läkarutbildningen (PRL), få en annan examinator utsedd om inte särskilda skäl talar emot detta. Efter fyra underkända examinationer kan den studerande ansöka hos PRL om att få omregistreras på kursen. Det ger inte ytterligare provtillfällen utöver de som följer av förstagångsregistreringen men ger en möjlighet att genomföra läraaktiviteterna på kursen ytterligare en gång.

Kursplan: Internationell
medicinsk erfarenhet



2020-02-25

5 (5)

Dnr: FS 3.1.4-398-20

UMEÅ UNIVERSITET

Vid verksamhetsförlagda lärandeaktiviteter gäller krav på professionellt förhållningssätt inklusive att mottagande verksamhets direktiv för klädsel och hygien efterlevs.

Student som fått betyget underkänt på verksamhetsintegrerat lärande erbjuds, i mån av ledig praktikplats, ett nytt praktiktillfälle som till sitt innehåll motsvarar den underkända perioden. Antalet provtillfällen på verksamhetsintegrerat lärande är begränsat till två.

För kurs som upphört eller genomgått större förändringar ges möjlighet att göra omprov på kursen upp till två år från den tidpunkt då förändringen skedde.

Övriga föreskrifter

Kursupprop

Kursuppropet är obligatoriskt.

Befrielse från upprop kan endast ges av kurssamordnare vid föranmälan och endast då särskilda skäl föreligger. Frånvaro utan giltigt förfall kan föranleda förlust av kursplats. Beslut om detta fattas av kurssamordnaren.

Hälsa- och vaccinationsprogram

Inför det verksamhetsintegrerade lärandet erbjuds studenter vid Medicinska fakulteten vid Umeå universitet vaccination mot Hepatit B. Hepatit B är den mest troliga smittorisk studenter kan utsättas för under det verksamhetsintegrerat lärande och som det också går att vaccinera emot. Därtill erbjuds studenter som inte vaccinerats mot mässling, påssjuka och röda hund (MPR) att komplettera med detta. Medicinska fakulteten står enbart för de kostnader som uppkommer inom hälsa- och vaccinationsprogrammet i det fall de skett inom ramen av de av programmen organiserade tillfällena.

Studietid

Under det verksamhetsintegrerade lärandet kan tjänstgöring förekomma på kvällar, nätter och helger.

Kurslitteratur

Kurslitteraturen fastställs inför varje termin av PRL och läggs in i Selma.



Tio kärnaktiviteter i patientmötet

Under 2018-2019 har en nationell arbetsgrupp med representanter från Sveriges medicinska studentkårer och de svenska medicinska fakulteterna tagit fram tio kärnaktiviteter (entrustable professional activities, EPA) som ska kunna utföras självständigt efter läkarexamen. Principerna för EPA och processen beskrivs i två publikationer i Läkartidningen, [2019;116:FMST](#) samt [2019;116:FWRD](#).

1. Inhämta anamnes och genomföra relevant statusundersökning
2. Prioritera arbetsdiagnos bland relevanta differentialdiagnoser
3. Upprätta en initial utredningsplan
4. Formulera en initial åtgärdsplan och genomföra behandling
5. Identifiera behov av och initiera preventiva åtgärder
6. Genomföra allmänna medicinska procedurer
7. Identifiera patienter i behov av akut vård och genomföra ett primärt omhändertagande
8. Dokumentera samt utfärda recept och intyg
9. Samarbeta inom hälso- och sjukvården och med professioner i andra delar av samhället
10. Bidra till säkerhetskultur inom vården

Fastställda av Programrådet för läkarutbildning, 2020-01-14 för användning vid läkarutbildning och examination vid Umeå universitet.

Dnr FS 3.3.3-125-20



EPA 1

Inhämta anamnes och genomföra relevant statusundersökning

Tillämpa ett personcentrerat arbetssätt för att inhämta en strukturerad anamnes och genomföra ett kliniskt relevant status för såväl somatiska som psykiatriska tillstånd. Anamnes och status ska anpassas efter den aktuella situationen.

- 1.1 Initiera anamnes med öppen fråga och efterhöra patientens egna tankar, eventuell oro, förväntningar samt de frågor som uppstår.
- 1.2 Ställa adekvata riktade frågor utifrån symtombild och bakgrund, med beaktande av det akuta, allvarliga och vanliga.
- 1.3 Säkerställa informationsöverföring och bekräfta patienten genom tillämpliga sammanfattningar.
- 1.4 Eftersöka tecken till skadligt bruk av substanser eller utsatthet för våld eller vanvård.
- 1.5 Inhämta anamnes från patienter i olika åldrar, patienter med kognitiv, affektiv eller beteendemässig funktionspåverkan och från anhöriga, samt med hjälp av tolk.
- 1.6 Förklara och motivera de specifika frågor som ställs, de undersökningsmoment och eventuella statusfynd som görs.
- 1.7 Utföra en adekvat strukturerad statusundersökning mot bakgrund av aktuellt problem och riskfaktorer, med beaktande av hygienregler och patientens integritet.
- 1.8 Använda vanliga undersökningsinstrument av relevans, till exempel otoskop, oftalmoskop, spekulum för gynekologisk undersökning.

Avgränsningar:

Denna EPA omfattar inte akut sjuk patient (se EPA 7).

EPA 2

Prioritera arbetsdiagnos bland relevanta differentialdiagnoser

Integrera relevant information från anamnes, journalhandlingar, aktuella symtom och statusundersökning för att precisera rimlig arbetsdiagnos/-er med hänsyn taget till den specifika patienten, t ex ålder, kön och förekomst av sjukdomar/tillstånd i olika befolkningsgrupper.

- 2.1 Prioritera och diskutera differentialdiagnoser med beaktande av vanliga, allvarliga och akut behandlingskrävande tillstånd.
- 2.2 Välja rimlig arbetsdiagnos hos patienter i olika åldrar, med olika kön, med samsjuklighet och/eller atypisk sjukdomspresentation.
- 2.3 Omvärdera arbetsdiagnoser vid ny relevant information.

Avgränsningar:

Denna EPA omfattar ej sällsynta sjukdomar och inte akut sjuk patient (se EPA 7).



EPA 3

Upprätta en initial utredningsplan

Utifrån ett relevant resonemang om akut/allvarligt/vanligt tillstånd, baserat på klinisk bild i samråd med patienten formulera en utredningsplan, samt förklara och motivera den. Hänsyn ska tas till evidensbaserade undersökningsmetoder samt risker och obehag för den enskilda patienten.

- 3.1 Baserat på relevant arbetsdiagnos föreslå adekvat initial utredning och/eller remiss till specialist/annan hälsoprofession.
- 3.2 Mot bakgrund av patientens förståelse och tankar om sina besvär förklara och motivera syftet med den föreslagna utredningen och beskriva undersökningsprocedur/er samt eventuella risker för patienten.
- 3.3 Vid behov utforma adekvat och tydlig remiss utifrån frågeställning.

Avgränsningar:

Denna EPA avser standardutredningar vid vanliga eller allvarliga tillstånd.

EPA 4

Formulera en initial åtgärdsplan och genomföra behandling

Utifrån vald utredningsplan, tolka tillgängliga utredningsresultat i relation till anamnes och status för den specifika patienten. Avser standardutredningar och behandling av vanliga eller allvarliga tillstånd.

- 4.1 Resonera kring utredningsresultatets tillförlitlighet i relation till metodens egenskaper och begränsningar.
- 4.2 Diskutera utredningsresultat med patient.
- 4.3 Förmedla svåra besked.*
- 4.4 I samråd med patienten formulera åtgärdsplan och uppföljning.
- 4.5 I samråd med patienten genomföra farmakologisk eller icke-farmakologisk behandling.

Avgränsningar:

Avser inte akut sjuk patient (se EPA 7).

* i simulerad miljö.



EPA 5

Identifiera behov av och initiera preventiva åtgärder

Hos en person identifiera ett behov av och initiera preventiva åtgärder samt planera för uppföljning.

- 5.1 Identifiera riskfaktorer (beteenden, ärftlighet) för framtida sjukdom genom anamnes, status och journal.
- 5.2 Genomföra samtal om levnadsvanor med betydelse för hälsan.
- 5.3 Upprätta aktivitetsplan utifrån riskfaktorer i samverkan med patient.

Avgränsningar:

Denna EPA omfattar ej sekundärpreventiv läkemedelsbehandling vid etablerad sjukdom.

EPA 6

Genomföra allmänna medicinska procedurer

Grundläggande allmänna medicinska procedurer som skall kunna utföras på ett patientsäkert sätt med stabilitet över tid.

- 6.1 Utföra intravenös, subkutan och intramuskulär injektion.
- 6.2 Sätta venös infart.
- 6.3 Utföra arteriell punktion.
- 6.4 Utföra lokalbedövning i huden.
- 6.5 Sätta och avlägsna hudsuturer.
- 6.6 Utföra svalg- och nasopharynxprov.
- 6.7 Anlägga förband.
- 6.8 Anlägga gips.
- 6.9 Koppla EKG.
- 6.10 Etablera fria luftvägar.
- 6.11 Sätta V-sond.
- 6.12 Utföra lumbalpunktion.*
- 6.13 Utföra prokto-/rektoskopi.*
- 6.14 Anlägga urinvägskateter.*
- 6.15 Utföra ledpunktion.*
- 6.16 Utföra basal och avancerad HLR.*
- 6.17 Konstatera dödsfall.*

Avgränsningar:

De finns många andra viktiga allmänna medicinska procedurer som studenten bör exponeras för under utbildningen där vi inte kan uppnå denna högre grad av självständighet och stabilitet så som exempelvis öronmikroskopi, ögonmikroskopi, cristapunktion samt ultraljud.

*i simulerad miljö



EPA 7

Identifiera patienter i behov av akut vård och genomföra ett primärt omhändertagande

Hos en patient identifiera tillstånd som kräver akut handläggning samt upprätta och påbörja en initial behandlingsplan i samråd med patient och/eller anhöriga.

- 7.1 Inhämta anamnes och genomföra status anpassad till den akuta situationen.
- 7.2 Identifiera sviktande vitalfunktioner och tolka den kliniska situationen.
- 7.3 Identifiera möjliga orsaker till patientens tillstånd.
- 7.4 Bedöma sjukdomstillståndets allvarlighetsgrad och ta ställning till vårdnivå för patienten.
- 7.5 Ta ställning till förutsättningar för eventuella livsuppehållande åtgärder med hänsyn till patientens önskemål.
- 7.6 Upprätta en initial åtgärdsplan och börja agera utifrån den.
- 7.7 Kommunicera relevant information om situation, bedömning och behandlingsplan till team-medlemmar och "bakjour/konsult" via strukturerad kommunikation.
- 7.8 Leda ett interprofessionellt samarbete kring en akut svårt sjuk patient.
- 7.9 Kommunicera information om bedömning, behandlingsplan och prognos anpassat till patient och/eller anhörigas behov för att möjliggöra delaktighet i beslut.

Avgränsningar:

Denna EPA avser endast situationer inom sjukvårdsmiljö i sluten- och öppenvård kompletterad av simulerad miljö. Med akuta tillstånd menas tillstånd som innebär akut fara för liv eller signifikant funktionsnedsättning. Detta kan inte tränas i tillräcklig omfattning inom sjukvården varför träning i simulerad miljö förutsätts.

EPA 8

Dokumentera samt utfärda recept och intyg

Utifrån ett patientmöte eller simulerad situation sammanfatta anamnes, status och åtgärdsplan muntligt och skriftligt. Skriva relevanta intyg baserat på undersökningsfynd eller journaluppgifter.

- 8.1 Sammanställa och skriftligt dokumentera patientmöte.
- 8.2 Skriva recept på läkemedel inklusive dosförpackade läkemedel samt hjälpmedelskort.
- 8.3 Skriva underlag för sjukskrivning
- 8.4 Skriva dödsbevis och dödsorsaksintyg.
- 8.5 Skriva vårdintyg enligt Lagen om psykiatrisk tvångsvård.
- 8.6 Dokumentera skador samt utfärda rättsintyg.
- 8.7 Skriva orosanmälan enligt Socialtjänstlagen samt Lagen om vård av missbrukare i vissa fall.
- 8.8 Skriva anmälan om olämplighet som bilförare eller innehav av vapen.

Avgränsningar:

Denna EPA omfattar både patientmöten inom sluten- samt öppen vård. Dokumentation kan ske skriftligt eller genom diktering alternativt digitala verktyg.



EPA 9

Samarbeta inom hälso- och sjukvården och med professioner i andra delar av samhället

Samarbeta kring en patient med kollegor och övrig personal inom hälso- och sjukvården, andra myndigheter samt näringsliv.

- 9.1 Ge muntlig strukturerad rapport.
- 9.2 Arbeta i team som ledare och som medarbetare.
- 9.3 Samverka vid planering inför utskrivning.
- 9.4 Utifrån patientens behov samverka med och hänvisa till andra instanser/professioner.

Avgränsningar:

Denna EPA omfattar samverkan kring en enskild patient, inte populationer. Akut sjuk patient ingår inte (se EPA 7). Att skriva utlåtande, remisser och intyg ingår ej i denna EPA (se EPA 8).

EPA 10

Bidra till säkerhetskultur inom vården

Identifiera och rapportera tillbud, risk eller negativ händelse inom vården. I samarbete med kollegor och andra yrkesgrupper föreslå åtgärder för att förebygga skaderisk. Aktiviteten ska spegla ett vetenskapligt förhållningssätt.

Denna EPA omfattar vanligt förekommande risker för vårdskador såsom bristande bemötande, fall, nosokomiala infektioner, risk för trycksår, felbehandlingar, över- och underbehandling samt omotiverade undersökningar.

- 10.1 Identifiera vårdskada eller risk för skada i vården.
- 10.2 Analysera vårdskada eller risk för skada och ge förslag på förebyggande åtgärder.
- 10.3 Dokumentera och kommunicera avvikelser i organisationen.*

Avgränsning:

Denna EPA omfattar en patient eller avgränsad grupp av patienter, dvs inte att identifiera systemfel eller att förändra vårdprocesser.

*i simulerad miljö.



Lärartabell – ansökan om examenstillstånd på grundnivå och avancerad nivå

Den anställdes namn och huvudarbetsgivare (om ej lärosätet)	Anställningskategori (professor, lektor, adjunkt, m.fl.)	Ev. yrkesexamen	Akademisk titel/akademisk examen (professor, docent, doktor, licentiat, master, magister), ange även i vilket ämne	Anställningsform (tillsvidare, tidsbegränsad)	Verksam inom vilket/vilka delar UVK, VFU, Ämnesstudier, Ämnesdidaktik (ange vilket ämne) [Gäller vid ansökan om lärarexamen]	Anställningens omfattning vid lärosätet (%) A	Uppskattad tjänstgöring i procent av heltid. Observera att alla procentsatser avser heltid. Exempel: Om man undervisar till hälften av en 50 %-anställning fyller man i 25 %. B+C+D=A				Ev. kommentar
							B: Tid i aktuell utbildning (%)	C: Tid i forskning/kompetensutveckling (%)	D: Övrigt		
Umeå Universitet											
Patrik Wennberg	Lektor, Överläkare	Läkarexamen	Docent, Allmänmedicin	tillsvidare		100%	53.6%	13.4%		33.0%	Förenad anst 1/3
Thorbjörn Lundberg	Lektor, Överläkare	Läkarexamen	Lektor, Allmänmedicin	tillsvidare		100%	53.6%	13.4%		33.0%	Förenad anst 1/3
Olov Rolandsson	Professor, Överläkare	Läkarexamen	Professor, Allmänmedicin	tillsvidare		100%	33.3%	33.3%		33.3%	Förenad anst 1/3
Eva Samuelsson	Professor, Överläkare	Läkarexamen	Professor, Allmänmedicin	tillsvidare		100%	33.3%	33.3%		33.3%	Förenad anst 1/3
Paul Kingham	Lektor		Docent, Anatomi	tillsvidare		100%	45.8%	20.0%		34.2%	Bio, BMA, TL
Ludmila Novikova	Lektor		Docent, Anatomi	tillsvidare		100%	45.8%	20.0%		34.2%	Bio, BMA, TL
Fahad Sultan	Lektor	Läkarexamen	Lektor, Anatomi	tillsvidare		100%	45.8%	20.0%		34.2%	Bio, BMA, TL
Peyman Kelk	Lektor, Överläkare	Läkarexamen	Lektor, Anatomi	tillsvidare		100%	30.7%	13.4%		55.9%	Förenad anst 1/3 + Bio, BMA, TL
Lev Novikov	Professor	Läkarexamen	Professor, Anatomi	tillsvidare		100%	28.6%	50.0%		21.4%	Bio, BMA, TL
Per Stål	Professor	Tandläkarexamen	Professor, Anatomi	tillsvidare		100%	28.6%	50.0%		21.4%	Bio, BMA, TL
Patrik Danielson	Professor, Överläkare	Läkarexamen	Professor, Anatomi	tillsvidare		100%	19.2%	33.3%		33.3%	Förenad anst 1/3
Mikael Wiberg	Professor, Överläkare	Läkarexamen	Professor, Anatomi och handkirurgi	tillsvidare		100%	6.4%	11.2%		82.4%	Förenad anst 1/3 + Bio, BMA, TL
Fatima Pedrosa-Domellöf	Professor, Överläkare	Läkarexamen	Professor, Anatomi och Oftalmatrik	tillsvidare		100%	33.3%	33.3%		33.3%	Förenad anst 1/3
Magnus Hultin	Lektor, Överläkare	Läkarexamen	Docent, Anestesiologi och intensivvård	tillsvidare		100%	53.6%	13.4%		33.0%	Förenad anst 1/3
Michael Haney	Professor, Överläkare	Läkarexamen	Professor, Anestesiologi och intensivvård	tillsvidare		100%	33.3%	33.3%		33.3%	Förenad anst 1/3
Tommy Myrberg	Lektor, Överläkare	Läkarexamen	Lektor, Anestesiologi och intensivvård	tillsvidare		100%	53.6%	13.4%		33.0%	Förenad anst 1/3
Jakob Wallidén	Lektor, Överläkare	Läkarexamen	Lektor, Anestesiologi och intensivvård	tillsvidare		100%	53.6%	13.4%		33.0%	Förenad anst 1/3
Eva Henje Blom	Lektor, Överläkare	Läkarexamen	Docent, Barn- och ungdomspsykiatri	tillsvidare		100%	47.3%	13.0%		39.7%	Förenad anst 1/3 + Logoped
Jenny Persson	Professor		Professor, Basal tumörbiologi	tillsvidare		100%	32%	50.0%		18%	Molbiol
Mari Norgren	Professor	Biomedicinsk analytiker	Professor, Biomedicinsk laboratorievetsenskap	tillsvidare		100%	25.0%	50.0%		25.0%	Bio, BMA, TL
Jonas von Hofsten	Lektor		Docent, Cell- och Molekylärbiologi	tillsvidare		100%	45.8%	20.0%		34.2%	Bio, BMA, TL
Elisabet Nylander	Professor, Överläkare	Läkarexamen	Professor, Dermatologi och venerologi	tillsvidare		100%	33.3%	33.3%		33.3%	Förenad anst 1/3
Marcus Schmitt-Egenolf	Professor, Överläkare	Läkarexamen	Professor, Dermatologi och venerologi	tillsvidare		100%	33.3%	33.3%		33.3%	Förenad anst 1/3
Torbjörn Sundström	Lektor, Överläkare	Läkarexamen	Lektor, Diagnostisk radiologi	tillsvidare		100%	51.6%	13.4%		35.0%	Förenad anst 1/3 + MASBU
Katrine Riklund	Professor, Överläkare	Läkarexamen	Professor, Diagnostisk radiologi	tillsvidare		100%	31.4%	33.3%		35.3%	Förenad anst 1/3 + MASBU
Klas-Göran Sahlén	Lektor	Sjuksköterskeexamen	Lektor, Epidemiologi	tillsvidare		100%	13%	10.3%		76.9%	Epi
Anna-Karin Hurtig	Professor	Läkarexamen	Professor, Epidemiologi	tillsvidare		100%	13%	6.4%		50.0%	Epi
Anneli Ivarsson	Professor, Överläkare	Läkarexamen	Professor, Epidemiologi	tillsvidare		100%	9%	4.3%		87.1%	Förenad anst 1/3 + Epi
Miguel San Sebastian	Professor	Läkarexamen	Professor, Epidemiologi	tillsvidare		100%	13%	6.4%		80.8%	Epi
Peter Byass	Professor	Läkarexamen	Professor, Epidemiologi	tillsvidare		100%	13%	6.4%		80.8%	Epi
Jonathan Giltthorpe	Lektor		Docent, Experimentell neurovetenskap	tillsvidare		100%	80.0%	20.0%		0.0%	
Stig Jacobsson	Lektor		Docent, Farmakologi	tillsvidare		100%	63.0%	20.0%		17.0%	Tandläkarprogr 17%
Christopher Fowler	Professor		Professor, Farmakologi	tillsvidare		100%	35.8%	43.2%		21.0%	TL
Maria Nordendahl	Lektor, Överläkare	Läkarexamen	Lektor, Folkhälsa och klinisk medicin	tillsvidare		100%	53.6%	13.4%		33.0%	Förenad anst 1/3
Sara Wilson	Lektor		Docent, Fysiologi	tillsvidare		100%	45.8%	20.0%		34.2%	Bio, BMA, TL
Per Peterson	Lektor		Lektor, Fysiologi	tillsvidare		100%	43.5%	19.0%		37.5%	Bio, BMA, TL
Paolo Medini	Lektor	Läkarexamen	Lektor, Fysiologi	tillsvidare		100%	45.8%	20.0%		34.2%	Bio, BMA, TL
Benoni Edin	Professor	Läkarexamen	Professor, Fysiologi	tillsvidare		100%	28.6%	50.0%		21.4%	Bio, BMA, TL
Staffan Johansson	Professor		Professor, Fysiologi	tillsvidare		100%	28.6%	50.0%		21.4%	Bio, BMA, TL
Yuri Schwartz	Lektor, Överläkare		Docent, Genetik	tillsvidare		100%	51%	20.0%		29%	Molbiol
Hugo Lövhelm	Lektor, Överläkare	Läkarexamen	Docent, Geriatrik	tillsvidare		100%	6.7%	0.0%		93.3%	Förenad anst 1/3 + andra uppg
Johan Niklasson	Lektor, Överläkare	Läkarexamen	Lektor, Geriatrik	tillsvidare		100%	53.6%	13.4%		33.0%	Förenad anst 1/3
Peter Nordström	Professor	Läkarexamen	Professor, Geriatrik	tillsvidare		100%	33.3%	33.3%		33.3%	Förenad anst 1/3
Christina Jungberg	Lektor, Överläkare	Läkarexamen	Lektor, Hand- och plastikkirurgi	tillsvidare		100%	53.6%	13.4%		33.0%	Förenad anst 1/3
Mikko Lammi	Professor		Professor, Histologi med cellbiologi	tillsvidare		100%	28.6%	50.0%		21.4%	Bio, BMA, TL
Per Lindström	Professor	Läkarexamen	Professor, Histologi med cellbiologi	tillsvidare		100%	16.7%	29.2%		54.1%	Bio, BMA, TL
Per-Arne Oldenborg	Professor		Professor, Histologi med cellbiologi	tillsvidare		100%	28.6%	50.0%		21.4%	Bio, BMA, TL
Richard Lundmark	Professor		Professor, Histologi med cellbiologi	tillsvidare		100%	28.6%	50.0%		21.4%	Bio, BMA, TL
Lars Lindholm	Professor		Professor, Hälsoekonomi	tillsvidare		100%	13%	5.1%		82.1%	Epi
Constantin Urban	Lektor		Docent, Immunologi	tillsvidare		100%	80.0%	20.0%		0.0%	Bio, BMA, TL
Kristina Lejon	Professor		Professor, Immunologi	tillsvidare		100%	50.0%	50.0%		0.0%	Bio, BMA, TL
Clas Ahlm	Professor, Överläkare	Läkarexamen	Professor, Infektionssjukdomar	tillsvidare		100%	33.3%	33.3%		33.3%	Förenad anst 1/3
Sara af Bjerken	Lektor, Överläkare	Läkarexamen	Lektor, Integrativ medicinsk biologi	tillsvidare		100%	3.8%	0.0%		96.2%	Förenad anst 1/3 + Bio, BMA, TL
Pontus Karling	Lektor, Överläkare	Läkarexamen	Docent, Internmedicin	tillsvidare		100%	53.6%	13.4%		33.0%	Förenad anst 1/3
Per Dahlgvist	Lektor, Överläkare	Läkarexamen	Docent, Internmedicin	tillsvidare		100%	53.6%	13.4%		33.0%	Förenad anst 1/3
Stefan Söderberg	Professor, Överläkare	Läkarexamen	Professor, Internmedicin	tillsvidare		100%	33.3%	33.3%		33.3%	Förenad anst 1/3
Per Wester	Professor, Överläkare	Läkarexamen	Professor, Internmedicin	tillsvidare		100%	33.3%	33.3%		33.3%	Förenad anst 1/3
Anders Själänder	Professor, Överläkare	Läkarexamen	Professor, Internmedicin	tillsvidare		100%	33.3%	33.3%		33.3%	Förenad anst 1/3
Thomas Mooe	Professor, Överläkare	Läkarexamen	Professor, Internmedicin	tillsvidare		100%	33.3%	33.3%		33.3%	Förenad anst 1/3
Ulf Näslund	Professor, Överläkare	Läkarexamen	Professor, Kardiologi	tillsvidare		100%	33.3%	33.3%		33.3%	Förenad anst 1/3

Michael Heinein	Professor, Överläkare	Läkarexamen	Professor, kardiologi	tillsvidare		100%	33.3%	33.3%	33.3%	Förenad anst 1/3
Markku Haapamäki	Lektor, Överläkare	Läkarexamen	Docent, Kirurgi	tillsvidare		100%	53.6%	13.4%	33.0%	Förenad anst 1/3
Karl Franklin	Professor, Överläkare	Läkarexamen	Professor, Kirurgi	tillsvidare		100%	33.3%	33.3%	33.3%	Förenad anst 1/3
Ulf Gunnarsson	Professor, Överläkare	Läkarexamen	Professor, Kirurgi	tillsvidare		100%	33.3%	33.3%	33.3%	Förenad anst 1/3
Lars Enochsson	Professor, Överläkare	Läkarexamen	Professor, Kirurgi	tillsvidare		100%	33.3%	33.3%	33.3%	Förenad anst 1/3
Joakim Hennings	Lektor, Överläkare	Läkarexamen	Docent, Kirurgi	tillsvidare		100%	53.6%	13.4%	33.0%	Förenad anst 1/3
Yücel Cengiz	Lektor, Överläkare	Läkarexamen	Docent, Kirurgi	tillsvidare		100%	53.6%	13.4%	33.0%	Förenad anst 1/3
Pär Nordin	Professor, Överläkare	Läkarexamen	Professor, Kirurgi	tillsvidare		100%	33.3%	33.3%	33.3%	Förenad anst 1/3
Malin Sund	Professor, Överläkare	Läkarexamen	Professor, Kirurgi med inriktning mot cancerkirurgi	tillsvidare		100%	33.3%	33.3%	33.3%	Förenad anst 1/3
Karin Larsén	Professor, Överläkare	Läkarexamen	Professor, Kirurgisk o perioperativ vetenskap	tillsvidare		100%	7.4%	7.4%	85.2%	Förenad anst 1/3 + Deltidspension
Anders Sjöstedt	Professor, Överläkare	Läkarexamen	Professor, Klinisk bakteriologi	tillsvidare		100%	45.2%	33.3%	21.5%	Förenad anst 1/3, Bio, BMA, TL
Ulrika Pettersson Kymmer	Lektor, Överläkare	Läkarexamen	Docent, Klinisk farmakologi	tillsvidare		100%	44.5%	13.4%	42.1%	Förenad anst 1/3 + TL
Jörn Schneede	Lektor, Överläkare	Läkarexamen	Lektor, Klinisk farmakologi	tillsvidare		100%	44.5%	13.4%	42.1%	Förenad anst 1/3 + TL
Per Lindqvist	Professor, Överläkare	Läkarexamen	Professor, Klinisk fysiologi	tillsvidare		100%	16.7%	33.3%	50.0%	Förenad anst 1/3 + BMA
Johan Hultdin	Lektor	Läkarexamen	Docent, Klinisk kemi	tillsvidare		100%	42.0%	13.4%	44.6%	Förenad anst 1/3 + Bio
Torbjörn Nilsson	Professor	Läkarexamen	Professor, Klinisk kemi	tillsvidare		100%	26.3%	33.3%	40.4%	Förenad anst 1/3 + Bio
Kjell Grankvist	Professor	Läkarexamen	Professor, Klinisk kemi	tillsvidare		100%	26.3%	33.3%	40.4%	Förenad anst 1/3 + Bio
Micael Widerström	Lektor, Överläkare	Läkarexamen	Docent, Klinisk mikrobiologi	tillsvidare		100%	53.6%	13.4%	33.0%	Förenad anst 1/3
Johan Eriksson	Lektor		Docent, Kognitiv neurovetenskap	tillsvidare		100%	45.8%	20.0%	34.2%	Bio, BMA, TL
Thomas Sandström	Professor, Överläkare	Läkarexamen	Professor, Lungmedicin	tillsvidare		100%	33.3%	33.3%	33.3%	Förenad anst 1/3
Anneli Behndig	Lektor, Överläkare	Läkarexamen	Docent, Lungmedicin	tillsvidare		100%	53.6%	13.4%	33.0%	Förenad anst 1/3
Anne Lindberg	Lektor, Överläkare	Läkarexamen	Docent, Lungmedicin	tillsvidare		100%	53.6%	13.4%	33.0%	Förenad anst 1/3
Nikolaj Stenfors	Lektor, Överläkare	Läkarexamen	Docent, Lungmedicin	tillsvidare		100%	53.6%	13.4%	33.0%	Förenad anst 1/3
Jürgen Schleucher	Professor		Professor, Medicinsk biofysik	tillsvidare		100%	33.2%	50.0%	16.8%	Bio, BMA, TL
Ludmilla Morozova-Roche	Professor		Professor, Medicinsk biofysik	tillsvidare		100%	33.2%	50.0%	16.8%	Bio, BMA, TL
Monica Holmberg	Professor		Professor, Medicinsk genetik	tillsvidare		100%	50.0%	50.0%	0.0%	
Anders Hofer	Lektor		Docent, Medicinsk kemi	tillsvidare		100%	53.2%	20.0%	26.8%	Bio, BMA, TL
Andrei Chabes	Professor		Professor, Medicinsk kemi	tillsvidare		100%	33.2%	50.0%	16.8%	Bio, BMA, TL
Anna Arnqvist	Professor		Professor, Medicinsk kemi	tillsvidare		100%	16.6%	50.0%	33.4%	Bio, BMA, TL
Erik Johansson	Professor		Professor, Medicinsk kemi	tillsvidare		100%	33.2%	50.0%	16.8%	Bio, BMA, TL
Stefan Björklund	Professor		Professor, Medicinsk kemi	tillsvidare		100%	33.2%	50.0%	16.8%	Bio, BMA, TL
Thomas Boren	Professor	Tandläkarexamen	Professor, Medicinsk kemi	tillsvidare		100%	33.2%	50.0%	16.8%	Bio, BMA, TL
Sjoerd Wanrooij	Lektor		Lektor, Medicinsk kemi och biofysik	tillsvidare		100%	53.2%	20.0%	26.8%	Bio, BMA, TL
Olof Semb	Lektor, Psykolog	Psykologexamen	Lektor, Medicinsk psykologi	tillsvidare		100%	80.0%	20.0%	0.0%	
Bertil Forsberg	Professor		Professor, Miljömedicin	tillsvidare		100%	33.3%	33.3%	33.3%	Förenad anst 1/3
Ulrich von Pawel-Rammige	Lektor		Docent, Molekylärbiologi	tillsvidare		100%	35%	20.0%	45%	Molbiol
Maria Fällman	Professor		Professor, Molekylärbiologi	tillsvidare		100%	32%	50.0%	18%	Molbiol
Martin Gullberg	Professor		Professor, Molekylärbiologi	tillsvidare		100%	32%	50.0%	18%	Molbiol
Staffan Bohm	Professor		Professor, Molekylärbiologi	tillsvidare		100%	32%	50.0%	18%	Molbiol
Sun Nyunt Wai	Professor		Professor, Molekylärbiologi	tillsvidare		100%	32%	50.0%	18%	Molbiol
Jörgen Johansson	Professor		Professor, Molekylärbiologi	tillsvidare		100%	32%	50.0%	18%	Molbiol
Lars-Owe Koskinen	Professor, Överläkare	Läkarexamen	Professor, Neurokirurgi	tillsvidare		100%	13%	33%	53.7%	Förenad anst 1/3 + Logoped
Peter Sundström	Lektor, Överläkare	Läkarexamen	Docent, Neurologi	tillsvidare		100%	42%	20%	38.3%	Förenad anst 1/3 + Logoped
Jan Malm	Professor, Överläkare	Läkarexamen	Professor, Neurologi	tillsvidare		100%	30.9%	33.3%	35.8%	Förenad anst 1/3 + Logoped
Peter Andersen	Professor, Överläkare	Läkarexamen	Professor, Neurologi	tillsvidare		100%	30.9%	33.3%	35.8%	Förenad anst 1/3 + Logoped
Annika Idahl	Lektor, Överläkare	Läkarexamen	Docent, Obstetrik och gynekologi	tillsvidare		100%	53.6%	13.4%	33.0%	Förenad anst 1/3
Sahruh Turkmén	Lektor, Överläkare	Läkarexamen	Docent, Obstetrik och gynekologi	tillsvidare		100%	53.6%	13.4%	33.0%	1/3 förenad anställning
Katarina Tunón	Lektor, Överläkare	Läkarexamen	Lektor, Obstetrik och gynekologi	tillsvidare		100%	53.6%	13.4%	33.0%	1/3 förenad anställning
Helena Carre	Lektor, Överläkare	Läkarexamen	Lektor, Obstetrik och gynekologi	tillsvidare		100%	53.6%	13.4%	33.0%	1/3 förenad anställning
Ingrid Mogren	Professor, Överläkare	Läkarexamen	Professor, Obstetrik och gynekologi	tillsvidare		100%	33.3%	33.3%	33.3%	Förenad anst 1/3
Marie Bixo	Professor, Överläkare	Läkarexamen	Professor, Obstetrik och gynekologi	tillsvidare		100%	33.3%	33.3%	33.3%	Förenad anst 1/3
Ulrika Ottander	Lektor, Överläkare	Läkarexamen	Docent, Obstetrik och gynekologi	tillsvidare		100%	53.6%	13.4%	33.0%	Förenad anst 1/3
Anders Behndig	Professor, Överläkare	Läkarexamen	Professor, Oftalmiatrik	tillsvidare		100%	33.3%	33.3%	33.3%	Förenad anst 1/3
Christina Linden	Professor, Överläkare	Läkarexamen	Professor, Oftalmiatrik och Anatomi	tillsvidare		100%	33.3%	33.3%	33.3%	Förenad anst 1/3
Maria Sandström	Lektor, Överläkare	Läkarexamen	Lektor, Onkologi	tillsvidare		100%	51.6%	13.4%	35.0%	Förenad anst 1/3 + MASBU
Mikael Johansson	Lektor, Överläkare	Läkarexamen	Lektor, Onkologi	tillsvidare		100%	51.6%	13.4%	35.0%	Förenad anst 1/3 + MASBU
Beatrice Melin	Professor, Överläkare	Läkarexamen	Professor, Onkologi	tillsvidare		100%	0.0%	33.3%	66.7%	Friköpt för tillfället med fo-medel
Sead Crnalic	Lektor, Överläkare	Läkarexamen	Docent, Ortopedi	tillsvidare		100%	53.6%	13.4%	33.0%	Förenad anst 1/3
Per Morberg	Lektor, Överläkare	Läkarexamen	Docent, Ortopedi	tillsvidare		100%	53.6%	13.4%	33.0%	Förenad anst 1/3
Kjell G Nilsson	Professor, Överläkare	Läkarexamen	Professor, Ortopedi	tillsvidare		100%	33.3%	33.3%	33.3%	Förenad anst 1/3
Arkan Sayed-Noor	Professor, Överläkare	Läkarexamen	Professor, Ortopedi	tillsvidare		100%	53.6%	13.4%	33.0%	Förenad anst 1/3
Magnus Hultdin	Lektor, Överläkare	Läkarexamen	Docent, Patologi	tillsvidare		100%	42.0%	13.4%	44.6%	Förenad anst 1/3 + Bio
Alkwin Wanders	Lektor, Överläkare	Läkarexamen	Lektor, Patologi	tillsvidare		100%	62.7%	20.0%	17.3%	Förenad anst 1/3 + Bio
Maréne Landström	Professor	Läkarexamen	Professor, Patologi	tillsvidare		100%	26.3%	33.3%	40.4%	Förenad anst 1/3 + Bio
Thomas Brännström	Professor	Läkarexamen	Professor, Patologi	tillsvidare		100%	26.3%	33.3%	40.4%	Förenad anst 1/3 + Bio
Eva Lundin	Professor	Läkarexamen	Professor, Patologi	tillsvidare		100%	26.3%	33.3%	40.4%	Förenad anst 1/3 + Bio
Karin Nylander	Professor	Läkarexamen	Professor, Patologi	tillsvidare		100%	26.3%	33.3%	40.4%	Förenad anst 1/3 + Bio
Richard Palmqvist	Professor	Läkarexamen	Professor, Patologi	tillsvidare		100%	39.2%	33.3%	27.5%	Förenad anst 1/3 + Bio
Pernilla Wikström	Professor	Biolog	Professor, Patologi	tillsvidare		100%	19.6%	25.0%	55.4%	Bio
Olof Sandström	Lektor, Överläkare	Läkarexamen	Docent, Pediatrik	tillsvidare		100%	47.3%	13.0%	39.7%	Förenad anst 1/3 + Logoped

Christina West	Lektor, Överläkare	Läkarexamen	Docent, Pediatrik	tillsvidare	100%	46.7%	20.0%	33.3%	Förenad anst 1/3
Sven Arne Silfverdal	Lektor, Överläkare	Läkarexamen	Docent, Pediatrik	tillsvidare	100%	53.6%	13.4%	33.0%	Förenad anst 1/3
Torbjörn Lind	Lektor, Överläkare	Läkarexamen	Docent, Pediatrik	tillsvidare	100%	53.6%	13.4%	33.0%	Förenad anst 1/3
Anna Sandin	Lektor, Överläkare	Läkarexamen	Docent, Pediatrik	tillsvidare	100%	53.6%	13.4%	33.0%	1/3 förenad anställning
Estelle Naumburg	Lektor, Överläkare	Läkarexamen	Docent, Pediatrik	tillsvidare	100%	53.6%	13.4%	33.0%	1/3 förenad anställning
Magnus Domellöf	Professor, Överläkare	Läkarexamen	Professor, Pediatrik	tillsvidare	100%	33.3%	33.3%	33.3%	Förenad anst 1/3
Arja Lehti	Lektor, Överläkare	Läkarexamen	Lektor, Professionell utveckling	tillsvidare	100%	53.6%	13.4%	33.0%	Förenad anst 1/3
David Lindqvist	Lektor, Överläkare	Läkarexamen	Docent, Professionell utveckling	tillsvidare	100%	53.6%	13.4%	33.0%	1/3 förenad anställning
Martin Fahlstrom	Professor, Överläkare	Läkarexamen	Professor, Professionell utveckling	tillsvidare	100%	33.3%	33.3%	33.3%	Förenad anst 1/3
Peter Asellus	Lektor, Överläkare	Läkarexamen	Lektor, Psykiatri	tillsvidare	100%	47.3%	13.0%	39.7%	Förenad anst 1/3 + Logoped
Ellinor Salander Renberg	Professor	Psykologexamen	Professor, Psykiatri	tillsvidare	100%	25.0%	25.0%	50.0%	Tjänstledig 50%
Jussi Jokinen	Professor, Överläkare	Läkarexamen	Professor, Psykiatri	tillsvidare	100%	33.3%	33.3%	33.3%	Förenad anst 1/3
Mikael Sandlund	Professor, Överläkare	Läkarexamen	Professor, Psykiatri	tillsvidare	100%	29.5%	29.5%	41.0%	Förenad anst 1/3 + Deltids pension
Henrik Gonzalez	Lektor, Överläkare	Läkarexamen	Lektor, Psykiatri	tillsvidare	100%	11.8%	3.0%	85.2%	Förenad anst 1/3 + Deltids pension
Britt-Marie Stålnacke	Professor	Läkarexamen	Professor, Rehabiliteringsmedicin	tillsvidare	100%	10.0%	16.8%	73.2%	Förenad anst 1/3 + AT/FT
Helena Forsblad-D'elia	Professor, Överläkare	Läkarexamen	Professor, Reumatologi	tillsvidare	100%	33.3%	33.3%	33.3%	Förenad anst 1/3
Thomas Grundström	Professor	Läkarexamen	Professor, Tumörbiologi	tillsvidare	100%	32%	50.0%	18%	Molbioi
Anders Blomberg	Professor, Överläkare	Läkarexamen	Professor, Lungmedicin	tillsvidare	100%	33.3%	33.3%	33.3%	Förenad anst 1/3
Amir Sherif	Lektor, Överläkare	Läkarexamen	Docent, Urologi	tillsvidare	100%	53.6%	13.4%	33.0%	Förenad anst 1/3
Fredrik Elgh	Professor, Överläkare	Läkarexamen	Professor, Virologi	tillsvidare	100%	45.2%	33.3%	21.5%	Förenad anst 1/3, Bio, BMA, TL
Magnus Evander	Professor	Läkarexamen	Professor, Virologi	tillsvidare	100%	30.3%	50.0%	19.7%	Bio, BMA, TL
Niklas Arnberg	Professor	Läkarexamen	Professor, Virologi	tillsvidare	100%	30.3%	50.0%	19.7%	Bio, BMA, TL
Krister Tano	Lektor, Överläkare	Läkarexamen	Docent, Öron-, näs- och halssjukdomar	tillsvidare	100%	53.6%	13.4%	33.0%	1/3 förenad anställning
Thorbjörn Holmlund	Lektor, Överläkare	Läkarexamen	Lektor, Öron-, näs- och halssjukdomar	tillsvidare	100%	53.6%	13.4%	33.0%	Förenad anst 1/3
Mimmi Werner	Lektor, Överläkare	Läkarexamen	Lektor, Öron-, näs- och halssjukdomar	tillsvidare	100%	47.3%	13.0%	39.7%	Förenad anst 1/3 + Logoped
Eva Westman	Lektor, Överläkare	Läkarexamen	Lektor, Öron-, näs- och halssjukdomar	tillsvidare	100%	53.6%	13.4%	33.0%	1/3 förenad anställning
Katarina Laurell	Lektor, Överläkare	Läkarexamen	Docent, Neurologi	tillsvidare	100%	53.6%	13.4%	33.0%	1/3 förenad anställning
Anders Johansson	Lektor, Överläkare	Läkarexamen	Infektionssjukdomar	tillsvidare	100%	53.6%	13.4%	33.0%	Förenad anst 1/3
Johan Normark	Lektor, Överläkare	Läkarexamen	Infektionssjukdomar	tillsvidare	0%	53.6%	13.4%	33.0%	Förenad anst 1/3
Jonas Wallvik	Lektor, Överläkare	Läkarexamen	Lektor Internmedicin	tillsvidare	100%	53.6%	13.4%	33.0%	Förenad anst 1/3

Adjungerade anställningar vid Umeå universitet

Patric Blomstedt	Professor	Läkarexamen	Adjungerad professor, Stereotaktisk neurokirurgi	Adjungering	20	20			Adjungerad Professor, Region Västerbotten
Göran Larsson	Professor	Läkarexamen	Adjungerad professor, medicinsk biofysik	Adjungering	20	20			Adjungerad Professor, Region Jämtland Härjedalen
Mats Eliasson	Professor	Läkarexamen	Adjungerad professor, Internmedicin	Adjungering	30	30			Adjungerad Professor, Region Norrbotten
Annika Rydberg	Professor	Läkarexamen	Adjungerad professor, pediatrik, barnkardiologi	Adjungering	20	20			Adjungerad Professor, Region Västerbotten
Björn Zackrisson	Professor	Läkarexamen	Adjungerad professor, onkologi	Adjungering	20	20			Adjungerad Professor, Region Västerbotten
Bertil Axelsson	Professor	Läkarexamen	Adjungerad professor, palliativ medicin	Adjungering	20	20			Adjungerad Professor, Region Jämtland Härjedalen
Malin Bergman Papworth	Adjunkt	Läkarexamen	Adjungerad adjunkt, habilitering	Adjungering	15	15			Adjungerad Adjunkt Region Västerbotten
Knut Meidell	Adjunkt	Läkarexamen	Adjungerad adjunkt, Allmänmedicin	Adjungering	25	25			Adjungerad Adjunkt Region Västerbotten
Mante Hedman	Adjunkt	Läkarexamen	Adjungerad adjunkt, Allmänmedicin	Adjungering	25	25			Adjungerad Adjunkt Region Västerbotten
Thorbjörn Lundberg	Adjunkt	Läkarexamen	Adjungerad adjunkt, Allmänmedicin	Adjungering	49	49			Adjungerad Adjunkt Region Västerbotten
Andree Wennstig	Adjunkt	Läkarexamen	Adjungerad adjunkt, Allmänmedicin	Adjungering	20	20			Adjungerad Adjunkt Region Västerbotten
Anna Lundgren	Adjunkt	Läkarexamen	Adjungerad adjunkt, Allmänmedicin	Adjungering	25	25			Adjungerad Adjunkt Region Västerbotten
Anna Nyfelt	Adjunkt	Läkarexamen	Adjungerad adjunkt, Allmänmedicin	Adjungering	15	15			Adjungerad Adjunkt Region Västerbotten
Ina Asklund	Adjunkt	Läkarexamen	Adjungerad adjunkt, Allmänmedicin	Adjungering	25	25			Adjungerad Adjunkt Region Västerbotten
Jörn Schneede	Lektor	Läkarexamen	Adjungerad Lektor, Klinisk farmakologi	Adjungering	20	20			Adjungerad Lektor Region Västerbotten
Lars Johansson	Lektor	Läkarexamen	Adjungerad Lektor, Internmedicin	Adjungering	49	49			Adjungerad Lektor Region Västerbotten
Lena Norberg-Spaak	Lektor	Läkarexamen	Adjungerad Lektor, ONH	Adjungering	20	20			Adjungerad Lektor Region Västerbotten
Mikael Lilja	Lektor	Läkarexamen	Adjungerad Lektor Allmänmedicin	Adjungering	20	20			Adjungerad Lektor, Region Jämtland Härjedalen
Przemyslaw Paradowski	Lektor	Läkarexamen	Adjungerad Lektor Ortopedi	Adjungering	20	20			Adjungerad Lektor, Region Norrbotten
Roman A'roch	Lektor	Läkarexamen	Adjungerad Lektor Anestesi	Adjungering	25	25			Adjungerad Lektor Region Västerbotten
Stefan Bergström	Lektor	Läkarexamen	Adjungerad Lektor Onkologi	Adjungering	20	20			Adjungerad Lektor Region Gävleborg

Den anställdes namn och huvudarbetsgivare	Anställningskategori (professor, lektor, adjunkt, m.fl.)	Ev. yrkesexamen
Region Jämtland Härjedalen		
Abelson Christina	Distr läk-allm med, Allmänmedicin	Läkarexamen
Alverlind Karin	Distr läk-allm med, Allmänmedicin	Läkarexamen
Asklund Ina	Distr läk-allm med, Allmänmedicin	Läkarexamen
Beijer Hans	Distr läk-allm med, Allmänmedicin	Läkarexamen
Beterams Tim	Distr läk-allm med, Allmänmedicin	Läkarexamen
Bierbaumer Agnes	Distr läk-allm med, Allmänmedicin	Läkarexamen
Blom Håkan	Distr läk-allm med, Allmänmedicin	Läkarexamen
Borg Kuhlefelt Eva	Distr läk-allm med, Allmänmedicin	Läkarexamen
Brookes Kristina	Distr läk-allm med, Allmänmedicin	Läkarexamen
Broström Frida	Distr läk-allm med, Allmänmedicin	Läkarexamen
Bångman Lisette	Distr läk-allm med, Allmänmedicin	Läkarexamen
Carle Lars	Distr läk-allm med, Allmänmedicin	Läkarexamen
Cederberg, Maria	Distr läk-allm med, Allmänmedicin	Läkarexamen
Dahlström Marie	Distr läk-allm med, Allmänmedicin	Läkarexamen
Darsbo, Eva-Pia	Distr läk-allm med, Allmänmedicin	Läkarexamen
Dijkers Maartje	Distr läk-allm med, Allmänmedicin	Läkarexamen
Dyborn Magnus	Distr läk-allm med, Allmänmedicin	Läkarexamen
Eek Lisa	Distr läk-allm med, Allmänmedicin	Läkarexamen
Englund Olof	Distr läk-allm med, Allmänmedicin	Läkarexamen
Ersson Martin	Distr läk-allm med, Allmänmedicin	Läkarexamen
Eurenius Fredrik	Distr läk-allm med, Allmänmedicin	Läkarexamen
Filbrandt-Nowak Malgorzata	Distr läk-allm med, Allmänmedicin	Läkarexamen
Finnsson Tobias	Distr läk-allm med, Allmänmedicin	Läkarexamen
Flur Redfors Ingeborg	Distr läk-allm med, Allmänmedicin	Läkarexamen
Fröjd Örjan	Distr läk-allm med, Allmänmedicin	Läkarexamen
Färnkvist Johan	Distr läk-allm med, Allmänmedicin	Läkarexamen
Garli Håkan	Distr läk-allm med, Allmänmedicin	Läkarexamen
Geertjes, Berendina Gezina	Distr läk-allm med, Allmänmedicin	Läkarexamen
Gharibeh George	Distr läk-allm med, Allmänmedicin	Läkarexamen
Grahn, Ulrika	Distr läk-allm med, Allmänmedicin	Läkarexamen
Green Thomas Christina	Distr läk-allm med, Allmänmedicin	Läkarexamen
Gudmundson Ulla-Carin	Distr läk-allm med, Allmänmedicin	Läkarexamen
Haggvist Gunnar	Distr läk-allm med, Allmänmedicin	Läkarexamen
Halldorf Kristina	Distr läk-allm med, Allmänmedicin	Läkarexamen
Hallmans Mikael	Distr läk-allm med, Allmänmedicin	Läkarexamen
Hammarberg Karin	Distr läk-allm med, Allmänmedicin	Läkarexamen
Hedin, Niels	Distr läk-allm med, Allmänmedicin	Läkarexamen
Hillström Svante	Distr läk-allm med, Allmänmedicin	Läkarexamen
Håkansson Jan	Distr läk-allm med, Allmänmedicin	Läkarexamen
Högberg Cecilia	Distr läk-allm med, Allmänmedicin	Läkarexamen
Inglot Krzysztof	Distr läk-allm med, Allmänmedicin	Läkarexamen
Johansson Anna	Distr läk-allm med, Allmänmedicin	Läkarexamen
Johansson Johan	Distr läk-allm med, Allmänmedicin	Läkarexamen
Karlsen Klaus	Distr läk-allm med, Allmänmedicin	Läkarexamen
Karttunen Arto	Distr läk-allm med, Allmänmedicin	Läkarexamen
Katouzian Hamid	Distr läk-allm med, Allmänmedicin	Läkarexamen
Koelemeijer Hendrikus	Distr läk-allm med, Allmänmedicin	Läkarexamen
Larsson, Christine	Distr läk-allm med, Allmänmedicin	Läkarexamen
Laudon Måns	Distr läk-allm med, Allmänmedicin	Läkarexamen
Lilja Lena	Distr läk-allm med, Allmänmedicin	Läkarexamen
Lilja, Mikael	Distr läk-allm med, Allmänmedicin	Läkarexamen
Lindblad Åsa	Distr läk-allm med, Allmänmedicin	Läkarexamen
Lindborg Annika	Distr läk-allm med, Allmänmedicin	Läkarexamen

Lindström Björn	Distr läk-allm med, Allmänmedicin	Läkarexamen
Lindvall Mats	Distr läk-allm med, Allmänmedicin	Läkarexamen
Lööf Johanson Margareta	Distr läk-allm med, Allmänmedicin	Läkarexamen
Magnusson Per	Distr läk-allm med, Allmänmedicin	Läkarexamen
Malm, Per	Distr läk-allm med, Allmänmedicin	Läkarexamen
Moberg Anna	Distr läk-allm med, Allmänmedicin	Läkarexamen
Månsson Margareta	Distr läk-allm med, Allmänmedicin	Läkarexamen
Månsson Maria	Distr läk-allm med, Allmänmedicin	Läkarexamen
Mäki Mats	Distr läk-allm med, Allmänmedicin	Läkarexamen
Nilsson Gunnar	Distr läk-allm med, Allmänmedicin	Läkarexamen
Nilsson Linda	Distr läk-allm med, Allmänmedicin	Läkarexamen
Nilsson Olov	Distr läk-allm med, Allmänmedicin	Läkarexamen
Nogols, Nele	Distr läk-allm med, Allmänmedicin	Läkarexamen
Nowak Piotr	Distr läk-allm med, Allmänmedicin	Läkarexamen
Nyboe Carsten	Distr läk-allm med, Allmänmedicin	Läkarexamen
Orhagen Brusmark Cornelia	Distr läk-allm med, Allmänmedicin	Läkarexamen
Piorek Malgorzata	Distr läk-allm med, Allmänmedicin	Läkarexamen
Rondung Peder	Distr läk-allm med, Allmänmedicin	Läkarexamen
Simonia, Magdana	Distr läk-allm med, Allmänmedicin	Läkarexamen
Sjöberg Lennart	Distr läk-allm med, Allmänmedicin	Läkarexamen
Sjöström Malin	Distr läk-allm med, Allmänmedicin	Läkarexamen
Skrzypek Hanna	Distr läk-allm med, Allmänmedicin	Läkarexamen
Smeikal Alexandra	Distr läk-allm med, Allmänmedicin	Läkarexamen
Svedskog Olle	Distr läk-allm med, Allmänmedicin	Läkarexamen
Svensson Mattias	Distr läk-allm med, Allmänmedicin	Läkarexamen
Wedin Lars-Göran	Distr läk-allm med, Allmänmedicin	Läkarexamen
Westin Elin	Distr läk-allm med, Allmänmedicin	Läkarexamen
Wickström Arne	Distr läk-allm med, Allmänmedicin	Läkarexamen
Winsö Anders	Distr läk-allm med, Allmänmedicin	Läkarexamen
Wärdell Birgitta	Distr läk-allm med, Allmänmedicin	Läkarexamen
Österlind Maria	Distr läk-allm med, Allmänmedicin	Läkarexamen
Östling Annika	Distr läk-allm med, Allmänmedicin	Läkarexamen
Lerner Alf	Distriktsläkare, Allmänmedicin	Läkarexamen
Samuelsson Eva	Distriktsläkare, Allmänmedicin	Läkarexamen
Seling Arhimaa Kristina	Distriktsläkare, Allmänmedicin	Läkarexamen
Sammeli Olov	Specialistläkare, Allmänmedicin	Läkarexamen
Jildevik-Adamsson Ingalill	Överläkare, Allmänmedicin	Läkarexamen
Majdalani Monika	Överläkare, Allmänmedicin	Läkarexamen
Ahlberg Hans	Specialistläkare, Anestesi- och intensivvård	Läkarexamen
Grauman Sven	Specialistläkare, Anestesi- och intensivvård	Läkarexamen
Gudmundsson Eddie	Specialistläkare, Anestesi- och intensivvård	Läkarexamen
Kockum Henrik	Specialistläkare, Anestesi- och intensivvård	Läkarexamen
Lagerskog Anna	Specialistläkare, Anestesi- och intensivvård	Läkarexamen
Leister Christian	Specialistläkare, Anestesi- och intensivvård	Läkarexamen
Rex Julian	Specialistläkare, Anestesi- och intensivvård	Läkarexamen
Rönnerberg Lars	Specialistläkare, Anestesi- och intensivvård	Läkarexamen
Schollin-Borg Maria	Specialistläkare, Anestesi- och intensivvård	Läkarexamen
Sjöberg Jonas	Specialistläkare, Anestesi- och intensivvård	Läkarexamen
Spichiger Madeleine	Specialistläkare, Anestesi- och intensivvård	Läkarexamen
Ståhl Helena	Specialistläkare, Anestesi- och intensivvård	Läkarexamen
Boethius Jakob	Överläkare, Anestesi- och intensivvård	Läkarexamen
Drevhammar Thomas	Överläkare, Anestesi- och intensivvård	Läkarexamen
Falk Markus	Överläkare, Anestesi- och intensivvård	Läkarexamen
Flobecker Marianne	Överläkare, Anestesi- och intensivvård	Läkarexamen
Green Gunnar	Överläkare, Anestesi- och intensivvård	Läkarexamen
Johansson Joakim	Överläkare, Anestesi- och intensivvård	Läkarexamen
Lindahl Marcus	Överläkare, Anestesi- och intensivvård	Läkarexamen

Lindblom Pär	Överläkare, Anestesi- och intensivvård	Läkarexamen
Lundström Lisa	Överläkare, Anestesi- och intensivvård	Läkarexamen
Samuelsson Line	Överläkare, Anestesi- och intensivvård	Läkarexamen
Sandström Erik	Överläkare, Anestesi- och intensivvård	Läkarexamen
Starlander Caroline	Överläkare, Anestesi- och intensivvård	Läkarexamen
Tydén Jonas	Överläkare, Anestesi- och intensivvård	Läkarexamen
Östberg Ulrika	Överläkare, Anestesi- och intensivvård	Läkarexamen
Lundmark Anna	Barnhälsovårdsöverlä, Barn- och ungdomsmedicin	Läkarexamen
Naumburg Estelle	Lektor/spec läkare , Barn- och ungdomsmedicin	Läkarexamen
Tirén Urban	Regionöverläkare , Barn- och ungdomsmedicin	Läkarexamen
Alkén Jenny	Specialistläkare, Barn- och ungdomsmedicin	Läkarexamen
Brande Love	Specialistläkare, Barn- och ungdomsmedicin	Läkarexamen
Eneland Karl	Specialistläkare, Barn- och ungdomsmedicin	Läkarexamen
Eneland Therese	Specialistläkare, Barn- och ungdomsmedicin	Läkarexamen
Grut Viktor	Specialistläkare, Barn- och ungdomsmedicin	Läkarexamen
Gyllensvärd Mirja	Specialistläkare, Barn- och ungdomsmedicin	Läkarexamen
Göransson Annelie	Specialistläkare, Barn- och ungdomsmedicin	Läkarexamen
Tanghøj Gustaf	Specialistläkare, Barn- och ungdomsmedicin	Läkarexamen
Arhimaa Kari	Överläkare , Barn- och ungdomsmedicin	Läkarexamen
Dolik-Michno Monika	Överläkare, Barn- och ungdomsmedicin	Läkarexamen
Fureman Anna-Lena	Överläkare, Barn- och ungdomsmedicin	Läkarexamen
Hansson Linda	Överläkare, Barn- och ungdomsmedicin	Läkarexamen
Holgén Catrin	Överläkare, Barn- och ungdomsmedicin	Läkarexamen
Nasta Federico	Överläkare, Barn- och ungdomsmedicin	Läkarexamen
Potyrala Maciej	Överläkare, Barn- och ungdomsmedicin	Läkarexamen
Röisgård Solveig	Överläkare , Barn- och ungdomsmedicin	Läkarexamen
Tydén Katarina	Överläkare, Barn- och ungdomsmedicin	Läkarexamen
Herm Bettina	Överläkare , Barn- och ungdomsneurologi med habilitering	Läkarexamen
Jonsson Monica	Överläkare, Barn- och ungdomsneurologi med habilitering	Läkarexamen
Bernhardt Kilander Eva	Överläkare, Barn- och ungdomspsykiatri	Läkarexamen
Englund Anita	Överläkare, Barn- och ungdomspsykiatri	Läkarexamen
Wallström Kristina	Överläkare, Barn- och ungdomspsykiatri	Läkarexamen
Östberg David	Överläkare, Barn- och ungdomspsykiatri	Läkarexamen
Fureman Håkan	Överläkare, Endokrinologi och diabetologi	Läkarexamen
Hedman Erik	Överläkare, Endokrinologi och diabetologi	Läkarexamen
Axelsson Ann	Överläkare, Geriatrik	Läkarexamen
Nordfjäll Katarina	Specialistläkare, Hematologi	Läkarexamen
Andreasson Björn	Överläkare, Hematologi	Läkarexamen
Asklund Andreas	Överläkare, Hematologi	Läkarexamen
Jasna Barbara	Överläkare, Hematologi	Läkarexamen
Smedmyr Bengt	Överläkare, Hematologi	Läkarexamen
Hellblom Lisen	Specialistläkare, Hud- och könssjukdomar	Läkarexamen
Staf Olga	Specialistläkare , Hud- och könssjukdomar	Läkarexamen
Dahlberg Erik	Överläkare, Hud- och könssjukdomar	Läkarexamen
Kykina Nadia	Överläkare, Hud- och könssjukdomar	Läkarexamen
Widerström Micael	Lektor/spec läkare, Infektionssjukdomar	Läkarexamen
Ersson Annika	Specialistläkare, Infektionssjukdomar	Läkarexamen
Biasoletto Karin	Överläkare, Infektionssjukdomar	Läkarexamen
Fohlin Lisa	Överläkare, Infektionssjukdomar	Läkarexamen
Hansson Johan	Överläkare, Infektionssjukdomar	Läkarexamen
Hedman Elin	Överläkare, Infektionssjukdomar	Läkarexamen
Molde Friedrich	Överläkare, Infektionssjukdomar	Läkarexamen
Mörtberg Sara	Överläkare, Infektionssjukdomar	Läkarexamen
Olofsson Lars-Erik	Överläkare, Infektionssjukdomar	Läkarexamen
Ryding Ulf	Överläkare, Infektionssjukdomar	Läkarexamen
Moee Thomas	Lektor/spec läkare, Internmedicin	Läkarexamen
Stenfors Nikolai	Lektor/spec läkare, Internmedicin	Läkarexamen

Huber Daniel	Specialistläkare, Internmedicin	Läkarexamen
Olsson Thomas	Specialistläkare, Internmedicin	Läkarexamen
Stener Kristian	Specialistläkare, Internmedicin	Läkarexamen
Stjerna Karin	Specialistläkare, Internmedicin	Läkarexamen
Svensson Jennie	Specialistläkare, Internmedicin	Läkarexamen
Ögren Joachim	Specialistläkare, Internmedicin	Läkarexamen
Abdgawad Mohamed	Överläkare, Internmedicin	Läkarexamen
Bernsten Fredrik	Överläkare, Internmedicin	Läkarexamen
Bohr Johan	Överläkare, Internmedicin	Läkarexamen
Gibson Magnus	Överläkare, Internmedicin	Läkarexamen
Kajermo Ulf	Överläkare, Internmedicin	Läkarexamen
Larsson Gun	Överläkare, Internmedicin	Läkarexamen
Peterson Jonas	Överläkare, Internmedicin	Läkarexamen
Skielta Mattias	Överläkare, Internmedicin	Läkarexamen
Taheri Korosh	Överläkare, Internmedicin	Läkarexamen
Grandinson Gustaf	Specialistläkare, Kardiologi	Läkarexamen
Axelsson Mattias	Överläkare, Kardiologi	Läkarexamen
Björklund Fredrik	Överläkare, Kardiologi	Läkarexamen
Friberg Bo	Överläkare, Kardiologi	Läkarexamen
Graipe Anna	Överläkare, Kardiologi	Läkarexamen
Hansson Jan	Överläkare, Kardiologi	Läkarexamen
Ulvenstam Anders	Överläkare, Kardiologi	Läkarexamen
Hennings Joakim	Lektor/spec läkare, Kirurgi	Läkarexamen
Abdon Elisabeth	Specialistläkare, Kirurgi	Läkarexamen
Bodén Pär	Specialistläkare, Kirurgi	Läkarexamen
Jörnhagen Johan	Specialistläkare, Kirurgi	Läkarexamen
Larsson Charlotta	Specialistläkare, Kirurgi	Läkarexamen
Lindmark Fredrik	Specialistläkare, Kirurgi	Läkarexamen
Waghlock Nicholas	Specialistläkare, Kirurgi	Läkarexamen
Welander Sarah	Specialistläkare, Kirurgi	Läkarexamen
Wredhammar Jim	Specialistläkare, Kirurgi	Läkarexamen
Axelsson Bertil	Överläkare, Kirurgi	Läkarexamen
Bartelmess Peter	Överläkare, Kirurgi	Läkarexamen
Edlund Gunnar	Överläkare, Kirurgi	Läkarexamen
Eljas Ahlberg Eva	Överläkare, Kirurgi	Läkarexamen
Enebog Johannes	Överläkare, Kirurgi	Läkarexamen
Ivonen Robert	Överläkare, Kirurgi	Läkarexamen
Jansson Christina	Överläkare, Kirurgi	Läkarexamen
Jansson Lars	Överläkare, Kirurgi	Läkarexamen
Kirké Ulrika	Överläkare, Kirurgi	Läkarexamen
Koczkas Tomas	Överläkare, Kirurgi	Läkarexamen
Korman David	Överläkare, Kirurgi	Läkarexamen
Lehmann Jan	Överläkare, Kirurgi	Läkarexamen
Nordin Pär	Överläkare, Kirurgi	Läkarexamen
Sjöström Olof	Överläkare, Kirurgi	Läkarexamen
Tronde Christina	Överläkare, Kirurgi	Läkarexamen
Zakrisson Anna	Överläkare, Kirurgi	Läkarexamen
Moe Erika	Specialistläkare, Klinisk fysiologi	Läkarexamen
Andersson Folke	Överläkare, Klinisk fysiologi	Läkarexamen
Olofsson Anders	Överläkare, Klinisk fysiologi	Läkarexamen
Tegeback Rolf	Överläkare, Klinisk fysiologi	Läkarexamen
Cretu Cristina	Överläkare, Lungsjukdomar	Läkarexamen
Sokolowska Malgorzata	Överläkare, Lungsjukdomar	Läkarexamen
Starlander Jan	Överläkare, Lungsjukdomar	Läkarexamen
Puleshi Denis	Specialistläkare, Medicinsk gastroenterologi och hepatologi	Läkarexamen
Firek-Matejek Iwona	Överläkare, Medicinsk gastroenterologi och hepatologi	Läkarexamen
Laurell Katarina	Lektor/spec läkare, Neurologi	Läkarexamen

Molde Karin	Specialistläkare, Neurologi	Läkarexamen
Axelsson Gunnar	Överläkare, Neurologi	Läkarexamen
De Flon Pierre	Överläkare, Neurologi	Läkarexamen
Gibson Lisbet	Överläkare, Neurologi	Läkarexamen
Långmark Mirjam	Överläkare, Neurologi	Läkarexamen
Roos Anna-Karin	Överläkare, Neurologi	Läkarexamen
Jönsson Mikael	Överläkare, Njurmedicin	Läkarexamen
Mahmood Dana	Överläkare, Njurmedicin	Läkarexamen
Tunon Katarina	Lektor/spec läkare, Obstetrik och gynekologi	Läkarexamen
Meschaks Anna	Mödrahälsovårdsöverl, Obstetrik och gynekologi	Läkarexamen
Alexandersson Olof	Specialistläkare, Obstetrik och gynekologi	Läkarexamen
Edblad Svensson Ann	Specialistläkare, Obstetrik och gynekologi	Läkarexamen
Gyllencreutz Erika	Specialistläkare, Obstetrik och gynekologi	Läkarexamen
Persson Anna	Specialistläkare, Obstetrik och gynekologi	Läkarexamen
Pettersson Lisa	Specialistläkare, Obstetrik och gynekologi	Läkarexamen
Berg Nordquist Kristina	Överläkare, Obstetrik och gynekologi	Läkarexamen
Biasoletto Gustaf	Överläkare, Obstetrik och gynekologi	Läkarexamen
Björk Tomas	Överläkare, Obstetrik och gynekologi	Läkarexamen
de Flon Anna	Överläkare, Obstetrik och gynekologi	Läkarexamen
Hedberg Pia	Överläkare, Obstetrik och gynekologi	Läkarexamen
Huber Malin	Överläkare, Obstetrik och gynekologi	Läkarexamen
Hultman Mats	Överläkare, Obstetrik och gynekologi	Läkarexamen
Johansson Anna-Karin	Överläkare, Obstetrik och gynekologi	Läkarexamen
Sjömäling Eva Karin	Överläkare, Obstetrik och gynekologi	Läkarexamen
Spetz Eva	Överläkare, Obstetrik och gynekologi	Läkarexamen
Tegerstedt Gunilla	Överläkare, Obstetrik och gynekologi	Läkarexamen
Buttazoni Christian	Specialistläkare, Ortopedi	Läkarexamen
Calmvik Hanna	Specialistläkare, Ortopedi	Läkarexamen
Gottvall Andreas	Specialistläkare, Ortopedi	Läkarexamen
Hagelin Sara	Specialistläkare, Ortopedi	Läkarexamen
Lindgren Katarina	Specialistläkare, Ortopedi	Läkarexamen
Stjerna Kristian	Specialistläkare, Ortopedi	Läkarexamen
Tholson Anna	Specialistläkare, Ortopedi	Läkarexamen
Widerström Johan	Specialistläkare, Ortopedi	Läkarexamen
Wiström Åse	Specialistläkare, Ortopedi	Läkarexamen
Albrechtsson Elin	Överläkare, Ortopedi	Läkarexamen
Arnevång Anders	Överläkare, Ortopedi	Läkarexamen
Axrup Nils	Överläkare, Ortopedi	Läkarexamen
Borg Henrik	Överläkare, Ortopedi	Läkarexamen
Guez Michel	Överläkare, Ortopedi	Läkarexamen
Halvarsson Mats	Överläkare, Ortopedi	Läkarexamen
Hamberg Åke	Överläkare, Ortopedi	Läkarexamen
Hjalmars Krister	Överläkare, Ortopedi	Läkarexamen
Kornerup Ulf	Överläkare, Ortopedi	Läkarexamen
Korsnes Lars	Överläkare, Ortopedi	Läkarexamen
Larsson Fredrik	Överläkare, Ortopedi	Läkarexamen
Lithell Margareta	Överläkare, Ortopedi	Läkarexamen
Olsson Roger	Överläkare, Ortopedi	Läkarexamen
Ramberg Per	Överläkare, Ortopedi	Läkarexamen
Samuelsson Börje	Överläkare, Ortopedi	Läkarexamen
Skönneberg Roger	Överläkare, Ortopedi	Läkarexamen
Swanberg Jakob	Överläkare, Ortopedi	Läkarexamen
Trehn Gustav	Överläkare, Ortopedi	Läkarexamen
Östling Simon	Överläkare, Ortopedi	Läkarexamen
Hallqvist David	Överläkare, Palliativ medicin	Läkarexamen
Knutsson Oskar	Specialistläkare, Psykiatri	Läkarexamen
Sandqvist Daniel	Specialistläkare, Psykiatri	Läkarexamen

Dinu Mihai	Överläkare, Psykiatri	Läkarexamen
Dubinski Maciej	Överläkare, Psykiatri	Läkarexamen
Edvinsson David	Överläkare, Psykiatri	Läkarexamen
Golebiowski Wojciech	Överläkare, Psykiatri	Läkarexamen
Hjelm Karolin	Överläkare, Psykiatri	Läkarexamen
Inglot Katarzyna	Överläkare, Psykiatri	Läkarexamen
Lindholm Håkan	Överläkare, Psykiatri	Läkarexamen
Sander Stephan	Överläkare, Psykiatri	Läkarexamen
Slowinska Marta	Överläkare, Psykiatri	Läkarexamen
Svenson Sverker	Överläkare, Psykiatri	Läkarexamen
Vesterberg Lisa	Överläkare, Psykiatri	Läkarexamen
Öhman Robert	Överläkare, Psykiatri	Läkarexamen
Öster, Elenor	Överläkare, Psykiatri	Läkarexamen
Englund Marie	Specialistläkare, Radiologi	Läkarexamen
Kockum Karin	Specialistläkare, Radiologi	Läkarexamen
Moe Johan	Specialistläkare, Radiologi	Läkarexamen
Nordqvist Simon	Specialistläkare, Radiologi	Läkarexamen
Norman David	Specialistläkare, Radiologi	Läkarexamen
Olsson Gammelgård Hanna	Specialistläkare, Radiologi	Läkarexamen
Bergman Christoffer	Överläkare, Radiologi	Läkarexamen
Blix Gunilla	Överläkare, Radiologi	Läkarexamen
Dalhaug Geir	Överläkare, Radiologi	Läkarexamen
Eriksson Tryggve	Överläkare, Radiologi	Läkarexamen
Gustafsson Carl	Överläkare, Radiologi	Läkarexamen
Hallqvist Anne	Överläkare, Radiologi	Läkarexamen
Isaksson Dag	Överläkare, Radiologi	Läkarexamen
Jakobsson Peter	Överläkare, Radiologi	Läkarexamen
Laaksonen Håkan	Överläkare, Radiologi	Läkarexamen
Lindgren Hans	Överläkare, Radiologi	Läkarexamen
Rydahl Grinde Karin	Överläkare, Radiologi	Läkarexamen
Sehlstedt Sara	Överläkare, Radiologi	Läkarexamen
Tolocka Ernst	Överläkare, Radiologi	Läkarexamen
Sojka Petr	Överläkare, Rehabiliteringsmedicin	Läkarexamen
Stennikova Yulia	Specialistläkare, Reumatologi	Läkarexamen
Mårtenson Erik	Överläkare, Reumatologi	Läkarexamen
Noltorp Sven	Överläkare, Reumatologi	Läkarexamen
Smedby Torgny	Överläkare, Reumatologi	Läkarexamen
Wiberg Kristina	Överläkare, Reumatologi	Läkarexamen
Beskow Göran	Överläkare, Urologi	Läkarexamen
Lundgren Andreas	Överläkare, Urologi	Läkarexamen
Lundström Karl Johan	Överläkare, Urologi	Läkarexamen
Palmqvist Karin	Överläkare, Urologi	Läkarexamen
Echiadis Georgios	Specialistläkare, Ögonsjukdomar	Läkarexamen
Hedén Wiström, Annika	Specialistläkare, Ögonsjukdomar	Läkarexamen
Petsou Christina	Specialistläkare, Ögonsjukdomar	Läkarexamen
Prinsback Erik	Specialistläkare, Ögonsjukdomar	Läkarexamen
Barkander Anna	Överläkare, Ögonsjukdomar	Läkarexamen
Bernsten Kristina	Överläkare, Ögonsjukdomar	Läkarexamen
Dencker Carsten	Överläkare, Ögonsjukdomar	Läkarexamen
Kjellberg Tove	Överläkare, Ögonsjukdomar	Läkarexamen
Liljedahl Cecilia	Överläkare, Ögonsjukdomar	Läkarexamen
Morén Åsa	Överläkare, Ögonsjukdomar	Läkarexamen
Rudebjer Johan	Överläkare, Ögonsjukdomar	Läkarexamen
Streman Erling	Överläkare, Ögonsjukdomar	Läkarexamen
Zeidlitz Oscar	Specialistläkare, Öron-, näs- och halssjukdomar	Läkarexamen
Grendin Joakim	Överläkare, Öron-, näs- och halssjukdomar	Läkarexamen
Hildingsson Sofia	Överläkare, Öron-, näs- och halssjukdomar	Läkarexamen

Köhler Fabiola	Överläkare, Öron-, näs- och halssjukdomar	Läkarexamen
Nilsson Mats	Överläkare, Öron-, näs- och halssjukdomar	Läkarexamen
Ryding Marie	Överläkare, Öron-, näs- och halssjukdomar	Läkarexamen
Schindele Alexandra	Överläkare, Öron-, näs- och halssjukdomar	Läkarexamen
Maripuu, Martin	Lektor/spec läkare, Psykiatri	Läkarexamen

Region Västernorrland		
Nygren, Ida	Specialistläkare, Kirurgi	Läkarexamen
Burman, Anna	Specialistläkare, Kirurgi	Läkarexamen
Lund, Meisam	Specialistläkare, Kirurgi	Läkarexamen
Nordeman, Ann	Specialistläkare, Kirurgi	Läkarexamen
Chu, Ming	Specialistläkare, Kirurgi	Läkarexamen
Skagius, Elisabet	Specialistläkare, Kirurgi	Läkarexamen
Wadsten, Lotta	Specialistläkare, Kirurgi	Läkarexamen
Kågström, Jan	Specialistläkare, Kirurgi	Läkarexamen
Walldén, Maria	Specialistläkare, Kirurgi	Läkarexamen
Jänes, Artur	Specialistläkare, Kirurgi	Läkarexamen
Lindfors, Helene	Specialistläkare, Kirurgi	Läkarexamen
Hägglund, Gustaf	Specialistläkare, Kirurgi	Läkarexamen
Sjöström, Klas	Specialistläkare, Kirurgi	Läkarexamen
Wallinder, Jonas	Specialistläkare, Kirurgi	Läkarexamen
Janson, Alfred	Specialistläkare, Kirurgi	Läkarexamen
Tempé, Fredrik	Specialistläkare, Kirurgi	Läkarexamen
Dalén, Anna	Specialistläkare, Kirurgi	Läkarexamen
Fransson, Maria	Specialistläkare, Kirurgi	Läkarexamen
Testroote, Mark	Specialistläkare, Kirurgi	Läkarexamen
Israelsson, Leif	Specialistläkare, Kirurgi	Läkarexamen
Widman, Bo-Göran	Specialistläkare, Kirurgi	Läkarexamen
Lorenc, Katarina	Specialistläkare, Kirurgi	Läkarexamen
Skovsted, Susanne	Specialistläkare, Kirurgi	Läkarexamen
Gustafsson, Stina	Specialistläkare, Kirurgi	Läkarexamen
Westermarck, Sofia	Specialistläkare, Kirurgi	Läkarexamen
Bonatos, Emmanouil	Specialistläkare, Ortopedi	Läkarexamen
Albarni, Abdulrahman	Specialistläkare, Ortopedi	Läkarexamen
Björkman, Daniel	Specialistläkare, Ortopedi	Läkarexamen
Perisynakis, Nikolao	Specialistläkare, Ortopedi	Läkarexamen
Rödén, Margaretha	Specialistläkare, Ortopedi	Läkarexamen
Andersson, Fredrik	Specialistläkare, Ortopedi	Läkarexamen
Illyés, Árpád	Specialistläkare, Ortopedi	Läkarexamen
Wadsten, Mats	Specialistläkare, Ortopedi	Läkarexamen
Lundh, Fredrik	Specialistläkare, Ortopedi	Läkarexamen
Knutsson, Björn	Specialistläkare, Ortopedi	Läkarexamen
Grauers, Anna	Specialistläkare, Ortopedi	Läkarexamen
Dalén, Johan	Specialistläkare, Ortopedi	Läkarexamen
Henriksson Mellberg,	Specialistläkare, Ortopedi	Läkarexamen
Bazan, Jacek	Specialistläkare, Ortopedi	Läkarexamen
Andersson, Ellenor	Specialistläkare, Ortopedi	Läkarexamen
Blomquist, Göran	Specialistläkare, Ortopedi	Läkarexamen
Stålar, Thomas	Specialistläkare, Ortopedi	Läkarexamen
Börsholm, Anna	Specialistläkare, Ortopedi	Läkarexamen
Boström, Torgil	Specialistläkare, Ortopedi	Läkarexamen
Sahlman, Jonas	Specialistläkare, Ortopedi	Läkarexamen
Callsen, Fredrik	Specialistläkare, Ortopedi	Läkarexamen
Sörelius, Johan	Specialistläkare, Ortopedi	Läkarexamen
Mattsson, Minna	Specialistläkare, Ortopedi	Läkarexamen
Kjellberg, Martin	Specialistläkare, Ortopedi	Läkarexamen

Jonsson, Bernt	Specialistläkare, Ortopedi	Läkarexamen
Alge, Ida	Specialistläkare, Anestesi och Intensivvård	Läkarexamen
Wedin, Anna-Karin	Specialistläkare, Anestesi och Intensivvård	Läkarexamen
Silfver, Anders	Specialistläkare, Anestesi och Intensivvård	Läkarexamen
Bergman, Tobias	Specialistläkare, Anestesi och Intensivvård	Läkarexamen
Wedell, Pontus	Specialistläkare, Anestesi och Intensivvård	Läkarexamen
Svensk, Erik	Specialistläkare, Anestesi och Intensivvård	Läkarexamen
Olsson, Joel	Specialistläkare, Anestesi och Intensivvård	Läkarexamen
Lundqvist, Erik	Specialistläkare, Anestesi och Intensivvård	Läkarexamen
Kalawy, Hatem	Specialistläkare, Anestesi och Intensivvård	Läkarexamen
Olsson, Peder	Specialistläkare, Anestesi och Intensivvård	Läkarexamen
Kovacs, Gyula	Specialistläkare, Anestesi och Intensivvård	Läkarexamen
Nilsson, Patrik	Specialistläkare, Anestesi och Intensivvård	Läkarexamen
Fahoum, Sämi	Specialistläkare, Anestesi och Intensivvård	Läkarexamen
Toss, Helena	Specialistläkare, Anestesi och Intensivvård	Läkarexamen
Rudenstam, Jonas	Specialistläkare, Anestesi och Intensivvård	Läkarexamen
Åström, Mats	Specialistläkare, Anestesi och Intensivvård	Läkarexamen
Einarsson, Elina	Specialistläkare, Anestesi och Intensivvård	Läkarexamen
Irgum, Amanda	Specialistläkare, Anestesi och Intensivvård	Läkarexamen
Nilsson, Stig	Specialistläkare, Anestesi och Intensivvård	Läkarexamen
Westberg, Annika	Specialistläkare, Anestesi och Intensivvård	Läkarexamen
Hollender, Peter	Specialistläkare, Anestesi och Intensivvård	Läkarexamen
Bäckström, Anna	Specialistläkare, Obstetrik och Gynekologi	Läkarexamen
Labraaten, Malin	Specialistläkare, Obstetrik och Gynekologi	Läkarexamen
Rexelius, Niklas	Specialistläkare, Obstetrik och Gynekologi	Läkarexamen
Enesund, Lena	Specialistläkare, Obstetrik och Gynekologi	Läkarexamen
Andréen, Lotta	Specialistläkare, Obstetrik och Gynekologi	Läkarexamen
Vikström-Bolin, Mari	Specialistläkare, Obstetrik och Gynekologi	Läkarexamen
Dalemo-Lundin, Helén	Specialistläkare, Obstetrik och Gynekologi	Läkarexamen
Adil, Halima	Specialistläkare, Obstetrik och Gynekologi	Läkarexamen
Agrell, Jesper	Specialistläkare, Obstetrik och Gynekologi	Läkarexamen
Palm, Anna	Specialistläkare, Obstetrik och Gynekologi	Läkarexamen
Blom, Helena	Specialistläkare, Obstetrik och Gynekologi	Läkarexamen
Helinko-Granqvist, T	Specialistläkare, Obstetrik och Gynekologi	Läkarexamen
Hagman, Erik	Specialistläkare, Obstetrik och Gynekologi	Läkarexamen
Sundström, Judit	Specialistläkare, Obstetrik och Gynekologi	Läkarexamen
Palmstierna, Måns	Specialistläkare, Obstetrik och Gynekologi	Läkarexamen
Urik Simonidesová, M	Specialistläkare, Obstetrik och Gynekologi	Läkarexamen
Tawhid-Söderholm, No	Specialistläkare, Obstetrik och Gynekologi	Läkarexamen
Ruciene, Viktorija	Specialistläkare, Obstetrik och Gynekologi	Läkarexamen
Björk, Emma	Specialistläkare, Obstetrik och Gynekologi	Läkarexamen
Perten, Sandra	Specialistläkare, Obstetrik och Gynekologi	Läkarexamen
Theodorou, Emmanouil	Specialistläkare, Öron-, näs- och halsjukdomar	Läkarexamen
Styrke, Maria	Specialistläkare, Öron-, näs- och halsjukdomar	Läkarexamen
Notstam, Isak	Specialistläkare, Öron-, näs- och halsjukdomar	Läkarexamen
Arns, Christian	Specialistläkare, Öron-, näs- och halsjukdomar	Läkarexamen
Gunnarsson, Per	Specialistläkare, Öron-, näs- och halsjukdomar	Läkarexamen
Halling- Renström, K	Specialistläkare, Öron-, näs- och halsjukdomar	Läkarexamen
Ström, Jian	Specialistläkare, Öron-, näs- och halsjukdomar	Läkarexamen
Lundh, Erica	Specialistläkare, Öron-, näs- och halsjukdomar	Läkarexamen
Baumgarth, Jonathan	Specialistläkare, Öron-, näs- och halsjukdomar	Läkarexamen
Aadde, Mats	Specialistläkare, Öron-, näs- och halsjukdomar	Läkarexamen
Swartling, Anna	Specialistläkare, Ögonsjukdomar	Läkarexamen
Vancea, Lucian	Specialistläkare, Ögonsjukdomar	Läkarexamen
Hamrin, Annelie	Specialistläkare, Ögonsjukdomar	Läkarexamen
Abonyi, Anita Bernad	Specialistläkare, Ögonsjukdomar	Läkarexamen
Siemieniuch, Maciej	Specialistläkare, Ögonsjukdomar	Läkarexamen

Bäckström, Gunnie	Specialistläkare, Ögonsjukdomar	Läkarexamen
Bäckström, Jens	Specialistläkare, Barn- och ungdomskirurgi	Läkarexamen
Tell, Mattias	Specialistläkare, Urologi	Läkarexamen
Styrke, Johan	Specialistläkare, Urologi	Läkarexamen
Åslund, Kerstin	Specialistläkare, Urologi	Läkarexamen
Strandin, Magnus	Specialistläkare, Urologi	Läkarexamen
Odmark, Martin	Specialistläkare, Urologi	Läkarexamen
Johansson, Markus	Specialistläkare, Urologi	Läkarexamen
Opel, Anne	Specialistläkare, Urologi	Läkarexamen
Henning, Eva	Specialistläkare, Obstetrik och Gynekologi	Läkarexamen
Öhman, Krister	Specialistläkare, Kardiologi	Läkarexamen
Martin, Mikael	Specialistläkare, Kardiologi	Läkarexamen
Einarsson, Gunnar	Specialistläkare, Kardiologi	Läkarexamen
Sundelin, Torbjörn	Specialistläkare, Kardiologi	Läkarexamen
Berglund, Elisabeth	Specialistläkare, Kardiologi	Läkarexamen
Utreras, Alejandro	Specialistläkare, Kardiologi	Läkarexamen
Sprock, Lucia	Specialistläkare, Kardiologi	Läkarexamen
Khadhim, Negham	Specialistläkare, Kardiologi	Läkarexamen
Haugen, Espen	Specialistläkare, Kardiologi	Läkarexamen
Kavianipour, Mohamma	Specialistläkare, Kardiologi	Läkarexamen
Kadhim, Hayder	Specialistläkare, Kardiologi	Läkarexamen
Dorogovica, Olesja	Specialistläkare, Kardiologi	Läkarexamen
Mumcu, Nina	Specialistläkare, Medicinsk gastroenterologi och hepatologi	Läkarexamen
Andersson, Matts	Specialistläkare, Medicinsk gastroenterologi och hepatologi	Läkarexamen
Olauson, Erland	Specialistläkare, Njurmedicin	Läkarexamen
Persson, Anders	Specialistläkare, Njurmedicin	Läkarexamen
Lidén, Erik	Specialistläkare, Njurmedicin	Läkarexamen
Johansson, Gunnar	Specialistläkare, Njurmedicin	Läkarexamen
Sundberg, Björn	Specialistläkare, Lungsjukdomar	Läkarexamen
Öhlander, Emma	Specialistläkare, Hematologi	Läkarexamen
Erixon, David	Specialistläkare, Hematologi	Läkarexamen
Hagström, Elisabet	Specialistläkare, Geriatrik	Läkarexamen
Lunabba, Teresa	Specialistläkare, Geriatrik	Läkarexamen
Nelvig, Anders	Specialistläkare, Geriatrik	Läkarexamen
Carlsson, Hoda	Specialistläkare, Geriatrik	Läkarexamen
Söderlund, Jan Ove	Specialistläkare, Geriatrik	Läkarexamen
Dahlgren, Hanna	Specialistläkare, Geriatrik	Läkarexamen
Oskarsson, Eva	Specialistläkare, Geriatrik	Läkarexamen
Jansson, Rasmus	Specialistläkare, Geriatrik	Läkarexamen
Westberg, Malin	Specialistläkare, Geriatrik	Läkarexamen
Meidell, Petra	Specialistläkare, Geriatrik	Läkarexamen
Haugen, Indra	Specialistläkare, Geriatrik	Läkarexamen
Isaksson-Nilsson, Br	Specialistläkare, Geriatrik	Läkarexamen
Edström, Ulrika	Specialistläkare, Geriatrik	Läkarexamen
Nyfelt, Jonas	Specialistläkare, Geriatrik	Läkarexamen
Viklund, Diana	Specialistläkare, Geriatrik	Läkarexamen
Lundgren, Jonas	Specialistläkare, Internmedicin	Läkarexamen
Ibrahim, Khalid	Specialistläkare, Internmedicin	Läkarexamen
Bacsulin, Gábor	Specialistläkare, Internmedicin	Läkarexamen
Vouzouneraki, Konsta	Specialistläkare, Internmedicin	Läkarexamen
Sjöström, Lena	Specialistläkare, Internmedicin	Läkarexamen
Fichtel, Micael	Specialistläkare, Internmedicin	Läkarexamen
Nicolaisen, Britt-Ma	Specialistläkare, Internmedicin	Läkarexamen
Storkamp, Ove	Specialistläkare, Internmedicin	Läkarexamen
Svensson, John	Specialistläkare, Internmedicin	Läkarexamen
Hamrin, Arvid	Specialistläkare, Internmedicin	Läkarexamen
Axelsson, Gunnar	Specialistläkare, Internmedicin	Läkarexamen

Swanepoel, Hendrik	Specialistläkare, Internmedicin	Läkarexamen
Hagström, Daniel	Specialistläkare, Internmedicin	Läkarexamen
Vosvrda, Milan	Specialistläkare, Internmedicin	Läkarexamen
Zart, Michael	Specialistläkare, Internmedicin	Läkarexamen
Salman, Yousif	Specialistläkare, Internmedicin	Läkarexamen
Johannsson, Viktor	Specialistläkare, Internmedicin	Läkarexamen
Rönnfjord, Elisabeth	Specialistläkare, Internmedicin	Läkarexamen
Byström, Björn	Specialistläkare, Internmedicin	Läkarexamen
Razavi-Shahedi, Kata	Specialistläkare, Internmedicin	Läkarexamen
Kaminski, Artur	Specialistläkare, Internmedicin	Läkarexamen
Sjögren, Vilhelm	Specialistläkare, Internmedicin	Läkarexamen
Butowski, Darek	Specialistläkare, Internmedicin	Läkarexamen
Jansson, Martin	Specialistläkare, Internmedicin	Läkarexamen
Lundberg, Simon	Specialistläkare, Internmedicin	Läkarexamen
Själänder, Sara	Specialistläkare, Internmedicin	Läkarexamen
Masoe, Elli	Specialistläkare, Internmedicin	Läkarexamen
Kashour, Bashir	Specialistläkare, Barn- och ungdomsmedicin	Läkarexamen
Montella, Silvia	Specialistläkare, Barn- och ungdomsmedicin	Läkarexamen
Narveby, Sara	Specialistläkare, Barn- och ungdomsmedicin	Läkarexamen
Sundin-Neib, Anne-Ch	Specialistläkare, Barn- och ungdomsmedicin	Läkarexamen
Björkman, Catharina	Specialistläkare, Barn- och ungdomsmedicin	Läkarexamen
Sjöstedt, Anette	Specialistläkare, Barn- och ungdomsmedicin	Läkarexamen
Hagman, Matias	Specialistläkare, Barn- och ungdomsmedicin	Läkarexamen
Melander, Tina	Specialistläkare, Barn- och ungdomsmedicin	Läkarexamen
Klasson, Joakim	Specialistläkare, Barn- och ungdomsmedicin	Läkarexamen
Olofsson, Cecilia	Specialistläkare, Barn- och ungdomsmedicin	Läkarexamen
Solberg, Birgitta	Specialistläkare, Barn- och ungdomsmedicin	Läkarexamen
Björzell, Britta	Specialistläkare, Barn- och ungdomsmedicin	Läkarexamen
Kilianska, Agnieszka	Specialistläkare, Barn- och ungdomsmedicin	Läkarexamen
Thorén, Annelie	Specialistläkare, Barn- och ungdomsmedicin	Läkarexamen
Mjörndal, Lena	Specialistläkare, Barn- och ungdomsmedicin	Läkarexamen
Nilsson, Lena	Specialistläkare, Barn- och ungdomsmedicin	Läkarexamen
Ljungdahl, Owe	Specialistläkare, Barn- och ungdomsmedicin	Läkarexamen
Ziegel, Christina	Specialistläkare, Barn- och ungdomsmedicin	Läkarexamen
Stoncel, Urszula	Specialistläkare, Barn- och ungdomsmedicin	Läkarexamen
Hellberg, Matilde	Specialistläkare, Barn- och ungdomsneurologi med habilitering	Läkarexamen
Svanberg, Ulf	Specialistläkare, Barn- och ungdomsneurologi med habilitering	Läkarexamen
Hörnlund, Eva	Specialistläkare, Barn- och ungdomsneurologi med habilitering	Läkarexamen
Wasilewski, Andrzej	Specialistläkare, Psykiatri	Läkarexamen
Fäldt, Suzanne	Specialistläkare, Psykiatri	Läkarexamen
Liljekvist, Tord	Specialistläkare, Psykiatri	Läkarexamen
Thoor, Robert	Specialistläkare, Psykiatri	Läkarexamen
Taube, Jill	Specialistläkare, Psykiatri	Läkarexamen
Jonsson, Sari	Specialistläkare, Psykiatri	Läkarexamen
Stavridis, Apostolos	Specialistläkare, Psykiatri	Läkarexamen
Vågberg, Tomas	Specialistläkare, Psykiatri	Läkarexamen
Trombola, Sándor	Specialistläkare, Psykiatri	Läkarexamen
Hodinka, Barbara	Specialistläkare, Psykiatri	Läkarexamen
Bergman-Stavlid, Ing	Specialistläkare, Psykiatri	Läkarexamen
Grönlund, Anna	Specialistläkare, Psykiatri	Läkarexamen
Forssell, Josefine	Specialistläkare, Psykiatri	Läkarexamen
Vajda, Peter	Specialistläkare, Psykiatri	Läkarexamen
Ek, Petra	Specialistläkare, Psykiatri	Läkarexamen
Symiakos, Tsampikos	Specialistläkare, Psykiatri	Läkarexamen
Åberg, Andreas	Specialistläkare, Psykiatri	Läkarexamen
Melander, Marianne	Specialistläkare, Psykiatri	Läkarexamen
Wallin, David	Specialistläkare, Psykiatri	Läkarexamen

Radziewinska, Agnies	Specialistläkare, Psykiatri	Läkarexamen
Kontolaimos, Dimitri	Specialistläkare, Psykiatri	Läkarexamen
Granberg, Helena	Specialistläkare, Psykiatri	Läkarexamen
Gustafsson, Olga	Specialistläkare, Psykiatri	Läkarexamen
Nikolopoulos, Vasile	Specialistläkare, Psykiatri	Läkarexamen
Lehman, Christer	Specialistläkare, Psykiatri	Läkarexamen
Dyster-Aas, Johan	Specialistläkare, Psykiatri	Läkarexamen
Petersen, Maria	Specialistläkare, Psykiatri	Läkarexamen
Olsson, Per-Erik	Specialistläkare, Psykiatri	Läkarexamen
Idenfors, Hans	Specialistläkare, Psykiatri	Läkarexamen
Logan, Fia	Specialistläkare, Psykiatri	Läkarexamen
Schmitt, Daniela	Specialistläkare, Rättspsykiatri	Läkarexamen
Storkamp, Vivian	Specialistläkare, Barn- och ungdomspsykiatri	Läkarexamen
Svanberg, Christina	Specialistläkare, Barn- och ungdomspsykiatri	Läkarexamen
Arvai, Erzsebet	Specialistläkare, Barn- och ungdomspsykiatri	Läkarexamen
Kovácsné Antal, Márta	Specialistläkare, Barn- och ungdomspsykiatri	Läkarexamen
Carlsson, Pär	Specialistläkare, Barn- och ungdomspsykiatri	Läkarexamen
Gharaee, Sanam	Specialistläkare, Barn- och ungdomspsykiatri	Läkarexamen
Kalvo, Kadri	Specialistläkare, Barn- och ungdomspsykiatri	Läkarexamen
Salzberg, Hans	Specialistläkare, Radiologi	Läkarexamen
Baea, Saeeda	Specialistläkare, Radiologi	Läkarexamen
Sandström, Joakim	Specialistläkare, Radiologi	Läkarexamen
Paulusson, Per-Arne	Specialistläkare, Radiologi	Läkarexamen
Mafi, Liselott	Specialistläkare, Radiologi	Läkarexamen
Hörnlund, Stefan	Specialistläkare, Radiologi	Läkarexamen
Gidlund, Anna	Specialistläkare, Radiologi	Läkarexamen
Engström, Johan	Specialistläkare, Radiologi	Läkarexamen
Alm, Magnus	Specialistläkare, Radiologi	Läkarexamen
Mahd, Kaled	Specialistläkare, Radiologi	Läkarexamen
Cikowski, Zbigniew	Specialistläkare, Radiologi	Läkarexamen
Hoffman, Mattias	Specialistläkare, Radiologi	Läkarexamen
Hellström, Tobias	Specialistläkare, Radiologi	Läkarexamen
Thoren, Göran	Specialistläkare, Radiologi	Läkarexamen
Hallberg, Lena	Specialistläkare, Radiologi	Läkarexamen
Birgander, Richard	Specialistläkare, Radiologi	Läkarexamen
Leontiou, Fotoula	Specialistläkare, Radiologi	Läkarexamen
Starck, Leena	Specialistläkare, Radiologi	Läkarexamen
Berglund, Sten	Specialistläkare, Radiologi	Läkarexamen
Wallin, Hans	Specialistläkare, Radiologi	Läkarexamen
Magnusson, Anna	Specialistläkare, Radiologi	Läkarexamen
Gunnarfeldt, Jenny	Specialistläkare, Radiologi	Läkarexamen
Sharma, Mukti	Specialistläkare, Klinisk Fysiologi	Läkarexamen
Andersson, Eva	Specialistläkare, Klinisk Fysiologi	Läkarexamen
Beckman, Anna	Specialistläkare, Klinisk Fysiologi	Läkarexamen
Lipponen, Anderson,	Specialistläkare, Klinisk Fysiologi	Läkarexamen
Jansson, Ulf	Specialistläkare, Klinisk immuniologi och transfusionsmedicin	Läkarexamen
Popa, Claudia-Zoie	Specialistläkare, Klinisk mikrobiologi	Läkarexamen
Elmberger, Göran	Specialistläkare, Klinisk patologi	Läkarexamen
Vancea, Emanuela	Specialistläkare, Klinisk patologi	Läkarexamen
Grajnert, Adam	Specialistläkare, Neurologi	Läkarexamen
Kågström, Viktor	Specialistläkare, Neurologi	Läkarexamen
Grajnert, Magdalena	Specialistläkare, Rehabiliteringsmedicin	Läkarexamen
Lindberg, Jan	Specialistläkare, Allmänmedicin	Läkarexamen
Gruvensjö, Maria	Specialistläkare, Allmänmedicin	Läkarexamen
Hollsten, Robert	Specialistläkare, Allmänmedicin	Läkarexamen
Hashim, Hashim	Specialistläkare, Onkologi	Läkarexamen
Sjöström, Emma	Specialistläkare, Onkologi	Läkarexamen

Flygare, Petra	Specialistläkare, Onkologi	Läkarexamen
Jänes, Elin	Specialistläkare, Onkologi	Läkarexamen
Wennstig, Anna-Karin	Specialistläkare, Onkologi	Läkarexamen
Hansén, Maria	Specialistläkare, Onkologi	Läkarexamen
Notstam, Kristina	Specialistläkare, Onkologi	Läkarexamen
Repo, Johanna	Specialistläkare, Infektionssjukdomar	Läkarexamen
Lind, Björn	Specialistläkare, Infektionssjukdomar	Läkarexamen
Wieslander, Peter	Specialistläkare, Infektionssjukdomar	Läkarexamen
Andersson, Örjan	Specialistläkare, Infektionssjukdomar	Läkarexamen
Beckman, Petra	Specialistläkare, Hud- och könssjukdomar	Läkarexamen
Hägglund, Gun	Specialistläkare, Hud- och könssjukdomar	Läkarexamen
Bergman, Anita	Specialistläkare, Hud- och könssjukdomar	Läkarexamen
Fagerblom, Lena	Specialistläkare, Hud- och könssjukdomar	Läkarexamen
Wahlberg, Andrea	Specialistläkare, Hud- och könssjukdomar	Läkarexamen
Mezei, Kinga Zsuzsa	Specialistläkare, Reumatologi	Läkarexamen
Hasmats, Magdalena	Specialistläkare, Reumatologi	Läkarexamen
Magnusson, Staffan	Specialistläkare, Reumatologi	Läkarexamen
Roumpi, Evangelia	Specialistläkare, Reumatologi	Läkarexamen
Ågren Wilsson, Aina	Specialistläkare, Reumatologi	Läkarexamen
Hässler, Ingmarie	Specialistläkare, Akutsjukvård	Läkarexamen
Sånefjäll, Frida	Specialistläkare, Akutsjukvård	Läkarexamen
Olovsson, Josefin	Specialistläkare, Akutsjukvård	Läkarexamen
Hässler, Martin	Specialistläkare, Akutsjukvård	Läkarexamen
Palm, Bodil	Specialistläkare, Akutsjukvård	Läkarexamen
Fagerberg, David	Specialistläkare, Akutsjukvård	Läkarexamen
Granholm, Fredrik	Specialistläkare, Akutsjukvård	Läkarexamen

Region Norrbotten		
Abrahamsson, Thomas	Läkare psykiatri Ge, Överläkare	Läkarexamen
Adolfsson, Jonas	Läkare medicin/rehab Pe, Specialistläkare	Läkarexamen
Aidanpää, Åsa	Läkare geriatrik Sy, Överläkare	Läkarexamen
Al Tamprouri, Chaifa Maria	Läkare barnmedicin Sy, Specialistläkare	Läkarexamen
Ali, Ziad	Läkare med, Kalix, Specialistläkare	Läkarexamen
Andersson, Björn	Läkare akuten, Specialistläkare	Läkarexamen
Andersson, Lars	Läkare allm kir kusten, Överläkare	Läkarexamen
Andersson, Lars	Läkare med, Kalix, Överläkare	Läkarexamen
Andersson, Liselott	Läkare Kvinnosjukv Sy, Överläkare	Läkarexamen
Andersson, Mattias	Läkare allm kir kusten, Överläkare	Läkarexamen
Antonsson, Tone	Akutläkare Ka, Specialistläkare	Läkarexamen
Arnesen, Johannes	Läkare radiologi Sy, Överläkare	Läkarexamen
Azcarate Pascual, Maite	Läkare hjärta / kärl Sy, Överläkare	Läkarexamen
Baas, Marcus	Läkare hjärta / kärl Sy, Överläkare	Läkarexamen
Backman, Maria	Läkare endokrinologi Sy, Överläkare	Läkarexamen
Baroudi, Abdullah	Läkare medicin Ka, Överläkare	Läkarexamen
Batandjiovski, Stojan	Läkare urologi Sy, Specialistläkare	Läkarexamen
Belias, Christos E	Läkare lungmed, Sy, Överläkare	Läkarexamen
Bengtsson, Ove	Läkare akuten, Överläkare	Läkarexamen
Berggren, Åke	Läkare kvinnosjukv Pe, Överläkare	Läkarexamen
Bergqvist, Malin	Läkare psykiatri Pe, Överläkare	Läkarexamen
Bergström, Jan	Läkare medicin/rehab Pe, Överläkare	Läkarexamen
Berling, Robert	Akutläkare Ka, Specialistläkare	Läkarexamen
Berndtson, Dan	Läkare akutsjukv Ge, Överläkare	Läkarexamen
Bernhardsen, Petter	Läkare infektionssjukdomar Sy, Överläkare	Läkarexamen
Bilgeri, Julia	Läkare Kvinnosjukv Sy, Specialistläkare	Läkarexamen
Bjurman, Håkan	Läkare anestesi/lva Pe, Överläkare	Läkarexamen
Björn, Sara	Läkare allm kir kusten, Specialistläkare	Läkarexamen

Bordas, Pal	Läkare mammografi Sy, Överläkare	Läkarexamen
Brandefors, Lena	Läkare hematologi, Sy, Överläkare	Läkarexamen
Branescu, Cristina	Läkare medicin/rehab Pe, Specialistläkare	Läkarexamen
Bucht, Stig	Älvsbyn hc läkarvård, Specialistläkare	Läkarexamen
Börner, Magnus Torsten	Läkare Radiologi KA, Överläkare	Läkarexamen
Carré, Helena	Läkare Kvinnosjukv Sy, Specialistläkare	Läkarexamen
Civig, Octavian	Läkare gastroenterologi Sy, Specialistläkare	Läkarexamen
Coradello, Julia	Läkare radiologi Sy, Specialistläkare	Läkarexamen
Edfast, Marie	Läkare hudsjukdomar, Sy, Överläkare	Läkarexamen
Edin, Klas	Läkare ortopedi SY, Överläkare	Läkarexamen
Ekström, Björn	Läkare akutsjukv Ge, Överläkare	Läkarexamen
Eliasson, Fredrik	Läkare öron Sy, Överläkare	Läkarexamen
Englund, Per	Läkare akutsjukv Ge, Överläkare	Läkarexamen
Engström, Agneta	Läkare hudsjukdomar, Sy, Specialistläkare	Läkarexamen
Engström, Gunilla	Läkare rehabiliteringsmed Sy, Överläkare	Läkarexamen
Enoksson, Dan	TMU, Överläkare	Läkarexamen
Erikoinen, Timo	Läkare med, Kalix, Överläkare	Läkarexamen
Eriksson, Anna	Läkare allm kir kusten, Specialistläkare	Läkarexamen
Eriksson, Anna-Stina	Läkare mammografi Sy, Överläkare	Läkarexamen
Eriksson, Gunnar	Läkare radiologi Sy, Specialistläkare	Läkarexamen
Eriksson, Kristina	Läkare hematologi, Sy, Överläkare	Läkarexamen
Fahlesson, Per	Läkare barnmedicin Sy, Överläkare	Läkarexamen
Faltzis, Vasileios	Läkare psykiatri Sy, Överläkare	Läkarexamen
Flodström, Tommy	Läkare ortopedi SY, Överläkare	Läkarexamen
Forkman, Håkan	Läkare Rad GE, Överläkare	Läkarexamen
Forsberg, Johan	Läkare allm kir kusten, Specialistläkare	Läkarexamen
Forssén, Björn	Läkare psykiatri Pe, Specialistläkare	Läkarexamen
Friskopp, Per	Läkare barnmedicin Ge/Ka, Överläkare	Läkarexamen
Friskopp, Tove	Läkare barnpsykiatri GE, Överläkare	Läkarexamen
Galatean, Angela	Läkare medicin/rehab Ge, Överläkare	Läkarexamen
Georgiladakis, Ioannis	Läkare psykiatri Sy, Specialistläkare	Läkarexamen
Gharaghoozli, Mani	Läkare psykiatri Sy, Överläkare	Läkarexamen
Granberg, Mira	Akutläkare, Pe, Överläkare	Läkarexamen
Granberg, Mira	Läkare medicin/rehab Pe, Överläkare	Läkarexamen
Grankvist, Olov	Läkare Kvinnosjukv Sy, Överläkare	Läkarexamen
Grosu, Lacramioara Mirela	Läkare medicin Ka, Specialistläkare	Läkarexamen
Grumstedt, Mikael	Läkare medicin Ka, Överläkare	Läkarexamen
Gustafsson, Oscar	Läkare ortopedi SY, Specialistläkare	Läkarexamen
Gustavsson, Maria	Läkare reumatologi Sy, Specialistläkare	Läkarexamen
Habib, Aide	Läkare hjärta / kärl Sy, Överläkare	Läkarexamen
Hagkvist, Johan	Läkare hjärta / kärl Sy, Specialistläkare	Läkarexamen
Hagstad, Stig	Läkare medicin Ka, Överläkare	Läkarexamen
Hammar, Lena	Läkare barnpsykiatri Sy, Överläkare	Läkarexamen
Harju, Vesa	Läkare med, Kalix, Överläkare	Läkarexamen
Hedov, Joakim	Läkare akutsjukv Ge, Överläkare	Läkarexamen
Hegner, Tobias	Läkare hjärta / kärl Sy, Specialistläkare	Läkarexamen
Heimdahl, Ingela	Läkare barnmedicin Sy, Överläkare	Läkarexamen
Heiner, Lajos Tamas	Läkare radiologi Sy, Överläkare	Läkarexamen
Hellgren, Thomas	Läkare ortopedi Ge, Specialistläkare	Läkarexamen
Helm, Nathalie	Läkare barnmedicin Ge/Ka, Överläkare	Läkarexamen
Henriksson, Johanna	Sektion operation Sy, Specialistläkare	Läkarexamen
Hoffmann, Pascale	Läkare medicin/rehab Pe, Överläkare	Läkarexamen
Hofmann, Fabian	Läkare urologi Sy, Specialistläkare	Läkarexamen
Hollnagel, Morten Harald	Läkare psykiatri Ge, Överläkare	Läkarexamen
Holm, Katarina	Läkare barnmed/hab Piteå, Överläkare	Läkarexamen
Hovmöller, Sanne	Läkare infektionssjukdomar Sy, Överläkare	Läkarexamen
Hussain, Ahmed	Läkare Rad GE, Överläkare	Läkarexamen

Hussami, Shiler	Läkare barnpsykiatri Sy, Överläkare	Läkarexamen
Huttunen, Tatjana	Läkare ögon Sy, Överläkare	Läkarexamen
Håkansson, Lars-Olof	Läkare anestesi/Iva Pe, Överläkare	Läkarexamen
Häggbom, Lars	Läkare ortopedi Pe, Överläkare	Läkarexamen
Hällstig, Lisa	Läkare mammografi Sy, Överläkare	Läkarexamen
Ioannidou, Ariadni	Läkare ögon Sy, Specialistläkare	Läkarexamen
Isaksson, Catarina	Läkare Kvinnosjukv Sy, Överläkare	Läkarexamen
Jakobsson, Maria	Läkare mammografi Sy, Överläkare	Läkarexamen
Jessen, Nicole Susanne	Läkare ortopedi SY, Överläkare	Läkarexamen
Johansson, Agneta	Läkare hjärta / kärl Sy, Överläkare	Läkarexamen
Johansson, Karna	Läkare medicin Ka, Överläkare	Läkarexamen
Johansson, Lena	Läkare allm kir kusten, Överläkare	Läkarexamen
Johansson, Magnus	Läkare hematologi, Sy, Överläkare	Läkarexamen
Johansson, Peter	Läkare hjärta / kärl Sy, Överläkare	Läkarexamen
Johansson, Rebecca	Läkare klin kem lab, Specialistläkare	Läkarexamen
Johnsson, Jesper	Läkare akutsjukv Ge, Överläkare	Läkarexamen
Jonsson, Ulf	Sektion operation Sy, Specialistläkare	Läkarexamen
Jovanovic, Dusan	Läkare Malmfälten, Överläkare	Läkarexamen
Juto, Hans	Läkare ortopedi SY, Specialistläkare	Läkarexamen
Kaarle, Lena	Läkare geriatrik Sy, Överläkare	Läkarexamen
Kappmeyer, Kathrin	Läkare urologi Sy, Specialistläkare	Läkarexamen
Karl, Andreas	Läkare ortopedi SY, Överläkare	Läkarexamen
Karlsson, Per-Axel	Läkare psyk läns gem, Överläkare	Läkarexamen
Karumo, Tiina	Läkare hjärta / kärl Sy, Överläkare	Läkarexamen
Kenttä Finnberg, Linda	Läkare hjärta / kärl Sy, Överläkare	Läkarexamen
Kenttä, Simon	Läkare medicin Ka, Överläkare	Läkarexamen
Kero, Helena	Läkare geriatrik Sy, Överläkare	Läkarexamen
Kjellberg, Fredrik	Läkare medicin Ka, Överläkare	Läkarexamen
Kopal, Martin	Läkare radiologi Sy, Överläkare	Läkarexamen
Koumoutsakos, Periklis	Läkare urologi Sy, Specialistläkare	Läkarexamen
Kourtopoulos, Jannis	Läkare allm kir kusten, Specialistläkare	Läkarexamen
Kretschmar, Gerold	Akutläkare Ka, Överläkare	Läkarexamen
Lahtinen, Jessica	Läkare barnpsykiatri Sy, Specialistläkare	Läkarexamen
Lambrou, Lambros	Läkare nefrologi / dialys Sy, Specialistläkare	Läkarexamen
Landenstad, Elise	Läkare anestesi/Iva Pe, Specialistläkare	Läkarexamen
Larsson Flink, Berit	Sektion operation Sy, Överläkare	Läkarexamen
Larsson, Anneli	Läkare hematologi, Sy, Överläkare	Läkarexamen
Larsson, Annika	Läkare Radiologi KA, Överläkare	Läkarexamen
Larsson, Lars-Gunnar	Läkare lungmed, Sy, Överläkare	Läkarexamen
Larsson, Magnus	Läkare ortopedi SY, Specialistläkare	Läkarexamen
Larsson, Torbjörn	Läkare öron Sy, Överläkare	Läkarexamen
Lerenius, Thomas	Läkare ortopedi Ge, Överläkare	Läkarexamen
Lind, Dan	Sektion operation Sy, Överläkare	Läkarexamen
Linder, Maria	Läkare reumatologi Sy, Sektionschef/Överläkare	Läkarexamen
Linder, Nadja	Läkare medicin Ka, Överläkare	Läkarexamen
Lindfors, Åsa	Läkare barnmedicin Sy, Överläkare	Läkarexamen
Lindfors, Örjan	Sektion operation Sy, Överläkare	Läkarexamen
Lindgren, Andrea	Läkare lungmed, Sy, Överläkare	Läkarexamen
Lindgren, Anja	Läkare öron Sy, Specialistläkare	Läkarexamen
Lindgren, Katarina	Sektionschef anestesi SY, Sektionschef/Överläkare	Läkarexamen
Lindvall, Magdalena	Läkare infektionssjukdomar Sy, Överläkare	Läkarexamen
Lindvall, Sofia	Läkare ögon Sy, Specialistläkare	Läkarexamen
Lisnic, Vitalie	Läkare hudsjukdomar, Sy, Överläkare	Läkarexamen
Liszewska, Katarzyna	Läkare medicin/rehab Pe, Överläkare	Läkarexamen
Liszewski, Slawomir	Läkare medicin/rehab Pe, Överläkare	Läkarexamen
Lukin, Sirkka	Läkare radiologi Kx, Överläkare	Läkarexamen
Lund, Henrik	Läkare akutsjukv Ge, Överläkare	Läkarexamen

Lundmark, Hans	Läkare radiologi Sy, Överläkare	Läkarexamen
Lundqvist, Anna	Läkare barnmedicin Ge/Ka, Överläkare	Läkarexamen
Lundqvist, Christer	Läkare neurologi Sy, Överläkare	Läkarexamen
Löfgren, Maria	Läkare kvinnosjukv Pe, Överläkare	Läkarexamen
Ma, Jing-Yie	Läkare klin kem lab, Specialistläkare	Läkarexamen
Maaherra, Hanna	Läkare ortopedi SY, Bitr överläkare sluten v	Läkarexamen
Magounakis, Theofilos	Läkare radiologi Pe, Överläkare	Läkarexamen
Mahlberg, Harri	Läkare psykiatri Sy, Specialistläkare	Läkarexamen
Marklund, Ingela	Läkare psykiatri Pe, Överläkare	Läkarexamen
Marklund, Lars	Sektion operation Sy, Överläkare	Läkarexamen
Marklund, Susanna	Läkare öron Sy, Sektionschef/Överläkare	Läkarexamen
Mattsson, Stefan	Läkare ortopedi SY, Överläkare	Läkarexamen
Melander, Kjell Olof	Läkare med, Kalix, Överläkare	Läkarexamen
Millgård, Jonas	Läkare hjärta / kärl Sy, Överläkare	Läkarexamen
Morsing, Philip	Läkare hjärta / kärl Sy, Överläkare	Läkarexamen
Moska, Tyberiusz	Sektion operation Sy, Överläkare	Läkarexamen
Murto, Anneli	Läkare ögon Ge, Överläkare	Läkarexamen
Musilová, Jaroslava	Haparanda hc Läkarvård, Specialistläkare	Läkarexamen
Nash, Peppi	Läkare Kvinnosjukv Sy, Överläkare	Läkarexamen
Nilsson, Anders	Mjölkudden hc läkarvård, Specialistläkare	Läkarexamen
Nilsson, Anna	Läkare allm kir kusten, Specialistläkare	Läkarexamen
Nilsson, Malgorzata	Björknäs hc läkarvård, Specialistläkare	Läkarexamen
Nilsson, Tobias	Läkare akutsjukv Ge, Överläkare	Läkarexamen
Nilsson, Tomas	Läkare ortopedi Ge, Specialistläkare	Läkarexamen
Nordin, Emma	Läkare infektionssjukdomar Sy, Specialistläkare	Läkarexamen
Nordling, Åsa	Läkare medicin/rehab Pe, Överläkare	Läkarexamen
Nordlund, Ann	Läkare medicin/rehab Pe, Specialistläkare	Läkarexamen
Nordström, Iris	Stadsvikens hc läkarvård, Överläkare	Läkarexamen
Norin, Carl	Läkare medicin/rehab Ge, Bitr överläkare sluten v	Läkarexamen
Norin, Karin	Läkare öron Sy, Överläkare	Läkarexamen
Novotny, Jan	Läkare onkologi Sy, Överläkare	Läkarexamen
Nyman, Johan	Läkare urologi Sy, Överläkare	Läkarexamen
Odelius, Ulrika	Läkare hjärta / kärl Sy, Specialistläkare	Läkarexamen
Odensten, Christoffer	Läkare allm kir kusten, Överläkare	Läkarexamen
Oja, Emma	Läkare öron Sy, Specialistläkare	Läkarexamen
Oja, Sofia	Läkare psykiatri Sy, Överläkare	Läkarexamen
Olander, Susanne	Läkare allm kir kusten, Specialistläkare	Läkarexamen
Olsson, Patrik	Läkare allm kir kusten, Specialistläkare	Läkarexamen
Oskarsen, Robert Andreas	Läkare ortopedi SY, Överläkare	Läkarexamen
Oskarsen, Sara	Läkare endokrinologi Sy, Överläkare	Läkarexamen
Palm, Markus	Läkare allm kir kusten, Överläkare	Läkarexamen
Papadopoulos, Emmanouil	Läkare rehabiliteringsmed Sy, Överläkare	Läkarexamen
Paradowski, Przemyslaw	Läkare ortopedi SY, Överläkare	Läkarexamen
Parkkinen, Teija	Läkare Malmfälten, Överläkare	Läkarexamen
Pashnin, Pavel	Läkare ortopedi SY, Specialistläkare	Läkarexamen
Pavlova, Radka	Läkare neurologi Sy, Överläkare	Läkarexamen
Pech, Ondrej	Läkare akuten, Specialistläkare	Läkarexamen
Pekkari, Patrik	Sektion operation Sy, Specialistläkare	Läkarexamen
Penno, Christian	Läkare barnmedicin Ge/Ka, Överläkare	Läkarexamen
Persson, Åsa	Läkare ögon Sy, Överläkare	Läkarexamen
Pettersson, Gunnar	Läkare ortopedi SY, Överläkare	Läkarexamen
Pettersson, Gunnar	Läkare urologi Sy, Överläkare	Läkarexamen
Pettersson, Ingrid	Läkare öron Sy, Specialistläkare	Läkarexamen
Puchstein, Barbara	Läkare Kvinnosjukv Sy, Specialistläkare	Läkarexamen
Rangson, Peter	Läkare hjärta / kärl Sy, Överläkare	Läkarexamen
Remes, Kati	Läkare ögon Sy, Överläkare	Läkarexamen
Riström, Fredrik	Läkare allm kir kusten, Överläkare	Läkarexamen

Rodén, Elena	Läkare ögon Ge, Överläkare	Läkarexamen
Ronasi, Ali Reza	Läkare allm kir kusten, Överläkare	Läkarexamen
Ronkainen, Jukka	Läkare med, Kalix, Överläkare	Läkarexamen
Ruland, Thomas	Smärtenheten, Överläkare	Läkarexamen
Runge, Heike	Läkare psyk läns gem, Överläkare	Läkarexamen
Rutström, Anders	Läkare akutsjukv Ge, Överläkare	Läkarexamen
Ruuth, Anders	Läkare Kvinnosjukv Sy, Specialistläkare	Läkarexamen
Ruuth, Krister	Sektion operation Sy, Överläkare	Läkarexamen
Rytterlöv, Maria	Piteå hc läkare, Specialistläkare	Läkarexamen
Råman, Robert	Läkare Kvinnosjukv Sy, Specialistläkare	Läkarexamen
Röding, Fredrik	Läkare ortopedi SY, Överläkare	Läkarexamen
Rönnblom, Anton	Läkare öron Sy, Specialistläkare	Läkarexamen
Rönnblom, Elisabeth	Läkare Kvinnosjukv Sy, Specialistläkare	Läkarexamen
Samiotakis, Nikitas	Läkare reumatologi Sy, Överläkare	Läkarexamen
Sandin, Anna	Läkare barnmedicin Sy, Överläkare	Läkarexamen
Sawalha, Sami	Läkare lungmed, Sy, Specialistläkare	Läkarexamen
Savela, Marianne	Läkare rehabiliteringsmed Sy, Överläkare	Läkarexamen
Savinc, Ivo	Läkare med, Kalix, Överläkare	Läkarexamen
Segerlund, Emma	Läkare barnmedicin Sy, Specialistläkare	Läkarexamen
Simon, Andre	Läkare ortopedi SY, Specialistläkare	Läkarexamen
Simon, Daniela	Läkare med, Kalix, Överläkare	Läkarexamen
Skadina, Renate	Läkare psykiatri Pe, Överläkare	Läkarexamen
Skeppar, Margit	Läkare hudsjukdomar, Sy, Överläkare	Läkarexamen
Skeppar, Peter	Läkare psykiatri Sy, Överläkare	Läkarexamen
Sköld, Johan	Läkare akuten, Överläkare	Läkarexamen
Sliwa, Stanislaw	Läkare Rad GE, Överläkare	Läkarexamen
Sotkovszki, Richard	Läkare anestesi/Iva Pe, Överläkare	Läkarexamen
Soukara, Panagiota	Läkare lungmed, Sy, Specialistläkare	Läkarexamen
Sperker, Wolfgang	Läkare nefrologi / dialys Sy, Specialistläkare	Läkarexamen
Steffenburg, Ulf	Läkare barnmedicin Ge/Ka, Överläkare	Läkarexamen
Stenberg, Åke	Läkare barnmedicin Ge/Ka, Överläkare	Läkarexamen
Stenström, Klas	Läkare ortopedi Pe, Överläkare	Läkarexamen
Storskrubb, Tom	Läkare med, Kalix, Överläkare	Läkarexamen
Stoyanova-Dushkova, Rumyan	Läkare psykiatri Sy, Överläkare	Läkarexamen
Strand, Malin	Läkare Kvinnosjukv Sy, Överläkare	Läkarexamen
Stålnacke, Staffan	Läkare hjärta / kärl Sy, Överläkare	Läkarexamen
Sundbaum, Bengt	Läkare gastroenterologi Sy, Överläkare	Läkarexamen
Sundberg, Erik	Läkare barnmedicin Sy, Specialistläkare	Läkarexamen
Sundén, Marcus	Läkare allm kir kusten, Överläkare	Läkarexamen
Sunder, Eva-Lotta	Läkare hjärta / kärl Sy, Överläkare	Läkarexamen
Sundwall, Emma	Sektion operation Sy, Specialistläkare	Läkarexamen
Sundvall, Nils Erik	Läkare nefrologi / dialys Sy, Överläkare	Läkarexamen
Sydstrand, Maria	Läkare Rad GE, Överläkare	Läkarexamen
Sypas, Ioannis	Läkare Kvinnosjukv Sy, Specialistläkare	Läkarexamen
Szarka, Endre	Läkare Malmfälten, Överläkare	Läkarexamen
Szymanski, Maciej	Läkare ortopedi SY, Specialistläkare	Läkarexamen
Säve-Söderbergh, Eva Katarina	Läkare barnmedicin Sy, Överläkare	Läkarexamen
Söderström, Andreas	Läkare allm kir kusten, Överläkare	Läkarexamen
Söderström, Elisabet	Läkare klin kem lab, Överläkare	Läkarexamen
Södgård, Magdalena	Läkare med, Kalix, Specialistläkare	Läkarexamen
Sörlin, Anette	Läkare öron Sy, Överläkare	Läkarexamen
Talkop, Ulvi-Astra	Läkare barnmedicin Kx, Överläkare	Läkarexamen
Terinte, Lilia	Läkare neurologi Sy, Specialistläkare	Läkarexamen
Terinte, Tudor	Läkare allm kir kusten, Specialistläkare	Läkarexamen
Thabet, Ghadeer	Läkare lungmed, Sy, Överläkare	Läkarexamen
Thahad, Baraa	Läkare Kvinnosjukv Sy, Överläkare	Läkarexamen
Thurfjell, Niklas	Läkare allm kir kusten, Specialistläkare	Läkarexamen

Toolanen, Helena	Läkare öron Sy, Överläkare	Läkarexamen
Tóth, László	Läkare lungmed, Sy, Överläkare	Läkarexamen
Tufeq, Mohamed	Läkare hjärta / kärl Sy, Överläkare	Läkarexamen
Turesson, Kjell	Läkare Kvinnosjukv Sy, Överläkare	Läkarexamen
Túri, István	Läkare Kvinnosjukv Sy, Överläkare	Läkarexamen
Wagnsjö, Peter	Läkare ortopedi SY, Överläkare	Läkarexamen
Vaher, Peter Gustav	Sektion operation Sy, Överläkare	Läkarexamen
Walén, Lars	Läkare anestesi/Iva Pe, Överläkare	Läkarexamen
Waller, Mikael	Läkare rehabiliteringsmed Sy, Specialistläkare	Läkarexamen
Wallström, Elin	Piteå hc läkare, Specialistläkare	Läkarexamen
Wanhatalo, Ann	Läkare hjärta / kärl Sy, Överläkare	Läkarexamen
Wannerberg, Mikael	Läkare öron Sy, Överläkare	Läkarexamen
Varga, Zsuzsanna	Läkare reumatologi Sy, Överläkare	Läkarexamen
Velentsey, Yana	Läkare barnmedicin Sy, Överläkare	Läkarexamen
Wendahl, Suzanne	Läkare infektionssjukdomar Sy, Överläkare	Läkarexamen
Wennberg, Annica	Läkare hjärta / kärl Sy, Överläkare	Läkarexamen
Wennberg, Johan	Läkare allm kir kusten, Överläkare	Läkarexamen
Wennberg, Tomas	Läkare psykiatri Ge, Överläkare	Läkarexamen
Werneke, Ursula	Läkare psykiatri Sy, Överläkare	Läkarexamen
Werner-Sperker, Antje	Läkare barnmedicin Sy, Specialistläkare	Läkarexamen
Wernersson, Jan	Läkare radiologi Pe, Överläkare	Läkarexamen
Westerlund, Karin	Läkare medicin/rehab Pe, Överläkare	Läkarexamen
Wicinska, Beata	Läkare psykiatri Ge, Överläkare	Läkarexamen
Wiklund, Ann-Charlott	Läkare medicin/rehab Pe, Överläkare	Läkarexamen
Viklund, Hanna	Läkare barnmed/hab Piteå, Överläkare	Läkarexamen
Viklund, Jan	Läkare ortopedi Pe, Överläkare	Läkarexamen
Viklund, Johan	Läkare hjärta / kärl Sy, Specialistläkare	Läkarexamen
Wiklund, Leif	Läkare neurologi Sy, Överläkare	Läkarexamen
Wikström, Karin	Läkare ortopedi SY, Överläkare	Läkarexamen
Wilhelmson, Johan	Läkare akutsjukv Ge, Överläkare	Läkarexamen
Virtanen, Keijo	Läkare medicin Ka, Överläkare	Läkarexamen
Wizelius, Ivar	Läkare anestesi Kx, Överläkare	Läkarexamen
Vnukova, Anastasia	Läkare Kvinnosjukv Sy, Specialistläkare	Läkarexamen
Wojcicki, Pawel	Läkare psykiatri Sy, Överläkare	Läkarexamen
Wróblewski, Tomasz Wojciech	Läkare nefrologi / dialys Sy, Överläkare	Läkarexamen
Wänkkö, Katarina	Läkare reumatologi Sy, Specialistläkare	Läkarexamen
Ygge, Minna	Läkare Mikro Sy, Överläkare	Läkarexamen
Zuzova, Lydia	Läkare radiologi Sy, Specialistläkare	Läkarexamen
Åhlander, Jonas	Läkare ortopedi SY, Överläkare	Läkarexamen
Ångman, Maja	Sektion operation Sy, Specialistläkare	Läkarexamen
Älvstrand, Marie	Sektion operation Sy, Specialistläkare	Läkarexamen
Öberg, David	Läkare gastroenterologi Sy, Överläkare	Läkarexamen
Österlind, Jonas	Sektion operation Sy, Specialistläkare	Läkarexamen
Österman, Ulf	Läkare Malmfälten, Överläkare	Läkarexamen

Region Västerbotten - Antal specialister per specialité		
5	Akutsjukvård	Läkarexamen
151	Allmänmed	Läkarexamen
95	Anestesi int	Läkarexamen
7	Arb miljömed	Läkarexamen
1	Arbetsmedicin	Läkarexamen
2	Barn ungd aller	Läkarexamen
4	Barn ungd kardi	Läkarexamen
5	Barn ungd onk	Läkarexamen
27	Barn ungdmed	Läkarexamen
2	Barn ungdneur	Läkarexamen

9	Barn ungdomspsykiatri	Läkarexamen
7	Endokrin diabetes	Läkarexamen
16	Geriatrisk	Läkarexamen
1	Gyn-onkologi	Läkarexamen
8	Handkirurgi	Läkarexamen
7	Hematologi	Läkarexamen
11	Hud- och könssjukdomar	Läkarexamen
1	Hörsel och balans	Läkarexamen
21	Infektionssjukdomar	Läkarexamen
48	Internmedicin	Läkarexamen
31	Kardiologi	Läkarexamen
61	Kirurgi	Läkarexamen
2	Klinisk farmakologi	Läkarexamen
5	Klinisk fysiologi	Läkarexamen
4	Klinisk genetik	Läkarexamen
5	Klinisk immunologi och transfusionsmedicin	Läkarexamen
14	Klinisk mikrobiologi	Läkarexamen
8	Klinisk neurofysiologi	Läkarexamen
29	Klinisk patologi	Läkarexamen
9	Klinisk kemi	Läkarexamen
3	Kärlkirurgi	Läkarexamen
11	Lungsjukdomar	Läkarexamen
7	Medicinsk gastroenterologi och hepatologi	Läkarexamen
10	Neonatalmedicin	Läkarexamen
11	Neurokirurgi	Läkarexamen
12	Neurologi	Läkarexamen
7	Njurmedicin	Läkarexamen
36	Obstetrik och gynekologi	Läkarexamen
35	Onkologi	Läkarexamen
48	Ortopedi	Läkarexamen
6	Plastikkirurgi	Läkarexamen
44	Psykiatri	Läkarexamen
65	Radiologi	Läkarexamen
8	Rehabiliteringsmedicin	Läkarexamen
12	Reumatologi	Läkarexamen
1	Röst och tal	Läkarexamen
1	Smärtbehandling	Läkarexamen
11	Thoraxkirurgi	Läkarexamen
8	Urologi	Läkarexamen
1	Vårdhygien	Läkarexamen
37	Ögonsjukdomar	Läkarexamen
1	Ögonsjukdomar	Läkarexamen
21	Öron, näsa och hals	Läkarexamen



Avtal om läkarutbildning på fyra orter

Parter

1. Umeå universitet, 202100-2874, 901 87 Umeå, nedan kallat **Universitetet**,
2. Landstinget Västernorrland, 232100-0206, 871 85 Härnösand, nedan kallat **LVN**,
3. Norrbottens läns landsting, 232100-0230, 971 89 Luleå, nedan kallat **NLL**,
4. Region Jämtland Härjedalen, 232100-0214, Box 654, 831 27 Östersund, nedan kallat **RJH**,
5. Västerbottens läns landsting, 232100-0222, 901 89 Umeå, nedan kallad **VLL**

Landstinget Västernorrland, Norrbottens läns landsting, Region Jämtland Härjedalen och Västerbottens läns landsting kallas gemensamt **Landstingen**. Universitetet och Landstingen kallas gemensamt **Parter**.

§ 1.1 Läkarutbildning på fyra orter vid Umeå Universitet (LP4U)

I samband med att läkarutbildningen vid Umeå universitet utökades 2008/2009 till 1028 helårsstudenter (HST), dvs i genomsnitt 93,5 studenter per termin, beslutades att regionalisera läkarutbildningen i viss utsträckning. Regionaliseringen innebar bl a att ett visst antal läkarstudenter fullgjorde delar av sin utbildning på länssjukhusen och i primärvården i Norrbottens, Jämtlands samt Västernorrlands län, de dåvarande regionaliseringsorterna. Resultatet av den regionaliserade läkarutbildningen har varit mycket bra och Parterna har därför träffat följande avtal om en fortsättning av detta samarbete med en läkarutbildning på fyra orter vari även Västerbottens läns landsting är part.

Genom detta avtal har Parterna överenskommit om omfattningen av läkarutbildning på fyra orter, Parternas respektive ansvarsområden, ekonomiska åtaganden samt hur den fortsatta verksamheten avseende det verksamhetsintegrerade lärandet ska organiseras.

Genom ett hängavtal till "Regionalt avtal mellan Umeå universitet och Västerbottens läns landsting om samarbete om utbildning, särskilt läkare och tandläkare, klinisk medicinsk forskning (inklusive odontologisk forskning) samt utveckling av hälso- och sjukvården och tandvården" tecknat den 14 april 2015" träffas avtal om samverkan på utbildnings- och forskningsområdet mellan Parterna. Detta avtal, nedan kallat hängavtalet, ska syfta till att fastställa ramarna för samarbetet mellan Parterna, och därmed hanteringen av ALF-ersättningen - en ersättning som i viss omfattning kommer att finansiera Parternas kostnader för den verksamhetsintegrerade delen av läkarutbildningen och klinisk forskning.

§ 1.2 Parternas mål och syften med läkarutbildning på fyra orter

Genom läkarutbildning på fyra orter ser Parterna att många positiva effekter kan uppnås; Möjligheterna till att rekrytera läkare, behålla forskarutbildade läkare och attrahera läkare med

forsknings- och undervisningsintresse inom Parternas geografiska verksamhetsområden kommer att öka. Därmed förbättras landstingens möjligheter att erbjuda högklassig och tillgänglig vård. Ett större underlag för klinisk forskning och forskningssamverkan skapas och en ökad kompetensutveckling för samtliga yrkeskategorier inom sjukvården kan förväntas, samtidigt som detta bidrar till säker och effektiv vård som är kunskaps- och evidensbaserad.

Läkarutbildning på fyra orter kommer att bidra till en ökad samverkan mellan Parterna och förbättra förutsättningarna för detta samarbets genomförande. I denna samverkan och detta samarbete ska lokal sjukvård, kommuner och näringsliv samt andra universitet och högskolor verksamma inom området räknas som viktiga aktörer. Tillsammans skapas förutsättningarna för att tillvarata hela regionens tillgångar och använda dess resurser på bästa möjliga sätt och samtidigt öka tilltron till såväl vård som utbildning.

Läkarutbildning på fyra orter ger även nya möjligheter till utveckling av läkarutbildningens bedrivande och då särskilt av formerna för distansundervisning. Detta arbete kan genomföras i en akademisk miljö av hög kvalitet som är utvecklande för såväl individerna som utbildningen och som ger omvärldens respekt. En utbildning av hög kvalitet och renommé skapar nöjda studenter med goda förutsättningar på arbetsmarknaden.

Utifrån dessa mål och syften har Parterna överenskommit om följande villkor för läkarutbildning på fyra orter.

§ 2 Omfattning

Detta avtal omfattar Läkarutbildning på fyra orter samt reglerar i vissa delar förutsättningar för utlokaliserade studenter, dvs sådana studenter som fullgör kortare klinisk praktik på sjukvårdsenhet utanför sin studieort.

Läkarutbildningen omfattar i genomsnitt 100 studenter per termin där maximalt 10 fasta studieplatser per termin under terminerna 6 – 9 och 11, placeras inom vardera studieort Sundsvall, Sunderbyn och Östersund. och maximalt 70 platser placeras inom studieort Umeå. Som en följd av tidigare beslutad utökning sker fortfarande en årlig ökning av utbildningsuppdraget. Utbildningsuppdraget omfattar totalt 1072 HST för 2016 och 1082 HST för 2017. Därefter är beslutad utökning genomförd. Det innebär att utbildningsuppdraget uppgår till i genomsnitt 97,5 studenter för år 2016 och 98,4 studenter för år 2017. Av dessa erbjuds maximalt 70 studenter, dvs 72% studieplats i Umeå medan resterande studenter fördelas lika mellan studieorterna Sundsvall, Sunderbyn och Östersund.

Utöver de studieplatser som placeras i Sunderbyn, Sundsvall och Östersund ska Universitetet äga rätt att under terminstid hos vardera LVN, NLL och RHJ utlokalisera studenter på sjukvårdsenheter, såväl på studieort som utanför studieort. Omfattningen av denna utlokalisering ska bestämmas utifrån de faktiska förutsättningarna för ett sådant mottagande hos respektive klinik. Universitetet ska tillsammans med respektive landsting träffa avtal där omfattningen, och ersättning för utlokaliseringen som ska utgå, ska beslutas.

Enligt hängavtalet fastställer universitetssjukvårdsstyrelsen fördelningen av ALF-medel för grundutbildning på läkarprogrammet och därmed den ersättning som ska utgå per helårsstudent. Denna ersättnings fördelning per berörd termin och ort ska följa den av Parterna överenskomna tilldelningen av helårsstudenter per berörd termin och ort, dvs 10 HST per termin och studieort. Ersättningen utbetalas med samma intervall som Universitetet erhåller ersättning från staten, för närvarande med en tolfedel varje månad.

Då det faktiska antalet studenter, det sk terminsvisa antalet, kommer att variera pga anstånd, studieuppehåll, antagning till senare del mm ska Parterna upprätthålla en organisation där antalet

studenter ska kunna variera på orterna Sundsvall, Sunderbyn och Östersund inom ett spann av åtta till tolv studenter per termin och ort. Eftersom gällande principer för fördelning av ALF-medel för grundutbildning på läkarprogrammet innebär att medlen, med undantag för den termin då Eget arbete bedrivs, fördelas oberoende av faktiskt studentantal med visst belopp per beslutat antal helårsstudenter per termin, påverkar en sådan variation av det faktiska studentantalet inte nämnda fördelning av dessa medel. För det fall att antalet studenter skulle överstiga 50 studenter per termin och studieort, ska parterna gemensamt besluta om detta ska föranleda någon förändring av tilldelade ALF-medel för grundutbildning på läkarprogrammet. Möjligheten för student att förlägga den termin då Eget arbete bedrivs, för närvarande termin 10, till en ort där läkarutbildningen bedrivs ska föreligga i samma utsträckning för samtliga studieorter, med de begränsningar som följer av sådana faktiska omständigheter som varje ort verkar under, såsom studenternas valda område för Eget arbete och med därtill hörande krav på befintlig handledarkompetens.

§ 2:1 Bedrivandekrav

Universitetet har såsom utbildningsansvarig specificerat de krav som ska vara uppfyllda för att läkarutbildningen ska kunna bedrivas vid respektive studieort. Dessa uppstarts krav framgår av bilaga 1. Sex månader innan varje terminsstart kommer Universitetet att kontrollera att respektive Landsting uppfyller de krav som uppställts för aktuell termin. Universitetet äger såsom utbildningsansvarig ensidig rätt att avgöra om kraven uppfyllts. Avvikelse ska rapporteras till berört Landsting som äger möjlighet vidta åtgärder för att senast fyra månader innan terminsstart avhjälpa avvikelsen. Landstinget ska snarast till Universitetet rapportera när sådan avvikelse är åtgärdad.

Är avvikelse inte åtgärdad senast fyra månader innan terminsstart äger Universitetet rätt att besluta att terminsstart inte ska ske eller att del av termin inte kan genomföras på aktuell ort. Om detta blir aktuellt kommer studenterna på den drabbade terminen att omfördelas till övriga orter. GU ALF för aktuell placering följer då med studenterna. Parterna ska i fall sådant beslut fattas snarast uppta förhandling om de framtida förutsättningarna för läkarutbildning på aktuell ort.

§ 2:2 Förändring av beslutad omfattning

Parterna äger gemensamt besluta om förändringar vad gäller antalet studieplatser som ska omfattas av avtalet och fördelningen av dessa mellan Landstingen. Förhandlingar om sådana förändringar ska ske mellan Universitetet och berörda Landsting.

Parterna noterar att terminsvisa förändringar av antalet studenter inom spannet åtta till fjorton studenter på orterna Sundsvall, Sunderbyn och Östersund inte anses utgöra en förändring av beslutad omfattning. Om det totala studentantalet på någon av dessa orter faller utanför spannet 40-60 studenter ska, så snart sådan förändring konstaterats av Universitetet, förhandling upptas mellan Universitetet och berört Landsting för att utröna om åtgärder behöver vidtas.

Medför beslut, fattad av annan än Universitetet, eller aktuellt studentunderlag för läkarutbildningen, att förutsättningarna för läkarutbildning på fyra orter förändras äger Universitetet rätt att ensidigt besluta om sådana förändringar avseende avtalets omfattning och fördelning mellan Landstingen som föranleds av sådant beslut eller studentunderlag. Universitetet ska omedelbart underrätta Landstingen om sådan förändring av förutsättningarna för regionaliseringen. Beslut om förändring som grundas på förändringar av aktuellt studentunderlag ska träda ikraft tidigast 18 månader efter det att beslutet meddelats Landstingen.

§ 3 Ansvar för utbildningens innehåll och genomförande

Universitetet ansvarar för utbildningens innehåll, utformning samt kvalitet och äger rätt att ensam besluta i alla frågor som avser utbildningens innehåll, utformning och kvalitet. Universitetet ska tillse att den utbildning studenterna erbjuds, oavsett vid vilken ort utbildningen bedrivs, är likvärdig vad gäller innehåll, utformning och kvalitet. Ansvaret innebär att Universitetet bl a ska tillse att för

utbildningens bedrivande erforderligt antal och kvalificerade lärare är anställda och placerade på orterna.

För upprätthållande av utbildningens kvalitet kommer fortlöpande kontroll och kvalitetsevaluering att genomföras, såväl av Universitetet som av andra myndigheter och externa uppdragsgivare. Landstingen åtar sig att medverka i sådana kontroller och evalueringar.

Respektive landsting ansvarar för att de i bilaga 1 specificerade bedrivandekraven är uppfyllda inför varje terminsstart.

Landstingen ansvarar vidare att tillse att dessa förutsättningar för genomförande av utbildningen är genomförda och upprätthålls på orten under hela utbildningen. Universitetet skall regelbundet kommunicera genomförandekrav med Landstingen så att erforderlig tid erhålls för genomförande av eventuella åtgärder. Landstingen ska på motsvarande vis till Universitetet kommunicera förändringar inom sina respektive organisationer som har betydelse för genomförande av utbildningen.

§ 4 Ekonomiska ansvarsområden

Läkarutbildning på fyra orter ska bedrivas genom samarbete mellan Universitetet och Landstingen i syfte att uppnå bästa möjliga förutsättningar för utbildning och kunskaps- och kompetensutveckling. Parterna är överens om att prioritera tillgängliga resurser för att bedriva utbildningen på fyra orter.

Parterna är överens om att, om inte annat skriftligen överenskomts, den part hos vilken kostnaden uppstår eller investeringen görs även ska bära det ekonomiska ansvaret för kostnaden eller investeringen. Det noteras att många av dessa kostnadsposter i viss utsträckning finansieras genom ALF-medel för grundutbildning på läkarprogrammet, om vars fördelning Universitetssjukvårdsstyrelsen beslutar. Parterna är överens om att tilldelade ALF-medel för grundutbildning på läkarprogrammet ska nyttjas så att studenterna tillförsäkras likvärdig utbildning oavsett utbildningsort.

Denna princip medför följande fördelning av de kostnader och investeringar som läkarutbildning på fyra orter medför;

Utgiftspost	Respektive landsting ansvarar för och bekostar	Universitetet ansvarar för och bekostar
Kostnad för IT och distansteknik för undervisning	Erforderliga investeringar och underhåll på respektive ort	Erforderliga ortsoberoende investeringar för Universitetet
Resekostnader	Kostnader för studenters resor inom länet. Kostnader för egna anställdas resor. Kostnader för studenters resor och boende vid annan studieort när aktuellt studieorts-landsting inte kan klara minimikrav för utbildningens genomförande. Kostnaden för detta ska belasta de ALF-medel som tilldelats för	Kostnader för studenternas resor och logi som uppstår pga av utbildningens förläggning utanför respektive landsting. Kostnader för egna anställdas resor

	ifrågavarande studenter.	
Studentförmåner	Studentaktiviteter, marknadsförings – och informationsinsatser på respektive ort Ev studentförmåner på respektive ort	Ersättning till studentkårer
Litteratur och bibliotek	Litteraturinköp på respektive ort	Licenskostnader för tillgång till databaser Litteraturinköp vid Universitet De som deltar i utförandet av undervisningsverksamheten vid Landstingen ska erhålla tillgång till de IT-system vid universitetet som erfordras för undervisningens utförande.
Driftskostnader för samverkan	Löner, resekostnader mm för av part utsedda representanter	Löner, resekostnader mm för av Universitetet utsedda representanter
Klinisk handledning; utbildning inför samt genomförande (se även förtydligande nedan)	Vid utbildning av handledare: egna personalkostnader för deltagande i utbildning Genomförande av klinisk handledning	Utbildning av handledare: kurskostnad exkl lokal-, rese-, och lönekostnader för deltagare (ska genomföras på respektive ort så långt möjligt är)
Administration	Tillhandahållande av resurser för Universitetet att köpa i erforderlig omfattning (Gäller endast orterna Sunderbyn, Sundsvall och Östersund)	Erforderlig kursadministration
Lokaler	Erforderliga lokaler på respektive ort	Inte aktuellt

Kostnadsansvar klinisk handledning

Universitetet genomför erforderlig utbildning av läkarutbildningens kliniska handledare. Utbildningen ska i skäligen omfattning förläggas på respektive ort i lokaler tillhandahållna av berört Landsting. Universitetet svarar för och bestrider alla kostnader för utbildningens genomförande. Respektive Landsting ansvarar för och bestrider alla kostnader för egen personals deltagande i utbildningen såsom lön, uppehälle, eventuella resor och traktamenten mm samt de lokaler Landstinget tillhandahåller.

Respektive Landsting ansvarar för och bestrider samtliga kostnader för den kliniska handledningen, dvs undervisningsuppdraget på upplåten enhet, som ingår i läkarutbildningen.

§ 5 Strategi för upprätthållande av akademisk miljö

§ 5.1 Bakgrund

En god akademisk miljö på respektive utbildningsort är en förutsättning för bedrivande av läkarutbildning på fyra orter. För att erhålla en sådan miljö krävs tillgång till professionell personal samt en högkvalitativ utbildnings- och forskningsverksamhet som bedrivs i ett nära samband med varandra.

När samarbetet inom den regionaliserade läkarutbildningen inleddes 2010 konstaterades att de regionala miljöerna skulle ha svårt att av egen kraft kunna konkurrera om tillgängliga forskningsmedel. Parterna åtog sig därför att under en uppbyggnadsfas, åren 2011-2014, gemensamt göra en särskild satsning. Den särskilda satsningen bidrog till uppbyggnaden av forskningsverksamheten på respektive regionaliseringsort och underlättade för verksamheten att åstadkomma forskningsresultat som av egen kraft kunde erhålla såväl prestationsstyrda forskningsmedel som extern finansiering i konkurrens med andra.

Den särskilda satsningen prioriterades aktivt till klinisk forskning av hög kvalitet, med klinisk relevans och patientnytta som ett vägledande perspektiv. Universitetet utarbetade gemensamt med respektive regionaliseringslandsting de strategier utifrån vilka detta arbete bedrevs. Målet för dessa strategier var att satsningar skulle fokuseras på särskilt starka områden inom varje regionaliseringsort, med hänsyn tagen till uppbyggnaden av den regionaliserade läkarutbildning och den akademiska miljö inom vilken utbildningen skulle bedrivs. För att utarbeta dessa strategier har Universitetet tillsammans med respektive regionaliseringslandsting utrett landstingets förutsättningar samt analyserat vilka områden som kan bedömas bli konkurrenskraftiga och som hade bäst förutsättningar att utvecklas och därmed bli föremål för den särskilda satsningen. Denna utredning och analys, som hanteras och utförs inom ramen för regionaliseringslandstingets FoU-organ, var genomförd och redovisad för FoU-organet i berört landsting den 1 oktober 2010.

Den gemensamma satsningen enligt denna överenskommelse gjordes med egna medel från respektive regionaliseringsort samt Umeå universitet och fördelades under åren 2011- 2014 i takt med att med uppbyggnaden genomfördes.

Mot bakgrund av den positiva effekt denna satsning gav för skapande av en akademisk miljö beslutade respektive regionaliseringslandsting att under 2015 ensidigt fortsätta sin satsning och av egna medel tillskjuta 1,5 miljoner kronor till en särskild satsning. Medlen har nyttjats i enlighet med den strategi som överenskomms i samband med det förra regionaliseringsavtalet med den förändringen att satsningen utvidgades till att omfatta alla disputerade.

§ 5.2 Strategi för upprätthållande av akademisk miljö under innevarande avtalsperiod

Parterna är överens om att det föreligger ett stort behov av att fortsätta underhålla och förstärka den akademiska miljön vid orterna Sundsvall, Sunderbyn och Östersund. Den särskilda satsning för upprätthållande av den akademiska miljön som gjordes under avtalet avseende regionaliserad läkarutbildning ska därför fortsätta utifrån den strategi som beskrivits under § 5.1 samt i Avtal om regionaliserad läkarutbildning tecknat i juni 2010.

För att upprätthålla denna satsning åtar sig vardera Landsting att av egna medel till universitetet årligen tillskjuta forskningsmedel om 1,5 miljoner kronor, totalt 6 miljoner kronor per år.

Forskningsmedlen ska nyttjas av Universitetet på sådant sätt att de stärker den akademiska miljön vid

orterna Sundsvall, Sunderbyn, Umeå och Östersund. Vardera Landsting ska även tillse att de lärare som är verksamma inom läkarutbildningen erhåller tillgång till de kliniska forskningscentra som respektive landsting byggt upp. Tillgången ska ges i samma utsträckning och på samma villkor som gäller för anställda inom landstinget/regionen.

§ 6 Samverkan, samråd mm

Samverkan mellan Parterna ska ske på sätt som Parterna överenskommer i Hängavtalet till Regionalt samverkansavtal mellan Umeå universitet och Västerbottens läns landsting om samarbete om utbildning, särskilt läkare och tandläkare, klinisk medicinsk forskning (inklusive odontologisk forskning) samt utveckling av hälso- och sjukvården och tandvården.

För samråd och erhållande av information angående läkarutbildning på fyra orter föreligger därutöver behov av ömsesidigt deltagande i bl a fakultetsnämnd, programråd, anställnings- och docentnämnd samt Landstingens ledningsgrupper, arbetsgrupper och beslutande organ på olika nivåer. För att nå detta syfte ska Universitetet erbjudas att delta i de av Landstingens organ som detta syfte fordrar. Av samma anledning ska Landstingen erbjudas att delta i de av Universitetets nämnder och råd som detta syfte fordrar. Landstingen och Västerbottens läns landsting ska därvidlag sträva efter lösningar som möjliggör att ett samordnat deltagande från Landstingens sida genom Västerbottens läns landstings närvaro. Respektive landsting ska bl a tillse att Universitetet ges representation i sitt FoU-organ. Universitetets representation i FoU-organen ska utgöras av personer med hög vetenskaplig kompetens.

§ 7 Hantering av meningsskiljaktigheter

Meningsskiljaktigheter ska i första hand hänskjutas till universitetssjukvårdsstyrelsen för avgörande. Meningsskiljaktigheter som kvarstår efter behandling i universitetssjukvårdsstyrelsen ska hänskjutas till rektor och berörd/a landstingsdirektör/er för särskild förhandling och beslut.

§ 8 Avtalstid

Avtalet löper från och med 1 januari 2016 till och med 31 december 2017.

Parterna ska senast den 31 mars 2017 ha inlett gemensamma förhandlingar om förutsättningarna för förlängning av läkarutbildning på fyra orter. Kan överenskommelse om fortsatta villkor för en sådan förlängning inte nås upphör avtalet av gälla vid avtalstidens utgång.

§ 9 Avtalets upphörande

Vid avtalets upphörande ansvarar Parterna gemensamt för att finna acceptabla lösningar för att de studenter på som utbildas på varje ort ska ges möjlighet slutföra sin utbildning under acceptabla former efter avtalstidens utgång.

Oförutsedda händelser

Parterna skall genast underrätta varandra om sådana uppkomna oförutsedda händelser eller planerade större organisatoriska förändringar som kan påverka förutsättningarna för en läkarutbildning på fyra orter. Parterna skall i bästa samförstånd och med iakttagande av de överväganden och ansvarsfördelning som detta avtal föreskriver söka nå lösningar som möjliggör en fortsatt läkarutbildning på fyra orter.

§ 10 Regionbildning i Norrland

Vid ett beslut om regionbildning av landstingskommuner i Norrland ska Parterna i samförstånd överenskomma om de ändringar i detta avtal som regionbildningen föranleder.

Parterna ska därvidlag söka nå överenskommelser som medför att avsikterna med de avvägningar och

ansvarsfördelning som detta avtal föreskriver i möjligaste mån ska fortsätta att gälla mellan den partskonstellation som med anledning av regionbildningen är aktuell.

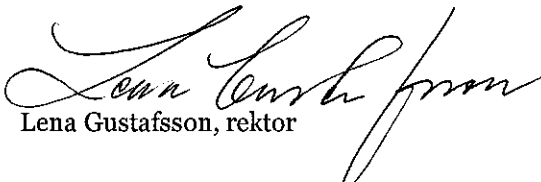
Avtalet är upprättat i fem exemplar varav Parterna tagit var sitt samt den relaterade parten erhållit ett.

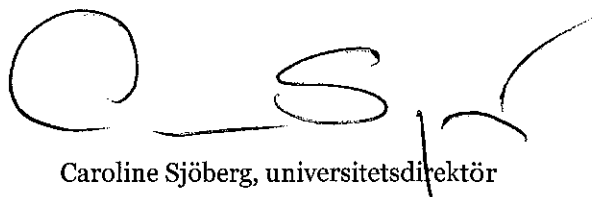
Bilaga

Uppstartskrav, bilaga 1

Umeå den 21 december 2015

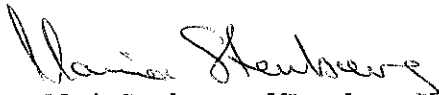
Umeå universitet

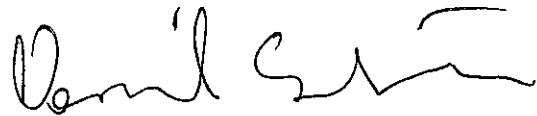

Lena Gustafsson, rektor


Caroline Sjöberg, universitetsdirektör

Luleå den december 2015


Norrbottens läns landsting


Maria Stenberg, ordförande

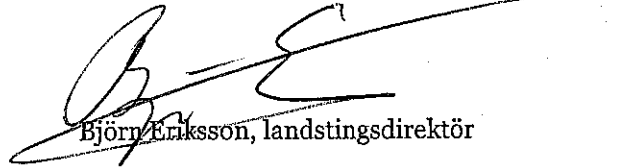

Veronica Sundström, landstingsdirektör

Östersund den december 2015

Region Jämtland Härjedalen



Ann-Marie Johansson, ordförande




Björn Eriksson, landstingsdirektör

Härnösand den 18 december 2015

Landstinget Västernorrland


Erik Lövgren


Margareta Tufvesson

Umeå den december 2015

Västerbottens läns landsting



Peter Olofsson, ordförande



Anders Sylvan, landstingsdirektör

Bilaga 1

Uppstartskrav

Universitetet har såsom utbildningsansvarig specificerat de krav som ska vara uppfyllda för att läkarutbildningen ska kunna regionaliseras till respektive regionaliseringsort. Dessa uppstartskrav framgår nedan och ska vara genomförda innan första tillfället respektive termin skall starta.

Avstämning sker 6 månader innan start av regionaliserad termin.

Lokaler

- Tillgång till undervisningslokaler i erforderlig omfattning. (5 grupperum och tillgång till arbetsplatser med fasta datorer (15 st))
- Fungerande fast och trådlöst UmU-nätverk i undervisningsnoderna.
Fungerande IT-system för "live" sändning (i 1-2 rum) och övriga system för nätbaserad undervisning.
- Tillgång till datajournaler för studenterna.
- Undersökningsrum där handledare och student tillsammans kan träffa och undersöka patienter.

Personal

- För de specialiteter som ingår i den aktuella terminen ska under terminstid finnas tillgång till tillräcklig specialistkompetens för klinisk handledning av hög kvalitet.

Ämnen

- Planering för undervisning och klinisk placering ska finnas för ämnen som inte finns i tillräcklig omfattning vid respektive ort (t.ex. onkologi, neurologi).



UMEÅ UNIVERSITET

Tillägg till avtal om läkarutbildning på fyra orter

Parter

1. Umeå universitet, 202100-2874, 901 87 Umeå, nedan kallat **Universitetet**,
2. Region Västernorrland, 232100-0206, 871 85 Härnösand, nedan kallat **RVN**,
3. Region Norrbotten, 232100-0230, 971 89 Luleå, nedan kallat **RN**,
4. Region Jämtland Härjedalen, 232100-0214, Box 654, 831 27 Östersund, nedan kallat **RJH**,
5. Region Västerbotten, 232100-0222, 901 89 Umeå, nedan kallat **RV**

§ 1 Bakgrund

Parterna träffade i december 2015 Avtal om läkarutbildning på fyra orter vid Umeå universitet. Detta avtal löpte ursprungligen från och med den 1 januari 2016 till och med den 31 december 2017. Genom tilläggsavtal som träffades i oktober 2017 förlängdes det ursprungliga avtalet på oförändrade villkor till och med 31 december 2019.

Vid Parternas gemensamma förhandling i december 2019 om förutsättningarna för förlängning av avtal om läkarutbildning på fyra orter, kom Parterna överens om de i detta tilläggsavtal angivna villkoren för en förlängning av avtalet.

Det noteras att det totala utbildningsuppdraget uppgår till 1122 helårsstudenter (HST) för år 2020 samt till 1138 HST för år 2021.

§ 2 Överenskommelse om förlängning av avtalstiden

Parterna är överens om att Avtal om läkarutbildning på fyra orter ska förlängas på oförändrade villkor till och med den 31 december 2021.

Parterna är överens om att snarast påbörja arbetet med nytt huvudavtal att gälla för perioden efter den 31 december 2021. Detta arbete ska påbörjas under inledningen av år 2020, med målsättningen att förhandlingar ska vara slutförda senast den 31 mars 2021. Inom ramen för förhandlingarna är parterna överens om att diskutera de ändringar i avtalet som kan behöva genomföras med anledning av pågående utbyggnad av antalet utbildningsplatser inom Läkarprogrammet vid Umeå universitet, implementering av beslutad sexårig läkarutbildning samt att gemensamt beakta ekonomiska aspekter och arbeta för en kostnadseffektiv utbildning av hög kvalitet i hela regionen.

§ 3 Ikraftträdande

Detta avtal är bindande för respektive part vid tidpunkten för undertecknande oberoende av övriga parter undertecknande.



UMEÅ UNIVERSITET

§ 4 Hängavtal till Regionalt avtal mellan Umeå universitet och Region Västerbotten om samarbete om utbildning, särskilt läkare och tandläkare, klinisk forskning (inklusive odontologisk forskning) samt utveckling av hälso- och sjukvården och tandvården

Parterna noterar att rubricerat hängavtal enligt villkor om avtalstid 7 § löper tills vidare. Då Avtal om läkarutbildning på fyra orter genom detta tillägg förlängs, kommer hängavtalet att löpa vidare på oförändrade villkor.

Detta tillägg är upprättat i fem exemplar varav parterna tagit var sitt.

Detta avtal innehåller fem (5) signatursidor



UMEÅ UNIVERSITET

Signatursida 1/5 Tillägg till avtal om läkarutbildning på fyra orter, internt dnr 1.6.1-1976-15

Umeå den 19/12 2019

Umeå universitet

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'Hans Adolfsson'.

Hans Adolfsson, rektor

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'Per Ragnarsson'.

Per Ragnarsson, TF Universitetsdirektör



UMEÅ UNIVERSITET

Signatursida 2/5 Tillägg till avtal om läkarutbildning på fyra orter

Härnösand den 7/12 2019 2020

Region Västernorrland

Handwritten signature of Hans Wiklund in blue ink.

Hans Wiklund, Regiondirektör

Handwritten signature of Glenn Nordlund in blue ink.

Glenn Nordlund, Regionstyrelsens ordförande



UMEÅ UNIVERSITET

Signatursida 3/5 Tillägg till avtal om läkarutbildning på fyra orter

Luleå den 20/11 2019
2020

Region Norrbotten

Handwritten signature of Anna-Stina Nordmark Nilsson in blue ink.

Anna-Stina Nordmark Nilsson, Regiondirektör

Handwritten signature of Kenneth Backgård in blue ink.

Kenneth Backgård, Regionstyrelsens ordförande



UMEÅ UNIVERSITET

Signatursida 4/5 Tillägg till avtal om läkarutbildning på fyra orter

Östersund den 13/1 ~~2019~~ 2020

Region Jämtland Härjedalen

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Hans Svensson', written over a horizontal line.

Hans Svensson, Regiondirektör



UMEÅ UNIVERSITET

Signatursida 5/5 Tillägg till avtal om läkarutbildning på fyra orter

Umeå den 19/12 2019

Region Västerbotten

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'Kent Ehliasson', with a long horizontal stroke extending to the right.

Kent Ehliasson, Regiondirektör



UMEÅ UNIVERSITET

Programanalys för Läkarprogrammet 2019

INTRODUKTION.....	2
ALLMÄN BESKRIVNING AV LÄKARPROGRAMMET.....	2
1. PROGRAMANSVARIGAS SYN PÅ PROGRAMMETS UTVECKLING DE KOMMANDE 3–5 ÅREN	2
3. NATIONELLA EXAMENSMÅL OCH LOKAL PROFILERING	4
4. PEDAGOGISK MODELL	5
SJÄLVSTÄNDIGT ARBETE	8
5. LÄRARKOMPETENS I RELATION TILL PEDAGOGISK MODELL.....	9
6. LOKALER.....	10
FÖRELÄSNINGSLOKALER UTAN VIDEOKONFERENSSYSTEM (I UMEÅ)	10
FÖRELÄSNINGSLOKALER MED VIDEOKONFERENSSYSTEM (I UMEÅ)	10
GRUPPRUM I UMEÅ.....	10
SUNDERBYN, SUNDSVALL OCH ÖSTERSUND	10
UNDERVISNINGSLOKALER TIDIGA TERMINER	10
LABORATORIER.....	11
OSCE.....	11
KTC	11
PAUSLOKALER FÖR STUDENTER.....	11
STÄDNING OCH UNDERHÅLL.....	12
7. UTVECKLINGSARBETE	12
8. INTERPROFESSIONELLT LÄRANDE.....	14
9. ANVÄNDBARHET	15
10. INTERNATIONALISERING.....	15
11. SAMVERKAN	16
12. ARBETET MED NATIONELLA KVALITETSKRITERIER ANGIVNA AV UKÄ.....	16
13. ARBETET MED AV UMEÅ UNIVERSITET OCH MEDICINSKA FAKULTETEN BESLUTADE KVALITETSKRITERIER.....	17
14. BESKRIVNING AV HUR PROGRAMMET ARBETAR MED INTEGRERING MELLAN FORSKNING OCH UNDERVISNING.	18
15. SÄKERSTÄLLANDE AV ATT REGELVERKET FÖR UTBILDNING FÖLJS.....	18
16. FORMERNA FÖR KURSUTVÄRDERINGAR OCH FORTLÖPANDE DIALOG MED STUDENTER	19
17. PROGRAMUTVÄRDERINGAR	20
18. FÖRÄNDRINGAR UNDER DET GÅNGNA ÅRET UTIFRÅN FÖREGÅENDE ÅRS ANALYS OCH PLANERING	20
19. ÅTGÄRDSPLAN FÖR DET KOMMANDE ÅRET OCH FÖR DE NÄRMASTE 3–5 ÅREN	20



UMEÅ UNIVERSITET

DELMÅL I MEDICINSKA FAKULTETENS VERKSAMHETSPLAN SOM DIREKT BERÖR PROGRAMMET.....	20
20. ANALYS AV NULÄGET	21
ARBETSGRUPP 2019	22
REFERENSER.....	22

Introduktion

Allmän beskrivning av Läkarprogrammet

Läkarprogrammet är en akademisk yrkesutbildning med breda och djupa biomedicinska baskunskaper, systematisk träning av klinisk förståelse och kliniska färdigheter och grundlig vetenskaplig skolning. Läkarprogrammet vid Umeå universitet har i uppdrag utifrån regleringsbrevet att producera minst 1090 HST/HPR och enligt fakultetsbudgeten 1165 HST/HPR under 2019. Sannolikt ökar HST-målet enligt regleringsbrevet till 1106 då det korrigerade regleringsbrevet kommer under våren 2019. Under perioden till 2023 ökar antalet HST med 16 årligen till ett uppnått mål om 1170 HST/HPR år. Varje termin registreras 130 studenter på termin 1 och drygt 90 studenter tar examen. Då utbyggnaden är fullt genomförd beräknas 195 studenter per år ta läkarexamen vid Umeå universitet.

1. Programansvarigas syn på programmets utveckling de kommande 3–5 åren

Sedan 2018 pågår en utbyggnad av läkarutbildningen vid Umeå universitet med 8 HST i snitt per termin med totalt 88 HST. Utbyggnaden planeras vara klar ht 2023, men osäkerhet råder utifrån att det preliminära regleringsbrevet för 2019 inte innehöll medel för denna utbyggnad. Utbyggnaden innebär att från VT2021 beräknas medelantalet studenter på termin 6 vara 108 stycken. Denna volymjustering behöver förhandlas med regionerna i norr och föreslagen fördelning av studenter på orterna är 63 (Umeå) – 15 (Sunderbyn) – 15 (Sundsvall) – 15 (Östersund).

Under våren 2019 kommer sannolikt ett regeringsbeslut om en sexårig läkarutbildning som grund för legitimation. För att nå de nya och mer omfattande utbildningsmålen, vilka syftar till att ge studenterna förutsättningar för att självständigt utöva läkaryrket, krävs en genomgripande översyn av den nuvarande utbildningsplanen. Vi ser att satsningar måste göras på en ökad integration av basvetenskaperna i den kliniska utbildningen, en förstärkt systematisk praktisk träning på de kliniska terminerna inklusive simulatorträning och ett ökat inslag av längre kliniska placeringar inom det verksamhetsintegrerade lärandet. Flera av de reviderade nationella lärandemålen behöver undervisas och examineras longitudinellt på läkarutbildningen. Det innebär att terminsövergripande översyner av hur målen ska uppnås behöver genomföras och planerna fastställas. Ett exempel är *Fördjupad förmåga att kunna initiera, medverka i och genomföra förbättringsarbete samt att utvärdera medicinsk behandlingsverksamhet*.

Andra större pågående projekt inom läkarutbildningen vid Umeå universitet är:



UMEÅ UNIVERSITET

- Kunskapsprov för läkare: Sedan 2016 utarbetar och genomför Umeå universitet på uppdrag av Socialstyrelsen ett kunskapsprov för läkare med examen från tredje land (utanför EU). Fyra teoretiska delprov med drygt 180 frågor vardera och fyra praktiska delprov med 18 OSCE-stationer utarbetas och genomförs årligen. Det teoretiska delprovet kan skrivas i Umeå, Göteborg, Lund eller Kalmar och det praktiska delprovet kan genomföras i Umeå eller Göteborg.
- Kompletteringsutbildning för läkare: Hösten 2018 startade Umeå Universitet en två-årig kompletteringsutbildning på distans för läkare med examen från tredje land. Programmet syftar till att komplettera språkfärdigheter och medicinska kunskaper och färdigheter så att studenterna ska kunna anställas som AT-läkare.
- Glesbygdsmedicinskt spår: Hösten 2018 påbörjade två studenter ett glesbygdsmedicinskt spår på Läkarprogrammet vid Umeå Universitet, där det verksamhetsintegrerade lärandet sker på Storumans hälsocentral eller på Lycksele lasarett. Målet är att utveckla befintliga läraaktiviteter och undervisningsmoment inom ramen för befintligt regelverk. Fortsättningsvis antas inför termin 5 två studenter, med studieort Umeå, som får möjlighet att genomföra sin kliniska praktik inom det glesbygdsmedicinska spåret.

Vidare pågår ett arbete med att utveckla och samordna de laborativa och praktiska undervisningsmomenten under Läkarprogrammets tidiga terminer. Exempelvis har Attack och försvar konsoliderat laborationerna och de genomförs numera i halvkurs och under handledning av teknisk-administrativ personal.

Under 2019 kommer Läkarprogrammet att få tillgång till en nybyggd multifunktionell föreläsningssal på campus som ger förutsättningar för introduktion av ny pedagogik.

Planering pågår för att bygga ett nytt fakultets- och regionsgemensamt KTC med verksamhetsstart ht 2020.

2. Programmets allmänna organisation och styrning

Läkarprogrammet leds av ett programråd med 10 ledamöter från lärarkåren, 3 ledamöter utsedda av studentkåren och en extern ledamot från regionerna. Programrådsordförande och lärarrepresentanter utses av fakultetsnämnden. Programrådet tillförordnar examinatorer, beslutar om pedagogiska styrdokument, antagningsfrågor och ekonomi. Under programrådet finns ett studiesocialt utskott som består av programrådets ordförande, tre lärarrepresentanter samt programsekreteraren för Läkarprogrammet. Utskottet behandlar frågor som rör bland annat individuella studieplaner, studieuppehåll och förtursärenden. Programrådet har en egen budget till stöd för sitt arbete.

Eftersom Läkarprogrammet i Umeå genomförs vid fyra studieorter sker koordination av utbildning inte bara inom och mellan terminer, utan också geografiskt.

På kursnivå sker en koordinering av ämnen och lärandemål inom respektive kurs mellan kurssamordnare/examinator och ämnesansvariga på respektive utbildningsort. För att tillgodose ämnesutbildningens innehåll på respektive studieort har två akademiska lärare (universitetslektorer eller professorer) per termin och länssjukhus i regionen anställts. Koordinering av innehållet i läraaktiviteter och nivå på examinerande moment sker inom lärargruppen för respektive ämne på utbildningens fyra orter. De ämnen som saknar lärare



UMEÅ UNIVERSITET

i ämnet på studieorten har en regionanställd ämnesansvarig specialistläkare knuten till utbildningen.

En samordning av utbildningen mellan de olika terminerna och kurserna sker framförallt vid kurssamordnarmöten, men också genom särskilda utbildningsstrimmor (t.ex. professionell utveckling, systematisk klinisk träning och vetenskaplig skolning). Vid dessa strimmor finns speciellt utsedda koordinatörer med ett terminsövergripande ansvar för utbildningen.

Samordning av utbildningen över de fyra studieorterna sköts av en lärare med uppdrag att vara studieortssamordnare. I utbildningsfrågor samarbetar denne med kurssamordnare och terminsansvariga vid samtliga fyra utbildningsorter. En programfinansierad studieadministratör finns på vardera sjukhuset i Sunderbyn, Sundsvall och Östersund. I Umeå finns en studieadministratör knuten till varje kurs inom programmet.

Läkarprogrammets kansli består av en administrativ chef, en fakultetssamordnare och tillika sekreterare i programrådet, en programvägledare, en studieadministratör med ansvar för utlokalisering av studenter från Umeå, sex terminskopplade studieadministratörer (Klinisk propedeutik och Klinisk kurs 1-5), tre studieortsadministratörer (en i Sundsvall, Sunderbyn samt Östersund) och två studieadministratörer som arbetar med kunskapsprovet och kompletteringsutbildningen. På institutionerna finansierar PRL 4 kursadministratörer (2,75 heltidstjänster) och 4 studieadministratörer kopplade till vertikalt integrerade specialiteter och ämnen (2,2 heltidstjänster).

3. Nationella examensmål och lokal profilering

Läkarprogrammet vid Umeå universitet omfattar 330 hp och syftar till att uppfylla målen i högskolelagens allmänna mål på grund och avancerad nivå (§8 och §9), högskoleförordningens nationella mål för läkarexamen samt de lokala målen i utbildningsplanen.

Utbildningen sker de första fem terminerna i Umeå. Termin 1–3 består av en bred humanbiologisk utbildning som utgör basen för den resterande delen av läkarutbildningen. Utbildningen inleds med en kort introduktionskurs som syftar till att ge en översikt över kroppens anatomi och målet med utbildningen: att bli läkare. Därefter följer kurserna Cellens struktur och funktion samt Organsystemens struktur och funktion vilka täcker allt från elektrontransportkedja och DNA till anatomi, fysiologi, histologi samt grundläggande immunologi. I mitten av tredje terminen börjar kursen Attack och försvar som rör kroppens försvar mot infektioner och olika mikroorganismer. Fjärde terminen på utbildningen fokuserar på sjukdomslära, symptom och diagnostik. Förutom teoretiska studier innehåller kurserna på de tidiga terminerna även laborativ verksamhet, mikroskopering, och anatomidissektioner. Under de första terminerna inleds också utbildning i kontakten med patienten och patientvården, läkarens roll och samarbetet med andra yrkesgrupper via moment så som Tidig klinisk träning, Professionell utveckling (PU) och Interprofessionellt lärande (IPL). Under termin 5 (Klinisk propedeutik) sker



UMEÅ UNIVERSITET

övergången från de basala vetenskaperna (preklin) till de kliniska (klin). Nu påbörjas en regelbunden träning och utbildning i arbetet kring och med patienter, vilket innefattar träning i att ta anamnes, status och bedriva diagnostik. Här ingår också läkemedelslära.

Under de kliniska kurserna (T6-T9, T11) fokuseras utbildningen på arbetet med patienter och samverkan med andra yrkesgrupper. Från Klinisk kurs 1 (T6) flyttar 10% av studenterna till länssjukhusen i Sunderby, Sundsvall och Östersund medan resterande del av studenterna fortsätter utbildningen i Umeå. Den kliniska undervisningen bedrivs därefter likvärdigt vid de fyra utbildningsorterna inom ramen för de termins omfattande kliniska kurserna 1–5. Dessa kurser fokuserar på träning i patientkontakt, diagnostik och samverkan med andra yrkesgrupper i vården.

Föreläsningarna är gemensamma för alla studieorter, medan gruppövningar, case och klinisk praktik sker lokalt på respektive ort. I och med regionaliseringen har antalet studenter på universitetssjukhusets kliniker i Umeå reducerats, vilket är positivt ur utbildningssynpunkt. Parallellt med den kliniska utbildningen fortsätter strimman PU under T6-11. Utbildningen i Professionell utveckling ger studenten fördjupad erfarenhet av att arbeta i vårdteam och hur det egna agerandet påverkar teamets funktion samt hur man kan hantera både normala och komplexa kliniska patientsituationer.

Förutom utbildningen på de fyra studieorternas sjukhus har studenterna även periodvis utlokaliserad klinisk praktik vid mindre sjukhus och hälsocentraler inom norra sjukvårdsområdet. Syftet med den decentraliserade praktiken är en medveten profilering av Läkarprogrammet som ska öka studenternas kunskap och förståelse för villkor och arbetsförhållanden på olika vårdnivåer, i tätort och glesbygd, samt i privat och offentlig vård.

Examensarbetet ligger på termin 10 där ett projektarbete genomförs i nära relation till aktiva forskare vid Umeå Universitet. En övervägande del av projekten genomförs inom kliniska forskningsprojekt.

För att säkerställa att examensmålen uppnås har en genomgång gjorts av förväntade studieresultat (FSR) på kursnivå mot dels de lokala men även de nationella examensmålen (övergripande matris [länk](#), detaljerad [länk](#)). Resultatet visar att en övervägande andel av examensmålen examineras på mer än en enskild kurs.

4. Pedagogisk modell

Läkarutbildningens pedagogiska modell bygger på studerandeaktivt lärande. Lärande för att uppnå expertnivå (Learning for Mastery (Bloom, 1968) och Personalized System of Instruction (Keller, 1968)) utmanar oss som lärare att definiera hur utbildningen ska ta tillvara och anpassas utifrån de individuella skillnader som finns mellan olika studenter. Studenterna ska också bli färdiga med ett kursmoment, ha uppnått mastery-nivå, innan de är redo att gå vidare till nästa nivå. Syftet är att genom individualiserad träning underlätta för studenterna att uppnå mastery-nivå.



UMEÅ UNIVERSITET

Vid införandet av U2000 minskades andelen föreläsningar radikalt och ersattes med undervisning i case-grupper för att öka andelen studerandeaktivt lärande. Inför övergången till U2007 konstaterades att andelen föreläsningar borde minska ytterligare.

Case och PBL-metodik bygger på tanken att lärande sker som ett resultat av kognitiva och sociala interaktioner i problem-centrerade miljöer. (Bate, Hommes, Duvivier, & Taylor, 2014) Att i grupp formulera och diskutera, gärna utifrån kliniska problem, bygger kunskap och förståelse ur den enskilde individens förkunskaper. Lärarens roll i case-metodik är att underlätta lärande genom att strukturera studenternas bearbetning av ett problem. I PBL-metodiken säkerställer läraren även där att strukturen för hur problemet bearbetas följs. Med bristande träning av lärare och handledare finns risken att det istället blir miniföreläsningar istället för problemformulering.

Ett annat ofta använt perspektiv är Kolbs modell för upplevelsebaserat lärande (Experimental Learning). Modellen utgår från att en konkret upplevelse kan trigga reflekterande observation. Observationen omformuleras till en abstrakt hypotes som kan testas aktivt i ett försök/experiment vilket ger en konkret upplevelse. Denna modell kan appliceras i det verksamhetsintegrerade lärandet. Då är lärarens roll framförallt att facilitera att studenterna dels genomför olika möten med patienter och annan personal och dels att säkerställa att studenterna reflekterar aktivt i grupp om de konkreta upplevelser de fått. Lärandet sker då i processen upplevelse – reflektion – hypotes – försök – upplevelse. (Kolb & Kolb, 2005)

Den medicinska kunskapen ökar år för år. Katalogkunskaper kan studenterna hitta via Google eller andra sökmotorer men det krävs ett visst mått av detaljkunskaper och förståelse för att kunna formulera och konkretisera frågeställningar på en högre taxonomisk nivå. Utbildningen syftar till att facilitera detta lärande. Threshold-concepts är en nyckel till att uppnå expertnivå inom ett ämne. (Neve, Wearn, & Collett, 2016) Genom att identifiera och lägga fokus på de begrepp som är nödvändiga för att komma vidare i utvecklingen till professionell läkare kan utbildningen maximera utfallet av den tid som studenterna lägger på lärandet. Några exempel på threshold-concepts är homeostas, vetenskapliga evidens, osäkerhet, empati, virulensfaktorer och antibiotikaresistens.

I gränslandet mellan psykologi och pedagogik har Self-Regulated Learning (SRL) och Test-Enhanced Learning formats. Skillnaderna är ofta stora mellan vad som upplevs av studenten som effektivt lärande jämfört med vad som faktiskt är effektivt. Bjork ger några exempel på centrala principer för effektivt lärande och retention över längre tid (Bjork, Dunlosky, & Kornell, 2013):

- Återkommande tester på det material som ska läras in är effektivare än att lägga samma tid på att läsa materialet en gång till. (test-effekt)
- Att ägna sig åt det som är svårt att lära sig är viktigare än att läsa om det som man redan kan. (Low fluency-material vs High fluency)
- Det är bättre att växla mellan olika ämnen eller praktiska moment som ska läras än att helt fokusera på en sak i taget. (Cramming vs Interleaving)



UMEÅ UNIVERSITET

- Feedback är effektivare då det ges efter fel med "high-confidence" jämfört med fel med "low-confidence".
- Aktivt lärande är ansträngande. Att behöva ta fram samband, exempel och motsatser, skapar aktivt deltagande och också bättre studieresultat.

Inom det verksamhetsintegrerade lärandet skulle Self-Regulated Learning kunna bli en bra pedagogisk modell för den kliniska praktiken. (van Houten-Schat et al., 2018) Genom coaching, tydliga lärandemål, genomtänkt struktur för hur de ska uppnås och en kombination av självvärdering och värdering av andra, skulle grunden för det livslånga lärandet kunna läggas.

Grundläggande för den pedagogiska modellen är att lärandemålen styr vilka läroaktiviteter som genomförs och att alla lärandemål ska examineras inom ramen för kursen. (Biggs, 1996) Det innebär att samtliga läroaktiviteter ska vara länkade dels till kursmål och dels till en specifik examination. Kursmålen ska i sin tur vara länkade till de nationella examensmålen och varje examinerande moment vara en del i en programmatisk modell för examinationer. (Schuwirth & der Vleuten, 2011; Timmerman & Dijkstra, 2017)

Under de tidiga terminerna (T1-T4) används föreläsningar för att introducera ämnen och nyckelkoncept. Dessa bearbetas sedan vidare i case-grupper och lärandet förstärks med praktiska moment som laborationer, demonstrationer, och exempelvis reella och virtuella dissektioner.

På försök bedrivs undervisningen enligt en ny modell inom kursen i "Organsystemens struktur och funktion" (T2 och T3). Här har studenterna, förutom traditionell undervisning med föreläsningar och gruppövningar också tillgång till webb-duggor med resultatåterkoppling. Var och en av dessa, innehåller 50 slumpmässigt utvalda frågor ur en databas om >4500 frågor. Syftet med de upprepade duggamomenten är att studenten ska kunna testa sina kunskaper kontinuerligt för att få information om starka och svaga kunskapsområden. Pedagogisk forskning (Bjork et al., 2013) har visat att en sådan kombination av undervisning och testning befrämjar långtidsretention av kunskap, vilket är bra för att uppnå uppsatta kursmål (<https://www.youtube.com/watch?v=oxZzoVp5jml>). Om denna undervisningsmodell faller väl ut kommer den att tillämpas även inom under andra kurser.

Under de kliniska terminerna fortsätter upplägget med introduktionsföreläsningar, case och praktiska moment. Under det verksamhetsintegrerade lärandet (ViL) tillämpas kunskaperna och färdigheterna under handledning av lärare och av kliniska handledare. Exempel på ViL är patientarbete tillsammans med läkare, sjuksköterskor och annan personal såväl som med andra studentkategorier, demonstrationsronder, mottagningsbesök, operationsträning och rondträning.

Föreläsningarna på de kliniska terminerna sker synkront över studieorterna. Detta ställer stora krav på ett fungerande videokonferenssystem i föreläsningssalar (Umeå) och grupprum (Sunderbyn, Sundsvall, Umeå och Östersund). Det är då typiskt 70 studenter i Umeå och 10 på de andra orterna. Föreläsaren kan stå med studenterna på valfri ort och



UMEÅ UNIVERSITET

både ljud och videoströmmar visar samtliga orter inklusive föreläsarens presentation. Studenter med särskilda skäl (så som sjukdom eller utlokaliserad praktik) har möjlighet att koppla upp sig mot föreläsningar på egen hand, men det finns idag inte kapacitet för att låta varje enskild student koppla upp sig samtidigt.

Inom Klinisk kurs 4 (T9) genomförs många av föreläsningarna och majoriteten av case-seminarierna i ett annat videokonferenssystem; Zoom. Alla grupper ska ha samma förutsättningar vad gäller gruppstorlek och kommunikation med föreläsaren. Umeå-studenterna är då också indelade i små grupper och föreläsaren sitter enskilt framför en dator.

Kunskaper och förståelse kan examineras med skriftliga tentamina och inlämningsuppgifter, praktiska färdigheter och förmågor kan examineras vid sit-in och OSCE, men värderingsförmåga och förhållningssätt behöver examineras löpande under kursen. Förmågan att genomföra patientmöten och att interagera med medstudent, anhöriga, blivande kollegor och annan personal behöver examineras genom observation under kursen och under ViL. I varje kursplan ska finnas dels mål på samtliga nivåer och dels information vilka examinationsformer som används under kursens gång.

Självständigt arbete

Självständiga arbetet omfattar 30 hp och genomförs på termin 10. Vid valet av projektämne kan studenterna välja från en projektkatalog eller på eget initiativ ta kontakt med enskilda handledare.

Under termin 9 skriver handledare och student en projektdeklaration som granskas av en av sju projektkoordinatorer innan arbetet påbörjas. Tre veckor in på kursen ska projektplanerna ha lämnats in för granskning. Ett godkänt projekt skall omfatta analys av egna data eller metaanalys av redan publicerade originaldata. Projektkoordinatorerna träffar studenterna mitt på terminen och stämmer av hur långt de kommit i projekten. Den strimma av vetenskaplig skolning som löper i anslutning till programmets kurser under tidigare terminer utgör en del av den förberedelse som vi ger studenterna inför genomförandet av examensarbetet. Förutom detta erbjuder vi även undervisning i studiedesign, kvalitativ metod, hur man skriver en projektplan och en vetenskaplig artikel samt tillämpad statistik. Sista veckan genomförs muntliga presentationer där varje student presenterar sitt projekt och opponerar på två till tre andra projekt. Projektet lämnas sedan in skriftligt för godkännande.

Examination av måluppfyllelse (se länk kursplan T10) sker genom att kursen är indelad i tre examinerande moment: (1) Arbetsplanering (5 hp) där examinationen sker genom en skriftlig projektplan. (2) Projektets genomförande och muntlig projektredovisning vid enhet/institution där arbetet utförts (17,5 hp) (3) Muntlig och skriftlig presentation (7,5 hp). Den muntliga delen examineras genom presentation av eget arbete samt kritisk granskning (peer-review) av andras presentationer. För examination av den skriftliga delen av det självständiga arbetet ansvarar projektkoordinatorerna. Examinationerna innefattar inte bedömning av resultatets nyhetsvärde eller publicerbarhet utan momenten bedöms



UMEÅ UNIVERSITET

utifrån hur väl studenten lyckats beskriva projektets forskningsanknytning, problemformulering samt förmågan att skriftlig och muntligt framställa och försvara ett avgränsat vetenskapligt arbete.

5. Lärarkompetens i relation till pedagogisk modell

Alla med universitetslärartjänster inom Läkarprogrammet är disputerade och majoriteten är docenter. Lärare inom kliniska ämnen är också aktiva som läkare. Laborationer på T1-T3 handleds ofta av en kombination av doktorander och lärare. Under ViL sker en stor del av den direkta handledningen av läkare anställda av respektive region. Dessa yrkesverksamma läkare är oftast inte disputerade. På studieorterna Sunderbyn-Sundsvall-Östersund är majoriteten av lokalt ämnesansvariga och kliniska handledare anställda av regionen. Samtliga lärare och många av de kliniska handledarna på de kliniska kurserna har gått utbildning i handledning och i case-metodik. I samverkan med regionerna erbjuds utbildning till kliniskt verksamma specialister i handledning av studenter och i ST-utbildningsprogrammen i Västerbotten och Jämtland-Härjedalen är kursen obligatorisk.

Inom professionell utveckling finns det ett fåtal universitetsanställda lärare och regionanställda handledare svarar för den största delen av genomförande av läraaktiviteterna och examinerande moment. Kvalitén på momentet säkerställs genom att enheten för PU årligen har utvecklingsdagar för handledare samt att det genomförs strukturerade reflektioner i handledargrupperna i samband med genomförda undervisningsmoment.

Tillgång till pedagogisk vidareutbildning av undervisande personal sker via universitetets enhet för universitetspedagogik och lärandestöd ([länk](#)). För speciellt intresserade finns möjlighet till fördjupning inom pedagogik genom att söka bidrag till kurser och konferenser via Programrådet för läkarutbildningen (PRL). Utbildning sker också löpande i pedagogisk digital kompetens (PDK).

För att stimulera pedagogisk utveckling är det sedan 2013 möjligt för lärare vid Umeå universitet att ansöka om inplacering i ett pedagogiskt meriteringssystem med två nivåer. Vid Läkarprogrammet finns för närvarande tre excellenta lärare (Marie Bixo, Magnus Hultin och Christina Ljungberg) och sex meriterade lärare (Christopher Fowler, Anders Hofer, Stig Jacobsson, Marcus Schmitt-Egenolf, Anders Själander och Per Stål).

Inom majoriteten av kurserna på tidiga terminer har professionskompetensen stärkts tack vare att fakulteten medvetet stimulerat tillsättning av lärare med kombinationstjänster där innehavarna har genomförd läkarutbildning i kombination med preklinisk ämneskompetens. Inom samtliga kliniska ämnen är professionskompetensen god även om det finns svårigheter att rekrytera till vissa av lärartjänsterna i Sunderbyn (Psykiatri) och Sundsvall (Allmänmedicin, Pediatrik).

Vår bedömning är att den akademiska kompetensen är god genom hela läkarutbildningen.

Mål för året:



UMEÅ UNIVERSITET

- Utarbeta minimi- och målkrav på anställda lärares pedagogiska kompetens och kontinuerliga pedagogiska vidareutbildning.
- Utarbeta minimi- och målkrav på kliniska handledares pedagogiska kompetens och kontinuerliga pedagogiska vidareutbildning.

6. Lokaler

Läkarprogrammets tidiga kurser (termin 1–3) bedrivs i Akademiska hus lokaler på campus i Umeå. På termin 4 och 5 bedrivs undervisningen i Region Västerbottens lokaler på Norrlands universitetssjukhus. Från termin 6 och framåt används undervisningslokaler på Norrlands universitetssjukhus, Sunderby sjukhus, Sundsvalls sjukhus och Östersunds sjukhus. Lokalerna på campus i Umeå finansieras via HST, medan lokaler tillhörande respektive region finansieras via ALF-avsättningar.

Föreläsningssal utan videokonferenssystem (i Umeå)

Läkarprogrammet hyr på NUS-området en föreläsningssal utan möjlighet till videokonferens; E04. På Universitetsområdet nyttjas universitetsgemensamma föreläsningssal, framförallt KBE303, N320 och N360.

Föreläsningssal med videokonferenssystem (i Umeå)

Fyra större föreläsningssal i Umeå utrustade med system för videokonferens mellan 4 orter (Bergasalen, Betula, 5B Stora hörsalen och Major Groove). Även 5B Lilla hörsalen är utrustad med ett videokonferenssystem.

Grupprum i Umeå

Sex grupprum med videokonferenssystem finns för Läkarprogrammets behov i Umeå; Graniten och Gnejsen i byggnad 27 samt grupprum 1-4 i byggnad 5B. Totalt finns det 29 grupprum utan videokonferenssystem. Tolv i byggnad 3B (Unod H0), ett grupprum i byggnad 1A samt 16 grupprum i byggnad 5B varav fyra benämns metodrum.

Programmet hyr också cirka 15 kandidatrums på olika kliniker och avdelningar.

Sunderbyn, Sundsvall och Östersund

På de mindre studieorterna finns vardera minst två större grupprum utrustade med möjlighet till videokonferens och ett grupprum som kan användas för videokonferensuppkopplingar via Zoom. Därtill finns på varje ort minst tre mindre grupprum.

Undervisningslokaler tidiga terminer

Föreläsningssalar och grupprum bokas per timme via universitetet för de tidiga terminerna. För närvarande är det brist på stora föreläsningssal, men mars 2019 kommer läget att förbättras då en ny hörsal, Aula Biologica, invigs med möjlighet till teambaserat lärande och videouppkoppling.



UMEÅ UNIVERSITET

Laboratorier

Läkarprogrammet finansierar från 2018 laborationslokaler med 60 lab-platser i byggnad 6L (Blåa och Vita labbet) vilket möjliggör laborationer i halvkurs. Planering pågår för att utöka antalet platser till 70 med anledning av utökningen av antalet kursplatser på tidiga terminer.

OSCE

För att genomföra OSCE krävs tillgång till två OSCE-cirklar med minst 14 rum plus toaletter och kapprum. Numera genomförs den ena cirkeln i byggnad 3B (Unod H0) och den andra cirkeln på den nya undervisningsvåningen i byggnad 5B. Från höstterminen 2020 ökar flexibiliteten då OSCE också kommer att kunna genomföras i det nya KTC.

KTC

Ett nytt kliniskt träningscentrum planeras i Umeå i samverkan mellan Umeå universitet och Region Västerbotten. En gemensam vision för aktiviteter och undervisningsmodeller behöver tas fram för att sedan kunna vägleda i beslut om praktiska ting.

Läget i regionen beträffande KTC

Umeå: Ett kliniskt träningscentrum gemensamt för Region Västerbotten och UmU planeras i byggnad 5A med invigning 2020. Där kommer det att finnas möjlighet till systematisk metodträning, kirurgisk färdighetsträning och systematisk träning i interprofessionellt teamarbete.

Sunderbyn: Sunderbyn saknar för närvarande ett KTC på sjukhuset. LTU har ett KTC på universitetsområdet inne i Luleå.

Sundsvall: Regionen har ett välfungerande KTC intill undervisningslokalerna för läkarutbildningen.

Östersund: Ett nytt kliniskt träningscentrum (KTC) är under uppbyggnad i Östersund Region Jämtland Härjedalen. Umeå Universitet kommer inom detta KTC ha lokaler avsedda och anpassade för läkarstudenterna vid Umeå Universitet. Ett väl fungerande KTC finns också på Mittuniversitetets campus och möjligheter för samarbete.

Pauslokaler för studenter

Under introduktionskursen, Cellens struktur och funktion samt Organsystemens struktur och funktion har studenterna tillgång till universitetets allmänna pauslokaler på campus. Från Attack och försvar på T3 sker undervisningen huvudsakligen i ALF-finansierade lokaler på sjukhuset (NUS). På NUS finns två större pauslokaler på 9 trappor och en mindre pauslokal i byggnad 6L. Dessa pauslokaler är mycket välanvända och sannolikt finns ett behov av att utöka dessa lokaler. På några års sikt räknar vi dock med en minskad belastning utifrån att antalet läkarstudenter sannolikt kommer att minska på de kliniska terminerna i Umeå. I Sunderbyn, Sundsvall och Östersund har studenterna god tillgång till pauslokaler och de bedöms i Sundsvall och Sunderbyn kunna rymma ett utökat studentantal men i Östersund behöver mängden pauslokaler ses över.



UMEÅ UNIVERSITET

Städning och underhåll

I Sunderbyn, Sundsvall och Östersund följer de universitetsanställda upp att lokalerna städas och underhålls. I Umeå finns inte samma närhet mellan studieadministrationen och undervisnings- och pauslokaler. Där fungerar heller inte uppföljningen från regionens sida av att inkomna felanmälningar åtgärdas.

Sammanfattningsvis finns väl fungerande lokaler som stödjer den pedagogiska modell som används på utbildningen. En stor utmaning är just nu att säkerställa att lokalerna på NUS underhålls och att trasig inredning lagas eller ersätts.

Mål för året:

- Uppdatera lokalkraven på studieorterna Sunderbyn, Sundsvall och Östersund för att säkerställa att de motsvarar behoven inför utökningen av studenter som når termin 6 från och med vt 2021.
- Utredda om och hur Aula Biologica kan användas för teambaserat och andra typer av lärande även av kurser som är hänvisade till ALF-finansierade undervisningslokaler
- Utredda hur löpande städning och underhåll av de ALF-finansierade undervisningslokalerna på NUS kan säkerställas.
- Utredda hur befintlig pedagogisk modell stötts av tillgängliga lokaler och hur lokalerna borde vara utrustade
- Utredda vilka ytterligare lokaler för praktisk träning som finansieras för läkarprogrammets behov som idag finns för kurserna på tidiga terminer
 - Mikroskoperingslabb
 - Anatomidissektioner
 - Grupprum

7. Utvecklingsarbete

För att stärka lärande och examination pågår ett antal projekt på Läkarprogrammet.

Digital salstentamen ökar möjligheterna till programmatisk uppföljning av uppnådda examinationsmål. Under vt 14 genomfördes ett första försök och vt 16 beslutades att Läkarprogrammet skulle genomföra ett pilotprojekt för att UmU skulle kunna dra lärdom av digital salstentamen inför en gemensam upphandling.

Totalt är det 8 av Läkarprogrammets 12 kurser som examinerar med skriftlig salstentamen.

	Antal kurser	Antal studenter skrev digitalt
--	--------------	--------------------------------



UMEÅ UNIVERSITET

VT16	3	51
HT16	5	342
VT17	6	572
HT17	5	521
VT18	6	629
HT18	7	776

Universitetet planerar gå ut med upphandling av ett system för digital salstentamen i mars 2019. Enligt planen ska det nya systemet vara i drift inför vt 2020. Läkarprogrammet har idag en egen licens för ett system för digital salstentamen (ExamSoft), men planerar att övergå till det centralt upphandlade systemet så fort tillfälle ges. Som en del i universitetets utprovning av system för digital salstentamen har kursen Cellens struktur och funktion prövat salstentamen genomförts i programvaran Inspira under höstterminen 2018.

uMCQ (www.umcq.se) är ett system för att samla in MCQ-frågor till digital salstentamen. Fördelen med ett digitalt formulär är att frågeformatet standardiseras och sedan kan filerna användas för att exportera till valfritt digitalt system eller bara för att skapa ett dokument med frågorna.

Utbildning av kliniska handledare sker över hela norra sjukvårdsregionen i samverkan med sjukvårdshuvudmännen. Kurserna bedrivs med lärare från Läkarprogrammet och från Universitetspedagogik och lärandestöd (UPL). I samverkan med UPL genomförs också årligen kurser i case-pedagogik. Totalt var det under 2018 fyra kurser à två dagar i klinisk handledning.

Ett bedömningsunderlag för klinisk praktik håller på att tas fram för att varje gång en läkarstudent handleds av en kliniker kunna få in en återrapportering av hur det gått. Syftet med formuläret är att hitta de studenter som behöver stödåtgärder. Underlaget planeras gå ut på remiss för att kunna införas då ett bra digitalt stöd upphandlats inom Umeå universitet. ([länk](#))

Ett praktikplaneringsverktyg, Praxia, håller på att införas som system för planering och korrespondens kring kliniska placeringar (VFU). Systemet driftas av ITS och har anpassats under 2017-2018. Läkarprogrammets utlokaliseringar under vt2019 kommer att genomföras med stöd av systemet. Systemet kommer också hantera studentens återkoppling om genomförd klinisk praktik (Klinik-Klara) och handledarens återkoppling om studenten (utlåtande om genomförd klinisk praktik).

Klinik-KLARA är Umeå-varianten på Klinik-KURT ([länk](#)), dvs ett projekt för att mäta kvalitén på den kliniska handledningen av studenter. (Lewissson, Hellgren, & Johansson, 2013) Detta kommer att kunna implementeras i Praxia.

Lab-utredningen pågår. Som en del i utvecklingen av 6-årig läkarutbildning kommer vi att genomföra en systematisk genomgång av lärandemål, lärandeaktiviteter och examinationsformer.



UMEÅ UNIVERSITET

Kompetensutveckling av kursadministratörer och lärare i PDK (Pedagogisk digital kompetens): Videokonferens, samarbetsverktyg, digital salstentamen, streamade föreläsningar, teambaserat lärande/casemetodik, flippat klassrum. ([Länk](#))

8. Interprofessionellt lärande

Förmågan att samverka med och leda andra personalkategorier är central för en läkare. Vid UKÄ:s utvärdering av de svenska läkarutbildningarna 2014 fick Umeå universitets läkarprogram betyget bristande kvalitet på grund av bristande undervisning och examination av denna förmåga. En IPL-policy ([länk](#)) och åtgärdsplan ([länk](#)) togs fram där stadiövergripande kursmål togs fram och fastställdes för att säkerställa att de utexaminerades förmåga att fungera i en interprofessionell miljö. IPL-policyn baseras dels på att studenter ska utvecklas som person för att förstå sina egna reaktioner och hur dessa påverkar gruppen och dels på att öva tillsammans med studenter och personal från andra yrkeskategorier, både i simulerade miljöer och på klinik.

Den första fasen (T1-T4) fokuserar på att lära känna vad andra professioner kan och vilken funktion de har i hälso- och sjukvården. Delar av undervisningen lägger grunden för att studenten ska lära sig att förstå sin egen reaktion i stressiga situationer.

Den andra fasen (T5 till T7) syftar till att studenten dels ska förstå hur dennes agerande påverkar den grupp som studenten är aktiv i. UGL (Uppgift-Grupp-Ledare) är en central del i detta. Under den kliniska praktiken introduceras studenten till rond-situationen och håller examinerande ronder på T6 och T7. Delar av den kliniska praktiken genomförs med andra yrkeskategorier som handledare, t.ex. en dag med undersköterska och en dag med sjuksköterska under klinisk propedeutik, en dag på uppvakningsavdelningen med sjuksköterska, en dag med narkossjuksköterska och söva patient, ett arbetspass på ambulansen för att se den pre-hospitala vardagen.

Den tredje fasen (T8 till T11) innehåller praktiska övningar där studenten övar systematiskt på att agera tillsammans med andra yrkeskategorier. Simulatorbaserade övningar med överrapportering mellan ssk-studenter och läkarstudenter, akut omhändertagande tillsammans med ssk-studenter och reflekterande diskussioner tillsammans med ssk-studenter. Under den kliniska praktiken agerar studenterna alltmer tillsammans med andra yrkeskategorier i rondsituationen och under avdelningsarbetet.

Mål för året

- Utvärdera genomförandet av IPL-åtgärdsplanen
- Aktivt medverka till att upphandling av universitetsgemensamt system för digital salstentamen motsvarar Läkarprogrammets behov
- Introducera Praxia för utlokaliseringar och klinisk praktik



UMEÅ UNIVERSITET

9. Användbarhet

Arbetsmarknaden fortsätter vara god för utbildade läkare. Regionerna i norra sjukvårdsområdet har ett stort behov av de läkare som utexamineras.

Genomströmningen är idag 98–99 % per kurs, vilket innebär att drygt 80% har tagit examen sex år efter att de påbörjat utbildningen.

Söktrycket är högt med 4473 sökande till Läkarprogrammet ht 2018 varav 622 hade Läkarprogrammet vid Umeå universitet som förstahandsval. Till senare del-antagning till Läkarprogrammet vid Umeå universitet sökte 410 varav 96 hade Senare del till Läkarprogrammet vid Umeå universitet som förstahandsval.

10. Internationalisering

Universitetsstyrelsen har beslutat att varje program ska genomföra minst en kurs på engelska. Läkarprogrammet genomför idag inte detta. Det finns beredskap för att genomföra Attack och försvar samt delar av Klinisk kurs 3 som en sammanhållen kurs med inriktning mot mikrobiologi och infektionssjukdomar. Även Examensarbetet är möjligt att söka för internationella studenter som vill göra ett studentutbyte mot Umeå universitet med engelska som språk.

Under perioden 2013–2016 åkte ett 100-tal studenter varje år på internationella utbyten, framförallt till Indien och Kamerun. Tyvärr framkom ökande problem med kvalitén på mottagandet av våra studenter och med tillgången till klinisk praktik. Därför erbjuds idag endast internationella utbyten mot tredje världen inom ramen för Klinisk kurs 5 och då mot Vietnam, där vi har ett fungerande avtal. Inom kirurgi sker visst utbyte inom Norden. PRL letar aktivt efter nya sätt att skapa läraaktiviteter som via videokonferensteknik kan överbygga kontinenterna.

Svårigheterna med att genomföra studentutbyten ligger dels i att en stor del av den kliniska praktiken bygger på att kunna det lokala språket och att förstå och kunna använda nyanserna. Dessutom har inslaget av specifika lärandeaktiviteter under det verksamhetsintegrerade lärandet ökat och blir allt svårare att garantera att kursmålen uppnås om studenterna åker på utbyten under delar av terminen.

RIU, Rådet för internationalisering av utbildning, har utlyst medel för att under 2019 genomföra lärarutbyten för att på plats säkerställa kvalitén på nuvarande och eventuellt tillkommande möjligheter till internationella utbyten.

Möjligheten att ta emot studenter begränsas av svårigheter med språket i kontakten med patienter. Redan idag skulle UmU kunna ta emot internationella utbyten till kliniska kurser förutsatt att de inkommande studenterna behärskar svenska.

Möjligheten att skicka ut studenter på internationella utbyten begränsas av svårigheter att säkerställa att lärandemål för kursen uppnås.



UMEÅ UNIVERSITET

I den preliminära utbildningsplanen för 6-årig läkarutbildning planeras för valbara kurser på T12. Vissa av dessa kurser kan då ges på engelska och valbara kurser kan också inkludera studentutbyten.

11. Samverkan

Samverkan sker mellan Medicinska fakulteten/läkarutbildningen med regionerna på flera olika nivåer. I universitetssjukvårdsstyrelsen samverkar regionernas och universitetets ledning. I ALF-kommittén sker samverkan mellan regionerna och medicinska fakulteten kring användningen av ALF-medlen. I fakultetsnämnden samt i PRL finns en extern representant utsedd av regionerna. I alla akademiska sjukvårdsenheter och universitetssjukvårdsenheter finns en universitetslärare eller en docent i ledningsgruppen.

Alla kliniska lärare har en förenad anställning med 13,5 timmar klinisk tjänstgöring per vecka. De läkare som är anställda av regionerna vid upplåttna, akademiska och universitetssjukvårdsenheter har uppdraget att undervisa läkarstudenter som en del i sin tjänst. Därför genomförs regelbundet utbildningar i klinisk handledning i samverkan mellan Läkarprogrammet och de olika regionerna i norra regionen.

En stor del av den kliniska utbildningen genomförs ute på vårdavdelningar och mottagningar. Studenterna på de kliniska terminerna har 48–53 dagar per termin ute i klinisk praktik. Den stora majoriteten av examensarbetena genomförs i samverkan med regionerna. Gemensamma utbildningsaktiviteter genomförs med sjuksköterskeprogrammen på UmU, LTU och MiUN, på exempelvis termin 8 (SBAR-övning) och termin 11 (IPL-moment inom PU-veckan).

12. Arbetet med nationella kvalitetskriterier angivna av UKÄ

UKÄ har angett fyra aspektområden som ska stå i fokus för granskningarna: Styrning och organisation; Miljö, resurser och område; Utformning, genomförande och resultat; Uppföljning, åtgärder och återkoppling. Granskningen kommer att belysa tre olika perspektiv: Studenternas, arbetslivets och jämställdhetsperspektivet.

PRL tillsätts av fakultetsnämnden och består av 10 lärare, 3 studenter och en representant för regionerna (vår viktigaste externa part). Studentrepresentanter finns i samtliga arbetsgrupper som tillsätts och två gånger per år åker programledningen runt till Sunderbyn, Sundsvall och Östersund för att samverka med regionerna och få direktkontakt med studenterna ute på studieorterna.

Miljöaspekter som hållbar antibiotikaanvändning och stressens effekt på människan är en integrerad del av läkarutbildningen. LP4U utnyttjar videokonferens för föreläsningar och case-seminarier för att minimera resorna. Sedan 2010 har Läkarprogrammet använt Moodle som utbildningsplattform och ett beslut har fattats om att inte dela ut handouts. En övergång till digital salstentamen håller på att ske. Totalt sett har detta radikalt minskat mängden med papper som delas ut till studenterna.



UMEÅ UNIVERSITET

Lika villkor undervisas genom hela programmet och fakulteten genomsyras av ett aktivt ställningstagande för lika villkor. Globala flyktingströmmar förändrar sjukdomspanoramata även i Sverige och tidigare ovanliga sjukdomar och andra sätt att uttrycka ohälsa blir vanligare på våra mottagningar och sjukhus.

Utformningen av läkarutbildningen håller på att ses över inför ett kommande beslut om 6-årig läkarutbildning. Uppdraget att ta fram ett kunskapsprov för läkare med utbildning i tredje land har initierat en diskussion i kollegiet om vad som är centralt att en läkare som ska legitimeras faktisk kan, både teoretiskt och praktiskt.

Det sker regelbundet uppföljningar av kvalitén på läkarutbildningarna av Sveriges Läkarförbund Student. Vi följer dessa utvärderingar aktivt och tar upp dem till diskussion i programrådet. Vart annat år genomförs en enkätundersökning med regionerna i norr med frågor om behovet av läkare och vilken effekt läkarutbildningen vid Umeå universitet har för tillgängligheten av sökande till tjänster, speciellt i bristområden.

13. Arbetet med av Umeå universitet och medicinska fakulteten beslutade kvalitetskriterier

Viktiga underlag för arbetet med kvalitetskriterierna är de återkommande studentfallsskrivelserna ([länk 2013](#) och [länk 2016](#)) och Studiebarometern ([länk](#)). De visar med tydlighet att vi har organisatoriska problem som behöver lösas.

Andel helårsstudenter på avancerad nivå är direkt styrt av genomströmningen på programmet. Ökad kvalitet på utbildningen borde medföra att färre studenter avbryter studierna. För att hålla uppe antalet studenter på senare terminer genomförs vid behov antagning till senare del på programmet.

Idag planeras antagningen till termin 1 utifrån att 130 studenter ska finnas aktiva på kursen 3 veckor in på utbildningen. Med nuvarande genomströmning med 2-3% studieavbrott efter varje termin utan att studenten återkommer till läkarutbildningen vid Umeå universitet innebär det att drygt 94 studenter tar examen 5,5 år senare.

Majoriteten av de examensarbeten som genomförs på läkarutbildningen sker med patientmaterial som insamlats hos vår största externa partner: regionerna i norr. För att säkerställa andelen externa examensarbeten och hur stor andel som genomförs inom ramen för pågående forskningsprojekt samlas numera denna statistik in i samband med den projektdeklaration som görs före examensarbetet påbörjas. Ett problem är just nu att möjligheten att göra examensarbetet i form av ett kvalitetssäkringsprojekt som inkluderar journalgranskningar starkt har begränsats. Förhandlingar pågår med regionerna om hur dessa typer av projekt ska kunna genomföras i framtiden.

För att öka antalet inresande studenter skulle en klinisk kurs behöva genomföras på engelska. För att öka antalet utresande studenter skulle det underlätta om det på Läkarprogrammet fanns en valfri kurs. För att underlätta internationella utbyten inom



UMEÅ UNIVERSITET

ramen för examensarbetet informeras numera om möjligheten till Minor field studies. Dessa möjligheter är då kopplade till projekt som bedrivs av intresserade handledare.

14. Beskrivning av hur programmet arbetar med integrering mellan forskning och undervisning.

Största delen av både den teoretiska och den praktiska undervisningen på Läkarprogrammet genomförs av lärare. De är aktiva forskare och majoriteten är docenter eller professorer. Undervisningen är väl förankrad i aktuell forskning. Under utbildningen byggs den vetenskapliga verktygslådan upp steg för steg under den vetenskapliga strimman. En vecka med evidensbaserad medicin finns på termin 6 och det självständiga examensarbetet om 30 hp genomförs på termin 10.

Enheten för professionell utveckling tillfördes 2015 forskningsresurser som ett sätt att säkra att fakulteten på sikt bedriver forskning inom området och därigenom har förutsättningar för att kunna koppla undervisningen på GU-nivå till forskning även inom dessa examensmål.

Under 2019 kommer en översyn att göras av hur den vetenskapliga strimman ser ut inom läkarutbildningen. Översynen inkluderar både övergripande mål, läraktiviteter på respektive terminskurs och examinationsformer.

15. Säkerställande av att regelverket för utbildning följs

Övergripande regelverk för utbildning beslutas av rektor och gäller generellt för Umeå universitet ([länk](#)). Läkarprogrammets handläggningsordningar är i linje med detta regelverk ([länk](#)). Kursplaner fastställs av programrådet och utbildningsplanen av fakultetsnämnden ([länk](#)).

Under 2011 genomfördes en utredning för att skapa en gemensam nomenklatur inom Läkarprogrammet för att standardisera över programmet ([länk](#)).

För att säkerställa en enhetlig hantering av studiesociala frågor som antagning till senare del, studiestödande åtgärder, förturer och individuella studieplaner etc., så bereds dessa av det Studiesociala rådet och beslutas av programordförande, vid behov i samråd med berörd examinator. Då regelverket inte räcker till sker beslut på kursnivå av examinator men efter samråd med programordförande och vid behov med studiesociala rådet.

Utskick av information till samtliga lärare och kliniska handledare sker via utbildningsplattformens lärarrum. Kurssamordnare och kursadministratörer nås via mailutskick för information mellan de månatliga kursadministratörsmötena. Kurssamordnarna möts 2–3 ggr per termin. Lärarmöten sker regelbundet på kursnivå och en gång per termin på programnivå. I slutet på varje termin sker en överlämnandekonferens där kurserna rapporterar över mellan varandra kring hur studentgruppen fungerat och om det finns speciella behov i gruppen. På mötet finns berörda kurssamordnare, kursadministratörer och Studiesociala rådet.



UMEÅ UNIVERSITET

Alla studieresultat dokumenteras i betygsboken för respektive kurs på utbildningsplattformen och varje poängsatt moment rapporteras i Ladok. Studenterna har tillgång till betygsboken och till sin personliga Ladok-rapport.

Kurs- och programadministration följer ett årshjul för att underlätta systematiken.

Mål för 2019

- Uppdatering av årshjulet för läkarprogrammets kurs och programadministration
- Kommunikationsstrategi ska skapas för hur lärare, administratörer och studenter enklast ska hitta beslutade regelverk och riktlinjer, samt information om organisationen

16. Formerna för kursutvärderingar och fortlöpande dialog med studenter

Kursvärdering med universitets-, program- och kurs-specifika frågor genomförs anonymiserat på utbildningsplattformen. Som bäst svarar 70 % (CSoF, T1) och sämst är det på kliniska terminer med drygt 20 %. De terminer som har muntlig kursvärdering i samband med andra moment får återkoppling från nära 100 % (Klinisk kurs 4 och 5).

På kursnivå sker fortlöpande dialog med studenterna genom regelbundna samtal mellan kursförtroenderåd och kurssamordnare. På programnivå genomförs samtal direkt mellan programledning och en studentrepresentant för varje termin 2–3 ggr per termin (Ventilen) förutom den dialog som sker med de tre studentledamöter och tre studentsuppleanter som ingår i programrådet. Studentledamöterna utses av Umeå medicinska studentkår efter beredning i studierådet.

Kurssamordnarens sammanfattning av kursvärderingen med planerade åtgärder redovisas i samband med uppropet för kommande kurs. Sammanfattningen publiceras på utbildningsplattformen för att innevarande och kommande kurser ska kunna ta del och den delges PRL.

Det sker ett utvecklingsarbete där målet är att genom förbättring (läs förenkling) av frågorna i kursvärderingen öka dels svarsfrekvensen och dels relevansen i de skrivna svaren. En aktuell fråga som lyfts av ett antal lärare är om kursvärderingarna borde genomföras icke-anonymt. Det handlar om att ta ansvar för innehåll och kvalitet i de texter som sprids via kursvärderingar. Det är viktigt att det som framförs är adekvat och konstruktivt. Kursvärderingar ska genomföras systematiskt med en anda av kollektivt ansvarstagande mellan studenter och lärare utan att endera parten känner sig kränkt eller förbisedd.

- Uppföljning behövs av hur den regelbundna dialogen mellan kurssamordnare och kursförtroenderåd genomförs på programmet.
- Uppföljning behövs av att kursutvärderingen från föregående kurs redovisas i samband med kursuppropet.



UMEÅ UNIVERSITET

17. Programutvärderingar

Föregående programutvärdering (2017) genomgick extern utvärdering av Riitta Möller, KI. Hennes förslag på justeringar gick igenom av programrådet. Flera av bristerna har åtgärdats inom ramen för befintlig utbildningsplan medan några av bristerna enklast hanteras i samband med att utbildningsplanen för 6-årig läkarutbildning ska tas fram.

18. Förändringar under det gångna året utifrån föregående års analys och planering

Genomförda projekt

1. Programgemensamt kansli håller på att etableras med samlokalisering av kursadministratörer för de kliniska terminerna och en administrativ chef har tillsatts.
2. Digital salstentamen har införts på en majoritet av terminstentamina (T1, T2, T4, T6, T7, T8 och T11).
3. Universitetsgemensam Moodle används som utbildningsplattform.
4. UmU-play används för att producera, lagra och distribuera inspelade föreläsningar och annat videomaterial.
5. De programgemensamma frågorna i kursvärderingen har uppdaterats.

19. Åtgärdsplan för det kommande året och för de närmaste 3–5 åren

Programrådets uppdrag framgår av fakultetens arbetsordning ([länk](#)) och delegationsordning ([länk](#)). I och med omläggningen till en 6-årig utbildning kommer programmet att se över pedagogisk modell, läraaktiviteter, och examinationsformer. En nationell modell håller på att tas fram för att beskriva hur uppnåendet av de professionella kompetenser och färdigheter som förväntas av en legitimerad läkare.

Delmål i Medicinska fakultetens verksamhetsplan som direkt berör programmet

Med ökad kvalitet säkerställa genomströmning och brett deltagande

- Utarbeta en plan för att säkerställa att Umeå universitet har den bästa läkarutbildningen i Sverige/Europa/Världen 2028
- Säkerställa att läkarutbildningens lärmiljö är i toppklass, både den digitala och den fysiska
- Säkerställa en rimlig stressnivå under studierna
- Kartlägga orsaker till undvikbara avhopp från läkarutbildningen

Studenter på samtliga nivåer från internationella perspektiv i sin utbildning

- Arbeta för att skapa läraaktiviteter som sker i samverkan med studenter på våra partneruniversitet
- Engagera engelskspråkiga lärare där möjligheten finns
- Permanenta att en av de prekliniska och en av de kliniska kurserna på Läkarprogrammet ges på engelska



UMEÅ UNIVERSITET

Ökad pedagogisk kompetens hos fakultetens lärare

- Utarbeta en plan för att bygga upp den pedagogiska kompetensen hos lärarna inom Läkarprogrammet
 - Uppmuntra till pedagogiska kurser genom att sammanställa en nationell och internationell kurskatalog
 - Informera om internationella pedagogiska konferenser och budgetera för sökbara medel i budget 2020
- Ställa krav på grundutbildning och fortbildning i pedagogik för kliniska handledare
- Planera för att genomföra en pedagogisk seminarieriserie 2019/2020

Universitetet är en arbetsplats där mångfald ses som en tillgång och där jämställdhet integreras i verksamhetens planering, beslut och genomförande

- Säkerställa att universitetets värdegrund genomsyrar programrådets arbete och förhållningssätt såväl som de läraktiviteter som bedrivs inom programmet
- Initiera en genomgång av undervisningsmaterialet på läkarutbildningen för att spegla det mot aktuell demografi och utifrån ett mångfaldsperspektiv
- Aktivt arbeta för en jämn representation inom olika styrgrupper och referensgrupper

Universitetet arbetar för hållbar utveckling

- Verka för god arbetsmiljö för studenter såväl som för fakultet
- Utarbeta läraktiviteter och examinationer inom olika aspekter av hållbar utveckling inom såväl organisation som medicin som en strimma genom 6-årig läkarutbildning
- Utnyttja videokonferensteknik istället för fysiska möten så långt det är möjligt

20. Analys av nuläget

Styrkor: Läkarutbildningens kliniska del finns etablerad på fyra studieorter och ett projekt som syftar till att kunna genomföra en större del av klinisk praktik inom primärvården pågår (glesbygdsmedicin-projektet). Läkarprogrammet använder moodle.umu.se som utbildningsplattform och de inspelade föreläsningarna ligger på play.umu.se. Salstentamen sker i digital form på T1, T2, T4, T6-T8 och T11. Kursadministrationen har centraliserats på kliniska terminer. Välfungerande rutiner för studieadministration. Bra möjligheter för studenter på Läkarprogrammet att bedriva forskarutbildning parallellt med sina studier på programmet.

Svagheter: Nuvarande utbildningsplan är svårförenlig med en fungerande internationell utbytesverksamhet. Koordineringen och kvalitetssäkring av undervisning och examination på kliniska terminer är resurskrävande. Integrationen mellan prekliniska ämnen och kliniska ämnen är bristfällig. Organisationen med 12 institutioner skapar administrativa svårigheter vad gäller styrning av personal vid behov av omorganisation och pensionering samt införande av läraktiviteter. Genus- och mångfaldsperspektivet är inte inarbetat vid fördelning av uppdrag. Det finns undervisningsmaterial som speglar gamla synsätt



UMEÅ UNIVERSITET

(preparatnamn, case-konstruktion). Oro bland studenter utifrån studieortsval och pedagogiskt upplägg.

Möjligheter: Det nya uppdraget med +88 HST som ska vara utbyggt till 2023 kan skapa en stabilitet i finansieringen på studieort Sunderbyn, Sundsvall och Östersund och samtidigt kan trycket på de kliniska praktikplatserna i Umeå minskas parallellt genom att ytterligare studieplatser flyttas ut i regionen. Kunskapsprovet skapar en diskussion i programmet om målet med läkarutbildningen och vilka kunskaper och färdigheter som ska uppnås. Kompletteringsutbildningen är dels en möjlighet att pröva nya undervisningsformer, dels en möjlighet för Umeå universitet att bidra till integrationen av flyktingar, och dels ett sätt att säkerställa finansieringen av befintlig utbildningsorganisation. Utformning av ny utbildningsplan i samband med att Läkarprogrammet blir 6-årigt öppnar upp för genomförbara utbyten och valbara kurser.

Hot: Arbetet med Kunskapsprovet, Kompletteringsutbildningen och Läkarprogrammet måste hålla mycket hög kvalitet. I synnerhet Kunskapsprovet diskuteras nationellt men även Kompletteringsutbildningen och Läkarprogrammet kommer att kvalitetsgranskas regelbundet. Kommande arbete med att ta fram en ny utbildningsplan för den kommande 6-åriga läkarutbildningen blir resurskrävande och kommer sannolikt att kräva omprioriteringar utifrån nuvarande läge beträffande olika ämnens och institutioners utbildningsuppdrag. Allt färre vårdplatser och konkurrens om praktikplatser. #METOO visar på förlegade maktstrukturer inom akademi och sjukvård.

Arbetsgrupp 2019

Magnus Hultin, Programdirektör

David Eriksson, Fakultetssamordnare

Anders Hofer, PRL-ledamot, lektor medicinsk kemi, kurssamordnare T1

Estelle Naumburg, PRL-ledamot, lektor pediatrik, Östersund

Jens Ingvarsson, Studentrepresentant

Referenser

Bate, E., Hommes, J., Duvivier, R., & Taylor, D. C. (2014). Problem-based learning (PBL): Getting the most out of your students – Their roles and responsibilities: AMEE Guide No. 84. *Medical Teacher*, 36(1), 1–12. Retrieved from <http://informahealthcare.com/doi/abs/10.3109/0142159X.2014.848269>

Biggs, J. (1996). Enhancing teaching through constructive alignment. *Higher Education*, 32(3), 347–364. Retrieved from <http://link.springer.com/10.1007/BF00138871>

Bjork, R. A., Dunlosky, J., & Kornell, N. (2013). Self-Regulated Learning: Beliefs, Techniques, and Illusions. *Annual review of psychology*, 64(1), 417–444. Retrieved from <http://www.annualreviews.org/doi/10.1146/annurev-psych-113011-143823>

Bloom, B. S. (1968). Learning for mastery. *UCLA CSEIP Evaluation comment*, 1(2).

van Houten-Schat, M. A., Berkhout, J. J., van Dijk, N., Endedijk, M. D., Jaarsma, D. A., & Diemers, A. D. (2018). Self-regulated learning in the clinical context: a systematic review. *Medical education*, 52(10),



UMEÅ UNIVERSITET

1008–1015.

Keller, F. S. (1968). "Good-bye, teacher..." *Journal of applied behavioural analysis*, (1), 79–89.

Kolb, A., & Kolb, D. (2005). Learning styles and learning spaces: Enhancing experiential learning in higher education, *4*(2), 193–212. Retrieved from <http://www.jstor.org/stable/40214287>

Lewisson, N., Hellgren, L., & Johansson, J. (2013). Quality improvement in clinical teaching through student evaluations of rotations and feedback to departments. *Medical Teacher*, *35*(10), 820–825. Retrieved from <http://informahealthcare.com/doi/abs/10.3109/0142159X.2013.802302>

Neve, H., Wearn, A., & Collett, T. (2016). What are threshold concepts and how can they inform medical education? *Medical Teacher*, *38*(8), 850–853. Retrieved from <http://www.tandfonline.com/doi/full/10.3109/0142159X.2015.1112889>

Schuwirth, L. W., & der Vleuten, C. P. (2011). Programmatic assessment: From assessment of learning to assessment for learning. *Medical teacher*, *33*(6), 478–85.

Timmerman, A., & Dijkstra, J. (2017). A practical approach to programmatic assessment design. *Advances in Health Sciences Education*, *22*(5), 1169–1182.



UMEÅ UNIVERSITET

Programanalys för Läkarprogrammet 2020

INTRODUKTION	2
ALLMÄN BESKRIVNING AV LÄKARPROGRAMMET	2
1. PROGRAMANSVARIGAS SYN PÅ PROGRAMMETS UTVECKLING DE KOMMANDE 3–5 ÅREN	2
3. NATIONELLA EXAMENSMÅL OCH LOKAL PROFILERING	4
4. PEDAGOGISK MODELL	6
<i>Självständigt arbete</i>	9
5. LÄRARKOMPETENS I RELATION TILL PEDAGOGISK MODELL	10
6. LOKALER	11
FÖRELÄSNINGSLOKALER OCH GRUPPLOKALER FÖR TIDIGA KURSER (I UMEÅ).....	11
FÖRELÄSNINGSLOKALER MED VIDEOKONFERENSSYSTEM (I UMEÅ)	11
GRUPPRUM I UMEÅ.....	12
SUNDERBYN, SUNDSVALL OCH ÖSTERSUND	12
LABORATORIER.....	12
OSCE.....	12
KLINISKT TRÄNINGSCENTRUM (KTC)	12
PAUSLOKALER FÖR STUDENTER.....	12
STÄDNING OCH UNDERHÅLL.....	13
7. UTVECKLINGSSARBETE	13
8. INTERPROFESSIONELLT LÄRANDE	16
9. ANVÄNDBARHET	17
10. INTERNATIONALISERING	17
11. SAMVERKAN	19
12. ARBETET MED NATIONELLA KVALITETSKRITERIER ANGIVNA AV UKÄ	19
13. ARBETET MED AV UMEÅ UNIVERSITET OCH MEDICINSKA FAKULTETEN BESLUTADE KVALITETSKRITERIER	22
14. BESKRIVNING AV HUR PROGRAMMET ARBETAR MED INTEGRERING MELLAN FORSKNING OCH UNDERVISNING.	23
15. SÄKERSTÄLLANDE AV ATT REGELVERKET FÖR UTBILDNING FÖLJS	23
16. FORMERNA FÖR KURSUTVÄRDERINGAR OCH FORTLÖPANDE DIALOG MED STUDENTER	24
17. PROGRAMUTVÄRDERING	25
18. FÖRÄNDRINGAR UNDER DET GÅNGNA ÅRET UTIFRÅN FÖREGÅENDE ÅRS ANALYS OCH PLANERING	26
19. ÅTGÄRDSPLAN FÖR DET KOMMANDE ÅRET OCH FÖR DE NÄRMASTE 3–5 ÅREN	26
DELMÅL I MEDICINSKA FAKULTETENS VERKSAMHETSPLAN 2019 SOM DIREKT BERÖR PROGRAMMET	27



UMEÅ UNIVERSITET

DELMÅL I MEDICINSKA FAKULTETENS VERKSAMHETSPLAN 2020 SOM DIREKT BERÖR PROGRAMMET	28
20. ANALYS AV NULÄGET	29
ARBETSGRUPP 2020	30
REFERENSER	31

Introduktion

Allmän beskrivning av Läkarprogrammet

Läkarprogrammet är en akademisk yrkesutbildning med breda och djupa biomedicinska baskunskaper, systematisk träning av klinisk förståelse och kliniska färdigheter och grundlig vetenskaplig skolning. Idag registreras 130 studenter på termin 1 och drygt 90 studenter tar examen. Då pågående utbyggnad är fullt genomförd beräknas 96 studenter per termin ta läkarexamen vid Umeå universitet. Programrådet för läkarutbildning utfärdar styrdokument, föreslår budget för programgemensamma kostnader och ersättning till institutioner, tillsätter examinatore, fastställer kursvolym, följer upp och kvalitetssäkrar utbildningen.

1. Programansvarigas syn på programmets utveckling de kommande 3–5 åren

Sedan 2018 pågår en utbyggnad av läkarutbildningen vid Umeå universitet med 8 helårsstudenter (HST) i snitt per termin med totalt 88 HST. Utbyggnaden planeras vara klar höstterminen 2023 och läkarprogrammet ska då producera minst 1170 HST. Utbyggnaden innebär att från vårterminen 2021 beräknas medelantalet studenter på termin 6 vara 108. Förhandlingar pågår mellan universitetet och de fyra regionerna i norr utifrån den föreslagna fördelningen 63 (Umeå) – 15 (Sunderbyn) – 15 (Sundsvall) – 15 (Östersund).

Den 15 mars 2020 ska ansökan vara inlämnad till Universitetskanslerämbetet (UKÄ) om att från höstterminen 2021 få examensrätt för Läkarexamen med 360 hp. Den nya sexåriga läkarutbildningen kommer att motsvara kraven för legitimation. För att nå de nya och mer omfattande utbildningsmålen, vilka syftar till att ge studenterna förutsättningar för att självständigt utöva läkaryrket, har en genomgripande översyn gjorts av den nuvarande utbildningsplanen (U2007). Satsningar måste göras på ökad integration av basvetenskaperna i den kliniska utbildningen, förstärkt systematisk praktisk träning på de kliniska terminerna inklusive simulatorträning, ökat inslag av längre kliniska placeringar inom det verksamhetsintegrerade lärandet samt en programmatisk syn på examination av uppnådda kurs och examensmål. De reviderade nationella lärandemålen behöver undervisas och examineras longitudinellt på läkarutbildningen. En kursövergripande översyn av hur målen ska uppnås och examineras har genomförts. Nya kursplaner och styrdokument som reglerar den programmatiska examinationen håller på att tas fram och kommer att fastställas under början av 2020.



UMEÅ UNIVERSITET

Andra större pågående projekt inom läkarutbildningen vid Umeå universitet är:

- **Kunskapsprov för läkare:** Sedan 2016 utarbetar och genomför Umeå universitet på uppdrag av Socialstyrelsen ett kunskapsprov för läkare med examen från tredje land (utanför EU). Fyra teoretiska delprov med drygt 180 frågor vardera och fyra praktiska delprov med 18 olika stationer utarbetas och genomförs årligen. Det teoretiska delprovet kan skrivas i Umeå, Göteborg, eller Lund och det praktiska delprovet kan genomföras i Umeå eller Göteborg. Under hösten 2019 vann Umeå universitet Socialstyrelsens upphandling inför perioden 2020-2024 och planering pågår nu för att inkludera även Lunds och Uppsala universitet som underleverantörer för det praktiska delprovet.
- **Kompletteringsutbildning för läkare:** Hösten 2018 startade Umeå universitet en två-årig kompletteringsutbildning på distans för läkare med examen från tredje land. Programmet syftar till att komplettera språkfärdigheter och medicinska kunskaper och färdigheter så att studenterna ska kunna anställas som AT-läkare.
- **Glesbygdsmedicinskt spår:** Hösten 2018 påbörjade två studenter ett glesbygdsmedicinskt spår på Läkarprogrammet vid Umeå universitet, där det verksamhetsintegrerade lärandet sker på Storumans hälsocentral eller på Lycksele lasarett. Målet är att utveckla befintliga läraaktiviteter och undervisningsmoment inom ramen för befintligt regelverk. Därefter finns möjlighet att inför termin 5 bevilja två studenter med studieort Umeå möjlighet att genomföra sin kliniska praktik inom det glesbygdsmedicinska spåret.

Vidare pågår ett arbete med att utveckla och samordna de laborativa och praktiska undervisningsmomenten under Läkarprogrammets tidiga terminer. Kursen Attack och försvar har konsoliderat laborationerna och de genomförs numera i halvkurs och under handledning av teknisk-administrativ personal. Kursen Cellens struktur och funktion har genom att optimera laborationstiden kunnat möjliggöra mindre laborationsgrupper och större lärartäthet per student, vilket förbättrat möjligheten att säkerställa att samtliga studenter lärt sig alla moment.

Under 2019 har Läkarprogrammet fått tillgång till en nybyggd multifunktionell föreläsningssal på campus som ger förutsättningar för introduktion av ny pedagogik och under 2020 kommer ett nytt fakultetsgemensamt kliniskt träningscentrum (KTC) att tas i drift på Norrlands universitetssjukhus i Umeå.

2. Programmets allmänna organisation och styrning

Läkarprogrammet leds av ett programråd med 10 ledamöter från lärarkåren, 3 ledamöter utsedda av studentkåren och en extern ledamot från regionerna. Programrådsordförande och lärarrepresentanter utses av fakultetsnämnden. Programrådet tillförordnar examinatorer, beslutar om pedagogiska styrdokument, antagningsfrågor och ekonomi. Under programrådet finns ett studiesocialt utskott som består av programrådets ordförande, tre lärarrepresentanter samt programsekreteraren för Läkarprogrammet. Utskottet behandlar frågor som rör bland annat individuella studieplaner, studieuppehåll och förtursärenden. Programrådet har en egen budget till stöd för sitt arbete.



UMEÅ UNIVERSITET

Eftersom Läkarprogrammet i Umeå genomförs vid fyra studieorter sker koordination av utbildning inte bara inom och mellan terminer, utan också geografiskt.

På kursnivå sker en koordinering av ämnen och lärandemål inom respektive kurs mellan kurssamordnare/examinator och ämnesansvariga på respektive utbildningsort. För att tillgodose ämnesutbildningens innehåll på respektive studieort har två akademiska lärare (universitetslektorer eller professorer) per termin anställts i Sunderbyn, Sundsvall, och Östersund. Vakanser på lärartjänsterna täcks med tjänsteköp från regionen. Koordinering av innehållet i läraaktiviteter och nivå på examinerande moment sker inom lärargruppen för respektive ämne på utbildningens fyra orter. De ämnen som saknar lärare i ämnet på studieorten har en regionanställd ämnesansvarig specialistläkare knuten till utbildningen.

Samordning av utbildningen mellan terminer och kurser sker framförallt vid kurssamordnarmöten, men också genom särskilda utbildningsstrimmor (t.ex. professionell utveckling, systematisk klinisk träning och vetenskaplig skolning). Vid dessa strimmor finns speciellt utsedda koordinators med ett terminsövergripande ansvar för utbildningen.

Samordning av utbildningen över de fyra studieorterna sköts av en lärare med uppdrag att vara studieortssamordnare. I utbildningsfrågor samarbetar denne med kurssamordnare och terminsansvariga vid samtliga fyra utbildningsorter. En programfinansierad studieadministratör finns på vardera sjukhuset i Sunderbyn, Sundsvall och Östersund. I Umeå finns en studieadministratör knuten till varje kurs inom programmet. I Sunderbyn, Sundsvall och Östersund finns också en lokalt ortskoordinerande lärare som ansvarar för att arrangera lokala lärarmöten, dialog mellan lokala lärare vid uppkomna korttidsvakanser och vid lokala terminsövergripande frågor.

Läkarprogrammets kansli består av en administrativ chef, en fakultetssamordnare och tillika sekreterare i programrådet, en programvägledare, en studieadministratör med ansvar för utlokalisering av studenter från Umeå, sex terminskopplade studieadministratörer (Klinisk propedeutik och Klinisk kurs 1-5), tre studieortsadministratörer (en i Sundsvall, Sunderbyn samt Östersund) och två studieadministratörer som arbetar med kunskapsprovet och kompletteringsutbildningen. På institutionerna finansierar PRL 4 kursadministratörer (2,75 heltidstjänster) och 4 studieadministratörer kopplade till vertikalt integrerade specialiteter och ämnen (2,2 heltidstjänster).

3. Nationella examensmål och lokal profilering

Läkarprogrammet vid Umeå universitet omfattar 330 hp och syftar till att uppfylla målen i högskolelagens allmänna mål på grund och avancerad nivå (§8 och §9), högskoleförordningens nationella mål för läkarexamen samt de lokala målen i utbildningsplanen.



UMEÅ UNIVERSITET

T 11	Klinisk kurs 5	
T 10	Examensarbete	
T 9	Klinisk kurs 4	
T 8	Klinisk kurs 3	
T 7	Klinisk kurs 2	
T 6	Klinisk kurs 1	
T 5	Klinisk propedeutik	
T 4	Sjukdomslära, symtom och diagnostik	
T 3	OSoF	AoF
T 2	Organsystemens struktur och funktion	
T 1	Intro	Cellens struktur och funktion

Utbildningsplan U2007

Utbildningen sker de första fem terminerna i Umeå. Termin 1–3 är huvudsakligen en bred humanbiologisk utbildning som utgör basen för den resterande delen av läkarutbildningen. Utbildningen inleds med en kort introduktionskurs som syftar till att ge en översikt över kroppens anatomi och målet med utbildningen: att bli läkare. Därefter följer kurserna Cellens struktur och funktion samt Organsystemens struktur och funktion vilka täcker allt från elektrontransportkedja och DNA till anatomi, fysiologi, histologi samt grundläggande immunologi. I mitten av tredje terminen börjar kursen Attack och försvar som rör kroppens försvar mot infektioner och olika mikroorganismer.

Fjärde terminen på utbildningen fokuserar på sjukdomslära, symptom och diagnostik. Förutom teoretiska studier innehåller kurserna på de tidiga terminerna även laborativ verksamhet, mikroskopering, och anatomidissektioner. Under de första terminerna inleds också utbildning i kontakten med patienten och patientvården, läkarens roll och samarbetet med andra yrkesgrupper via moment så som Tidig klinisk träning, Professionell utveckling (PU) och Interprofessionellt lärande (IPL). Under termin 5 (Klinisk propedeutik) sker övergången från de basala vetenskaperna (preklin) till de kliniska (klin). Nu påbörjas en regelbunden träning och utbildning i arbetet kring och med patienter, vilket innefattar träning i att ta anamnes, status och bedriva diagnostik. Här ingår också läkemedelslära.

Under de kliniska kurserna (T6-T9, T11) fokuseras utbildningen på arbetet med patienter och samverkan med andra yrkesgrupper. Från Klinisk kurs 1 (T6) flyttar drygt 35% av studenterna till länssjukhusen i Sunderby, Sundsvall och Östersund medan resterande del av studenterna fortsätter utbildningen i Umeå. Den kliniska undervisningen bedrivs därefter likvärdigt vid de fyra utbildningsorterna inom ramen för de terminsomfattande Kliniska kurserna 1–5. Dessa kurser fokuserar på träning i patientkontakt, diagnostik och samverkan med andra yrkesgrupper i vården.

Föreläsningarna är gemensamma för alla studieorter, medan gruppövningar, case och klinisk praktik sker lokalt på respektive ort. I och med regionaliseringen har antalet studenter på universitetssjukhusets kliniker i Umeå reducerats, vilket är positivt ur utbildningssynpunkt. Parallellt med den kliniska utbildningen fortsätter strimman PU



UMEÅ UNIVERSITET

under T6-11. Utbildningen i Professionell utveckling ger studenten fördjupad erfarenhet av att arbeta i vårdteam och hur det egna agerandet påverkar teamets funktion samt hur man kan hantera både normala och komplexa kliniska patientsituationer.

Förutom utbildningen på de fyra studieorternas sjukhus har studenterna även periodvis utlokaliserad klinisk praktik vid mindre sjukhus och hälsocentraler inom norra sjukvårdsområdet. Syftet med den decentraliserade praktiken är en medveten profilering av Läkarprogrammet som ska öka studenternas kunskap och förståelse för villkor och arbetsförhållanden på olika vårdnivåer, i tätort och glesbygd, samt i privat och offentlig vård.

Examensarbetet ligger på termin 10 där ett projektarbete genomförs i nära relation till aktiva forskare vid Umeå universitet. En övervägande del av projekten genomförs inom kliniska forskningsprojekt.

För att säkerställa att examensmålen uppnås har en genomgång gjorts av förväntade studieresultat (FSR) på kursnivå mot dels de lokala men även de nationella examensmålen (matris [länk](#)). Resultatet visar att en övervägande andel av examensmålen examineras på mer än en enskild kurs.

4. Pedagogisk modell

Läkarutbildningens pedagogiska modell bygger på studerandeaktivt lärande. **Lärande för att uppnå expertnivå (Learning for Mastery (Bloom, 1968) och Personalized System of Instruction (Keller, 1968))** utmanar oss som lärare att definiera hur utbildningen ska ta tillvara och anpassas utifrån de individuella skillnader som finns mellan olika studenter. Genom individualiserad träning underlättas för studenterna att fullt ha tillgodogjort sig kursmålen, även kallat att ha uppnått mastery-nivå, innan de går vidare till nästa nivå. Detta är helt i analogi med att varje kurs ska vara godkänd innan studenterna är redo att fortsätta med nästa kurs på läkarprogrammet.

Redan 2000, vid införandet av Utbildningsplan 2000 (U2000) minskades andelen föreläsningar radikalt och ersattes med undervisning i case-grupper för att öka andelen studerandeaktivt lärande. Inför övergången till Utbildningsplan 2007 (U2007), konstaterades att andelen föreläsningar borde minska ytterligare. Inför övergången till Utbildningsplan 2021 (U2021) fortsätter denna utveckling och försök har inletts där endast introduktionsföreläsningar behålls på en klinisk kurs och att studenterna istället erbjuds se på inspelade föreläsningar som en del i förberedelserna inför case och verksamhetsintegrerat lärande. Föreläsningarna är till största delen egenproducerade, men studenterna har också tillgång till ett kommersiellt bibliotek med föreläsningar från klinik och basvetenskaper (Osmosis.org).

Case och PBL-metodik bygger på tanken att lärande sker som ett resultat av kognitiva och sociala interaktioner i problem-centrerade miljöer. (Bate, Hommes, Duvivier, & Taylor, 2014) Att i grupp formulera och diskutera, gärna utifrån kliniska problem, bygger kunskap och förståelse utifrån den enskilda individens förkunskaper. Lärarens roll i case-



UMEÅ UNIVERSITET

metodik är att underlätta lärande genom att strukturera studenternas bearbetning av ett problem. I PBL-metodiken överläts ännu mer till studenterna, men handledaren finns oftast på plats för att säkerställa att strukturen för hur problemet bearbetas följs. Vi har noterat att med bristande träning av lärare och handledare finns en risk för att de bidrar med miniföreläsningar istället för hjälp med problemformulering.

Ett annat ofta använt perspektiv är **Kolbs modell för upplevelsebaserat lärande (Experiential Learning)**. Modellen utgår från att en konkret upplevelse kan trigga reflekterande observation. Observationen omformuleras till en abstrakt hypotes som kan testas aktivt i ett försök/experiment vilket ger en konkret upplevelse. Denna modell kan med fördel appliceras i det verksamhetsintegrerade lärandet. Lärarens roll i modellen blir då att facilitera studenternas aktiviteter med patienter och personal, samt därefter säkerställa att studenterna i grupp aktivt reflekterar över de konkreta upplevelserna. Lärandet sker då i processen upplevelse – reflektion – hypotes – försök – upplevelse. (Kolb & Kolb, 2005)

Den medicinska kunskapen ökar år för år. Katalogkunskaper kan studenterna hitta via Google eller andra sökmotorer men det krävs ett visst mått av detaljkunskaper och förståelse för att kunna formulera och konkretisera frågeställningar på en högre taxonomisk nivå. **Threshold-concepts** är ett sätt att beskriva insikter och förståelse som är essentiella för att uppnå expertnivå inom ett ämne. (Neve, Wearn, & Collett, 2016) Genom att identifiera och lägga fokus på de begrepp som är nödvändiga för att komma vidare i utvecklingen till professionell läkare kan utbildningen maximera utfallet av den tid som studenterna lägger på lärandet. Några exempel på Threshold-Concepts är homeostas, vetenskapligt evidens, osäkerhet, empati, virulensfaktorer och antibiotikaresistens.

I gränslandet mellan psykologi och pedagogik har **Self-Regulated Learning (SRL)** och **Test-Enhanced Learning** formats. Skillnaderna är ofta stora mellan vad som upplevs av studenten som effektivt lärande jämfört med vad som faktiskt är effektivt. Bjork ger några exempel på centrala principer för effektivt lärande och retention över längre tid (Bjork, Dunlosky, & Kornell, 2013):

- Återkommande tester på det material som ska läras in är effektivare än att lägga samma tid på att läsa materialet en gång till. (Test-effekt)
- Att ägna sig åt det som är svårt att lära sig är viktigare än att läsa om det som man redan kan. (Low fluency-material vs High fluency)
- Det är bättre att växla mellan olika ämnen eller praktiska moment som ska läras än att helt fokusera på en sak i taget. (Cramming vs Interleaving)
- Feedback är effektivare då det ges efter fel där man varit säker (haft "high-confidence") jämfört med fel där man varit osäker (haft "low-confidence").
- Aktivt lärande är ansträngande. Att behöva ta fram samband, exempel och motsatser, skapar aktivt deltagande och också bättre studieresultat.

Inom det verksamhetsintegrerade lärandet skulle Self-Regulated Learning kunna bli en bra pedagogisk modell för den kliniska praktiken. (van Houten-Schat et al., 2018) Genom coaching, tydliga lärandemål, genomtänkt struktur för hur de ska uppnås och en



UMEÅ UNIVERSITET

kombination av självvärdering och värdering av andra, skulle grunden för det livslånga lärandet kunna läggas.

Grundläggande inom läkarprogrammets tillämpning av olika pedagogiska modeller är att lärandemålen styr vilka läraaktiviteter som genomförs och att alla lärandemål ska examineras inom ramen för kursen. (Biggs, 1996) Det innebär att samtliga läraaktiviteter ska vara länkade dels till kursmål och dels till en specifik examination. Kursmålen ska i sin tur vara länkade till de nationella examensmålen och varje examinerande moment vara en del i en programmatisk modell för examinationer. (Schuwirth & der Vleuten, 2011; Timmerman & Dijkstra, 2017)

Under de tidiga terminerna (T1-T4) används föreläsningar för att introducera ämnen och nyckelkoncept. Dessa bearbetas sedan vidare i case-grupper och lärandet förstärks med praktiska moment som laborationer, demonstrationer, och exempelvis reella och virtuella dissektioner.

På försök bedrivs undervisningen sedan höstterminen 2016 enligt en ny modell inom kursen Organsystemens struktur och funktion (T2 och T3). Här har studenterna, förutom traditionell undervisning med föreläsningar och gruppövningar också tillgång till webbduggor med resultatåterkoppling. Var och en av dessa innehåller 50 slumpmässigt utvalda frågor ur en databas om >4500 frågor. Syftet med de upprepade duggamomenten är att studenten ska kunna testa sina kunskaper kontinuerligt för att få information om starka och svaga kunskapsområden. Pedagogisk forskning (Bjork et al., 2013) har visat att en sådan kombination av undervisning och testning befrämjar långtidsretention av kunskap, vilket är bra för att uppnå uppsatta kursmål (*länk*). Om denna undervisningsmodell faller väl ut kommer den att tillämpas systematiskt även inom under andra kurser.

Under de kliniska terminerna fortsätter upplägget med introduktionsföreläsningar, case och praktiska moment. Under det verksamhetsintegrerade lärandet tillämpas kunskaperna och färdigheterna under handledning av lärare och av kliniska handledare. Exempel på verksamhetsintegrerat lärande är patientarbete tillsammans med läkare, sjuksköterskor och annan personal såväl som med andra studentkategorier, demonstrationsronder, mottagningsbesök, operationsträning och rondträning.

Föreläsningarna på de kliniska terminerna sker synkront över studieorterna. Detta ställer stora krav på ett fungerande videokonferenssystem i föreläsningssalar (Umeå) och grupprum (Sunderbyn, Sundsvall, Umeå och Östersund). Föreläsaren kan stå med studenterna på valfri ort och både ljud och videoströmmar visar samtliga orter inklusive föreläsarens presentation. Studenter med särskilda skäl (så som sjukdom eller utlokaliserad praktik) har möjlighet att koppla upp sig mot föreläsningar på egen hand, men det finns idag inte kapacitet för att låta varje enskild student koppla upp sig samtidigt.

Inom Klinisk kurs 4 (T9) genomförs många av föreläsningarna och majoriteten av case-seminarierna i ett annat videokonferenssystem; Zoom. I detta upplägg har grupperna med studenter samma förutsättningar vad gäller gruppstorlek och kommunikation med föreläsaren. Det innebär att även Umeå-studenterna är indelade i små grupper och att



UMEÅ UNIVERSITET

föreläsaren sitter enskilt framför en dator. Studenterna upplever det som en fördel att föreläsaren inte har möjlighet att favorisera en grupp som sitter i samma rum, men samtidigt finns också möjlighet till dialog med föreläsaren/casehållaren.

Kunskaper och förståelse kan examineras med skriftliga tentamina och inlämningsuppgifter, praktiska färdigheter och förmågor kan examineras vid sit-in och Objective Structured Clinical Examination (OSCE), men värderingsförmåga och förhållningssätt behöver examineras löpande under kursen. Förmågan att genomföra patientmöten och att interagera med medstudenter, anhöriga, blivande kollegor och annan personal behöver examineras genom observation under kursen och under ViL.

En plan för programmatisk examination har utarbetats och fastställdes av PRL 2020-01-14 ([länk](#)).

Självständigt arbete

Självständiga arbetet omfattar 30 hp och genomförs på termin 10. Vid valet av projektämne kan studenterna välja från en projektkatalog eller på eget initiativ ta kontakt med enskilda handledare. Huvudhandledaren ska vara fast knuten till Umeå universitet, dvs anställd eller adjungerad som lärare, eller anknuten till institution. Kursen leds av två kurssamordnare och det självständiga arbetet kvalitetssäkras av sex projektkoordinatorer.

Under termin 9 skriver handledare och student en projektdeklaration som granskas av en av sju projektkoordinatorer innan arbetet påbörjas. Tre veckor in på kursen ska projektplanen ha lämnats in för granskning. Ett godkänt projekt skall omfatta analys av egna data eller metaanalys av redan publicerade originaldata. Projektkoordinatorerna träffar studenterna mitt på terminen och stämmer av hur långt de kommit i projekten. Den systematiska vetenskapliga skolning som löper genom programmets kurser under tidigare terminer utgör en del av den förberedelse som vi ger studenterna inför genomförandet av examensarbetet. Under kursen erbjuds undervisning i studiedesign, kvalitativ metod, litteratursökning, skrivande av projektplan, skrivande av vetenskaplig artikel, samt tillämpad statistik. Ett eller flera övningstillfällen för den muntliga presentationen genomförs och studenten presenterar muntligt projektet på den institution eller klinik där det genomförts. Sista veckan genomförs muntliga presentationer där varje student presenterar sitt projekt och opponerar på två till tre andra projekt. Projektet lämnas sedan in skriftligt för godkännande.

Examination av måluppfyllelse sker utifrån kursens tre examinerande moment: (1) Arbetsplanering (5 hp) där examinationen sker genom en skriftlig projektplan. (2) Projektets genomförande och muntlig projektredovisning vid enhet/institution där arbetet utförts (17,5 hp) (3) Muntlig och skriftlig presentation (7,5 hp). Den muntliga delen examineras genom presentation av eget arbete samt kritisk granskning (peer-review) av andras presentationer. För examination av den skriftliga delen av det självständiga arbetet ansvarar projektkoordinatorerna. Examinationerna innefattar inte bedömning av resultatets nyhetsvärde eller publicerbarhet utan momenten bedöms utifrån hur väl studenten lyckats beskriva projektets forskningsanknytning, problemformulering samt



UMEÅ UNIVERSITET

förmågan att skriftlig och muntligt framställa och försvara ett avgränsat vetenskapligt arbete. För mer detaljerad information, se aktuell kursplan ([länk](#)).

5. Lärarkompetens i relation till pedagogisk modell

Nästan alla universitetslärare som undervisar på Läkarprogrammet är disputerade och majoriteten är docenter. Lärare inom kliniska ämnen har nästan alltid förenade anställningar som läkare vid respektive Region. Laborationer på T1-T3 handleds ofta av en kombination av doktorander och lärare. Under ViL sker en stor del av den direkta handledningen av läkare anställda av respektive Region. Dessa yrkesverksamma läkare är oftast inte disputerade. På studieorterna Sunderbyn-Sundsvall-Östersund är majoriteten av lokalt ämnesansvariga och kliniska handledare anställda av regionen. Samtliga lärare och de flesta av de kliniska handledarna har gått utbildning i handledning och i case-metodik. I samverkan med regionerna erbjuds utbildning till kliniskt verksamma specialister i handledning av studenter och i ST-utbildningsprogrammen i Västerbotten och Jämtland-Härjedalen är kursen obligatorisk. För ST-läkare i Norrbotten och Västernorrland ingår motsvarande moment men lokalt arrangerat.

Ämnesområdet för Professionell utveckling vid institutionen för klinisk vetenskap har tillskapats för att säkerställa kvalitet och vidareutveckling av ämnet PU. Enheten består för närvarande av en professor och fyra universitetslektorer, varav fyra är läkare med förenade anställningar inom sina respektive specialiteter och en psykolog. Knutet till enheten på deltid finns också tre lärare från andra enheter, ett antal regionanställda läkare, tre doktorander och en pedagogisk konsult. Lärarna ansvarar för planering och leder genomförandet av läraaktiviteterna samt är övergripande ansvariga för examinerande moment. Metodträningen genomförs dock till största delen av regionanställda handledare som hyrs in via GU-ALF. Kvaliteten på genomförandet säkerställs genom att enheten för PU årligen har utvecklingsdagar för handledare samt att det genomförs strukturerade reflektioner i handledargrupperna i samband med genomförda undervisningsmoment.

Universitetets arbetsenhet för universitetspedagogik och lärandestöd ansvarar för pedagogisk grund- och vidareutbildning av lärare. Årligen arrangerar den medicinska fakulteten också en egen pedagogisk lärardag, som 2019 handlade om Agenda 2030. PRL arrangerar lärardagar varje termin och varje kurs arrangerar också två lärardagar per år. För speciellt intresserade finns möjlighet till fördjupning inom pedagogik genom att söka bidrag till kurser och konferenser via Programrådet för läkarutbildningen (PRL). På fakultetsnivå utlyses årligen möjligheter till teaching sabbaticals. Medicinska fakulteten arrangerar löpande utbildningar i pedagogisk digital kompetens.

För att stimulera pedagogisk utveckling är det sedan 2013 möjligt för lärare vid Umeå universitet att ansöka om inplacering i ett pedagogiskt meriteringssystem med två nivåer. Vid Läkarprogrammet finns för närvarande tre excellenta lärare (Marie Bixo, Magnus Hultin och Christina Ljungberg) och sex meriterade lärare (Christopher Fowler, Anders Hofer, Stig Jacobsson, Marcus Schmitt-Egenolf, Anders Själander och Per Stål).



UMEÅ UNIVERSITET

Inom majoriteten av kurserna på tidiga terminer har professionskompetensen stärkts tack vare att fakulteten medvetet stimulerat tillsättning av lärare med kombinationstjänster där innehavarna har genomförd läkarutbildning i kombination med preklinisk ämneskompetens. Inom samtliga kliniska ämnen är professionskompetensen god även om det finns svårigheter att rekrytera till vissa av lärartjänsterna i Sunderbyn (Psykiatri) och Sundsvall (Allmänmedicin, Pediatrik).

Vår bedömning är att den akademiska kompetensen är god genom hela Läkarprogrammet.

Mål för året:

- Utarbeta minimi- och målkrav på anställda lärares pedagogiska kompetens och kontinuerlig pedagogisk vidareutbildning.
 - *Dialogen har lyfts till UN*
- Utarbeta minimi- och målkrav på kliniska handledares pedagogiska kompetens och kontinuerlig pedagogisk vidareutbildning.
 - *Specifikation behöver tas fram för att stötta övergången till 6-årig läkarutbildning.*
- Införandet av EPA som bedömningsmodell kräver en plan för utbildning av både universitetslärare och regionanställda
 - Samverkan med Regionerna sker via ALF-kommittén. Viktigt att säkerställa adekvata budgetavsättningar och styrmedel via uppföljning av genomförd planering

6. Lokaler

Läkarprogrammets tidiga kurser (termin 1–3 förutom kursen Attack och försvar) bedrivs i Akademiska hus lokaler på campus i Umeå. På termin 4 och 5 bedrivs undervisningen i Region Västerbottens lokaler på Norrlands universitetssjukhus (NUS). Från termin 6 och framåt används undervisningslokaler på NUS, Sunderby sjukhus, Sundsvalls sjukhus och Östersunds sjukhus. Lokalerna på campus i Umeå finansieras via HST, medan lokaler tillhörande respektive region finansieras via ALF-avsättningar.

Föreläsningsslokaler och grupplokaler för tidiga kurser (i Umeå)

På Universitetsområdet nyttjas universitetsgemensamma föreläsningsslokaler, framförallt KBE303, N320, N360 och Aula Biologica. På universitetsområdet finns också ett stort antal bokningsbara grupprum samt ytor där studenterna kan genomföra sina studier.

Föreläsningsslokaler med videokonferenssystem (i Umeå)

På universitetsområdet invigdes 2019 Aula Biologica, en stor multifunktionssal lämpad för såväl videokonferens, workshops och katedrala föreläsningar. Fyra större föreläsningsslokaler på NUS i Umeå är utrustade med system för videokonferens (Bergasalen, Betula, 5B Stora hörsalen och E04). Även 5B Lilla hörsalen (36 p) är utrustad med ett videokonferenssystem.



UMEÅ UNIVERSITET

Grupprum i Umeå

På NUS finns sex grupprum med videokonferenssystem för Läkarprogrammets behov i Umeå; Graniten och Gnejsen i byggnad 27 samt fyra grupprum i byggnad 5B. Totalt finns det 29 grupprum utan videokonferenssystem (Tolv i byggnad 3B (Unod H0), ett grupprum i byggnad 1A samt 12 grupprum i byggnad 5B). Programmet hyr också cirka 15 kandidatrum på olika kliniker och avdelningar.

Sunderbyn, Sundsvall och Östersund

På de mindre studieorterna finns vardera minst två större grupprum utrustade med möjlighet till videokonferens och ett grupprum som kan användas för videokonferensuppkopplingar via Zoom. Därtill finns på varje ort mindre grupprum.

Laboratorier

Läkarprogrammet finansierar sedan 2018 laborationslokaler med 60 laborationsplatser i byggnad 6L (Blåa och Vita labbet) vilket möjliggör laborationer i halvkurs. Under utökas antalet platser till 70 genom ombyggnationer.

OSCE

För att genomföra OSCE krävs tillgång till två OSCE-cirklar med minst 14 rum plus toaletter och kapprum. Numera genomförs den ena cirkeln i byggnad 3B (Unod H0) och den andra cirkeln på den nya undervisningsvåningen i byggnad 5B. Från höstterminen 2020 ökar flexibiliteten då OSCE också kommer att kunna genomföras i det nya KTC.

Kliniskt träningscentrum (KTC)

Ett nytt fakultetsgemensamt kliniskt träningscentrum på universitetssjukhuset i Umeå invigs höstterminen 2020. Det dimensioneras för att väl täcka läkarprogrammets och omvårdnadsinstitutionens behov, även efter omläggningen till 6-årig läkarutbildning.

Läget i regionen beträffande KTC

Umeå: Ett kliniskt träningscentrum byggs på NUS i byggnad 5A med invigning 2020. Upphandling av inventarier och utrustning pågår.

Sunderbyn: Sunderbyn saknar för närvarande ett KTC på sjukhuset. Närmaste KTC finns på Luleå tekniska universitet (LTU), inne i Luleå, dvs 1,5 mil från sjukhuset. Detta KTC är för närvarande inte integrerat i Region Norrbottens verksamhet.

Sundsvall: Regionen har ett välfungerande KTC intill undervisningslokalerna för läkarutbildningen.

Östersund: Regionen håller på att bygga upp ett nytt KTC. Umeå universitet kommer inom detta KTC ha tillgång till lokaler avsedda och anpassade för läkarstudenternas behov. Ett väl fungerande KTC finns också på Mittuniversitets campus.

Pauslokaler för studenter

Under T1-T3 (Introduktionskursen, Cellens struktur och funktion samt Organsystemens struktur och funktion) har studenterna tillgång till universitetets allmänna pauslokaler på campus. Från Attack och försvar på T3 sker undervisningen huvudsakligen på NUS. På NUS finns två större pauslokaler på 9 trappor och en mindre pauslokal i byggnad 6L.



UMEÅ UNIVERSITET

Dessa pauslokaler är mycket välanvända och det finns ett behov av att utöka dessa lokaler. I Sunderbyn, Sundsvall och Östersund har studenterna idag god tillgång till pauslokaler. I Sundsvall och Sunderbyn bedöms lokalerna kunna rymma ett utökat studentantal men i Östersund behöver mängden pauslokaler ses över.

Städning och underhåll

I Sunderbyn, Sundsvall och Östersund följer de universitetsanställda upp att lokalerna städas och underhålls. I Umeå finns inte samma närhet mellan studieadministrationen och undervisnings- och pauslokaler. Terminsvisa lokalronder initierades under 2019 med fastighetsansvarig, programsamordnare, läkarprogrammets administrativa chef, studentrepresentant, representant för IT och representant för städets. Målet med lokalronderna är att säkerställa att lokalerna på NUS underhålls och att trasig inredning lagas eller ersätts.

Sammanfattningsvis finns väl fungerande lokaler som stödjer den pedagogiska modell som används på utbildningen.

Mål för året:

- Uppdatera lokalkraven på studieorterna Sunderbyn, Sundsvall och Östersund för att säkerställa att de motsvarar behoven inför utökningen av studenter som når termin 6 från och med vt 2021. Därtill behöver lokalbehovet ses över utifrån den tolfte termin som tillkommer senast från vårterminen 2027.
- Utredda hur befintliga läraaktiviteter och kommande läraaktiviteter stötts av tillgängliga lokaler och hur dessa är utrustade.
 - Anatomidissektioner – *Presentation genomförd i PRL. Dialog pågår om flytt till sjukhusområdet.*
 - Case och grupprum – tillräcklig mängd?

7. Utvecklingsarbete

För att stärka lärande och examination pågår ett antal projekt på Läkarprogrammet.

Digital salstentamen ökar möjligheterna till programmatisk uppföljning av uppnådda examinationsmål. Under vårterminen 2014 genomfördes ett första försök och under vårterminen 2016 beslutades att Läkarprogrammet skulle genomföra ett pilotprojekt för att universitetet skulle kunna dra lärdom av digital salstentamen inför en gemensam upphandling.

Sex kurser examinerar nu regelbundet digitalt av de tio kurser som har skriftlig salstentamen. Introduktionskursen och Attack och försvar examinerar ännu inte digitalt men det finns inskrivet i kursplanen som tagits fram inför 6-årigt läkarprogram att det ska införas. Cellens struktur och funktion samt Organsystemens struktur och funktion har prövats olika system som utvärderats inför universitetets upphandling. Klinisk kurs 4 har muntlig sluttentamen och Examensarbetet har ingen skriftlig sluttentamen.



UMEÅ UNIVERSITET

	Antal kurser	Antal studenter skrev digitalt
VT16	3	51
HT16	5	342
VT17	6	572
HT17	5	521
VT18	6	629
HT18	7	776
VT19	7	743
HT19	6	620

Under 2019 initierade universitetet en upphandling av system för digital salstentamen. Efter anbudstidens slut beslöt universitetet att avbryta upphandlingen med anledning av införandet av Canvas samt att Sunet planerar genomföra en gemensam upphandling. Då såväl kunskapsprovet som läkarprogrammet i nuvarande organisation kräver tillgång till ett system för digital salstentamen har PRL gjort en egen upphandling för att täcka behovet fram till ett gemensamt system finns upphandlat och avropat. Då kan programmet ta ställning till om en separat upphandling behöver göras för att täcka de programgemensamma behov som finns för att säkerställa att samtliga studenter uppnått kursmål och examensmål.

Under arbetet med 6-årig läkarutbildning och med planen för programmatisk examination framstår nödvändigheten av ett integrerat system för

- Digital salstentamen som stödjer både essäfrågor och MCQ-frågor. Systemet behöver också ha tillräcklig säkerhetsnivå för att möjliggöra samordningsvinster med det kunskapsprov som Umeå universitet arrangerar på uppdrag av Socialstyrelsen.
- Löpande bedömning av EPA (Entrustable professional activities) under det verksamhetsintegrerade lärandet.
- Bedömning av prestationer under exempelvis case, laborationer och andra examinerande aktiviteter.

Digitala scheman i prenumererbar form testas på Organsystemens struktur och funktion (egenutvecklat system), på Introduktionskursen (TimeEdit) och Cellens struktur och funktion (TimeEdit). Planen är att nu under vårterminen 2020 implementera en TimeEdit-lösning för drift på ytterligare kurser. Målet är att på sikt helt komma bort från att använda pdf och excel-lösningar för de schemalagda aktiviteter som arrangeras utanför det verksamhetsintegrerade lärandet.

Hantering av de enskilda frågorna för digitala tentamen underlättas av uMCQ (www.umcq.se), ett system för att samla in MCQ-frågor till digital salstentamen. Fördelen med ett digitalt formulär är att frågeformatet standardiseras och sedan kan filerna användas för att exportera till valfritt digitalt system eller bara för att skapa ett dokument med frågorna. Systemet används för närvarande för kunskapsprovet för läkare.



UMEÅ UNIVERSITET

Utbildning av kliniska handledare sker över hela norra sjukvårdsregionen i samverkan med sjukvårdshuvudmännen. Kurserna bedrivs med lärare från Läkarprogrammet och från Universitetspedagogik och lärandestöd (UPL). I samverkan med UPL genomförs också årligen kurser i case-pedagogik. Totalt var det under 2019 fyra kurser à två dagar i klinisk handledning samt i samverkan med Region Jämtland-Härjedalen en kurs à en dag. Den senare utbildningen skedde i direkt anslutning till en längre kurs för ST-läkare i klinisk handledning på AT och ST-nivå.

Ett bedömningsunderlag för klinisk praktik håller på att tas fram för att varje gång en läkarstudent handleds av en kliniker kunna få in en återrapportering av hur det gått. Syftet med formuläret är att hitta de studenter som behöver stödåtgärder. Underlaget har skickats ut på remiss för att kunna införas då ett bra digitalt stöd för återkoppling under verksamhetsintegrerat lärande upphandlats. ([länk](#))

Ett praktikplaneringsverktyg, Praxia, håller på att införas som system för planering och korrespondens kring kliniska placeringar (VFU). Systemet har översatts och anpassats till svenska förhållanden under 2017-2019 och är nu klart att tas i drift. Läkarprogrammets utlokaliseringar under höstterminen 2020 kommer att genomföras med stöd av systemet, vilket även kommer hantera studentens återkoppling om genomförd klinisk praktik (Klinik-Klara) och handledarens sammanfattande återkoppling om studenten (utlåtande om genomförd klinisk praktik).

Klinik-KLARA är Umeå-varianten på Klinik-KURT ([länk](#)), dvs ett projekt för att mäta kvalitén på den kliniska handledningen av studenter. (Lewissson, Hellgren, & Johansson, 2013) Detta kommer att implementeras då Praxia införs höstterminen 2020.

Laborationsutredningen ersätts av en systematisk genomgång av lärandemål, lärandeaktiviteter och examinationsformer i samband med utvecklingen av U2021 (6-årig läkarutbildning).

Kompetensutveckling av kursadministratörer och lärare i PDK (Pedagogisk digital kompetens): Videokonferens, samarbetsverktyg, digital salstentamen, streamade föreläsningar, teambaserat lärande/casemetodik, flippat klassrum. ([länk](#))

U2021 (6-årig läkarutbildning) Utifrån de fastställda nya examensmålen för den kommande 6-åriga läkarutbildningen har en ny utbildningsplan tagits fram och fastställts.

En plan för säkerställande av examensmålen har utarbetats med kursmål i progression genom utbildningen baserat på en plan för programmatisk examination.

Kursplaner En kursplanemall för kurserna på läkarprogrammet har tagits fram. De kursplaner som fastställts kommer under 2020 att förädlas till nya och uppdaterade läraaktiviteter och examinationsformer. Inför vårterminen 2021 har vi startat upp revideringen av kursplanerna på U2007 så att de i allt väsentligt kommer att motsvara kursplanerna inom U2021.



UMEÅ UNIVERSITET

Entrustable professional activities (EPA) En nationell arbetsgrupp med studentrepresentanter utsedda av Omsis samt lärarrepresentanter från samtliga medicinska fakulteter har under 2018-2019 utarbetat tio gemensamma EPA. Dessa har också brutits ned i ett antal under-EPA. Målsättningen är att dessa EPA vid läkarexamen ska kunna utföras självständigt i patientmötet av samtliga som tar läkarexamen vid ett svenskt universitet.

Större aktiviteter under 2020

- Upphandling av system för programmatisk examination
- Plan för implementering av EPA som grund för bedömning under verksamhetsintegrerat lärande
- Plan för utbildning av universitetslärare och kliniska handledare i att ta fram EPA och att bedöma utifrån EPA
- Schemaläggning av studenter i TimeEdit
- Anpassa kursplaner inom U2007 så att läraktiviteter och bedömningsformer för U2021 utvecklas och implementeras
- Praxia sätts i drift för utlokaliseringar från studieort Umeå.
- I samband med införandet av Praxia testköra Klinik-Klara, studentens utvärdering av det verksamhetsintegrerade lärandet.

8. Interprofessionellt lärande

Förmågan att samverka med och leda andra personalkategorier är central för en läkare. Vid UKÄ:s utvärdering av de svenska läkarutbildningarna 2014 fick Umeå universitets läkarprogram betyget bristande kvalitet på grund av bristande undervisning och examination av denna förmåga. En IPL-policy ([länk](#)) och åtgärdsplan ([länk](#)) togs fram där stadieövergripande kursmål togs fram och fastställdes för att säkerställa att de utexaminerades förmåga att fungera i en interprofessionell miljö. IPL-policyn baseras dels på att studenter ska utvecklas som person för att förstå sina egna reaktioner och hur dessa påverkar gruppen och dels på att öva tillsammans med studenter och personal från andra yrkeskategorier, både i simulerade miljöer och på klinik.

Den första fasen under termin 1-4 fokuserar på att lära känna vad andra professioner kan och vilken funktion de har i hälso- och sjukvården. Delar av undervisningen lägger grunden för att studenten ska lära sig att förstå sin egen reaktion i stressiga situationer.

Den andra fasen under termin 5-7 syftar till att studenten dels ska förstå hur dennes agerande påverkar den grupp som studenten är aktiv i. UGL (Uppgift-Grupp-Ledare) är en central del i detta. Under den kliniska praktiken introduceras studenten till rond-situationen och håller examinerande ronder på T6 och T7. Delar av den kliniska praktiken genomförs med andra yrkeskategorier som handledare, t.ex. en dag med undersköterska och en dag med sjuksköterska under klinisk propedeutik, en dag på uppvakningsavdelningen med sjuksköterska, en dag med narkossjuksköterska för att



UMEÅ UNIVERSITET

tillsammans söva minst en patient, ett arbetspass på ambulansen för att se den pre-hospitala vardagen.

Den tredje fasen under termin 8-11 innehåller praktiska övningar där studenten övar systematiskt på att agera tillsammans med andra yrkeskategorier. Simulatorbaserade övningar med överrapportering mellan sjuksköterskestudenter och läkarstudenter, akut omhändertagande tillsammans med sjuksköterskestudenter och reflekterande diskussioner tillsammans med sjuksköterskestudenter. Under den kliniska praktiken agerar studenterna alltmer tillsammans med andra yrkeskategorier i rondsituationen och under avdelningsarbetet.

Mål för året

- Utvärdera genomförandet av IPL-åtgärdsplanen.
 - Ej genomfört under 2019. Kvarstår för 2020.
- I samverkan med sjuksköterskeutbildningarna på Mittuniversitetet, Umeå universitet och Luleå Tekniska Universitet identifiera möjliga samverkansmöjligheter under VFU.
 - Samverkansgrupper lokalt initierade med ortsansvariga lärare från Läkarutbildningen.
- Uppstart av Praxia för utlokaliseringar och klinisk praktik. Det kommer att möjliggöra kartläggning av vilka perioder som det finns studenter från olika professionsutbildningar parallellt på klinik.

9. Användbarhet

Arbetsmarknaden fortsätter vara god för utbildade läkare. Regionerna i norra sjukvårdsområdet har ett stort behov av de läkare som utexamineras. Antalet AT-platser i norra regionen var 204 stycken under 2019 och för 2020 planeras för 189 AT-läkare. Umeå universitet räknar med att utfärda 196 läkarexamina under 2020.

Genomströmningen är idag 97–98% per kurs, vilket innebär att 75-80% har tagit examen sex år efter att de påbörjat utbildningen.

Söktrycket är högt med 3982 respektive 2690 sökande till Läkarprogrammet inför ht19 respektive vt20 varav 568 respektive 347 hade Läkarprogrammet vid Umeå universitet som förstahandsval. Till senare del-antagning till Läkarprogrammet vid Umeå universitet ht19 sökte 316 varav 174 hade Umeå universitet som förstahandsval. Fyra påbörjade studier på termin 5 och 6. Ingen senaredel-antagning görs till vårterminerna.

10. Internationalisering

Universitetsstyrelsen har beslutat att varje program ska genomföra minst en kurs på engelska för att öka möjligheterna till internationella utbyten. Inom läkarprogrammet pågår planering för att från höstterminen 2019 genomföra Attack och försvar på engelska.



UMEÅ UNIVERSITET

Även inom ramen för Examensarbetet är det möjligt för internationella studenter att göra ett studentutbyte mot Umeå universitet med engelska som språk.

Under perioden 2013–2016 åkte ett 100-tal studenter varje år på internationella utbyten, framförallt till Indien och Kamerun. Under perioden sjönk kvalitén på mottagandet av våra studenter och tillgången till klinisk praktik. Sedan 2017 erbjuds endast internationella utbyten mot tredje världen inom ramen för Klinisk kurs 5 och då mot Vietnam, där vi har ett fungerande avtal. Inom kirurgi sker visst utbyte inom Norden. Inom ramen för Minor Field Studies kan utbyten även göras inom examensarbetet. PRL letar aktivt efter nya sätt att skapa lärtaktiviteter som via videokonferensteknik kan överbrygga kontinenterna.

Svårigheterna med att genomföra studentutbyten ligger dels i att en stor del av den kliniska praktiken bygger på att kunna det lokala språket och att förstå och kunna använda nyanserna. Dessutom har inslaget av specifika lärandeaktiviteter under det verksamhetsintegrerade lärandet ökat och blir allt svårare att garantera att kursmålen uppnås om studenterna åker på utbyten under delar av terminen.

RIU, Rådet för internationalisering av utbildning, har utlyst medel för att under 2020 genomföra lärarutbyten för att på plats säkerställa kvalitén på nuvarande och eventuellt tillkommande möjligheter till internationella utbyten. En lärare på klinisk kurs 3 har fått beviljat medel för att under 2020 genomföra ett lärarutbyte med University of Wollongong. Arbete pågår med att ta fram en lärtaktivitet som ska kunna genomföras inom ramen för kursen i samverkan mellan studenterna på de två universiteterna och som samtidigt ökar förståelsen mellan de olika kulturerna.

Möjligheten att ta emot studenter begränsas av svårigheter med språket i kontakten med patienter. Redan idag kan läkarprogrammet ta emot internationella utbyten till kliniska kurser förutsatt att de inkommande studenterna behärskar svenska.

Möjligheten att skicka ut studenter på internationella utbyten begränsas av svårigheter att säkerställa att lärandemål för kursen uppnås.

I utbildningsplanen för 6-årig läkarutbildning lyfts Agenda 2030-perspektivet. Internationalisering blir där en förutsättning för förståelsen av de tre dimensionerna av hållbar utveckling: den ekonomiska, den sociala och den miljömässiga.

Två valbara kurser kommer att finnas på termin 12. Minst en av kurserna ska vara i formen av klinisk fördjupningskurs. Vissa av dessa valbara kurser kommer att ges på engelska och ger då möjlighet att ta emot utbytesstudenter inom ramen för *clinical electives*. Denna möjlighet har efterfrågats av potentiella partneruniversitet. Det ger också möjlighet för studenter att genomföra studentutbyten. Planering pågår också för en kurs i International Medical Experience. Kursen kommer att utifrån individuella studieplaner möjliggöra internationella utbyten för studenter på läkarprogrammet.



UMEÅ UNIVERSITET

11. Samverkan

Samverkan sker på flera nivåer mellan den Medicinska fakulteten och de fyra Regionerna i norr. I universitetets sjukvårdsstyrelsen sker samverkan på högsta ledningsnivå för respektive organisation, universitetsledningen tillsammans med medicinska fakultetens dekan och landstingets tjänstemannaledning. Här ingår även företrädare för Region Norrbotten, Region Västernorrland samt Region Jämtland Härjedalen. I nästa nivå som är verksamhetsnivå finns ALF-kommittén som på styrelsen uppdrag arbetar med frågor kring ALF-finansierade utbildning och forskning. I fakultetsnämnd, utbildningsstrategisk nämnd samt i PRL finns en extern representant utsedd av Regionerna. I alla akademiska sjukvårdsenheter och universitetssjukvårdsenheter finns en universitetslärare i ledningsgruppen.

Alla kliniska lärare har en förenad anställning med 13 timmar klinisk tjänstgöring per vecka. De läkare som är anställda av regionerna vid upplåttna, akademiska och universitetssjukvårdsenheter har uppdraget att undervisa läkarstudenter som en del i sin tjänst. Därför genomförs regelbundet utbildningar i klinisk handledning i samverkan mellan Läkarprogrammet och Regionerna i norr.

En stor del av den kliniska utbildningen genomförs ute på vårdavdelningar och mottagningar. Studenterna på de kliniska terminerna har 48–53 dagar per termin ute i klinisk praktik. Den stora majoriteten av examensarbetena genomförs i samverkan med regionerna. Gemensamma utbildningsaktiviteter genomförs med sjuksköterskeprogrammen från de tre lärosätena i norr (UmU, LTU och Miun), på exempelvis termin 8 (SBAR-övning) och termin 11 (IPL-moment inom PU-veckan).

Programrådet har tre ordinarie ledamöter som utses av Umeå medicinska studentkår. I arbetsgrupper inom PRL ingår minst en studentrepresentant.

Under 2020 kommer planeringen och resursstyrning inför U2021 att vara en viktig fråga som behöver lösas i samverka.

Samverkan med såväl studentkår som med de kommande arbetsgivare anser vi vara god.

12. Arbetet med nationella kvalitetskriterier angivna av UKÄ

UKÄ har angett sex bedömningsområden som ska stå i fokus för granskningarna:

- Styrning och organisation
 - Hur väl är lärosätets kvalitetssystem uppbyggt med strukturer, rutiner och processer för att säkra kvalitén i utbildningarna?
 - Hur relaterar kvalitetssystemet till lärosätets övergripande mål och strategier?
- Förutsättningar
 - Hur väl följer lärosätet upp, vidtar åtgärder och utvecklar förutsättningarna för utbildningens genomförande och för studenternas lärande?
- Utformning, genomförande och resultat



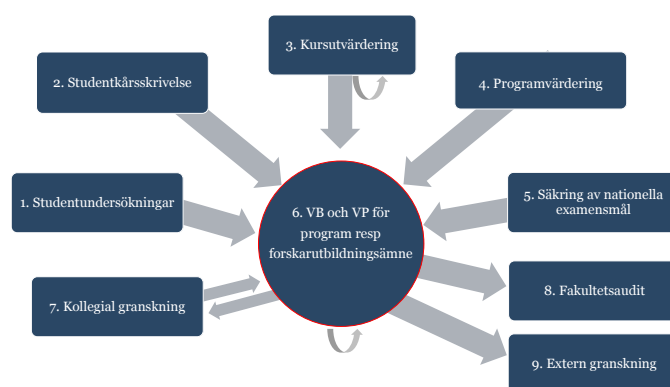
UMEÅ UNIVERSITET

- Hur väl följer lärosätet upp, vidtar åtgärder och utvecklar sina utbildningar, och på så sätt säkerställer hög kvalitet i lärosätets samlade utbildningsutbud?
- Studentperspektiv
 - Hur väl verkar lärosätet för att ge studenter goda förutsättningar för att utöva inflytande över utbildningen och sin studiesituation?
- Arbetsliv och samverkan
 - Hur väl säkerställer lärosätet att utbildningarna är användbara och utvecklar studenternas beredskap att möta förändringar i arbetslivet?
- Jämställdhet
 - Hur väl bidrar lärosätet till att jämställdhet beaktas i utbildningarnas innehåll, utformning och genomförande?

Läkarprogrammet bedrivs inom ramen för Umeå universitets kvalitetssystem.

- UmU regelverk [Länk](#)
- UmU kvalitetssystem för utbildning [Länk](#)
- Medicinska fakultetens kvalitetssystem för grundutbildning [Länk](#)

I korthet består Umeå universitets kvalitetssystem av nio aktiviteter som stödjer, utvecklar och synliggör det systematiska kvalitetsarbetet. Kvalitetssystemet genomsyras av sex perspektiv som är integrerade i läkarprogrammet, vilket också speglas i progression i kursernas förväntade studieresultat, läraktiviteter och examinationsformer. De sex perspektiven är forskningsanknytning, internationalisering, jämställdhet, samverkan och arbetslivsanknytning, hållbar utveckling, samt studentinflytande och studentcentrerat lärande.



Kvalitetssystemets nio aktiviteter. Aktivitet 6 har en särskilt framträdande position då det är den aktivitet där information och data från andra aktiviteter sammanställs och integreras. Aktivitet 6 utgör också underlag för verksamhetsdialog. VB = verksamhetsberättelse, VP = verksamhetsplan.



Dnr FS 1.6.2-547-20

UMEÅ UNIVERSITET

1. Studentundersökningar – Nybörjarenkäten och studiebarometern genomförs på universitetsnivå vartannat år. Programrådet för läkarutbildning tar upp och diskuterar utfallet från dessa.
2. Studentkårsskrivelse – Vart tredje år upprättar studentkårerna gemensamma synpunkter på verksamheten och frågor som kårerna anser angelägna att samarbeta utifrån. Programrådet för läkarutbildning går igenom och diskuterar Studentkårsskrivelsen.
3. Kursvärderingar – För samtliga kurser genomförs en kursvärdering med studenterna. Den utgör, tillsammans med synpunkter och reflektioner från lärare och personal, underlag för kursutvärderingen. Kursutvärderingen behandlar kursens innehåll och förutsättningar. Kursutvärderingen ska också beskriva hur läraktiviteter och examinerande inslag säkerställer att studenterna ges förutsättningar att nå de förväntade studieresultaten (FSR). De sex perspektiven ska om möjligt beaktas och analyseras. Kursutvärderingarna publiceras löpande på utbildningsplattformen och föregående kursutvärdering presenteras för kommande kurs inklusive redovisning av vilka åtgärder som genomförts.
4. Programvärdering – Genom regelbundna lärardagar på kurs och programnivå, kursamordnarmöten, möten med studentrepresentanter i ventilen, studentrepresentanter i PRL och programgemensamma frågor på kursvärderingarna har läkarprogrammet fram till 2019 löpande genomfört programvärderingen. Sammanställningen, dvs programvärderingen, har inarbetats i denna programanalys.
Under 2020 kommer en arbetsgrupp att utarbeta en ny plan för programvärdering som uppfyller kraven i Umeå universitets kvalitetsplan: Såväl studenter som lärare och annan personal bör ges möjlighet att framföra sina synpunkter. Studenter ska ges möjlighet att delta vid planering, genomförande och uppföljning av programvärderingarna.
Programvärderingen ska behandla programmets innehåll, progression i förhållande till de nationella examensmålen samt programspecifika förutsättningar för programmet. De sex perspektiven ska om möjligt beaktas och analyseras.
Programanalysen, detta dokument, inkluderar programvärderingen i den form som specificeras i kvalitetssystemet. Programanalysen utgör både verksamhetsberättelse och verksamhetsplan för läkarprogrammet och är underlag för årlig dialog med fakultetsledningen.
5. Säkring av nationella examensmål – Varje år ska examensmålmatriken gås igenom i relation till kursplaner och vid behov revideras.
6. Verksamhetsberättelse och verksamhetsplan för program respektive forskarutbildningsämne – VB och VP syftar till uppföljning respektive utveckling av utbildningsprogram och forskarutbildningsämnena. På den medicinska fakulteten ersätts VB och VP för program med denna programanalys.
7. Kollegial granskning – Vart fjärde år ska en extern kollegial granskning genomföras av programmet utifrån utbildningsplan, examensbeskrivning, målmatrik, de senaste årens programanalys samt Umeå universitets och Medicinska fakultetens kvalitetssystem. Läkarprogrammet granskades senast 2017.
8. Fakultetsaudit – Varje fakultet genomlysas vart sjätte år utifrån hur denna organiserar, stödjer och kvalitetsutvecklar utbildning. Den syftar till att, baserat på



UMEÅ UNIVERSITET

kollegiala synpunkter och rekommendationer, utveckla kvalitetsarbetet. Den ska bidra till en öppnare kvalitetskultur, nya kunskaper och ömsesidigt lärande.

9. Extern granskning - Uppföljning och utvärdering av kvalitetssystemet. Årligen genomförs internt på universitetet dialoger med fokus på kvalitetsfrågor mellan universitetsledning, studentkårer och fakulteter. Syftet är att säkerställa att verksamhetens kvalitetsarbete är ändamålsenligt och i enlighet med universitetets kvalitetssystem.

Programrådet arbetar aktivt med de nationella kvalitetskriterierna genom att följa Umeå universitets och den medicinska fakultetens kvalitetssystem. På kursnivå har utbildning av kursadministratörer och kursamordnare har genomförts.

Inför U2021 görs en förnyad genomlysning av utbildningsplan och kursplaner. En plan för examination i progression genom utbildningen har tagits fram. En arbetsgrupp håller på att se över riktlinjerna för kursutvärdering och programutvärdering vilket också kommer att innefatta formerna för kursutvärdering och programutvärdering.

13. Arbetet med av Umeå universitet och Medicinska fakulteten beslutade kvalitetskriterier

Viktiga underlag för arbetet med kvalitetskriterierna är de återkommande Studentfallsskrivelserna och Studiebarometern vid Umeå universitet samt Sveriges läkarförbund students enkätundersökningar ([länk](#)). De föredras i PRL av studentrepresentanter och används som diskussionsunderlag för att utveckla läkarprogrammet.

Andel helårsstudenter på avancerad nivå är direkt styrt av genomströmningen på programmet. Ökad kvalitet på utbildningen borde medföra att färre studenter avbryter studierna. För att hålla uppe antalet studenter på senare terminer genomförs vid behov antagning till senare del på programmet.

Idag planeras antagningen till termin 1 utifrån att 130 studenter ska finnas aktiva på kursen 3 veckor in på utbildningen. Med nuvarande genomströmning med 2-3% studieavbrott efter varje termin utan att studenten återkommer till läkarutbildningen vid Umeå universitet innebär det att drygt 94 studenter tar examen 5,5 år senare.

Majoriteten av de examensarbeten som genomförs på läkarutbildningen sker med patientmaterial som insamlats hos vår största externa partner: regionerna i norr. För att säkerställa andelen externa examensarbeten och hur stor andel som genomförs inom ramen för pågående forskningsprojekt samlas numera denna statistik in i samband med den projektdeklaration som görs före examensarbetet påbörjas. Ett problem är just nu att möjligheten att göra examensarbetet i form av ett kvalitetssäkringsprojekt som inkluderar journalgranskningar starkt har begränsats. Förhandlingar pågår med regionerna om hur dessa typer av projekt ska kunna genomföras i framtiden.



UMEÅ UNIVERSITET

För att öka antalet inresande studenter skulle en klinisk kurs behöva genomföras på engelska. För att öka antalet utresande studenter skulle det underlätta om det på Läkarprogrammet fanns en valfri kurs. Bägge dessa möjligheter åtgärdas i och med införandet av U2021. För att underlätta internationella utbyten inom ramen för examensarbetet informeras om möjligheten till bidrag för Minor field studies (MFS). Det är en väl etablerad möjlighet att genomföra sitt examensarbete i tredje land, men kräver koppling till projekt som bedrivs i samverkan med handledare vid medicinska fakulteten vid Umeå universitet.

14. Beskrivning av hur programmet arbetar med integrering mellan forskning och undervisning.

Största delen av både den teoretiska och den praktiska undervisningen på Läkarprogrammet genomförs av lärare. De är aktiva forskare och majoriteten är docenter eller professorer. Undervisningen är väl förankrad i aktuell forskning. Under utbildningen byggs den vetenskapliga verktygslådan upp steg för steg genom kurserna. En vecka med fokus på evidensbaserad medicin finns på klinisk kurs 1 (T6) och det självständiga examensarbetet om 30 hp genomförs på termin 10.

Enheten för professionell utveckling tillfördes 2015 forskningsresurser som ett sätt att säkra att fakulteten på sikt bedriver forskning inom området och därigenom har förutsättningar för att kunna koppla undervisningen på GU-nivå till forskning även inom dessa examensmål.

Under 2019-2020 har en översyn gjorts av hur den vetenskapliga strimman ser ut inom läkarutbildningen ([länk](#)). Översynen inkluderar både övergripande mål, läraktiviteter på respektive terminskurs och examinationsformer. Helheten har beskrivits i ansökan till UKÄ om examensrätt för Läkarexamen 360 hp, och kommer att implementeras i kursplanerna för U2021 och från 2021 i befintligt läkarprogram (U2007).

15. Säkerställande av att regelverket för utbildning följs

Övergripande regelverk för utbildning beslutas av rektor och gäller generellt för Umeå universitet ([länk](#)). Läkarprogrammets handläggningsordningar är i linje med detta regelverk ([länk](#)). Kursplaner fastställs av programrådet och utbildningsplanen av fakultetsnämnden ([länk](#)).

Under 2011 genomfördes en utredning för att skapa en gemensam nomenklatur inom Läkarprogrammet för att standardisera över programmet ([länk](#)).

För att säkerställa en enhetlig hantering av studiesociala frågor som antagning till senare del, studiestödjande åtgärder, förturer och individuella studieplaner etc., så bereds dessa av det Studiesociala rådet och beslutas av programordförande, vid behov i samråd med berörd examinator. Beslut om anpassning av examinationsformer fattas på kursnivå av examinator men efter samråd med programordförande och vid behov med studiesociala rådet. Beslut om tillgodoräknanden fattas av studentcentrum ([länk](#)) efter att ärendet



UMEÅ UNIVERSITET

remitterats till examinator. Vid större tillgodoräknandeärenden kan ärendet lyftas av examinator till för intern beredning på läkarprogrammets kansli av programvägledare och de lärare som bedömer ansökningar om antagning till senare del av läkarprogrammet baserat på meriter från annan kursort.

Utskick av information till samtliga lärare och kliniska handledare sker via utbildningsplattformens lärarrum. Kurssamordnare och kursadministratörer nås via mailutskick för information mellan kurssamordnar- och kursadministratörsmöten. Lärarmöten sker regelbundet på kursnivå och en gång per termin på programnivå. Vid överlämnandekonferensen i slutet på varje termin rapporterar kursansvarig över till nästa kurs hur studentgruppen fungerat och om det finns speciella behov i gruppen. På mötet finns berörda kurssamordnare, kursadministratörer, programvägledare och studiesociala rådet.

Alla studieresultat dokumenteras i betygsboken för respektive kurs på utbildningsplattformen och varje poängsatt moment rapporteras i Ladok. Studenterna har tillgång till betygsboken och till sin personliga Ladok-rapport.

Kurs- och programadministration följer ett årshjul för att underlätta systematiken.

Strukturen på kurs sajterna i moodle har reviderats under 2019 och implementeras nu vårterminen 2020.

Målen för 2019 har inte slutförts på grund av arbetet med U2021 och flyttas därför över till 2020

- Uppdatering av årshjulet för läkarprogrammets kurs och programadministration
- Kommunikationsstrategi ska skapas för hur lärare, administratörer och studenter enklast ska hitta beslutade regelverk och riktlinjer, samt information om organisationen.
- Programrådets delegationsordning ska revideras.

16. Formerna för kursutvärderingar och fortlöpande dialog med studenter

Kursvärdering med universitets-, program- och kurs-specifika frågor genomförs anonymiserat på utbildningsplattformen. Som bäst svarar 70 % (CSoF, T1) och sämst är det på kliniska terminer med drygt 20 %. De terminer som har muntlig kursvärdering i samband med andra moment får återkoppling från nära 100 % (Klinisk kurs 4 och 5).

På kursnivå sker fortlöpande dialog med studenterna genom regelbundna samtal mellan kursförtroenderåd och kurssamordnare. På programnivå genomförs samtal direkt mellan programledning och en studentrepresentant för varje termin 2–3 ggr per termin (Ventilen) förutom den dialog som sker med de tre studentledamöter och tre studentsuppleanter som ingår i programrådet. Studentledamöterna utses av Umeå medicinska studentkår efter beredning i studierådet.



UMEÅ UNIVERSITET

Kurssamordnarens sammanfattning av kursvärderingen med planerade åtgärder, kursutvärderingen, redovisas i samband med uppropet för kommande kurs. Kursutvärderingen publiceras på utbildningsplattformen för att innevarande och kommande kurser ska kunna ta del och den delges PRL.

En arbetsgrupp har tillsatts med uppdraget att föreslå en förbättrad process kring kursvärderingarna samt att också se över de programgemensamma frågorna. Målet är att öka svarsfrekvensen och relevansen i de skrivna svaren. En aktuell fråga som lyfts av ett antal lärare är om kursvärderingarna borde genomföras icke-anonymt. Det handlar om att ta ansvar för innehåll och kvalitet i de texter som sprids via kursvärderingar. Det är viktigt att det som framförs är adekvat och konstruktivt. Kursvärderingar ska genomföras systematiskt med en anda av kollektivt ansvarstagande mellan studenter och lärare utan att endera parten känner sig kränkt eller förbisedd.

Utbildningsstrategiska nämnden vid Medicinska fakulteten har initierat en fakultetsgemensam översyn av kursvärdering och kursutvärdering. PRLs arbete pågår parallellt med detta.

- Uppföljning behövs av hur den regelbundna dialogen mellan kurssamordnare och kursförtroenderåd genomförs på programmet. *Ingår i uppdraget till arbetsgruppen*
- Uppföljning behövs av att kursutvärderingen från föregående kurs redovisas i samband med kursuppöppet. *Ingår i uppdraget till arbetsgruppen*

17. Programutvärdering

Programanalysen 2017 genomgick extern utvärdering av Riitta Möller, Karolinska institutet (KI). Hennes förslag på justeringar gick igenom av programrådet. Flera av bristerna åtgärdades inom ramen för U2007, men några av bristerna, exempelvis internationalisering, löses först i och med införandet av utbildningsplan U2021 och kursplaner för 6-årig läkarutbildning.

Programvärderingen, inhämtandet av lärares, personals och studenters åsikter och förslag, har fram tills nu genomförts löpande genom regelbundna lärardagar på kurs och programnivå, kursamordnarmöten, möten med studentrepresentanter i ventilen, studentrepresentanter i PRL och programgemensamma frågor på kursvärderingarna. Sammanställningen, dvs programvärderingen, har inarbetats i denna programanalys.

Under 2020 kommer en arbetsgrupp att utarbeta en ny plan för programvärdering som uppfyller kraven i Umeå universitets kvalitetsplan: Såväl studenter som lärare och annan personal bör ges möjlighet att framföra sina synpunkter. Studenter ska ges möjlighet att delta vid planering, genomförande och uppföljning av programvärderingarna. Programanalysen ska behandla programmets innehåll, progression i förhållande till de nationella examensmålen samt programspecifika förutsättningar för programmet. Studenternas rätt till anonymitet ska säkerställas. Synpunkter och kommentarer som innehåller personangrepp och kränkande omdömen ska inte beaktas och de kan anmälas. I programutvärderingen ska de sex perspektiven om möjligt beaktas och analyseras



UMEÅ UNIVERSITET

(Forskningsanknytning, internationalisering, jämställdhet, samverkan och arbetslivsanknytning, hållbar utveckling, samt studentinflytande och studentcentrerat lärande).

- En plan för regelbunden programvärdering, eventuellt separat från kursvärderingarna, kommer att tas fram under 2020.

18. Förändringar under det gångna året utifrån föregående års analys och planering

Genomförda projekt 2018

1. Programgemensamt kansli håller på att etableras med samlokalisering av kursadministratörer för de kliniska terminerna och en administrativ chef har tillsatts.
2. Digital salstentamen har införts på en majoritet av terminstentamina (T1, T2, T4, T6, T7, T8 och T11).
3. Universitetsgemensam Moodle används som utbildningsplattform.
4. UmU-play används för att producera, lagra och distribuera inspelade föreläsningar och annat videomaterial.
5. De programgemensamma frågorna i kursvärderingen har uppdaterats.

Genomförda projekt 2019

1. Kursadministratörer på kliniska kurser har samlokaliserats i Förvaltningshuset på universitetsområdet. Ny lokal eftersöks på Universitetssjukhusområdet.
2. Planering och upphandling pågår inför uppstart av fakultetsgemensamt KTC ht20.
3. Lokalrund genomförs varje termin på Universitetssjukhusområdet tillsammans med Fastighetsförvaltare, Städansvarig och IT-ansvarig för att gemensamt upprätta och följa upp åtgärdslista för GU-ALF-lokaler.
4. Planering för U2021 (6-årig läkarutbildning) inklusive genomlysning av utbildningsplan, kursmål, examinationsformer och läraaktiviteter.
5. Arbetat in en plan i progression för hållbar utveckling och internationalisering i U2021.
6. Metodträning i vetenskapligt förhållningssätt har arbetats in i U2021.
7. Arbetet med att ta fram ett uppdaterat årshjul för kurs och programadministration har genomförts. I och med U2021 kommer ytterligare revisioner att göras.
8. En genomgång av hur kurssajterna på moodle har genomförts och implementeras vårterminen 2020. Det är en del av uppdraget med att ta fram en kommunikationsstrategi.

19. Åtgärdsplan för det kommande året och för de närmaste 3–5 åren

Programrådets uppdrag framgår av fakultetens arbetsordning och delegationsordning ([länk](#)). I och med omläggningen till en 6-årig utbildning kommer programmet att se över



UMEÅ UNIVERSITET

pedagogisk modell, läraaktiviteter, och examinationsformer inom såväl befintligt som kommande läkarprogram. En nationell modell har tagits fram för att beskriva hur uppnåendet av de professionella kompetenser och färdigheter som förväntas kunna genomföras självständigt av en legitimerad läkare (Entrustable professional activities, EPA, ([länk](#))).

Delmål i Medicinska fakultetens verksamhetsplan 2019 som direkt berör programmet

Med ökad kvalitet säkerställa genomströmning och brett deltagande

- Utarbeta en plan för att säkerställa att Umeå universitet har en läkarutbildning med mycket hög kvalitet.
 - *Arbetet med 6-årig läkarutbildning (U2021) pågår.*
- Säkerställa att läkarutbildningens lärmiljö är i toppklass, både den digitala och den fysiska
 - *I övergången till U2021 kommer att förberedas under 2020. Under 2018 togs undervisningsvåningen på 5B i drift och ett generationsskifte inom videokonferenstekniken har genomförts under 2018-2019. Under 2020 kommer KTC på NUS att tas i drift. Under 2020/2021 kommer Canvas att ersätta Moodle.*
- Säkerställa en rimlig stressnivå under studierna
 - *Inför U2021 görs en revision av utbildningens upplägg, vilket bland annat inkluderar att säkerställa rimlig mängd inläsningstid löpande under utbildningen och att ge studenterna verktyg för såväl lärande som stresshantering.*
- Kartlägga orsaker till undvikbara avhopp från läkarutbildningen
 - *Intervjuer har genomförts på fakultetsnivå med studenter som lämnat utbildningen efter de första terminerna. På senare terminer har ingen sammanställning gjorts, men orsakerna är kända på individnivå.*

Studenter på samtliga nivåer från internationella perspektiv i sin utbildning

- Arbeta för att skapa läraaktiviteter som sker i samverkan med studenter på våra partneruniversitet
 - *En lärare har varit på internationellt utbyte inom ramen för RIUs utbildningsstipendier under 2020. Inför införandet av U2021 kommer en kartläggning att göras av möjliga interaktioner med partneruniversitet.*
- Engagera engelskspråkiga lärare där möjligheten finns
 - *Kurssamordnarna har uppmanats att inkludera engelskspråkiga lärare. Det sker nu regelmässigt inom cirka hälften av kurserna.*
- Permanenta att en av de prekliniska och en av de kliniska kurserna på Läkarprogrammet ges på engelska
 - *Under ht21 kommer Attack och försvar att permanentas som engelskspråkig kurs. Planering pågår för att minst en valbar kurs inom U2021 ska vara engelskspråkig och medge internationella utbyten som ett Clinical elective.*

Ökad pedagogisk kompetens hos fakultetens lärare



UMEÅ UNIVERSITET

- Utarbeta en plan för att bygga upp den pedagogiska kompetensen hos lärarna inom Läkarprogrammet
 - *Uppmuntra till pedagogiska kurser genom att sammanställa en nationell och internationell kurskatalog – ej genomfört 2019, men borde sannolikt göras på fakultetsnivå.*
 - *Informera om internationella pedagogiska konferenser och budgetera för sökbara medel i budget 2020 - genomfört*
- Ställa krav på grundutbildning och fortbildning i pedagogik för kliniska handledare
 - *Tydliga minimikrav i pedagogik för kliniska handledare kommer att tas fram inför implementeringen av U2021*
- Planera för att genomföra en pedagogisk seminarieserie 2019/2020
 - *Ej genomfört på PRL-nivå. Däremot planeras det på UN-nivå. Inför införandet av U2021 kommer behovet att bli ännu tydligare.*

Universitetet är en arbetsplats där mångfald ses som en tillgång och där jämställdhet integreras i verksamhetens planering, beslut och genomförande

- Säkerställa att universitetets värdegrund genomsyrar programrådets arbete och förhållningssätt såväl som de läraktiviteter som bedrivs inom programmet
 - *Kontinuerligt arbete med värdegrunden*
- Initiera en genomgång av undervisningsmaterialet på läkarutbildningen för att spegla det mot aktuell demografi och utifrån ett mångfaldsperspektiv
 - *Slutförs vt 2020*
- Aktivt arbeta för en jämn representation inom olika styrgrupper och referensgrupper
 - *Kontinuerligt arbete*

Universitetet arbetar för hållbar utveckling

- Verka för god arbetsmiljö för studenter såväl som för fakultet
 - *Sker fortlöpande under PRL, Ventilen, i samband med lärardagar och i arbetet med kursvärderingar och programvärdering*
- Utarbeta läraktiviteter och examinationer inom olika aspekter av hållbar utveckling inom såväl organisation som medicin som en strimma genom 6-årig läkarutbildning
 - *Pågående arbete i framtagandet och implementering av U2021*
- Utnyttja videokonferensteknik istället för fysiska möten så långt det är möjligt
 - *Används fortlöpande. Hur kan vi bli ännu bättre och inkluderande? Behövs återkommande kurser i effektiva videomöten, både vad gäller videokonferensteknik och mötesteknik? Hur sprida traditionen till andra universitet?*

Delmål i Medicinska fakultetens verksamhetsplan 2020 som direkt berör programmet

Aktiviteter som delegerats av fakultetsnämnden till Programråden inför 2020



UMEÅ UNIVERSITET

- Initiera till en diskussion med avnämare med avseende på anställningsbarhet, inklusive kunskap om e-hälsoperspektivet.
- Genomföra erfarenhetsutbyte gällande tidigare UKÄ utvärderingar över fakultetsgränser.
- Genomlysna redan befintliga aktiviteter gällande hållbarhetsaspekter, inklusive hållbarhet inom det egna yrkeslivet.
- Implementering det digitala praktikplaceringsverktyget Praxia är fullt ut genomförd.

Aktiviteter i fakultetsnämndens plan som ska kommenteras i programanalysen:

1.7 Genomföra omvärldsanalys gällande kompetensförsörjningsbehov i samhället för de utbildningar vi ger.

- Se text i FAKIR-dokumentet som tagits fram inför ansökan om examensrätt för 6-årigt läkarprogram.

1.10 Initiera till en diskussion med avnämare med avseende på anställningsbarhet, inklusive kunskap om e-hälsoperspektivet.

- Diskussionen sker fortlöpande med Regionerna i arbetet med ny utbildningsplan (U2021) samt i framtagandet av nya kursplaner.
- En genomlysning av E-hälsa inom läkarprogrammet under 2020 kommer att genomföras.

1.11 Genomföra erfarenhetsutbyte gällande tidigare UKÄ utvärderingar över fakultetsgränser.

- UKÄ-utvärderingen av ansökan om examensrätt för läkarexamen kommer att vara lärorik och kommer att kunna vara grund för erfarenhetsutbyten framöver.

1.30 Genomlysna redan befintliga aktiviteter gällande hållbarhetsaspekter, inklusive hållbarhet inom det egna yrkeslivet.

- Hållbar utveckling och Agenda 2030 har genomlysts inom ramen för U2021. Utbildningar behöver hållas för fakultetens lärare och läraktiviteter utvecklas. Inför U2021 har en systematisk utbildning i progression genom Läkarprogrammet tagits fram som fokuserar på Agenda 2030 och inarbetats i utbildningsplan och kursplaner. ([länk](#))

20. Analys av nuläget

Styrkor: Läkarutbildningens tidiga terminer har en stark basvetenskaplig förankring och de kliniska kurserna är väl integrerad med den kliniska verksamheten i samverkan med



UMEÅ UNIVERSITET

Regionerna. Läkarutbildningens kliniska del finns nu etablerad på fyra studieorter och ett projekt har startats som syftar till att kunna genomföra en större del av klinisk praktik inom primärvården (glesbygdsmedicin-projektet). Läkarprogrammet använder en universitetsgemensam it-struktur som utbildningsplattform och för lokalt streamade föreläsningar. Salstentamen sker i digital form på T1, T3, T4, T6-T8 och T11. Kursadministrationen har centraliserats på kliniska terminer och det finns väl fungerande rutiner för studieadministration. Bra möjligheter för studenter på Läkarprogrammet att bedriva forskarutbildning parallellt med sina studier på programmet. Omläggningen till 6-årig läkarutbildning har planerats i samverkan med Regionerna.

Svagheter: Utbildningsplan U2007 är svåröfrenlig med en fungerande internationell utbytesverksamhet. Koordineringen och kvalitetssäkring av undervisning och examination på kliniska terminer är resurskrävande. Integrationen mellan prekliniska ämnen och kliniska ämnen är bristfällig. Organisationen med 12 institutioner skapar administrativa svårigheter vad gäller styrning av personal vid behov av omorganisation och pensionering samt införande av läraktiviteter. Genus- och mångfaldsperspektivet är inte inarbetat vid fördelning av uppdrag. Det finns undervisningsmaterial som speglar gamla synsätt (preparatnamn, case-konstruktion). Oro bland studenter vid studieortsvallet på T4.

Möjligheter: Det nya uppdraget med +88 HST som ska vara utbyggt till 2023 kan skapa en stabilitet i finansieringen på studieort Sunderbyn, Sundsvall och Östersund och samtidigt kan trycket på de kliniska praktikplatserna i Umeå minskas parallellt genom att ytterligare studieplatser flyttas ut i regionen. Kunskapsprovet skapar en diskussion i programmet om målet med läkarutbildningen och vilka kunskaper och färdigheter som ska uppnås. Kompletteringsutbildningen är en möjlighet att pröva nya undervisningsformer och en möjlighet för Umeå universitet att bidra till integrationen av flyktingar samt ett sätt att säkerställa finansieringen av befintlig utbildningsorganisation. Utformning av ny utbildningsplan (U2021) och nya kursplaner ger möjlighet att korrigera strukturella brister i nuvarande utbildning. Omformning av GU-ALF-styrning till att premiera uppnåendet av självständighet i patientmötet.

Hot: Arbetet med Kunskapsprovet, Kompletteringsutbildningen och Läkarprogrammet måste hålla mycket hög kvalitet. I synnerhet Kunskapsprovet diskuteras nationellt men även Kompletteringsutbildningen och Läkarprogrammet kommer att kvalitetsgranskas regelbundet. Kommande arbete implementering av U2021 blir resurskrävande och kommer sannolikt att kräva omprioriteringar beträffande olika ämnens och institutioners utbildningsuppdrag. Allt färre vårdplatser och konkurrens om praktikplatser.

Arbetsgrupp 2020

Arbetsgruppen har också varit samma grupp som arbetar med budget för inför 2021. Magnus Hultin, Programdirektör, David Eriksson, Fakultetssamordnare, Malin Larsson, Administrativ chef, Kansliet för läkarutbildning, Peter Forsgren, Samordnare 6-årigt läkarprogram, Pontus Karling, vice ordförande PRL, Christina Ljungberg, Studieortssamordnare och PRL-ledamot, Martin Fahlström, PRL-ledamot, Anders Hofer,



UMEÅ UNIVERSITET

PRL-ledamot, Peter Rosenberg, Regionrepresentant och PRL-ledamot, Linn Enroth, Studentrepresentant och PRL-ledamot.

Referenser

- Bate, E., Hommes, J., Duviols, R., & Taylor, D. C. (2014). Problem-based learning (PBL): Getting the most out of your students – Their roles and responsibilities: AMEE Guide No. 84. *Medical Teacher*, 36(1), 1–12. Retrieved from <http://informahealthcare.com/doi/abs/10.3109/0142159X.2014.848269>
- Biggs, J. (1996). Enhancing teaching through constructive alignment. *Higher Education*, 32(3), 347–364. Retrieved from <http://link.springer.com/10.1007/BF00138871>
- Bjork, R. A., Dunlosky, J., & Kornell, N. (2013). Self-Regulated Learning: Beliefs, Techniques, and Illusions. *Annual review of psychology*, 64(1), 417–444. Retrieved from <http://www.annualreviews.org/doi/10.1146/annurev-psych-113011-143823>
- Bloom, B. S. (1968). Learning for mastery. *UCLA CSEIP Evaluation comment*, 1(2).
- van Houten-Schat, M. A., Berkhout, J. J., van Dijk, N., Endedijk, M. D., Jaarsma, D. A., & Diemers, A. D. (2018). Self-regulated learning in the clinical context: a systematic review. *Medical education*, 52(10), 1008–1015.
- Keller, F. S. (1968). “Good-bye, teacher...” *Journal of applied behavioural analysis*, (1), 79–89.
- Kolb, A., & Kolb, D. (2005). Learning styles and learning spaces: Enhancing experiential learning in higher education, 4(2), 193–212. Retrieved from <http://www.jstor.org/stable/40214287>
- Lewisson, N., Hellgren, L., & Johansson, J. (2013). Quality improvement in clinical teaching through student evaluations of rotations and feedback to departments. *Medical Teacher*, 35(10), 820–825. Retrieved from <http://informahealthcare.com/doi/abs/10.3109/0142159X.2013.802302>
- Neve, H., Wearn, A., & Collett, T. (2016). What are threshold concepts and how can they inform medical education? *Medical Teacher*, 38(8), 850–853. Retrieved from <http://www.tandfonline.com/doi/full/10.3109/0142159X.2015.1112889>
- Schuwirth, L. W., & der Vleuten, C. P. (2011). Programmatic assessment: From assessment of learning to assessment for learning. *Medical teacher*, 33(6), 478–85.
- Timmerman, A., & Dijkstra, J. (2017). A practical approach to programmatic assessment design. *Advances in Health Sciences Education*, 22(5), 1169–1182.

Ver 2020-03-05

Obligatoriska kurser		<u>Antal kursmål som berör respektive examensmål</u>																							
Hp	Kurs	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
T1	3 Intro	7	1	1	2	3				1	4				1										1
T1	27 CSoF	16		2	1	1				1	2	1				1		2	1	2	1			2	
T2	46,5 OSoF	7	1	1	2	1	1		1	1	2	3	1		1	2	1	3				1		1	
T3	13,5 AoF	15	3	3	1	3		2	2	1	2	2				1				6	1	1		2	
T4	30 SjdI	1	4	4	4	2	1	1	1	2	3	4	1	4	1	1		2		1		4		4	
T5	30 KF	9			1	3	1	4	2	1	2	1	2	3	2	1					1	1	1	1	
T6	30 KM1	5	1	1	1	2	2	1	3	1	4	3	2	2	2	4	2	5	1	1	3	4	2		
T7	30 KM2	7	2	1	2		1	1	4	2	6	7	8	4	1	6	1	2		1	2	5	3	3	
T8	30 KM3	13	4		13	7	4	2	6	3	8	15	7	11	6	6	3	5			7	8	9	1	
T9	30 KM4	3	1	1	1		1	1		1	1	7	6	7	1	9	5	2			3	2		2	
T10	30 Ex	1	1	1	1							5							6	5	1	1		1	
T11	30 KM5	7	3	1	2	5	1	3	4	6	1	3	1	3	1	6	2	3	1	1	1	3		1	
T12	15 KM6	2	1		1			1	1		1	4	2	4	1	4	1	3	2		1	3	1	2	
<i>Antal kurser som berör målet</i>		<i>13</i>	<i>11</i>	<i>10</i>	<i>13</i>	<i>9</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>9</i>	<i>11</i>	<i>12</i>	<i>12</i>	<i>9</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>9</i>	<i>8</i>	<i>5</i>	<i>7</i>	<i>10</i>	<i>12</i>	<i>5</i>	<i>12</i>	<i>1</i>

Valbara kurser (exempel)		<u>Antal kursmål som berör respektive examensmål</u>																							
---------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

T12	7,5 VK1	19	1	1	1	1				1	2	18	17	1		1		14		1		1			
T12	7,5 VK2	1	1		1	1		1				1								1		1			1

Hp	Kurs	
T1	3 Intro	Introduktionskursen
T1	27 CSoF	Cellens struktur och funktion
T2	47 OSoFg	Organsystemens struktur och funktion
T3	14 AoF	Attack och försvar
T4	30 SjdI	Sjukdomslära, symtom och diagnostik
T5	30 KF	Klinisk förberedelsekurs
T6	30 KM1	Klinisk medicin 1
T7	30 KM2	Klinisk medicin 2
T8	30 KM3	Klinisk medicin 3
T9	30 KM4	Klinisk medicin 4
T10	30 Ex	Examensarbete i medicin
T11	15 KM5	Klinisk medicin 5
T12	30 KM6	Klinisk medicin 6
T12	7.5 VK1	Valbar kurs 1 (Akut neurologi)
T12	7.5 VK2	Valbar kurs 2 (Internationellt utbyte)

Numrerade examensmål

Kunskap och förståelse

För läkarexamen ska studenten

1. visa såväl bred som fördjupad kunskap inom det medicinska området,
2. visa kunskap om områdets vetenskapliga grund och insikt i aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete samt kunskap om sambandet mellan vetenskap och beprövad erfarenhet i yrkesutövningen,
3. visa kunskap om grundläggande vetenskapliga metoder inom området och insikt i metodernas möjligheter och begränsningar,
4. visa kunskap om etiska principer och deras tillämpning inom hälso- och sjukvården samt inom forsknings- och utvecklingsarbete,
5. visa kunskap om, och förståelse för förhållanden i samhället som påverkar hälsan för individer och olika grupper ur ett nationellt och globalt perspektiv,
6. visa kunskap om mäns våld mot kvinnor och våld i nära relationer,
7. visa kunskap om hälso- och sjukvårdssystem i Sverige, inbegripet deras organisation och styrning, och kännedom om sådana system i andra länder, samt visa förståelse för strategier för likvärdig tillgång till hälso- och sjukvård,
8. visa kunskap om patientsäkerhet, kvalitet och prioriteringar i hälso- och sjukvården samt om metoder för att utvärdera medicinsk verksamhet, och
9. visa kunskap om relevanta författningar.

Färdighet och förmåga

För läkarexamen ska studenten

10. visa fördjupad förmåga till professionellt bemötande av patienter och deras närstående med respekt för patienternas och deras närståendes integritet, behov, kunskaper och erfarenheter,
11. visa förmåga att kritiskt och systematiskt integrera och använda kunskap samt analysera och värdera komplexa företeelser, frågeställningar och situationer,
12. visa förmåga att självständigt diagnostisera och inleda behandling av akuta livshotande tillstånd,
13. visa fördjupad förmåga att självständigt diagnostisera de vanligaste sjukdomstillstånden ur patofysiologiskt och psykosocialt samt andra relevanta perspektiv och i samverkan med patienten handlägga dessa,
14. visa förmåga att initiera och medverka i hälsoinriktat och sjukdomsförebyggande arbete för enskilda och grupper, samt att redogöra för hur sådant arbete bedrivs på samhällsnivå, ööp
15. visa förmåga att muntligt och skriftligt kommunicera åtgärder och behandlingsresultat med berörda parter och dokumentera dessa i enlighet med relevanta författningar,
16. visa fördjupad förmåga att bidra till lärande i olika grupper, samt genomföra handledande uppgifter,
17. visa förmåga till ledarskap och interprofessionellt samarbete såväl inom hälso- och sjukvården som med professioner inom andra delar av samhället,
18. visa förmåga att initiera, medverka i och genomföra förbättringsarbete samt visa sådan färdighet som fordras för att delta i forsknings- och utvecklingsarbete,
19. visa fördjupad förmåga att på vetenskaplig grund diskutera nya fakta, företeelser och frågeställningar inom det medicinska området med olika grupper samt att kritiskt granska, bedöma och använda relevant information, och
20. visa förmåga att använda digitala verktyg inom såväl hälso- och sjukvården som inom forsknings- och utvecklingsarbete.

Värderingsförmåga och förhållningssätt

För läkarexamen ska studenten

21. visa förmåga till självreflektion och empati samt till ett professionellt förhållningssätt,
22. visa förmåga till ett hälsofrämjande förhållningssätt med helhetssyn på patienten utifrån ett vetenskapligt synsätt och med särskilt beaktande av etiska principer och de mänskliga rättigheterna, och
23. visa förmåga att identifiera sitt behov av att fortlöpande utveckla sin kompetens och att ta ansvar för detta.

Examensarbete

24. För läkarexamen ska studenten inom ramen för kursfordringarna ha fullgjort ett självständigt arbete (examensarbete) om minst 30 högskolepoäng.

Ver 2020-03-05

Obligatoriska kurser

Hp	Kurs	<u>Antal kursmål som berör respektive EPA</u>													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10				
T1	3 Intro														
T1	27 CSoF														
T2	46,5 OSoF								1						
T3	13,5 AoF														
T4	30 SjdI	1	1				1								
T5	30 KF	3	1	1		1	1	3	1	1	1				
T6	30 KM1	5	4	2	1	2	2	3	3	6					
T7	30 KM2	6	2	3	6	2	4	3	2	4					
T8	30 KM3	2	6	5	4	5	2	3	4	7	4				
T9	30 KM4	3	4	5	4	3	2	1	3	2	1				
T10	30 Ex														
T11	30 KM5	3	2	2	2	1	1	1	1	3	1				
T12	15 KM6	7	6	11	9	3	1	3	5	3					
<i>Antal kurser som berör EPA</i>		8	8	7	6	7	8	8	7	7	4				

Valbara kurser (exempel)

		<u>Antal kursmål som berör respektive EPA</u>													
T12	7,5 VK1	12		11	11		7	11			12				
T12	7,5 VK2														

Hp	Kurs	
T1	3 Intro	Introduktionskursen
T1	27 CSoF	Cellens struktur och funktion
T2	46.5 OSoFg	Organsystemens struktur och funktion
T3	13.5 AoF	Attack och försvar
T4	30 SjdI	Sjukdomslära, symtom och diagnostik
T5	30 KF	Klinisk förberedelsekurs
T6	30 KM1	Klinisk medicin 1
T7	30 KM2	Klinisk medicin 2
T8	30 KM3	Klinisk medicin 3
T9	30 KM4	Klinisk medicin 4
T10	30 Ex	Examensarbete i medicin
T11	15 KM5	Klinisk medicin 5
T12	30 KM6	Klinisk medicin 6
T12	7,5 VK1	Valbar kurs 1 (Akut neurologi)
T12	7,5 VK2	Valbar kurs 2 (Internationellt utbyte)

Tio kärnaktiviteter i patientmötet (EPA)

1. Inhämta anamnes och genomföra relevant statusundersökning
2. Prioritera arbetsdiagnos bland relevanta differentialdiagnoser
3. Upprätta en initial utredningsplan
4. Formulera en initial åtgärdsplan och genomföra behandling
5. Identifiera behov av och initiera preventiva åtgärder
6. Genomföra allmänna medicinska procedurer
7. Identifiera patienter i behov av akut vård och genomföra ett primärt omhändertagande
8. Dokumentera samt utfärda recept och intyg
9. Samarbeta inom hälso- och sjukvården och med professioner i andra delar av samhället
10. Bidra till säkerhetskultur inom vården

För detaljer se bilaga 4



Plan för programmatisk examination

Process

Arbetet med att ta fram en plan för examinationer inom U2021 påbörjades vt 2018 av arbetsgruppen för examinationer. Där identifierades ett antal problemområden och ett antal definitioner arbetades fram. Under ht 2019 har en mindre arbetsgrupp arbetat vidare med idéerna. Planen har beretts på kurssamordnarmötet 191204 och även diskuterats på PRL 191210. Remiss har gått ut till kurssamordnare och inga invändningar har inkommit mot slutversionen.

Ny läkarutbildning från ht21

Höstterminen 2021 startar den nya 6-åriga läkarutbildningen. Examensmålen för den nya läkarutbildningen har uppdaterats i Högskoleförordningen och finns återgivna i utbildningsplan U2021.

Läkarexamen från den nya utbildningen leder direkt till legitimation. Den nya läkarutbildningen ska därför säkerställa att de läkare som examineras utifrån examensmålen har uppnått den självständighet som krävs för att verka som legitimerad läkare. Det ställer krav på att undervisningen bedrivs systematiskt och att såväl kunskaper som färdigheter som förhållningssätt undervisas och examineras löpande genom utbildningen.

Examensmålen är uppdelade i kunskaper och förståelse, färdigheter och förmågor, samt värderingsförmåga och förhållningssätt. Utbildningen är uppdelad i ett antal kurser som vardera har ett antal kursmål. De läroaktiviteter som finns på de olika kurserna bygger systematiskt upp studenterna utifrån kursmålen. Examinering inslag på kurserna säkerställer att varje kursmål har uppnåtts innan betyget godkänd kurs sätts av kursens examinator.

Samtliga studenter på en kurs ska bedömas enligt samma principer och examinator är ansvarig för kvalitetssäkring av bedömningar då de ofta görs av olika individer och vid olika studieorter. En grundpelare för kvalitetssäkringen är exempelvis att studenter vid olika studieorter skriver samma tentamen, tentamensfrågor rättas av samma bedömare och har samma betygsgränser. Samma princip gäller också för examination av praktiska färdigheter med OSCE: likartade förutsättningar, strukturerad bedömning av prestationer, samt minimering av inter och intrabedömarvariabilitet.

Ramverk för examinationer

Kunskaper och förståelse

Progresstest¹

Studenternas systematiska byggande av kunskaper och förståelse säkerställs genom att varje student gör progresstest en gång per

¹ Progress test är ett prov där man mäter hur studenten över längre tid ackumulerar kunskap och förståelse. Det sker i praktiken genom att alla studenter på utbildningen tar samma prov. Över tid förväntas då studenterna följa sin tillväxtkurva och om de avviker 1 standarddeviation är det grund för oro. Förutsatt att Umeås medicinska fakultet även fortsättningsvis har i uppdrag att ta fram och genomföra kunskapsprov för läkare från tredje land skulle progresstest kunna ges två gånger per termin, dvs med halv kurs vid varje tillfälle.



termin. Progresstest är ett MCQ²-prov med frågor av SBA³-typ som innehåller frågor från samtliga kurser på programmet. En student på termin 1 förväntas vara nära slumpen och en student nära examen förväntas klara majoriteten av frågorna. Det typiska mönstret är att den individuella studenten följer sin tillväxtkurva.

Resultatet på progresstest använder sedan studenten till att identifiera sina svaga och starka områden, reflektera över sin progression genom utbildningen och göra en plan för kommande termins studier. Planen lämnas in och betygsätts inom ramen för varje terminskurs. Genomfört progresstest är därmed en förutsättning för godkänd inlämningsuppgift (plan för kommande termins studier).

Teoretiskt kunskapsprov Varje kurs utom examensarbetet avslutas med ett skriftligt teoretiskt kunskapsprov. Den kan ges i två varianter. Antingen består den till hälften av MCQ-frågor av SBA-typ och till hälften av essäfrågor, eller helt av essäfrågor. MCQ-frågorna används för att med större antal frågor pröva kunskap och förståelse och essäfrågorna används därtill för att mäta förmågan att formulera underbyggda slutsatser och att förklara skriftligt. Det teoretiska kunskapsprovet kallas ofta skriftlig tentamen och är summativt examinerande.

Färdigheter och förmågor

Samtliga examinationsformer under färdigheter och förmågor förutsätter också tillräcklig kunskap och förståelse.

Seminarier och case Seminarier och case syftar till att applicerat på ett antal viktiga koncept/typfall dels låta studenterna fördjupa sin förståelse och dels träna på att arbeta i grupp och systematisk problemlösning med ett vetenskapligt förhållningssätt. Aktiv medverkan krävs med respekt för övriga involverade studenter, lärare och tredje part.

Muntlig tentamen Den klassiska muntliga tentamen med en tentand ska användas sparsamt inom läkarutbildningen utifrån rättsäkerhetsaspekten. Den är förknippade med stor interbedömarvariabilitet. Styrkan i den semistrukturerade muntliga tentamen är möjligheten att bedöma klinisk förståelse och kliniskt resonemang. Om muntlig tentamen används ska de semistrukturerade frågeunderlagen dokumenteras liksom hur interbedömarvariabiliteten minimerats.

Laborationsrapporter Varje laboration avslutas med en laborationsrapport. Såväl sakinnehåll som förmåga att uttrycka sig korrekt ingår i bedömningskriterierna.

² MCQ = Multiple choice question

³ SBA = Single best answer



Skriftliga inlämningsuppgifter	<p>Utöver sakinnehåll bedöms också förmågan att skriva koncist och korrekt. Samtliga inlämningsuppgifter screenas för plagiat via Urkund.</p> <p>Inom ramen för det självständiga examensarbetet ingår två inlämningsuppgifter, dels projektplanen och dels examensarbetet. Kvalitén förgranskas av handledaren och bedöms sedan av projektkoordinatorern.</p>
Muntliga framställningar	<p>Inom utbildningen ingår att muntligt kunna presentera såväl patientfall som att kunna presentera vetenskapligt för andra.</p> <p>Den muntliga presentationen och oppositionen under examensarbetet övas först i mindre grupp och examineras sedan utifrån strukturerade kriterier.</p>
Praktiska övningar	<p>Praktiska färdighetsträningar som exempelvis dissektioner, venprovtagning, simulatorövningar och HLR-träning förutsätter aktivt deltagande och examineras med reflekterande diskussioner/debriefing eller med inlämningsuppgifter.</p>
OSCE ⁴	<p>Kliniska färdigheter och förmågor mäts i en simulerad miljö med OSCE. Där visar studenterna att de vet hur och att den kan visa hur de interagerar med patienter och hur de agerar i kliniska situationer. Goda teoretiska grundkunskaper är en förutsättning för goda resultat på OSCE. OSCE genomförs i slutet på klinisk kurs 1, 3 och 5.</p>
DOPS ⁵	<p>I vissa kliniska kurser ingår att studenterna ska visa att de kan genomföra specificerade kliniska moment. Dessa observationen bör ske systematiskt och utifrån fastställda protokoll, så kallade DOPS.</p>
EPA ⁶	<p>Under ViL⁷ mäts dagligen hur studenten agerar i mötet patienter utifrån de nationellt fastställda EPA. Studentens uppnådda nivå inom olika EPA ska ingå i den terminsvisa reflektion och plan för den egna utveckling som studenten sammanställer. Bristande progression och medel-nivå mätt med EPA är ett tecken på bristande måluppfyllelse under ViL/klinisk praktik.</p>

Värderingsförmåga och förhållningssätt

Värderingsförmåga och förhållningssätt kan under kurserna bedömas utifrån såväl muntliga som skriftliga evidens, beroende på hur målet är utformat.

⁴ OSCE = Objective structured clinical observation

⁵ DOPS = Direct observation of procedural skills

⁶ EPA = Entrustable professional activities

⁷ ViL = Verksamhetsintegrerat lärande inkluderade VFU/klinisk praktik



Professionellt förhållningssätt

Löpande under alla undervisningsmoment, exempelvis föreläsningar, case, laborationer, gruppövningar, sit-in och ViL, bedöms studenternas förmåga att interagera med andra studenter, lärare, patienter och tredje part. Vid tecken på brister i det professionella förhållningssättet noteras detta i ett bedömningsunderlag och skickas till examinator. Vid uppenbart bristfälligt förhållningssätt ska kontakt ske omedelbart med examinator och är det ett patientfarligt beteende under ViL ska också ansvarig verksamhetschef omedelbart kontaktas.

Pedagogisk och professionell reflektion

Under varje termin ska studenten göra en skriftlig reflektion där de sammanställer fram till nu uppnådda studieresultat utifrån examensmålen. I denna inkluderas resultat på progresstest och EPA. Relationen till kursmål och de övergripande examensmålen belyses och en reflektion ska göras över studentens progress genom utbildningen. Denna reflektion syftar till att studenten ska ta aktivt ansvar för sitt eget lärande och uppnå ett moget förhållningssätt till sina egna styrkor och svagheter.

Administrativa aspekter

Samtliga prov, examinerande moment, bedömningar och inlämningsuppgifter dokumenteras i läkarprogrammets system för examinationer. För närvarande är det ett system för digital salstentamen, ett annat för OSCE och ett tredje för inlämningsuppgifter och andra obligatoriska moment. Målet är att inför start av 6-årig läkarutbildning upphandla ett system som stödjer programmatisk examination med mappning av varje prov, bedömning och inlämningsuppgift mot kursmål, EPA, listan med vanliga och farliga situationer, och andra nomenklaturer.

Förslag till beslut

Programrådet beslutar

- Att fastställa planen för programmatisk examination att börja gälla i och med införandet av U2021.
- Att kursplanerna för U2021 ska tillämpa principerna och benämningarna i planen för programmatisk examination
- Att budget för 2021 ska inkludera kostnader för ett digitalt system för examinationer
- Att principerna kan tillämpas även i nya kursplaner inom U2007 (MYLÄK)

Vanliga kliniska situationer och tillstånd, version 2020-01-02

Senaste arbetskopior finns på <https://lpumu.se/TillstandochSituationer>

Skickas ut på remiss februari 2020.

Svar senast 22 februari. Fastställs

av PRL april 2020.

Vanliga kliniska situationer och tillstånd

Vanliga kliniska situationer och tillstånd som patienter söker sjukvård för och som studenter som utexamineras från läkarprogrammet på Umeå universitet initialt ska kunna handlägga självständigt.

Listan utgår från Lunds 105 kliniska situationer och kommer valideras av lärargruppen vid Umeå universitet samt via regionrepresentanterna i beredningen av U2021.

Listan används för att definiera och avgränsa följande examensmål:

- visa såväl bred som fördjupad kunskap inom det medicinska området,
- visa förmåga att självständigt diagnostisera och inleda behandling av akuta livshotande tillstånd,
- visa fördjupad förmåga att självständigt diagnostisera de vanligaste sjukdomstillstånden ur patofysiologiskt och psykosocialt samt andra relevanta perspektiv och i samverkan med patienten handlägga dessa,

Efter genomgången utbildning ska studenten kunna hantera och förhålla sig till följande situationer

1. Aggressivitet och irritabilitet
2. Akut krisreaktion
3. Andningssvårigheter
4. Aptitlöshet
5. Avvikande diagnostiska och accidentella fynd
6. Avvikelser från barns normala utveckling
7. Barnmisshandel
8. Bedömning av funktionsvariation
9. Beroende och missbruk
10. Blod i avföring
11. Blod i urinen/proteinuri
12. Blodiga kräkningar
13. Blodiga upphostningar
14. Blodtrycksförändringar
15. Blödningsbenägenhet
16. Bränn- och köldskador
17. Buksmärta
18. Chock

Vanliga kliniska situationer och tillstånd, version 2020-01-02

Senaste arbetskopior finns på <https://pumu.se/TillstandochSituationer>

19. Diarré
20. Drunkningstillbud/drunkning
21. Dödsfall
22. Elolyckor
23. Feber
24. Flytningar (kvinnor/män)
25. Frakturer
26. Främmande kropp
27. Funktionsbedömning normalt åldrande
28. Förgiftningar
29. Förvirring
30. Förändrad hudfärg
31. Förändrad vätske- och elektrolytbalans
32. Förändrade avföringsvanor
33. Förändringar i sjukdomspanorama
34. Glömska/minnesförlust
35. Halsbränna/sura uppstötningar
36. Heshet
37. Hjärtklappning/onormal hjärtrytm
38. Hjärtstillestånd
39. Hosta
40. Hudbesvär
41. Huvudvärk/ansiktsvärk
42. Hår och nagelbesvär
43. Hälsöfrämjande åtgärder
44. Hörselnedsättning/öronsusningar
45. Illamående och kräkningar
46. Klåda
47. Kraftnedsättning
48. Kramper
49. Känsel förändring
50. Känslighet för infektioner
51. Lukt och smakbortfall
52. Långvarig smärta/värk
53. Medvetanderubbning
54. Menstruationsproblem
55. Munhålebesvär
56. Normal förlossning/amning
57. Nästäppa/snuva
58. Ofrivilliga rörelser
59. Ont i bröstet
60. Ont i halsen
61. Ont i ryggen/nacke/skuldra
62. Ont i ögat

Vanliga kliniska situationer och tillstånd, version 2020-01-02

Senaste arbetskopior finns på <https://pumu.se/TillstandochSituationer>

63. Ont i örat
64. Oro/ångest
65. Palpabla resistenser
66. Personlighetsförändring
67. Pigmentförändringar
68. Preventivmedel
69. Psykisk ohälsa
70. Reproduktion/Graviditet
71. Rörelserubbningar
72. Rött öga
73. Screening
74. Sexuell olust/dysfunktion
75. Självmoordsrisk
76. Smittspårning
77. Smärta vid avföring
78. Smärtande och/eller svullen led/leder
79. Språk och talrubbning
80. Stick och bett
81. Stämninglägespåverkan
82. Sveda/sår/klåda i underlivet
83. Svetteningar/vallningar
84. Svimning
85. Svullen buk
86. Svullna extremiteter
87. Sväljningssvårigheter
88. Synförändring/synfenomen
89. Sår/sårskador
90. Sömnstörningar
91. Testikelsmärta/testikelsvullnad
92. Trauma (högenergi)
93. Trauma (lågenergi)
94. Trötthet
95. Tvångsbeteenden
96. Törst/uttorkning
97. Vaginal blödning
98. Vanföreställningar/hallucinationer
99. Vattenkastningsbesvär
100. Viktminskning
101. Våld i nära relationer
102. Våld/misshandel
103. Vård i livets slutskede

Vanliga kliniska situationer och tillstånd, version 2020-01-02

Senaste arbetskopia finns på <https://pumu.se/TillstandochSituationer>

- 104. Yrsel/balansstörningar
- 105. Ätstörning
- 106. Övervikt/fetma