

Granskning av Blekinge tekniska högskolas ansökan om tillstånd att utfärda masterexamen inom området industriell ekonomi och management

Uppdraget

Blekinge tekniska högskola har den 1 mars 2018 ansökt hos Universitetskanslersämbetet (UKÄ) om tillstånd att utfärda masterexamen inom området industriell ekonomi och management. Vi, professor Bjarne Bergquist, Luleå tekniska universitet, biträdande professor Ida Gremyr, Chalmers tekniska högskola, Daniel Berlin, KTH (studentrepresentant) samt Marie Westrin, Ericsson AB (arbetslivsföreträdare), har fått i uppdrag av UKÄ att granska ansökan.

Bedömning

Vår bedömning har gjorts utifrån de krav som ställs i högskolelagen och högskoleförordningen samt utifrån de krav som finns sammanställda i *Vägledning för ansökan om tillstånd att utfärda examen*. Uppdraget ligger inom ramen för det nationella systemet för kvalitetssäkring av högre utbildning (*Nationellt system för kvalitetssäkring av högre utbildning. Redovisning av ett regeringsuppdrag, Rapport 2016:15*). Underlag för bedömningen har varit Blekinge tekniska högskolas ansökan om examenstillstånd samt intervjuer som genomfördes den 28 september 2018. Vid detta tillfälle genomfördes gruppvisa samtal med högskolans ledning, institutions- och utbildningsledning, studenter samt lärare. Vår bedömning redovisas i bilaga 1. Bedömningen sammanfattas i ett samlat omdöme med motivering.

Bedömargruppens preliminära yttrande har skickats till lärosätet på delning, för att påpeka eventuella sakfel. Delningstiden var tre veckor. Det svar som lärosätet inkom med framgår av bilaga 2. Vi har tagit del av lärosätets svar, och i de fall där vi gjort bedömningen att det varit relevant har ändringar gjorts i yttrandet.

De sakkunnigas rekommendation

Vi föreslår att UKÄ beslutar att inte ge Blekinge tekniska högskola tillstånd att utfärda masterexamen inom området industriell ekonomi och management.

De sakkunniga

Bjarne Bergquist Ida Gremyr

Daniel Berlin Marie Westrin

Bilaga 1

De sakkunnigas motiveringar

Lärosäte	Examenstillstånd	ID-nr
Blekinge tekniska högskola	Industriell ekonomi - master	A-2018-03-4442
<p>Aspektområde: Miljö, resurs och område Aspekt: Huvudområdet Omdöme: Inte tillfredsställande Motivering:</p> <p>Bedömargruppen anser att den sökta examensrättens utbildning ligger utanför det vetenskapliga huvudområdet teknik. Bedömargruppen anser vidare att den sökta examensrätten och avsedda utbildningen brister i att behandla management inom området industriell ekonomi och management. Gruppen anser även att man rimligen ska kräva mer än 15 högskolepoäng (hp) i matematik för de studenter lärosätet avser att anta till programmet.</p> <p><i>Angiven examen är reglerad och ryms inom examensordningen.</i></p> <p>Blekinge tekniska högskola (BTH) avser att utfärda en teknologie masterexamen (120 hp) inom huvudområdet industriell ekonomi och management. Denna examen är reglerad och ryms inom examensordningen samt den lokala examensordningen vid BTH.</p> <p><i>Området är inte definierat i relation till den vetenskapliga grunden. Utbildningens innehåll inklusive eventuella inriktningar har inte rimlig omfattning och avgränsning i förhållande till området.</i></p> <p>Området industriell ekonomi och management är definierat som ett tekniskt vetenskapsområde som ligger i gränslandet mellan teknik och ekonomi/management. Vanligt i sådana utbildningar är ett större inslag av kurser inom verksamhets- och projektledning och operations management (brett definierat). Det innebär att de ämnesöverbyggande kurserna inom området industriell ekonomi och management traditionellt innefattar ämnen såsom logistik, optimering, kvalitetsutveckling, produktionsstyrning, ledning av leverantörskedjor, metoder för produktutveckling samt operativt ledarskap. I hög grad är lärarna på dessa kurser också ingenjörer för att säkra att kurserna behåller sin ingenjörsmässiga prägel. Den utbildning som beskrivs i ansökan bedöms dock ligga utanför det vetenskapliga huvudområdet teknik. Utbildningens relation till en vetenskaplig grund ligger nära en ren ekonomisk utbildning snarare än en teknisk.</p> <p>Bedömargruppen noterar att den föreslagna utbildningen innehåller vissa tekniska inslag men anser att utbildningen med detta innehåll mer är en masterutbildning inom ekonomiområdet med projekt tillämpade på problem som uppstått i teknik- och industriföretag. Bedömargruppen noterar också att masterutbildningen under intervjuerna ibland relateras till som "ekonomiutbildningen" eller "MBA-utbildningen" etc. Bedömargruppen uppfattar dessa "felsägningar" som att det kan saknas en samsyn om huruvida denna utbildning är att anse som teknisk eller ekonomisk samt att detta speglar den bild som framträder genom utbildnings- och kursplaner. Bedömargruppen anser att behovet av teknisk kunskap och kompetens i kurserna torde vara litet och skulle därför vilja se tydligare och fler inslag där studenternas dokumenterade tekniska kompetens kommer till direkt användning. En farhåga är annars att kurserna tar vid när det tekniska inslaget är slutfört, exempelvis när en teknisk produkt</p>		

finns framtagen och ska marknadsföras.

Utbildningens antagningskrav är en 180 HP kandidatexamen i ingenjörsvetenskap men bedömargruppen noterar att antagningskraven på matematikkurser endast uppgår till 15 HP. Av intervjuerna framgår att detta krav ska ses som ett misstag och att 30 HP är en rimligare lägstanivå för att kunna skapa goda förutsättningar och kurser där man kan starta de teoretiska resonemangen på en högre nivå. Bedömargruppen välkomnar detta. Dock noterar gruppen samtidigt att intervjupersoner med erfarenheter från de redan fastställda kurserna uppgett att de inte ser det som orimligt att också en medelgod ekonomie kandidat skulle klara sig igenom dessa kurser. Detta gör att bedömargruppens farhåga kvarstår, att en bakgrund inom det tekniska området kanske inte krävs för att gå detta program. Bedömargruppen noterar vidare att det i de icke-fastställda kursplanerna återfinns inslag som kommer att bygga vidare på studenternas matematiska kunskaper, något som dock inte ska förväxlas med en teknisk fördjupning då dessa mer matematiska tillämpningar är inom ekonomiområdet, t ex att förstå grunderna i optionsteori, portföljvalsteori samt spelteori.

Sammantaget är därmed bedömningen att utbildningen inte i tillräcklig omfattning ligger inom det teknikvetenskapliga eller matematik/naturvetenskapliga ämnesområdet. En passus är dock att många av de kursplaner som redovisats är av schematisk karaktär (de kursplaner som ännu ej är fastställda), vilket gör att det inte är lätt att bedöma kursernas reella innehåll. Bland annat saknas förkunskapskrav för att antas på kursen, vilket gör att det varken går att bedöma om exempelvis teknikkunskaper eller matematikkunskaper är viktiga, eller hur den faktiska progressionen i utbildningen skulle komma att se ut. En rekommendation från bedömargruppen är att, förutom att höja förkunskapskraven avseende matematik, också lyfta fram förkunskapskrav i tekniska eller naturvetenskapliga ämnen som utbildningen ska bygga vidare på. De flesta program inom det tekniska området innehåller kurser i fysik och programmering. Om några av dessa kunskaper eller liknande kunskaper kan utgöra en gemensam bas för studenterna vore det önskvärt att lyfta detta i utbildningsplanen, kursplaner och i förkunskapskraven.

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

Bedömargruppen anser att det finns ett behov av motsvarande utbildning. Industriell ekonomi och management är en mycket populär utbildning, Blekinge tekniska högskolas civilingenjörsprogram inom området fyller sin utbildning och har ett relativt högt söktryck, och arbetsmarknaden bedöms som god.

Aspektområde: Miljö, resurs och område

Aspekt: Personal (Lärarkompetens och lärarkapacitet)

Omdöme: Inte tillfredsställande

Motivering:

Det är tydligt att den utbildning som lärosätet söker examensrätt för inte har lärare med teknisk bakgrund av erforderlig omfattning.

Antalet lärare och deras sammantagna kompetens är inte adekvat och står inte i proportion till utbildningens omfattning, innehåll, storlek och genomförande.

Bedömargruppen anser att antalet aktiva lärare i ansökans lärartabell bedöms vara tillräckligt för att uppfylla kraven på att utbildningen ska ha en tillräckligt hög lärartäthet. Lärarna bedöms ha en

tillräckligt hög kompetens inom ekonomiska områden såsom entreprenörskap och företagande, företagsekonomi samt hantering och analys av stora kvalitativa och kvantitativa datamängder. Särskilt för examensarbeten, men även i andra sammanhang i utbildningen förutsätts det att erforderlig teknisk kompetens lånas in, för att stötta handledning i tekniska frågor. Detta är positivt.

Bedömargruppen noterar dock att ingenjörer och andra tekniker utgör en minoritet bland lärarna, vilket för en teknisk utbildning innebär att den sammantagna kompetensen inte är adekvat. Alla lärares bakgrund har inte tydliggjorts i ansökan, men det har via intervjuer framkommit att andelen med teknisk bakgrund är i minoritet. Det framgick också att sökandena till de utannonserade tjänsterna i huvudsak var ekonomer. För en teknisk utbildning och i kurser inom teknikområdet anser vi att det är rimligt att andelen ingenjörer, naturvetare och matematiker bland lärarna bör vara högre.

Aspektområde: Miljö, resurs och område

Aspekt: Utbildningsmiljön

Omdöme: Tillfredsställande

Bedömningsgrunder:

Motivering:

Disputerade lärare har alla avsatt tid till egen forskning, vilket gör att lärarna kan antas ha aktuell erfarenhet av relevanta forskningsproblem. Det finns en tradition inom högskolan att erbjuda studenterna att delta i pågående forskning och möjlighet att delta i vetenskapliga seminarier.

Det finns en relevant vetenskaplig och professionsinriktad miljö och det finns en forskningsmiljö vid högskolan, där det bedrivs forskarutbildning.

Disputerade lärare har alla avsatt tid till egen forskning, vilket gör att lärarna kan antas ha aktuell erfarenhet av relevanta forskningsproblem. Lärosätets lektorer och professorer har avsatt tid till egen forskning även i de fall där man för tillfället inte har externa projektmedel. Vid lärosätet bedrivs det forskarutbildning inom industriell ekonomi och management. Studenter ges möjlighet att delta i seminarier tillsammans med doktorander. Forskningsmiljön på skolan i sin helhet verkar tillgodose behovet på teknisk kompetens som masterutbildningen kräver.

Masterutbildningen ges i nära anknytning till utbildning på forskarnivå i relevanta ämnen. Studenterna tar aktiv del i högskolans forsknings- och forskarutbildningsmiljö.

Lärosätets lektorer och professorer har avsatt tid till egen forskning även i de fall där man för tillfället inte har externa projektmedel. Lärarna väljer också att styra undervisningen till områden där de har egna forskningsprojekt, vilket stärker kopplingen mellan forskning och utbildning. Bedömargruppen ser att forskarna regelmässigt bjuder in studenterna till forskningsseminarier, att studenterna bjuds in till forskningsarbeten och även om kopplingen hade kunnat vara tydligare till examinerande moment bedömer bedömargruppen att samverkan med studenterna kan antas bli god och kopplad till, för studenterna, relevanta forskningsområden. Lärarkollegiet genomför egen forskning och arbetar för att föra ut den och forskningsfronten till sina nuvarande studenter. Bedömargruppen har inga skäl att misstro att de ska lyckas med detta även för den sökta masterutbildningen.

Utbildningens innehåll och utformning ger studenterna tillräckliga förkunskaper för att kunna söka till utbildning på forskarnivå.

Studenter med examen från den utbildning ansökan gäller kommer att erhålla en mastersexamen och

sammantaget komma upp till det antal högskolepoäng som krävs för att vara behörig till forskarutbildning. Studenterna bedöms få med sig tillräckliga metodkunskaper från de metodkurser som planeras inom programmet. Vidare kommer studenterna att ha möjlighet att vara en del i en forskningsmiljö där deras lärare ingår och har tid avsatt för forskning; resultat från denna forskning kommer studenterna till del i undervisningen. Studenterna bjuds även in till forskningsseminarier. Bedömaregruppen noterar att forskningsprojekt ser olika ut och att utbildningen säkerligen ger tillräckliga förkunskaper för vissa tänkbara forskningsprojekt inom industriell ekonomi, men att förkunskaperna får anses svaga inom klassiska ämnen inom industriell ekonomi, såsom logistik, optimering, kvalitetsteknik och operations management.

Relevant samverkan sker med det omgivande samhället.

Blekinge tekniska högskola har ett kontinuerligt samarbete med representanter från näringslivet. Detta sker genom gästföreläsningar, seminarier, studiebesök samt deltagare i nämnder. En stor del av mastersarbetena på befintliga utbildningar görs hos företag vilket också medför kontinuerlig återföring till utbildningsansvariga om utbildningens relevans för näringslivet.

Aspektområde: Miljö, resurs och område

Aspekt: Resurser

Omdöme: Tillfredsställande

Motivering:

Högskolan erbjuder goda studiemiljöer och datorhjälpmedel i tillräcklig omfattning. Det finns tillgång till en stabil och ändamålsenlig infrastruktur och de tillgängliga resurserna utnyttjas effektivt för att hålla en hög kvalitet i verksamheten.

Det finns tillgång till en stabil och ändamålsenlig infrastruktur.

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

Bedömaregruppen gör utifrån ansökan och kompletterande intervjuer bedömningen att det finns god tillgång till studieplatser för studenterna både för enskilt arbete och grupparbeten. Detta ses som en styrka. Denna styrka exemplifierades dels med att varje utbildningsprogram på högskolan har sitt eget rum att nyttja och dels med att laborationsmiljöer är utrustade med bra utrustning såsom exempelvis 3D-skrivare. Samtidigt arbetar högskolan vidare för att skapa en bättre utbildningsmiljö. Ett första exempel är den pågående ombyggnaden av biblioteket. Ett andra exempel är utbyggnad av institutionen för industriell ekonomis datorsal för laborationer. Bedömaregruppen anser att det med denna datorsal på plats finns tillgänglig och ändamålsenlig infrastruktur för att effektivt kunna användas för den planerade utbildningen. Dessa salar är redan i dag utrustade med datorer där programvara för de analyser i bland annat statistik som krävs är installerad. Vidare så tillhandahåller biblioteket relevanta databaser och e-böcker som studenterna kan ta del av inom ramen för utbildningen.

Bedömaregruppen anser att utbildningens behov är uppfylla genom befintlig och planerad infrastruktur samt att denna infrastruktur kommer att utnyttjas effektivt för en hög kvalitet i verksamheten.

Sammanvägd bedömning av aspektområdet *Miljö, resurs och område.*

Omdöme: Inte tillfredsställande

Motivering:

Bedömaregruppen anser att den föreslagna utbildningen har potential, men bedömer att kopplingen till huvudområdet teknik är för svag för att utbildningen ska kunna bedömas som tillfredsställande inom området industriell ekonomi och management. Ansökan bör tydliggöra denna koppling, beskriva hur enskilda kurser arbetar med teknik, vilka tekniska förkunskapskrav kurserna förutsätter och hur lärarkollegiets egna tekniska kompetens ska kunna täcka in behoven från det tekniska innehållet i erbjudna kurser. Bedömaregruppen anser vidare att utbildningen brister i att behandla management inom ämnesområdet industriell ekonomi och management. Även denna koppling behöver förstärkas i utbildningen.

Aspektområde: Utformning, genomförande och resultat

Aspekt: Styrdokument (utbildningsplaner och kursplaner)

Omdöme: Inte tillfredsställande

Motivering:

Det finns utbildningsplan och kursplaner för hela utbildningen. Samtliga kursplaner innehåller beskrivning av undervisning, kurslitteratur/annat lärandematerial och utformning av examination, dock saknas nödvändig information i icke-fastställda kursplaner som t ex förkunskapskrav och nivå. Processen för att fastslå, förnya och kvalitetssäkra styrdokumenterna beskrivs väl.

Det finns inte utbildningsplan och kursplaner för hela utbildningen.

Bifogat ansökan finns en utbildningsplan där förkunskapskrav, mål och innehåll beskrivs. Föreslagna förkunskapskrav gäller kandidatexamen om 180 högskolepoäng i ingenjörsvetenskap och att denna ska omfatta minst 15 högskolepoäng i matematik. Matematikkravet bedöms för lågt för att studenterna ska ha förutsättningar att nå kursmålen i några av kurserna. Denna bedömning delas av lärosätets programansvariga och lärare och kommer enligt utsago vid intervju tillfället för ansökan att revideras till 30 högskolepoäng i matematik.

Kursplaner finns bifogat för samtliga kurser, dock saknas i de icke-fastställda kursplanerna information om nivå och förkunskapskrav. Avsaknaden av förkunskapskrav gör det svårt att bedöma progressionen mellan de olika kurserna. Exempelvis saknas förkunskapskrav för kursen Industriell organisation, vilken i ansökan anges som en del i en progression med bas i kursen Mikroekonomi för beslutsfattare. I vissa delar ger alltså de ännu ej fastställda kursplanerna inte ett genomarbetat intryck då viktiga komponenter saknas (t ex förkunskapskrav) och namn inte överensstämmer mellan utbildningsplanen och ansökningstext.

Sammantaget hade också en tydligare beskrivning av den tänkta progressionen mellan kurser varit önskvärd i ansökan, dock beskrivs detta väl av programansvariga och lärare vid intervju tillfället.

Ansökan såväl som intervjudagen ger en tydlig bild av de processer som finns för att inrätta kurser, fastslå styrdokument samt arbeta med uppföljning och kvalitetssäkring. Beskrivningarna innehåller information om såväl de aktiviteter som ingår i processen samt de aktörer som är medverkande i processen. Processen för att fastslå, förnya och kvalitetssäkra styrdokumenterna beskrivs väl och bedöms vara tillfyllest.

Sammantaget ser vi att mycket av kraven på styrdokument är uppfyllda, men de ofullständiga kursplanerna gör att vi inte kan bedöma aspekten som tillfredsställande.

Aspektområde: Utformning, genomförande och resultat

Aspekt: Säkring av examensmålen

Omdöme: Inte tillfredsställande

Motivering:

Genom utbildningens utformning, genomförande och examination säkerställs att studenterna uppnått målen i examensordningen när examen utfärdas, om huvudområdet skulle varit ekonomi. Dock brister utbildningen inom teknik, vilket i enlighet med vad som skrevs under föregående aspektområde "miljö, resurs och område" innebär att denna aspekt inte bedöms tillfredsställande.

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

I ansökan beskrivs och diskuteras examensmålen och hur det säkerställs att studenten uppfyller målen. För alla mål utom ett bedöms beskrivningen på ett generellt plan vara tillfredsställande. Frågor kvarstår gällande hur det säkerställs att studenterna uppnått målet om att "visa förmåga att identifiera sitt behov av ytterligare kunskap och ta ansvar för sin kunskapsutveckling". Olika typer av examination ingår i programmet och innehåller bland annat oppositionsmoment, kritiskt granskande av vetenskapliga artiklar och individuella inlämningsuppgifter. Dessa moment stöder studenterna i färdigheter som är nödvändiga för det avslutande individuella examensarbetet - ett arbete som i hög grad är kopplad till flera av programmets mål.

Utbildningens utformning visar på en progression och koppling mellan examensmål, lärandemål, lärandeaktiviteter och examination för en utbildning inom ett annat huvudområde än det tekniska. Dock skulle denna progression ha tjänat på att tydliggöras i ansökan, men framför allt borde progressionen i ett tekniskt huvudområde tydliggjorts, se också bedömning rörande aspekten huvudområdet. Säkringen av examensmålen brister därmed i sin utformning. I vissa fall är dock kopplingen mellan hur utbildningen gör att studenten kan nå utbildningens lärandemål via dess utformning, genomförande, examination (constructive alignment) otydligt beskriven. Ett exempel är hur det säkras att studenten når målet om fördjupad insikt i aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete inom utvalda delområden. Bedömargruppen anser att det hade varit önskvärt att en tydlig matris för hur individuella kursmål relaterar till programmål och slutligen till nationella mål hade funnits med i ansökan. Under intervjuerna framkom det att matrisen möjligen redan finns framtagen för aktuell utbildning vilket i så fall är positivt.

I ansökan finns både brister i att beskriva progression (avsaknad av förkunskapskrav i vissa kursplaner) och goda exempel på progression. Ett gott exempel på progression är de två dedikerade metodkurser som med både praktiska och teoretiska inslag skapar goda förutsättningar för att studenterna ska uppnå flera av programmålen. Kurserna innehåller granskning av vetenskapliga artiklar vilket förbereder studenterna för det självständiga arbetet; vidare examineras "Forskningsdesign och metod" genom en inlämningsuppgift som liknar de inledande momenten i programmets avslutande självständiga arbete. I "Statistik och ekonometri" ges grundläggande kunskaper kring kvantitativ analys, men också praktisk tillämpning av analysmetoderna och moment som visar hur resultaten kan tolkas. Vidare visar följande skrivelser god medvetenhet om progression i det tänkta programmet: (1) "För att förbereda studenterna för examensarbetet arbetar vi genomgående i programmets kurser med inlämningsuppgifter, seminarier, case, praktisk tillämpning av forskningsmetoder m.m." och (2) "Sättet vi arbetar med handledning av det självständiga arbetet är

också viktigt för att säkerställa måluppfyllelsen. Detta är centralt för att arbetena ska återspegla en integration mellan de olika kompetenser och kunskapsområden som utgör grund för utbildningen (teknik – ekonomi – metoder)."

Vi bedömer att föreslagen utbildning har goda möjligheter att främja studenternas lärande och att den i viss mån tar hänsyn till studenternas förutsättningar. För att säkerställa att studenterna har det grundläggande kunskapsmässiga förutsättningarna för att klara utbildningsprogrammet är det viktigt att förkunskapskravet i matematik skärps så som diskuterats med lärosätets representanter. Att examination genomförs i olika former - inlämningsuppgifter (både individuella och i grupp), tentamina, reflexiv uppgift och rapporter av olika slag – torde främja lärande och även vara ett sätt att ta hänsyn till studenters olika förutsättningar och därmed olika styrkor i förhållande till olika examinationsformer.

Bristerna i utformning gör dock att den slutliga bedömningen blir att aspektområdet inte bedöms som tillfredsställande.

Sammanvägd bedömning av aspektområdet *Utformning, genomförande och resultat*

Omdöme: Inte tillfredsställande

Motivering:

Styrdokument och beskrivningen av hur dessa styrdokument fastslås, förnyas och kvalitetssäkras är tillfredsställande. Dock brister kursplaner som ännu inte är fastställda språkligt och innehållsmässigt jämfört med de fastställda. Vidare kvarstår frågor om hur det säkerställs att studenterna uppnått målet om att visa förmåga att identifiera sitt behov av ytterligare kunskap och ta ansvar för sin kunskapsutveckling. För att säkerställa att studenterna har förutsättningar för att uppnå utbildningens mål - som knyter an till huvudområdet industriell ekonomi och management - krävs en skärpning av förkunskapskravet i matematik.

Arbetslivets perspektiv

Bedömningsgrund: Utbildningen förbereder studenter för ett föränderligt arbetsliv.

Omdöme: Tillfredsställande

Motivering:

Genom bred näringslivssamverkan och en utbildningsmiljö med stark koppling till näringslivet så bedöms utbildningen förbereda studenter för ett föränderligt arbetsliv.

Utbildningen bedöms förbereda studenter för ett föränderligt arbetsliv.

Blekinge tekniska högskola profilerar sig med ett brett samarbete med näringslivet. Detta genomsyrar utbildningen via gästföreläsningar, examensarbeten i nära samarbete med näringslivet, samt studiebesök. Bilden av en utbildningsmiljö med starka kopplingar till näringsliv och offentlig verksamhet stöds av de beskrivningar av miljön som ges av studenter vid det närliggande civilingenjörsprogrammet i Industriell ekonomi.

Just för denna specifika ansökan har representanter från näringslivet inte varit med och tagit fram ansökan, men det finns representanter i programrådet. Näringslivets perspektiv har täckts av högskolans personal som har tät kontakt med representanter från näringslivet. Näringslivet finns också representerat i nämnder och programutskott som har minst ett möte per termin.

Exempel på aktiviteter ihop med näringslivet är projektkurser, ledarskapscafé med representanter för

företag och offentlig sektor, examensarbeten samt arbetsmarknadsdagar. Högskolan har även gästföreläsare på kurser samt studiebesök under kurser. Ett område som lyfts fram flera gånger är den andel examensarbeten som utförs tillsammans med näringslivet (ca 85 procent). Näringslivsrepresentanter är också med vid presentation av examensarbeten. Det finns även årsvisa möten med några företag. Samtliga dessa aktiviteter förbereder studenterna för ett föränderligt arbetsliv.

Studenters perspektiv**Omdöme:** Tillfredsställande**Motivering:**

Utbildningen bedöms verka för att studenterna i en nära relation till programledning och fakultet tar en aktiv del i arbetet med att utveckla utbildningen.

Utbildningen verkar för att studenterna tar en aktiv del i arbetet med att utveckla utbildningen.

Systemet för att säkerställa studentinflytande sker på högskolenivå genom aktiva kårfullmäktigevalda studentrepresentanter i högskolans utbildningsråd och utbildningsutskott. Arbetet för att säkerställa studentinflytande på utbildningsprogrammet sker genom aktiva studentrepresentanter i programutskottet som träffas en gång per termin. Studentrepresentanterna som är minst två väljs utan något formellt val. Bedömargruppen rekommenderar att valet av dessa studenter formaliseras. Programansvarig leder programutskottet och för minnesanteckningar. Dessa minnesanteckningar sprids indirekt till övriga studenter inom programmet genom de återkommande träffar mellan programansvarig och samtliga studenter som sker varje skolår.

I samband med att institutionen fattar beslut om kursplaner får studenter i programutskottet och den programspecifika utbildningsföreningen komma med synpunkter. Detta gäller även de kursvärderingar som skickas ut av kursansvariga lärare till studenterna genom ett digitalt system. Dessa kursvärderingar analyseras av kursansvarig och återkopplas därefter till programansvarig. För att åstadkomma en hög svarsfrekvens från studenterna mejlas en påminnelse ut till studenterna med uppmaning till deltagande utöver att kurser ofta inleds med att presentera de förändringar som skett utifrån föregående kursomgångs utvärdering. Programvärderingar genomförs, på liknande sätt som kursvärderingar, vartannat år för programstudenter som läser andra terminen eller senare på utbildningen. Dessa ligger delvis till grund för programmets tvååriga kvalitetsutvecklingsplaner.

Programmets utbildningsförening består av elva poster som studenterna inom utbildningen söker till. Dessa poster har ett högt söktryck. Intresse för deltagande i utbildningsföreningen skapas genom marknadsföring direkt mot kandidater och genom informationsmöten som förklarar vad studenterna kan bidra med och få ut av sitt deltagande i utbildningsföreningen. De studenter som inte får en roll i utbildningsföreningen kan ändå komma i kontakt med institution och programledning genom högskolans "öppna dörrar"-policy. Institutionen, programledningen och studenterna för kontinuerliga dialoger, vilket innebär snabba kommunikationskanaler för utbildningsutveckling och att individen kommer till tals.

Jämställdhetsperspektiv**Omdöme:** Tillfredsställande**Motivering:**

Ansökan och intervjuer visar på god medvetenhet om jämställdhetsintegrering; från den övergripande

studiemiljön till innehåll i kurserna. Det senare kan dock tydliggöras ytterligare i kursplanerna. Jämställdhetsperspektiv bedöms integrerat i utbildningens utformning och genomförande.

Jämställdhetsperspektiv är integrerat i utbildningens utformning och genomförande.

Jämställdhetsperspektivet är beskrivet utifrån högskolan i stort och mer specifikt för den tänkta utbildningen. Beskrivningen och analysen av jämställdhetsintegration tyder på en medvetenhet inom dessa frågor på lärosätet genom att likabehandlingsplanen för studenter och lärosätets strategiska plan är förankrade i verksamheten. Exempel på arbete med jämställdhetsintegrering som framkommer i ansökan på sidorna 21-22 är marknadsföringen av utbildningen, en attraktiv arbetsplats för att behålla kvinnliga doktorander efter disputation, att kvinnliga sökanden eftersöks, forskarhandledningskursen, utbildningsseminarium för undervisande personal, jämställdhetsutbildning för faddrar åt nya studenter, utbildningsföreningen WOX som stöts ekonomiskt, anonyma skriftliga tentamina, integration i utbildningen, samt medvetenhet i utvecklingen av mastersprogrammet vid val av litteratur, examination och kunskapsmål.

Jämställdhetsperspektivet beskrivs dock inte utförligt på programnivå, dels vad gäller påverkan på programutformning och dels påverkan inom specifika kurser. Resonemang förs kring läroplanens sammansättning utifrån ett jämställdhetsperspektiv. Åtgärder för att öka andelen kvinnliga lärare som studenterna möter diskuteras, t ex prioritering av kvinnliga gästföreläsare och medvetenhet om jämställdhetsperspektivet vid kortare anställningar. På kursnivå nämns två kurser i vilka jämställdhetsperspektivet är integrerat: "Principer inom ledarskap och management" och "Entreprenörskap och det innovativa företaget" (antas referera till kursen "Entreprenörskap och strategi" i bifogade kursplaner då olika kursnamn anges på olika ställen i ansökan). I den första kursen finns mångfald i vidare bemärkelse med som en del i kursmålen, men inte jämställdhet specifikt. I kursen kring entreprenörskap framgår inte jämställdhetsperspektivet och hur det ska hanteras i kursplanen. Det är dock inte alltid tydligt varför högskolan fäster så stor vikt vid att visa att man strävar mot att det ska finnas lika många av båda könen i alla organ och bland lärarkollegiet. Befintlig lärarsammansättning motsvarar i stort fördelningen mellan könen på civilingenjörsprogrammet i Industriell ekonomi, som har en övervikt av män.

Samlat omdöme: Inte tillfredsställande

Motivering:

Sammanfattningsvis är bedömargruppens bedömning att Blekinge tekniska högskola i dagsläget inte har samtliga förutsättningar på plats för att ge utbildning till masterexamen inom industriell ekonomi och management. Den sammanvägda bedömningen är att aspektområdet miljö, resurser och område inte är tillfredsställande då aspekterna område och personal (lärarkompetens och lärarkapacitet) bedöms som inte tillfredsställande medan aspekten utbildningsmiljö och resurser bedöms som tillfredsställande. Den sammanvägda bedömningen är också att aspektområdet utformning, genomförande och resultat inte är tillfredsställande då aspekten styrdokument (utbildningsplan och kursplaner) och säkring av examensmålen bedöms som inte tillfredsställande. Vidare bedöms arbetslivets perspektiv, studenters perspektiv och jämställdhetsperspektiv som tillfredsställande.

Denna bedömning bygger i huvudsak på att utbildningen, inom aspektområdet "Miljö, resurs och område" samt aspekten "Huvudområdet", inte uppfyller bedömningsgrunden "Området är definierat i relation till den vetenskapliga grunden. Utbildningens innehåll inklusive eventuella inriktningar har rimlig omfattning och avgränsning i förhållande till området". Särskilt gäller detta den föreslagna utbildningens koppling till området teknik som är för otydlig i ansökan för att omdömet ska bli tillfredsställande. Vidare bygger bedömningen på att utbildningen brister i omfattning i förhållande till ämnet industriell ekonomi och management. Utbildningens koppling till management är för otydlig i ansökan för att omdömet ska kunna bedömas som tillfredsställande. Utbildningen bedöms vara en till synes god utbildning i ekonomi, men inte i industriell ekonomi och management.

Aspektområdet "Utformning, genomförande och resultat" bedöms inte tillfredsställande eftersom brister existerar inom bedömningsgrunderna "Det finns utbildningsplan och kursplaner för hela utbildningen" och "Genom utbildningens utformning, genomförande och examination säkerställs att studenterna uppnått målen i examensordningen när examen utfärdas".

Viktiga områden inom ansökan bedöms som tillfredsställande och tydliga styrkor finns i t ex arbetslivets och studenternas perspektiv. Dock brister ansökan i två för bedömargruppen centrala delar, vilket medför att det samlade omdömet inte är tillfredsställande. Bedömargruppen uppmanar Blekinge tekniska högskola att förtydliga kopplingen till området teknik och till management inom ämnet industriell ekonomi och management för att kunna få examensrättigheter för en master i industriell ekonomi och management. Bedömargruppen anser att utbildningen då kommer att ha hög relevans för studenter, forskning och näringsliv i regionen, men även vara relevant i såväl nationella som internationella sammanhang.

Bilaga 2

Lärosätets svar på delning av preliminärt yttrande



Universitetskanslersämbetet

Blekinge tekniska högskolas ansökan om tillstånd att utfärda masterexamen inom området industriell ekonomi

Högskolans svar på delning av preliminärt yttrande

Högskolan har tagit del av bedömargruppens yttrande. Vi vill vi kommentera följande punkter där vi anser att bedömningen är gjord på felaktiga grunder:

- Område/huvudområde
- Personal
- Styrdokument
- Säkring av examensmålen

Punkterna utvecklas nedan.

Aspektområde: Miljö, resurs och område

Aspekt: Huvudområdet

Bedömargruppens omdöme är att aspekten ”huvudområdet” inte är tillfredställande. Det huvudsakliga skälet till detta är att man inte anser att utbildningen i tillräcklig omfattning ligger inom det teknikvetenskapliga eller matematik/naturvetenskapliga ämnesområdet.

Våra kommentarer:

Vi menar att det råder en otydlighet i vad det är som ska bedömas. Detta visar sig både i UKÄs instruktioner och mallar för ansökan och i bedömargruppens utlåtande. Aspekten i utlåtandet avser huvudområde och i mallen för ansökan står det område. Vi har ansökt om att återfå våra examensrättigheter på mastersnivå i huvudområdet industriell och management. Enligt vår förståelse gäller prövningen huruvida BTH har de förutsättningar som krävs för att kunna ta ansvar för de rättigheter och skyldigheter som följer med examensrätten inom det sökta huvudområdet, givet lärosätets definition av det (eller de) huvudområde(n) som ingår i eller utgör området på lärosätet. Enligt



2019-01-23

högskoleförordningen äger lärosätena själva rätten att definiera sina huvudområden. Huvudområdet definierar också inriktningen på den (eller de) utbildning(ar) som ingår inom området. Vi är förvånade över att bedömargruppen inte specificerar huruvida den anser att BTH har erforderliga förutsättningar för examensrättigheter givet hur det relevanta huvudområdet definieras på BTH inom industriell ekonomi och management. Så vitt vi vet så saknas det också en vedertagen definition av området industriell ekonomi och management i Sverige.

Vidare menar man att den sökta examensrätten och avsedda utbildningen ”brister i att behandla management” inom området industriell ekonomi och management. Vi menar att den föreslagna utbildningen behandlar management. Utbildningar inom management kan avse tre olika roller för chefer, ledare och entreprenörer inom näringslivet: operationell roll, entreprenöriell roll och ledarskapsroll (se t.ex. Teece 2016). Den utbildning som vi föreslår har fokus på den entreprenöriella rollen och ledarskapsrollen.

Vidare saknar bedömargruppen ämnen som de menar vanligtvis innefattas i huvudområdet industriell ekonomi och management såsom logistik, ledning av leverantörskedjor, metoder för produktutveckling, optimering och kvalitetsutveckling, i vår utbildning. Eftersom det saknas en vedertagen nationell definition av huvudområdet industriell ekonomi och management, och lärosätena äger rätten att själva definiera huvudområden inom området industriell ekonomi och management så har vi definierat huvudområdet vid BTH och designat utbildningen i enlighet med denna. Vi betonar teknikutveckling, inte minst digitalisering, och skiftet mot ett större inslag av tjänster inom industrin. Teknikutvecklingen skapar ett behov av utbildningar med en annan inriktning än traditionella utbildningar inom industriell ekonomi och management. Frågor som har att göra med till exempel ekonomisk analys av digitala plattformar, effekter på konkurrens, prissättning, digitaliseringens konsekvenser för globala värdekedjor, nya teknikbaserade företag, är väsentliga. Vi menar att dessa delar saknas i många etablerade mastersutbildningar inom industriell ekonomi och management, och vi har således definierat vårt huvudområde och designat vår utbildning utifrån detta.

Ett annat argument som framförs är att utbildningen som presenteras saknar kurser som tydligt bygger på teknik, och bedömargruppen efterfrågar ”tydligare och fler inslag där studenternas dokumenterade tekniska kompetens kommer till direkt användning”. Bedömargruppen menar också att utbildningen liknar en traditionell ekonomutbildning och ifrågasätter om det finns en samsyn på BTH kring huruvida utbildningen är att avse som teknisk. Vi ser inga sakliga argument som leder fram till dessa slutsatser. Vi menar att den utbildning som föreslås riktar sig till studenter som har en kandidatexamen inom ingenjörsvetenskap, som t.ex. en teknologie kandidatexamen med inriktning mot maskinteknik, datavetenskap eller liknande. Det finns flera exempel på existerande mastersprogram med liknande struktur som den vi föreslår. Se till exempel KTHs mastersprogram i industriell ekonomi¹. Eftersom detta program är ett masterprogram riktat till renodlade ”tekniker” är kurserna i programmet inriktade mot ekonomi-delen av industriell ekonomi. Sammansättning av kurser är därför annorlunda jämfört med

¹ <https://www.kth.se/student/kurser/program/TINEM-20192.pdf>



2019-01-23

ett civilingenjörsprogram i industriell ekonomi. Vi har valt en liknande struktur som KTH på vårt mastersprogram. Fler exempel på program med denna struktur erbjuds på Chalmers².

Bedömargruppen skriver att de ”noterar att masterutbildningen under intervjuerna ibland relateras till som ekonomiutbildningen eller MBA-utbildningen”. De uppfattar detta som ”felsägningar” och drar slutsatsen att ”det kan saknas samsyn om huruvida denna utbildning är att anse som teknisk”. Detta anser vi vara en missuppfattning. Att någon använt begreppet MBA-utbildning beror på att BTH har ett MBA-program³, och detta kom upp i en diskussion om hur mastersprogrammet skiljer sig från MBA-programmet. Det är olyckligt att bedömargruppen anser att detta är felsägningar och att de anför detta som ett argument för att BTH skulle sakna samsyn kring vårt mastersprogram.

Bedömargruppen noterar också att företrädare för BTH under intervjun har sagt att de inte ser det som orimligt att också en medelgod ekonomie kandidat skulle klara sig igenom kurserna på programmet. Bedömargruppen skriver att ”detta gör att deras farhåga kvarstår, att en bakgrund inom det tekniska området kanske inte krävs för att gå detta program”. Vi menar att detta inte är en saklig grund för att ge omdömet inte tillfredställande. Att det är möjligt för en student att klara en kurs även om man inte har formella förkunskapskrav hör inte till saken. Utbildningsplanen stipulerar att för att bli antagen till programmet krävs en teknologie kandidat i ingenjörsvetenskap. Studenterna kommer alltså från en teknisk utbildning.

Aspektområde: Miljö, resurs och område

Aspekt: Personal

Bedömargruppens omdöme är att aspekten ”personal” inte är tillfredställande. Som skäl till detta anger de att andelen ingenjörer, naturvetare och matematiker bland lärarna bör vara högre. De skriver ”ingenjörer och andra tekniker utgör en minoritet bland lärarna, vilket för en teknisk utbildning innebär att den sammantagna kompetensen inte är adekvat”. De pekar också på att de sökande till våra utannonserade tjänster är ekonomer.

Våra kommentarer:

Industriell ekonomi och management är ett område inom teknik och lärarstaben (professorer, docenter och lektorer) är av externa sakkunniga bedömda som kompetenta inom området industriell ekonomi och management. De sökande till tjänsterna som utannonserats kommer att utvärderas av externa sakkunniga för deras lämplighet att verka inom området industriell ekonomi och management. Att lärarstaben på ett civilingenjörsprogram (professionsutbildning) har en hög andel ingenjörer är normalt, men detta är en progressionsutbildning inom huvudområdet industriell ekonomi och management. Den lärarstab vi har är kompetensförklarad inom industriell ekonomi och management.

²https://student.portal.chalmers.se/sv/chalmersstudier/programinformation/Sidor/SokProgramutbudet.aspx?program_id=737&parsergrp=3

³ <https://www.bth.se/utbildning/program/mastermagister/mba-programmet/>



2019-01-23

Aspektområde: Utformning, genomförande och resultat

Aspekt: Styrdokument

Bedömningen visar att aspekten ”styrdokument” inte är tillfredsställande. Grunden till detta är att bedömaregruppen menar att det inte finns kursplaner och utbildningsplan för hela utbildningen.

Våra kommentarer:

Vi har tillsammans med ansökan skickat in utbildningsplan och kursplaner för hela utbildningen. Dock var inte alla kursplaner beslutade varför det också saknades viss information i dessa enligt våra rutiner för inrättande av kurs. Vi hade fått information från UKÄ att det för ansökan inte krävdes att dokumenten var beslutade. Om det saknades viktig information för bedömningen så hade vi kunnat komplettera med detta, men den möjligheten har inte getts.

Aspekt: Säkring av examensmålen

Bedömningen visar att genom utbildningens utformning, genomförande och examination säkerställs inte att studenterna uppnått målen i examensordningen när examen utfärdas.

Våra kommentarer:

Vi hänvisar till de argument vi anför under bedömningen av aspekten ”huvudområdet” eftersom bedömarna menar att vi inte säkerställer att studenterna har uppnått målen på grund av att utbildningen brister inom teknik.

Med detta svar på den bedömning som vi fått på delning förutsätter vi att en ny bedömning sker, eller att vi ges möjlighet att komplettera ansökan i enlighet med de riktlinjer som gällde då ansökan gjordes.

2019-01-23



Ärendehantering

Beslut om lärosätets svar har fattats av rektor Mats Viberg. Föredragande har kvalitetssamordnare Ulrica Skagert varit. I formulerandet av svar har även prefekt Emil Numminen, huvudområdesansvarig Martin Andersson och utbildningsledare Michael Mattsson deltagit.

Mats Viberg

Rektor, Blekinge Tekniska Högskola