



Utvärdering av utbildningar inom ingenjörsk- och teknikvetenskap 2013

Arbetssätt, resultat, analys och reflektioner

Inledning

Efter en ingående diskussion, innan den nya nationella examensordningen kom till stånd 2007, formulerades det mål för både generella examina och yrkesexamina inom det ingenjörsk- och teknikvetenskapliga området. Särskilt gällde diskussionen civilingenjörsexamens ställning i ljuset av det internationella Bolognasystemet. Resultatet av dessa politiska beslut blev en examensordning där generella examina inom teknikområdet skulle finnas parallellt med yrkesexamina vid lärosätena. Dessa nya villkor för utbildning inom teknikområdet kom att tillämpas i en situation med ökad autonomi för lärosätena.

En nationell utvärdering av högskoleingenjörskutbildningarna genomfördes 2002 och av civilingenjörskutbildningarna 2006. Sedan dess har utbildningen blivit alltmer internationaliserad. Samtidigt har efterfrågan på arbetsmarknaden för tekniskt utbildade studenter i allmänhet, och tekniskt yrkesutbildade i synnerhet, fortsatt att öka.

Utvecklingen under senare år har gått mot en bredare tolkning av teknik som begrepp. Även inom den högre utbildningen har det skett en snabb utveckling där olika lärosäten har utformat sina utbildningar, både så att de är placerade inom klassiska teknikområden, och så att de skär över området på nya sätt. Det har dessutom skett en närmast explosionsartad utveckling av utbildningar med avsikt att skapa kompetensnicher för de som kommer ut på arbetsmarkanden. Det har följaktligen lett till ett behov av en diskussion om en avgränsning av teknik som utbildningsområde.

Den nu aktuella utvärderingen 2013 har utgått från en indelning av fältet i sex olika kluster, som har till avsikt att spegla mera homogena delområden i huvud- och teknikområdet ingenjörsk- och teknikvetenskap. Ansvar för indelningen och avgränsningen av huvudområden och teknikområden gentemot varandra på både grund- och avancerad nivå har legat på styrgruppen för utvärderingen. Denna styrgrupp, som består av ordförandena för de sex ingående klustren, har diskuterat indelningen och även beslutat om omplaceringar av vissa utbildningar mellan klustren. Utvärderingen har dock tagit sin tydliga utgångspunkt i lärosätenas interna arbete med ämnestillhörighet och ämnesidentitet. Konkret innebär det att lärosäten själva har meddelat om vilka utbildningar som ska ingå i utvärderingen.



Styrgruppen har hållit regelbundna koordineringsmöten där avgränsningar, mål och kriterier stämts av som sedan kommunicerats vidare till respektive bedömargrupp. Dessutom har stor vikt lagts vid att hitta ämnessakkunniga, studenter och yrkeslivsföreträdare som har sin professionella expertis inom respektive kluster.

Denna utvärdering är i grunden en kollegialt utförd kvalitetsbedömning med utgångspunkt i det svenska systemet för kvalitetsutvärderingar av högskoleutbildningar med fokus på resultat. Det sker genom att utvärderingen granskar i vilken grad studenterna och därmed utbildningarna uppnår målen i examensordningen. Det är den mest omfattande utvärderingen av utbildningskvalitet som genomförts i landet, både när det gäller antalet granskade utbildningar, bedömare och expertläsare samt självständiga arbeten. Det speciella med utvärderingen är även omfattningen av den parallella granskningen av utbildningarna gentemot högskoleförordningens examensordning för generella examina respektive yrkesexamina samt av flera nivåer för ett och samma huvudområde.

Framställningen nedan inleds med några överväganden om vad som är typiska drag i ingenjör- och teknikvetenskaplig utbildning. Därefter redogörs för utvärderingsprocessen som helhet samt valda mål och kriterier. Ett avsnitt ägnas åt framtidsutsikter för teknikutbildade. Sedan beskrivs utvärderingens omfattning inklusive sammansättning och kompetensprofil för bedömare och expertläsare. Efter dessa inledande redovisningar och överväganden presenteras utvärderingens resultat för de sex ingående klustren:

- Bioteknik, kemiteknik, miljöteknik samt energiteknik
- Datateknik, IT och mediateknik
- Industriell ekonomi
- Maskinteknik
- Samhällsbyggnad
- Teknisk fysik och elektroteknik

I inledningen av yttrandena för varje kluster har vi sedan valt att redovisa resultat, slutsatser och reflektioner som är specifika för de olika teknikområdena.

Ingenjör- och teknikvetenskapliga utbildningar

Det finns 24 lärosäten med utbildningar i utvärderingen och totalt ingår 96 yrkesexamina på grundnivå och 78 på avancerad nivå. Utvärderingen omfattar 94 huvudområden för generella examina på grundnivå och 96 på avancerad nivå. Ett annat sätt att formulera detta är att lärosätena har inrättat egna examina för 364 utbildningar (**tabell 1**). I utvärderingssystemet 2001-2007, när examenstillstånden för yrkesexamen och utbildningsprogrammen var likartade över landet, var antalet examenstillstånd väsentligt färre.

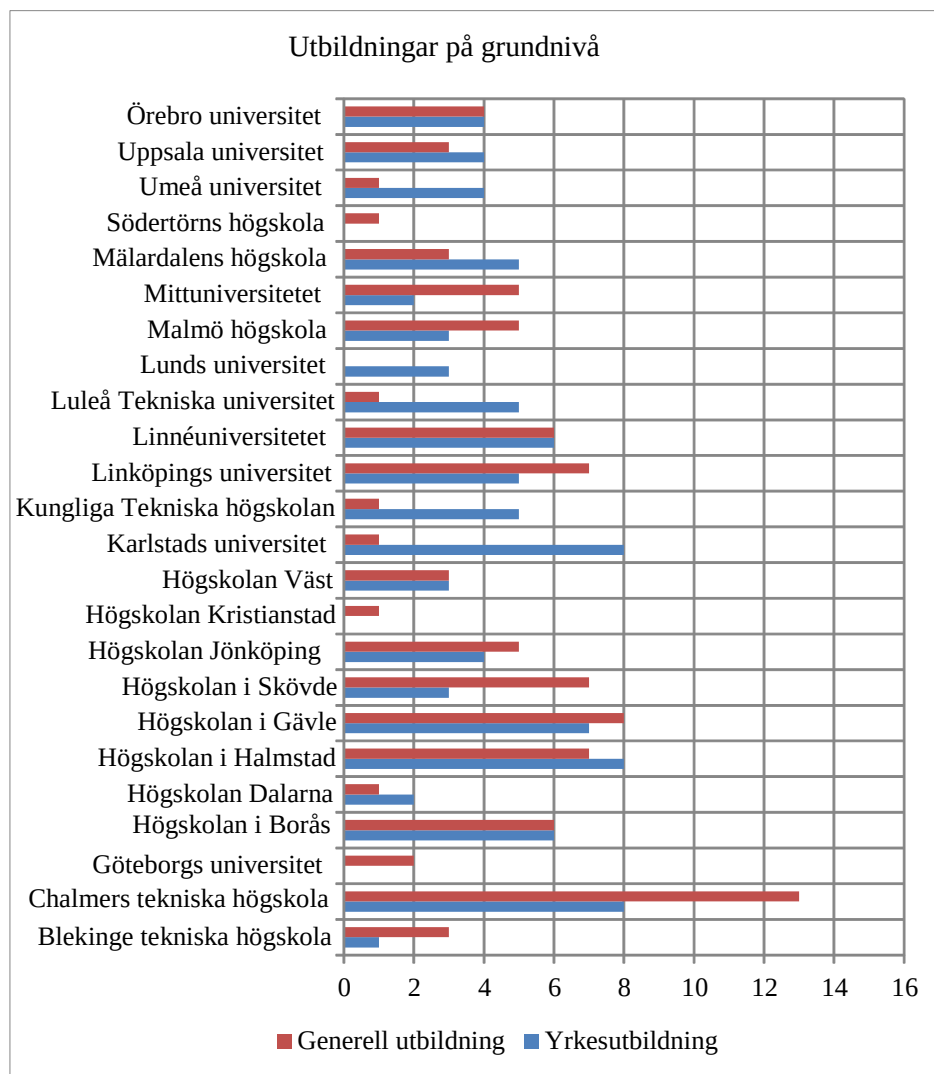
Huvudområden/Teknikområden	Yrkes- examen	Generell examen	Antal
Grundnivå	96	94	190
Avancerad nivå	78	96	174
Båda examensnivåerna	174	190	364

Tabell 1: Antalet granskade utbildningar för yrkes och generellexamen

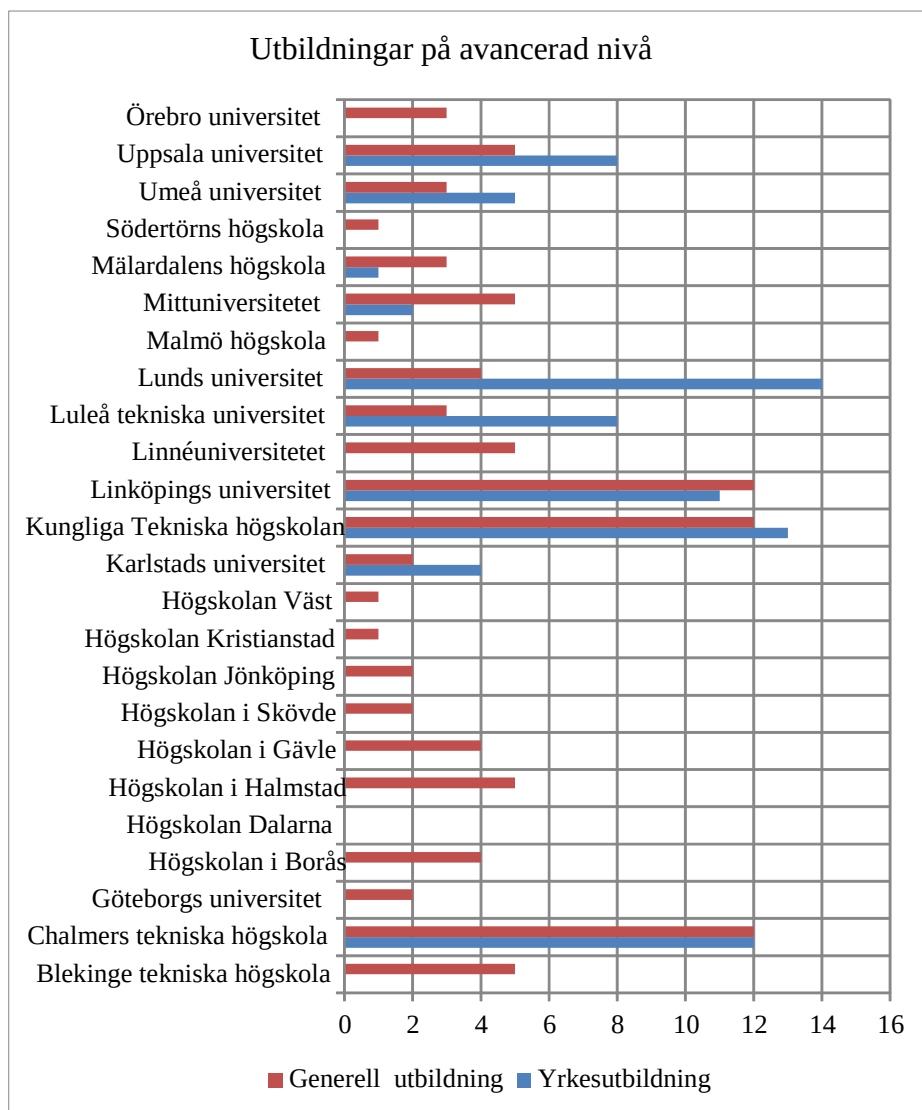
Lärosätena uppvisar en stor kreativitet i hur de benämner sina teknik- och huvudområden. I vissa fall innebär detta exempelvis att ett lärosäte har gett examen för en utbildning i industriell ekonomi, ett annat i industriell ekonomi och organisation, ett tredje i industriell organisation och ekonomi, ett fjärde i industriell ekonomi och management och ett femte i industriell ekonomi inriktning logistik. Man kunde i högre grad ha förväntat sig att det i självvärderingarna hade förts en diskussion om dessa frågor.

Motsvarande förhållande när det gäller generella examina är likartat. I området datateknik, IT och medieteknik har till exempel 30 kandidatutbildningar granskats vid 20 lärosäten.

I **figur 1 och 2**, nedan visas antalet utbildningar i landet som har varit föremål för granskning på grund- respektive avancerad nivå:



Figur 1: Utbildningar på grundnivå per lärosäte



Figur 2: Utbildningar på avancerad nivå per lärosäte

Användandet av dubbelexamina har ökat på både grund- och avancerad nivå. Det innebär ofta att en studerande som erhåller en yrkesexamen inom ett teknikområde även kan få en generell examen inom ett huvudområde. Det omvända förekommer också. Inte sällan innebär detta en dubbelanvändning av ett enskilt självständigt arbete. I dessa fall har granskning av ett och samma arbete fått ske mot två olika uppsättningar examensmål.

Det förkommer också att självständiga arbeten i urvalet var sekretessbelagda. Bedömarna har då undertecknat förbindelse om att inte undanröja sekretessen.



Antalet fall där detta inträffat är inte helt obetydligt inom vissa kluster och från vissa lärosäten.

Framtidsutsikter för teknikutbildade

Arbetsmarknaden ställer idag höga krav på tillgång till välutbildad arbetskraft och det finns anledning att förvänta sig att kraven på rätt kompetens kommer att öka i framtiden. Troligen kräver näringslivet i framtiden att fler ingenjörer än nu utexamineras.

I dag finns ungefär 100 000 civilingenjörer på svensk arbetsmarknad, vilket är en kraftig ökning från de runt 74 000 som fanns år 2000. Eftersom det är hög efterfrågan på denna grupps kompetens, har de lättare att etablera sig på arbetsmarknaden än många andra studenter. För många grupper av relativt nyutexaminerade studenter med en yrkesexamen hade runt 80 procent fått en anställning som motsvarar deras utbildning efter 2-3 år. Motsvarande siffra för civilingenjörer och högskoleingenjörer är över 90 procent. Beaktar man alla åldersgrupper så är arbetslösheten för dessa i genomsnitt mycket låg enligt Sveriges Ingenjörer, endast ett par procent.

Den svenska högskolan, mätt i antalet studenter, har expanderat kraftigt sedan 1980-talet. Antalet sökande till civilingenjörsutbildningar minskade omkring 2005 för att sedan, delvis på grund av fler inresta studenter, åter öka till bortåt 13 000 studenter år 2010. Efter 2011 har dock antalet inresta studenter minskat kraftigt på grund av studenter utanför EES området måste betala svenska studieavgifter.

Vilka krav ställer då yrkeslivet på ingenjörsutbildningen i dag och i morgon? Kompetensmässigt önskar arbetsgivare ofta att civilingenjörer ska ha en bred och grundläggande utbildning, medan specialisering kan ske på det individuella företaget. Näringslivet ser även gärna ett närmare samarbete mellan företag och högskola, även om detta inte alltid är lätt att genomföra på ett sätt som ger konkreta resultat. Vissa företag anser i dag att högskolans utbud är i alltför hög grad inriktat mot studenternas önskemål i stället för att förse företagen med de ingenjörer som behövs.

För närvarande utexamineras ungefär 3500 civilingenjörer och 1800 högskoleingenjörer varje år och det är någorlunda balans mellan dessa utexaminerade och arbetsmarknadens behov av arbetskraft. Enligt SCB kan det dock efter 2020 uppstå en brist då efterfrågan på civilingenjörer i Sverige förväntas öka till närmare 150 000 jämfört med de 100 000 civilingenjörer som finns i dag.

Universitetskanslersämbetet har låtit SCB kontakta studenter (alumner) som examinerats de senaste åren från de olika ingenjörsutbildningarna som denna utvärdering omfattar. De har svarat på ett antal frågor om sin utbildning. Samma frågor har ställts till ett urval studenter på de granskade utbildningarna. Det är ett ganska stor bortfall i undersökningen. Om färre än tjugo personer under de tre senaste



åren examinerats har ingen enkät skickats och endast utbildningar enligt 2007 års examensordning är inkluderade. Svarsprocenten är för hela utvärderingen mellan 50 och 60 procent. På grund av bortfallet tillåts inga slutsatser på detaljerad nivå, som skillnader mellan teknikområden, utbildningar, utbildningsorter eller stora och små lärosäten. I stället förmedlas några trender i materialet, med uppdelning på examensnivå. En jämförelse mellan samtliga utbildningar visar emellertid att svaren genomgående är ganska lika.

Undersökningen visar att majoriteten av de tillfrågade har jobb ett par år efter examen. De flesta anser att den kunskap och förmåga man förvärvat under utbildningen i stor utsträckning är till nytta i det nuvarande arbetet. Merparten svarar även att utbildningen i stor eller mycket stor utsträckning varit en bra grund för att de ska kunna utföra sina nuvarande arbetsuppgifter. De flesta är nöjda eller mycket nöjda med undervisning, ämnesinnehåll, läromedel, det självständiga arbetet och studiemiljö. Däremot är det bara runt 15 procent som är mycket nöjda med de färdigheter utbildningen gett dem för att göra bedömningar med hänsyn till samhällseliga och etiska aspekter. Ungefär lika många svarar att några sådana inslag förekom överhuvudtaget inte i deras utbildning.

På frågor om man som helhet är nöjd med sin utbildning svarar över 90 procent att man är nöjd eller mycket nöjd med utbildningen och 60-70 procent skulle påbörja samma utbildning om valet skedde idag. Ett anmärkningsvärt resultat är att mer än 25 procent av de tillfrågade högskolingenjörerna och teknologie kandidaterna skulle välja en utbildning på ett annat lärosäte, medan motsvarande uppfattning hos civilingenjörerna endast var 11 procent.

Sammantaget tyder undersökningsresultatet på att de som studerat en teknisk utbildning, med ett par års perspektiv, är nöjda med sin utbildning och att den lett till kvalificerade jobb.

Utvärderingsprocessen

Universitetskanslersämbetets system för utvärdering av måluppfyllelse utgår från utbildningarnas resultat snarare än utbildningens förutsättningar och processer.

Processen vid utvärderingen har varit att först välja ett urval av högskoleförordningens mål att granska, definierat kriterier samt tillämpat dessa vid granskning och därefter gjort bedömningar av självvärderingarna kompletterad med intervjuer.

Kombinationen av att först granska självständiga arbeten och sedan självvärderingarna tillsammans med det faktum att omdömena till överväldigande del ska baseras på de självständiga arbetena ger denna utvärdering sin speciella karaktär. Det förtjänar dessutom att påpekas att de självständiga arbetena inte granskas på



samma sätt som inför examination. Snarare ska de ses som underlag för att granska måluppfyllelse av de valda examensmålen i högskoleförordningen.

Som stöd för gränsdragning mellan bristande och hög måluppfyllelse för bedömning av underlaget självständiga arbeten har Universitetskanslersämbetets riktlinjedokument "*Stöddokument för gränsdragning mellan bristande och hög måluppfyllelse i matriser för självständiga arbeten*" (reg. Nr 111-5-13) används som utgångspunkt. Om andelen självständiga arbeten med bristande måluppfyllelse överstiger en tredjedel så erhåller målet omdömet bristande måluppfyllelse. För gränsdragningar mellan hög och mycket hög kvalitet har riktlinjen varit att om minst hälften av bedömningarna för ett mål visar på mycket hög kvalitet ges omdömet mycket hög kvalitet. Samma utgångspunkter har använts av samtliga kluster. Viktigt att påpeka är dock att detta har setts som just utgångspunkter och att om fördelningen av bristande arbeten ligger närmare gränsvärdet har även självvärdering och intervjuer använts för att komma till en säkrare bedömning.

Ingen viktning har skett mellan de olika examensmålen utan alla har bedömts lika viktiga. Däremot har viss viktning skett på delmålsnivå. När det gäller bedömningen av skriftlig och muntlig förmåga har den skriftliga förmågan vägt tyngre än den muntliga förmågan. Delmålen som inbegriper att ta hänsyn till samhällseliga och etiska aspekter har överlag varit svåra att kunna bedöma utifrån de självständiga arbetena men ibland även utifrån självvärderingarna. Självvärdering och intervjuer har därför generellt spelat en viktig roll i bedömningen av dessa delmål. Bedömargruppen har lämnat förslag till samlat omdöme för varje utbildning på en tregradig skala. Av förslaget har framgått hur väl studenterna bedöms ha nått de mål som utbildningen utvärderas mot med följande formulering:

- Omdömet bristande kvalitet ska ges om underlagen visar på bristande måluppfyllelse för något av examensmålen.
- Omdömet hög kvalitet ska ges om underlagen inte visar på bristande måluppfyllelse för något av examensmålen och förutsättningar saknas för att ge omdömet mycket hög kvalitet.
- Omdömet mycket hög kvalitet ska ges om underlagen visar på mycket hög måluppfyllelse för minst hälften av examensmålen och på hög måluppfyllelse för de övriga examensmålen.

Om lika många examensmål fått mycket hög måluppfyllelse som hög måluppfyllelse har bedömargruppen i regel gett omdömet mycket hög kvalitet.

Inga formella viktningar har skett mellan de olika underlagen. I stället har resultaten framkommit genom diskussion och reflektion i bedömargrupperna. På detta sätt är utvärderingen en kollegialt genomförd granskning både när det gäller att ett urval av bedömare och experter medverkat och genom att styrgruppen med ordförandena för



de ingående klustren fattat kollegiala beslut till stöd för de slutliga bedömningarna. Yttrandena har sedan överlämnats till Universitetskanslersämbetet.

Valda mål och kriterier

Styrgruppen har utifrån Universitetskanslersämbetets riktlinjer tagit hänsyn till vad som kännetecknar de ingående examina enligt högskoleförordningen, vilka mål som är mest karakteristiska för varje kunskapsform och vad som är rimligt att utvärdera på ett jämförbart sätt ur de ingående underlagen. Det har även varit en ambition att hålla antalet mål nere, detta för att kunna tillämpa de olika bedömningskriterierna på ett meningsfullt sätt för varje utvalt mål. Samma mål och kriterier har sedan gällt för alla kluster. Riktlinjerna anger även antalet mål att väljas inom respektive kunskapsform (antalet valda mål anges inom parentes):

Högskoleingenjörsexamen

Kunskap och förståelse	2 mål obligatoriska	(2)
Färdighet och förmåga	2-6 mål	(3)
Värderingsförmåga och förhållningssätt	1-2 mål	(1)

Brandingenjörsexamen

Kunskap och förståelse	2 mål obligatoriska	(2)
Färdighet och förmåga	2-6 mål	(4)
Värderingsförmåga och förhållningssätt	1-2 mål	(1)

Civilingenjörsexamen

Kunskap och förståelse	2 mål obligatoriska	(2)
Färdighet och förmåga	2-6 mål	(4)
Värderingsförmåga och förhållningssätt	1-2 mål	(1)

Kandidatexamen

Kunskap och förståelse	1 mål obligatoriskt	(1)
Färdighet och förmåga	2-3 mål	(2)
Värderingsförmåga och förhållningssätt	1-2 mål	(1)

Magisterexamen

Kunskap och förståelse	2 mål obligatoriska	(2)
Färdighet och förmåga	2-3 mål	(2)
Värderingsförmåga och förhållningssätt	1-2 mål	(1)

Masterexamen

Kunskap och förståelse	2 mål obligatoriska	(2)
Färdighet och förmåga	2-3 mål	(2)
Värderingsförmåga och förhållningssätt	1-2 mål	(1)



Kriterier har definierats för de tre bedömningsnivåerna mycket hög, hög eller bristande måloppfyllelse för respektive examen. Kriterierna har utformats så att högskoleförordningens målformuleringar förknippats med hög måloppfyllelse.

Utöver mål och kriteriedokumentet har styrgruppen beslutat att utforma en tolkningsmall. I tolkningsmallen, som använts för det interna arbetet bland bedömare och expertläsare när det gäller granskning av självständiga arbeten, förtydligas innebörden av mera komplext sammansatta kriterier. Mallen har använts för att åstadkomma jämförbarhet i tolkningen av mål och kriterier mellan olika inriktningar.

I utvärderingen har vi dessutom valt att göra några interna klargöranden om hur olika begrepp bör tolkas. Genomgående ska begrepp som vetenskaplig grund, teknik, teknikområde, matematik, naturvetenskap, produkter, processer och system tolkas brett och enligt vad som är gängse inom det aktuella området.

Successiva avstämningar har gjorts först vid plenarmöten där både bedömare och expertläsare träffats och diskuterat bedömningar av 2-4 arbeten som inte ingått i utvärderingen. Dessa har utgjort övningsexempel för att diskutera avvikande bedömningar och ribbor för att säkerställa likvärdiga bedömningar av de självständiga arbetena. I ett senare skede har ansvaret tagits över av bedömargruppen. Ordförandena i de olika klustren har haft successiva koordineringsmöten för att säkerställa att arbetets olika delar behandlats på ett så enhetligt sätt som möjligt.

Utvärderingens omfattning

Utvärderingens omfattning framgår av nedanstående tabeller. I **tabell 2** visas hur många utbildningar som granskats inom vart och ett av de sex klustren av det totalt 364 utbildningar som varit föremål för granskning. De två största klustren är datateknik, IT och medieteknik samt maskinteknik. Övriga kluster, förutom industriell ekonomi, innehåller ungefär lika många granskade utbildningar.

I tabellen har brandingenjörsutbildningen som finns vid två lärosäten, och ingår i samhällsbyggnadsklustret, redovisats tillsammans med högskoleingenjörerna.



Kluster	Civil- ingenjör	Högskole- ingenjör	Kan- didat	Magis- ter	Master	Totalt
Bio-, kemi-, miljö- & energiteknik	18	11	8	2	11	50
Datateknik, IT & medieteknik	15	14	30	7	19	85
Industriell ekonomi	7	4	11	6	7	35
Maskinteknik	15	30	18	7	13	83
Samhällsbyggnad	8	22	15	2	3	50
Teknisk fysik & elektroteknik	15	15	12	1	18	61
Totalt	78	96	94	25	71	364

Tabell 2: Antal bedömda utbildningar

Det totala urvalet av självständiga arbeten som granskats inom ramen för de utbildningar som utvärderats är ca 4300 till antalet, varav knappt hälften har bedömts inom klustren datateknik, IT och medieteknik, och maskinteknik. Inom ramen för de övriga kluster har antalet granskade arbeten varierat mellan 400 och 600.

Om man i stället sorterar de självständiga arbetena efter examen har knappt 1000 arbeten vardera granskats inom ramen för civilingenjörs- och högskoleexamen, samt ca 20 för de två utvärderade brandingenjörsutbildningarna. För de generella examina har flest arbeten, knappt 1200, granskats på kandidatnivå följt av ca 800 arbeten på master- och 280 inom ramen för magisterutbildningarna.

I några fall har utbildningen varit inrättad under så kort tid att inte tillräckligt antal självständiga arbeten funnits för att ingå i utvärderingen. I andra fall kan lärosätena ha fattat beslut om att lägga ner utbildningar. En sammanställning av samtliga undantagna utbildningar (**tabell 3**) visar att så många som 234 utbildningar av totalt 598 (36 %) av olika skäl inte ingår i granskningen av utbildningar inom ingenjörs- och teknikvetenskaplig som redovisades ovan¹. Av tabellen framgår hur dessa yrkes- och generella utbildningar fördelar sig över examensnivåer.

Huvudområden/yrkesexamen	Yrkes- examen	Generell examen	Antal
Grundnivå	39	54	93
Avancerad nivå	42	99	141
Båda examensnivåerna	81	153	234

Tabell 3: Utbildningar på grund och avancerad nivå

¹ Beslut om undantagna utbildningar, Ref. nr: 411-275-13



Av tabellen framgår vidare att huvuddelen av de utbildningar som ingått i det preliminära underlaget, men som undantagits finns bland de som ger generella examina på avancerad nivå. Av dessa är de flesta magisterutbildningar. Av de utbildningar som undantagits är skälet i drygt 190 av fallen att de examinerat för få självständiga arbeten. I 36 fall har utbildningarna lagts ner medan ett litet fåtal utbildningar har bedömts att inte höra till det ingenjers- och teknikvetenskapliga området.

Bedömare och expertläsare

Ett omfattande arbete har lagts ned på att rekrytera bedömare till de olika klustren. Vid urvalet har säkerställts att ämneskompetens finns för de utbildningar som bedömarna ska granska. I arbetet har överläggningar skett mellan personal vid UK-ämbetet och ordförandena för respektive kluster. Samtliga anlitade bedömare har redogjort för eventuella jävsförhållanden.

En sammanställning av vissa bakgrundsdata för bedömarna redovisas i **tabell 4**. Antalet bedömare och expertläsare inom de olika klustren har varierat beroende på antal utbildningar som ska granskas och antalet självständiga arbeten som ska läsas. Antalet har varierat mellan 33 och 43 utvärderare för de olika klustren.

Titel	Bedömare	Expertläsare
Professor	51	41
Docent	12	21
Doktor/Licentiat	13	36
Yrkesverksam	15	3
Studerande	12	0
Alla	103	99

Tabell 4: Antal bedömare och expertläsare

Totalt har drygt 200 bedömare och expertläsare arbetat med utvärderingen. Dessutom har Universitetskanslersämbetet självt engagerat omkring en till två personer i varje klusters verksamhet, oftast med överlappande funktioner i olika kluster.

Av de 98 bedömarna är 74 män och 24 kvinnor. Endast 10 bedömare och tre expertläsare har deltagit från andra nordiska länder, trots omfattande arbete att engagera flera. Till detta tillkommer 16 representanter för arbetslivet. Det har ingått en till tre studerande som bedömare i varje kluster. Antalet expertläsare uppgår till 84 män och 15 kvinnor.

Av de drygt två hundra personer som ingått i kretsen av utvärderare är 91 (46 procent) professorer. Runt 41 procent har varit personer med akademiska mellantjänster med minst licentiat- eller doktorsexamen.



Man kan konstatera att nästan hälften av bedömarna är professorer vid universitet och högskolor. Dominansen av professorer är hög bland bedömarna medan det bland expertläsarna finns en betydligt större andel som är disputerade eller har docentkompetens. Dessa personer innehar ofta lektorsbefattningar, vilket gör att deras erfarenhet av utbildningsfrågor, inte minst på grundnivå, är betydande.

Varje självständigt arbete har granskats av en bedömare eller expertläsare. Arbetena fördelades slumpmässigt med hänsyn tagen till ämnesexperternas inrapporterade jävsförhållanden och kompetens. Vid fördelningen av granskare har särskild hänsyn tagits så att varje lärosäte har blivit bedömd av flera ämnesexperter. Självvärderingarna har vanligtvis lästs av tre till fem personer. För varje bedömd examen har en föredragande utsetts i bedömargruppen. Dessa har även fungerat som ordförande vid lärosätesintervjuerna. De har också haft ett särskilt ansvar för att utforma utlåtandena tillsammans med projektledaren från Universitetskanslersämbetet.

Med tanke på det totala antalet utbildningar och självständiga arbeten har detta inneburit att varje bedömare och expertläsare granskat upp till 35 självständiga arbeten jämt fördelat mellan utbildningsnivåerna.

Utvärderingens resultat i sammanfattning

Resultaten av granskningen sammanfattas nedan i en sekvens av tabeller där utfallet för varje examenskategori redovisas. I **tabell 5** visas först resultaten för alla examina. Resultatet visar att av totalt 364 utbildningar har 50 (14%) bedömts vara av mycket hög kvalitet och 204 (56%) av hög kvalitet. Av utbildningarna har 110 (30%) haft minst ett mål som bedömts ha bristande måluppfyllelse och därför getts bedömningen bristande kvalitet. Det blir således aktuellt att ifrågasätta examenstillståndet för cirka tre av tio utvärderade utbildningar.



Utbildning	Bristande kvalitet	Hög kvalitet	Mycket hög kvalitet	Antal utbildningar
Högskoleingenjör	27	60	7	94
Brandingenjör	1	1	0	2
Civilingenjör	9	50	19	78
Kandidat	39	41	14	94
Magister	14	9	2	25
Master	20	43	8	71
Totalt	110	204	50	364

Tabell 5: Resultat för samtliga examen

Av de 94 högskoleingenjörsutbildningarna som presenteras i **tabell 6** har endast sju fått omdömet mycket hög kvalitet, vilket är markant färre än kandidatutbildningarna. Samtidigt har 27 högskoleingenjörsutbildningar fått omdömet bristande kvalitet, medan motsvarande antal för kandidatutbildningarna är 39.

Högskoleingenjörsutbildning	Bristande kvalitet	Hög kvalitet	Mycket hög kvalitet	Antal utbildningar
Bio-, kemi-, miljö- och energiteknik	4	5	2	11
Datateknik, IT och medieteknik	3	10	1	14
Industriell ekonomi	1	2	1	4
Maskinteknik	10	19	1	30
Samhällsbyggnad	5	13	2	20
Teknisk fysik och elektroteknik	4	11	0	15
Totalt	27	60	7	94

Tabell 6: Resultat för högskoleingenjörsexamen

Det framgår att antalet kandidatutbildningar (**tabell 7**) som fått omdömet mycket hög kvalitet varierar starkt över kluster. Av 14 utbildningar med detta omdöme finns åtta inom klustret datateknik, IT och medieteknik. Samtidigt finns i detta kluster även det största antalet bristande utbildningar. Av 94 kandidatutbildningar har 40 procent fått omdömet bristande kvalitet.



Kandidatutbildning	Bristande kvalitet	Hög kvalitet	Mycket hög kvalitet	Antal utbildningar
Bio-, kemi-, miljö- och energiteknik	3	2	3	8
Datateknik, IT och medieteknik	13	9	8	30
Industriell ekonomi	6	5	0	11
Maskinteknik	9	9	0	18
Samhällsbyggnad	5	8	2	15
Teknisk fysik och elektroteknik	3	8	1	12
Totalt	39	41	14	94

Tabell 7: Resultat för kandidatexamen

Vid granskningen har det framkommit att endast två utbildningar på magisternivå (**tabell 8**) har bedömts ha mycket hög kvalitet. Samtidigt har 14 magisterutbildningar bedömts ha bristande kvalitet, vilket är 56 procent av samtliga granskade magisterutbildningar. För klustret industriell ekonomi har samtliga sex magisterutbildningar i landet bedömts ha bristande kvalitet. Resultatet vittnar om att magisterexamina, som snarast motsvarar den tidigare högskoleförordningens magisterexamen med ämnesbredd, uppenbarligen har hamnat i ett läge där lärosätena inte lyckats skapa tillräcklig kvalitet i utbildningen.

Magisterutbildning	Bristande kvalitet	Hög kvalitet	Mycket hög kvalitet	Antal utbildningar
Bio-, kemi-, miljö- och energiteknik	2	0	0	2
Datateknik, IT och medieteknik	3	2	2	7
Industriell ekonomi	6	0	0	6
Maskinteknik	2	5	0	7
Samhällsbyggnad	0	2	0	2
Teknisk fysik och elektroteknik	1	0	0	1
Totalt	14	9	2	25

Tabell 8: Resultat för magisterexamen

Till utbildningar som ger examen på grundnivå hör även yrkesutbildningarna i brandteknik som ges vid Lunds universitet och Luleå tekniska universitet. Utbildningen vid ett av dessa lärosäten har getts bedömningen bristande kvalitet medan det andra lärosätets utbildning bedömts ha hög kvalitet.

Av 78 civilingenjörsutbildningar (**tabell 9**) som bedrivs vid totalt tio lärosäten i landet har 19 fått bedömningen mycket hög kvalitet. Det är knappt en fjärdedel. Samtidigt har nio utbildningar fått omdömet bristande kvalitet. De flesta utbildningarna som fått bedömningen mycket hög kvalitet finns inom klustret bio-,

kemi-, miljö- och energiteknik. Inom klustret samhällsbyggnad har samtliga åtta civilingenjörutbildningar fått omdömet hög kvalitet.

Civilingenjörutbildning	Bristande kvalitet	Hög kvalitet	Mycket hög kvalitet	Antal utbildningar
Bio-, kemi-, miljö- och energiteknik	1	10	7	18
Datateknik, IT och medieteknik	3	9	3	15
Industriell ekonomi	1	3	3	7
Maskinteknik	2	10	3	15
Samhällsbyggnad	0	8	0	8
Teknisk fysik och elektroteknik	2	10	3	15
Totalt	9	50	19	78

Tabell 9: Resultat för civilingenjörsexamen

Sex av de 19 civilingenjörutbildningar som fått omdömet mycket hög utbildningskvalitet finns vid Chalmers tekniska högskola. Vid detta lärosäte har samtidigt ingen civilingenjörutbildning fått omdömet bristande kvalitet.

Mönstret när det gäller masterutbildningar (**tabell 10**) skiljer sig på liknande sätt från civilingenjörutbildningarna som kandidatutbildningarna skiljer sig från högskoleingenjörutbildningarna. Det finns färre utbildningar som bedömts ha mycket hög kvalitet, åtta till antalet, och flera med bristande kvalitet, 21 till antalet.

Masterutbildning	Bristande kvalitet	Hög kvalitet	Mycket hög kvalitet	Antal utbildningar
Bio-, kemi-, miljö- och energiteknik	2	7	2	11
Datateknik, IT och medieteknik	9	9	1	19
Industriell ekonomi	4	3	0	7
Maskinteknik	2	7	4	13
Samhällsbyggnad	1	2	0	3
Teknisk fysik och elektroteknik	2	15	1	18
Totalt	20	43	8	71

Tabell 10: Resultat för masterexamen

Resultatet innebär att drygt en femtedel av masterutbildningarna fått omdömet bristande kvalitet och knappt 10 procent har bedömts ha mycket hög kvalitet. Av landets 20 masterutbildningar, som fått omdömet bristande kvalitet, finns nio inom klustret datateknik, IT och medieteknik.

Resultaten för enskilda lärosäten redovisas i rapporterna från respektive kluster. Variationen är stor mellan lärosäten. Chalmers tekniska högskola intar en särställning



med 16 av 45 granskade utbildningar i kategorin mycket hög kvalitet och endast två i kategorin bristande kvalitet. För ett fåtal lärosäten har utvärderingen lett till resultatet att en majoritet av utbildningarna som granskats har bedömts vara av bristande kvalitet.

Det är intressant att notera vilka mål som är vanligast förekommande bland omdömena bristande måluppfyllelse. Gemensamt för alla generella examina och yrkesexamina är att flest brister hittats i måluppfyllelsen avseende mål under kunskapsformen kunskap och förståelse.

På avancerad nivå och för yrkesexamina bedöms målen under värderingsförmåga och förhållningssätt i relativt få fall ha bristande måluppfyllelse.

Reflektioner

Utvärderingen har fokuserats på utbildningarnas resultat som de framkommer i de självständiga arbetena, lärosätenas självvärderingar och lärosätesintervjuer. Ett viktigt resultat från utvärderingen är att bedömningarna överlag är positiva vad gäller lärosätens självvärderingar, förstärkta med intervjuer. Det samlade material som lärosätena lämnat in är utformat med hög ambition och visar i de flesta fall att lärosätena under senare år gjort stora ansträngningar att utveckla sina utbildningar i linje med den nya högskoleförordningen.

Bedömgargruppen vill särskilt lyfta frågan om de etiska och samhälleliga perspektiven i utbildningarna. Ibland hänvisar lärosätena till en och samma kurs för att visa hur man säkrar måluppfyllelse även om denna kurs inte alltid är obligatorisk i utbildningsplanen. Det är dock uppenbart att dessa perspektiv inte i nämnvärd grad fått något större genomslag i utbildningarna, trots att detta påpekades i de tidigare utvärderingarna.

Utvärderingen visar på en problematik kring dubbelexamina, inte minst på grundnivå där relationen mellan generella examina och yrkesexamina skapar en svårighet samtidigt som den generella examen vid många lärosäten är en plattform för vidare studier mot yrkesexamen på avancerad nivå. Vissa lärosäten verkar ta lättare på denna problematik än andra vilket leder till att studerande kan få ut två eller tre examina på samma självständiga arbete. Utvärderingen har samtidigt visat att ett visst självständigt arbete trots allt går att bedöma i termer av måluppfyllelse för två olika examensmål, till exempel kandidatexamen och högskoleingenjörsexamen. Detta kan bero på att flera lärosäten har väldefinierade krav på komplettering för att erhålla dubbla examina.

De studenter som utbildas inom teknikområdet har goda framtidsutsikter. Det betyder att även de som utbildar dessa har goda utsikter att utveckla sina utbildningar. För att vara framgångsrik i dessa avseenden gäller att forskningsanknytningen förstärks och



kopplingen till näringslivet skärps. Det finns ingen motsättning mellan dessa krav. Det är ingenjörskonstens framtidsutmaningar som ska attackeras.

Vi vill till sist rikta ett stort tack till alla inblandade lärosäten för deras insatser och genomgående mycket gedigna arbete kring självvärderingarna. Vi har haft många intervjuer som har varit både intressanta och givande kring utbildningarna vid olika lärosäten liksom mera generella diskussioner kring dessa. I detta avseende vill vi också gärna lyfta fram studenterna runt om i landet som genomgående visat ett starkt engagemang för sina utbildningar. Detta kommer på sikt att stärka studenternas och utbildningarnas internationella konkurrenskraft.

Styrgruppen

Anders Haraldsson, biträdande professor
Erik Höglund, professor
Folke Snickars, professor
Jonerik Lundquist, universitetslektor
Leif Bülow, professor
Rolf Paulsson, universitetslektor emeritus



Kvalitetsutvärdering av Samhällsbyggnad och närliggande huvudområden.

Beslut

Universitetskanslersämbetet beslutar att ge följande samlade omdöme för examina inom Samhällsbyggnad och närliggande huvudområden.

Chalmers tekniska högskola

Arkitektur och teknik - kandidatexamen, hög kvalitet

Byggingenjör - högskoleingenjörsexamen, hög kvalitet

Samhällsbyggnadsteknik - kandidatexamen, hög kvalitet

Samhällsbyggnadsteknik - masterexamen, hög kvalitet

Väg- och vattenbyggnad - civilingenjörsexamen, hög kvalitet

Högskolan Dalarna

Byggteknik - högskoleingenjörsexamen, mycket hög kvalitet

Högskolan i Borås

Byggteknik - högskoleingenjörsexamen, bristande kvalitet

Byggteknik - kandidatexamen, bristande kvalitet

Högskolan i Gävle

Byggnadsteknik - högskoleingenjörsexamen, bristande kvalitet

Byggnadsteknik - kandidatexamen, bristande kvalitet

Geomatik - kandidatexamen, hög kvalitet

Geomatik - magisterexamen, hög kvalitet

Lantmäteriteknik - högskoleingenjörsexamen, mycket hög kvalitet

Lantmäteriteknik - kandidatexamen, mycket hög kvalitet

Samhällsplanering - kandidatexamen, mycket hög kvalitet



Högskolan i Halmstad

Byggt teknik - högskoleingenjörsexamen, bristande kvalitet

Byggt teknik - kandidatexamen, bristande kvalitet

Högskolan i Jönköping

Byggnadsteknik - högskoleingenjörsexamen, hög kvalitet

Byggnadsteknik - kandidatexamen, hög kvalitet

Högskolan Väst

Lantmäteriteknik - högskoleingenjörsexamen, hög kvalitet

Karlstads universitet

Byggt teknik - högskoleingenjörsexamen, hög kvalitet

GIS geografiska informationssystem - högskoleingenjörsexamen, bristande kvalitet

Kungl. Tekniska högskolan

Byggt teknik och design - högskoleingenjörsexamen, hög kvalitet

Samhällsbyggnad - civilingenjörsexamen, hög kvalitet

Samhällsbyggnadsteknik - masterexamen, hög kvalitet

Linköpings universitet

Byggnadsteknik - högskoleingenjörsexamen, hög kvalitet

Byggt teknik - kandidatexamen, hög kvalitet

Linnéuniversitetet

Byggt teknik - högskoleingenjörsexamen, hög kvalitet

Byggt teknik - kandidatexamen, hög kvalitet

Byggt teknik - magisterexamen, hög kvalitet

Luleå tekniska universitet

Arkitektur - civilingenjörsexamen, hög kvalitet

Brandingenjör - brandingenjörsexamen, bristande kvalitet

Väg- och vattenbyggnad - civilingenjörsexamen, hög kvalitet

Väg- och vattenbyggnad - masterexamen, bristande kvalitet



Lunds universitet

Brandingenjör - brandingenjörsexamen, hög kvalitet

Byggteknik - högscoleingenjörsexamen, hög kvalitet

Lantmäteri - civilingenjörsexamen, hög kvalitet

Riskhantering - civilingenjörsexamen, hög kvalitet

Väg- och vattenbyggnad - civilingenjörsexamen, hög kvalitet

Malmö högskola

Byggteknik - högscoleingenjörsexamen, hög kvalitet

Fastighetsvetenskap - kandidatexamen, hög kvalitet

Mittuniversitetet

Byggnadsteknik - högscoleingenjörsexamen, hög kvalitet

Byggnadsteknik - kandidatexamen, bristande kvalitet

Mälardalens högskola

Byggnadsteknik - högscoleingenjörsexamen, bristande kvalitet

Umeå universitet

Byggteknik - högscoleingenjörsexamen, hög kvalitet

Uppsala universitet

Byggteknik - högscoleingenjörsexamen, hög kvalitet

System i teknik och samhälle - civilingenjörsexamen, hög kvalitet

System i teknik och samhälle - kandidatexamen, hög kvalitet

Örebro universitet

Byggteknik - högscoleingenjörsexamen, hög kvalitet

Byggteknik - kandidatexamen, bristande kvalitet

Utbildningar med de samlade omdömena *mycket hög kvalitet* eller *hög kvalitet* uppfyller kvalitetskraven för högre utbildning. Utbildningar med det samlade omdömet *bristande kvalitet* uppfyller inte kvalitetskraven för högre utbildning. För de utbildningar som fått omdömet bristande kvalitet innebär det att Universitetskanslersämbetet ifrågasätter tillståndet att utfärda denna examen. Dessa lärosäten ska senast den 28 oktober 2014 inkomma med en redogörelse för de åtgärder som vidtagits. Därefter kommer



Universitetskanslersämbetet att ta ställning till om det finns skäl att besluta att lärosätet inte längre får utfärda dessa examina.

Ärendets hantering

Universitetskanslersämbetet har i enlighet med regeringens uppdrag (U2010/4164,3546,3552/UH) genomfört en nationell kvalitetsutvärdering av utbildningar som leder till civilingenjörs- och högskoleingenjörsexamen, kandidatexamen, magisterexamen och masterexamen i Samhällsbyggnad och de närliggande huvudområdena. I uppdraget specificeras att Universitetskanslersämbetet ska utvärdera utbildningarnas resultat. Med resultat avses hur väl den aktuella utbildningen uppfyller kraven i högskolelagen och i examensbeskrivningarna i de förordningar som ansluter till lagen. I utvärderingarna granskas i vilken utsträckning studenternas faktiska studieresultat motsvarar de förväntade studieresultaten.

För granskningen av berörda utbildningar har Universitetskanslersämbetet efter ett nomineringsförfarande utsett en bedömargrupp bestående av ämnesexperter, studenter och arbetslivsföreträdare. Till grund för bedömargruppens granskning har ett urval av examensmål gjorts för aktuellexamen. Urvalet har beslutats av Universitetskanslersämbetet, se bilaga 3 i bedömargruppens yttrande. De underlag som bedömningarna grundas på är studenternas självständiga arbeten (examensarbeten), lärosätets självvärdering, enkäter till tidigare studenter samt studenternas uppfattning om utbildningens resultat i förhållande till målen i examensbeskrivningarna (studenternas erfarenheter). Studenternas självständiga arbeten ska tillsammans med de utbildningsresultat som redovisas i självvärderingen utgöra det huvudsakliga underlaget för bedömargruppens förslag till samlat omdöme. De underlag som ligger till grund för bedömning framgår av bilaga 6 i bedömargruppens yttrande.

Bedömarna har inte deltagit i beredning eller bedömning av ärenden där man uppgett jäv. En förteckning över de ledamöter som ingått i bedömargruppen samt jävsförhållanden återfinns i bilaga 2 i bedömargruppens yttrande.

Utbildningar med färre än fem självständiga arbeten under de tre senaste åren ingår inte i utvärderingen. Vidare undantas utbildningar som är nyinrättade och därför ännu inte kan redovisa fullständig måluppfyllelse.

Bedömargruppen lämnar i sitt yttrande en bedömning av måluppfyllelsen per utvalt examensmål och ett förslag till samlat omdöme för varje utbildning.

Universitetskanslersämbetets bedömning

Med utgångspunkt i bedömargruppens förslag ger Universitetskanslersämbetet varje utbildning något av följande samlade omdömen:

- Mycket hög kvalitet
- Hög kvalitet



- *Bristande kvalitet*, vilket innebär att Universitetskanslersämbetet ifrågasätter lärosätets tillstånd att utfärda denna examen och att Universitetskanslersämbetet efter uppföljning kommer att ta ställning till om tillståndet bör dras in. (För närmare information, se *Högskoleverkets system för kvalitetsutvärdering 2011-2014*, 2012:15R)

Universitetskanslersämbetets samlade omdöme redovisas i bilaga 1 för respektive lärosäte och utbildning.

Beslut i detta ärende har fattats av universitetskanslern Lars Haikola efter föredragning av utredaren Henrik Holmquist i närvaro av avdelningschefen Anette Gröjer.

Lars Haikola

Henrik Holmquist

Kopia till:

Bedömargruppen



Bilaga 1: Samlat omdöme

Chalmers tekniska högskola

Lärosäte	Huvudområde/Examen	ID-nr	Samlat omdöme
Chalmers teknisk	Arkitektur och teknik - kandidat	A-2012-10-2156	Hög kvalitet
Universitetskanslersämbetet instämmer i bedömargruppens ställningstagande. "Sammantaget visar underlagen på mycket hög måluppfyllelse för målet: -visa förmåga att söka, samla, värdera och kritiskt tolka relevant information i en problemställning samt att kritiskt diskutera företeelser, frågeställningar och situationer För övriga examensmål visar underlagen på hög måluppfyllelse. Den samlade bedömningen är att utbildningen håller hög kvalitet."			
Chalmers teknisk	Byggingenjör - högskoleingenjör	A-2012-10-2159	Hög kvalitet
Universitetskanslersämbetet instämmer i bedömargruppens ställningstagande. "Sammantaget visar underlagen på hög måluppfyllelse för samtliga examensmål. Den samlade bedömningen är att utbildningen håller hög kvalitet."			
Chalmers teknisk	Samhällsbyggnadsteknik - kandidat	A-2012-10-2197	Hög kvalitet
Universitetskanslersämbetet instämmer i bedömargruppens ställningstagande. "Sammantaget visar underlagen på hög måluppfyllelse för samtliga examensmål. Den samlade bedömningen är att utbildningen håller hög kvalitet."			
Chalmers teknisk	Samhällsbyggnadsteknik - master	A-2012-10-2198	Hög kvalitet
Universitetskanslersämbetet instämmer i bedömargruppens ställningstagande. "Sammantaget visar underlagen på hög måluppfyllelse för samtliga examensmål. Den samlade bedömningen är att utbildningen håller hög kvalitet."			
Chalmers teknisk	Väg- och vattenbyggnad - civilingenjör	A-2012-10-2201	Hög kvalitet
Universitetskanslersämbetet instämmer i bedömargruppens ställningstagande. "Sammantag underlagen på hög måluppfyllelse för samtliga examensmål. Den samlade bedömningen är utbildningen håller hög kvalitet."			



Högskolan Dalarna

Lärosäte	Huvudområde/Examen	ID-nr	Samlat omdöme
Högskolan Dalarna	Byggteknik - högskoleingenjör	A-2012-10-2170	Mycket hög kvalitet
Universitetskanslersämbetet instämmer i bedömargruppens ställningstagande. "Sammantaget visar underlagen på mycket hög måluppfyllelse för målen: - visa förmåga att kritiskt och systematiskt använda kunskap samt att modellera, simulera, utvärdera skeenden med utgångspunkt i relevant information - visa förmåga att utforma och hantera produkter, processer och system med hänsyn till målsättningar, förutsättningar och behov och samhällets mål för ekonomiskt, socialt och ekologiskt hållbar utveckling - visa insikt i teknikens möjligheter och begränsningar, dess roll i samhället och människors behov och dess nyttjande, inbegripet sociala och ekonomiska aspekter samt miljö- och arbetsmiljöaspekter För övriga mål visar underlagen på hög måluppfyllelse. Den samlade bedömningen är att utvärderingen håller mycket hög kvalitet."			



Högskolan i Borås

Lärosäte	Huvudområde/Examen	ID-nr	Samlat omdöme
Högskolan i Borås	Byggteknik - högskoleingenjör	A-2012-10-2171	Bristande kvalitet
Universitetskanslersämbetet instämmer i bedömargruppens ställningstagande. "Sammantaget visar underlagen på bristande måluppfyllelse för målet: -visa förmåga att kritiskt och systematiskt använda kunskap samt att modellera, simulera, förutsäga och utvärdera skeenden med utgångspunkt i relevant information. För övriga mål visar underlagen på hög måluppfyllelse. Den samlade bedömningen är att utbildningen håller bristande kvalitet."			
Högskolan i Borås	Byggteknik - kandidat	A-2012-10-2180	Bristande kvalitet
Universitetskanslersämbetet instämmer i bedömargruppens ställningstagande. "Sammantaget visar underlagen på bristande måluppfyllelse för målet: - visa kunskap och förståelse inom huvudområdet för utbildningen, inbegripet kunskap om områdets vetenskapliga grund, kunskap om tillämpliga metoder inom området, fördjupning inom någon del av området samt orientering om aktuella forskningsfrågor - visa förmåga att söka, samla, värdera och kritiskt tolka relevant information i en problemställning samt att kritiskt diskutera företeelser, frågeställningar och situationer - visa förmåga att inom huvudområdet för utbildningen göra bedömningar med hänsyn till relevanta vetenskapliga, samhälleliga och etiska aspekter För övrigt mål visar underlagen på hög måluppfyllelse. Den samlade bedömningen är att utbildningen håller bristande kvalitet."			



Högskolan i Gävle

Lärosäte	Huvudområde/Examen	ID-nr	Samlat omdöme
Högskolan i Gävle	Byggnadsteknik - högskoleingenjör	A-2012-10-2160	Bristande kvalitet
Universitetskanslersämbetet instämmer i bedömargruppens ställningstagande. "Sammantaget visar underlagen på bristande måluppfyllelse för målet: - visa kunskap om det valda teknikområdets vetenskapliga grund och dess beprövade erfarenhet samt kännedom om aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete - visa insikt i teknikens möjligheter och begränsningar, dess roll i samhället och människors ansvar för dess nyttjande, inbegripet sociala och ekonomiska aspekter samt miljö- och arbetsmiljöaspekter För övriga mål visar underlagen på hög måluppfyllelse. Den samlade bedömningen är att utbildningen håller bristande kvalitet."			
Högskolan i Gävle	Byggnadsteknik - kandidat	A-2012-10-2165	Bristande kvalitet
Universitetskanslersämbetet instämmer i bedömargruppens ställningstagande. "Sammantaget visar underlagen på bristande måluppfyllelse för målet: - visa kunskap och förståelse inom huvudområdet för utbildningen, inbegripet kunskap om områdets vetenskapliga grund, kunskap om tillämpliga metoder inom området, fördjupning inom någon del av området samt orientering om aktuella forskningsfrågor - visa förmåga att söka, samla, värdera och kritiskt tolka relevant information i en problemställning samt att kritiskt diskutera företeelser, frågeställningar och situationer - visa förmåga att inom huvudområdet för utbildningen göra bedömningar med hänsyn till relevanta vetenskapliga, samhälleliga och etiska aspekter För övriga mål visar underlagen på hög måluppfyllelse. Den samlade bedömningen är att utbildningen håller bristande kvalitet."			



Högskolan i Gävle	Geomatik - kandidat	A-2012-10-2189	Hög kvalitet
Universitetskanslersämbetet instämmer i bedömagruppens ställningstagande. "Sammantaget visar underlagen på hög måluppfyllelse för samtliga examensmål. Den samlade bedömningen är att utbildningen håller hög kvalitet."			
Högskolan i Gävle	Geomatik - magister	A-2012-10-2190	Hög kvalitet
Universitetskanslersämbetet instämmer i bedömagruppens ställningstagande. "Sammantaget visar underlagen på mycket hög måluppfyllelse för målet: - visa kunskap och förståelse inom huvudområdet för utbildningen, inbegripet såväl överblick över området som fördjupade kunskaper inom vissa delar av området samt insikt i aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete För övriga mål visar underlagen på hög måluppfyllelse. Den samlade bedömningen är att utbildningen håller hög kvalitet."			
Högskolan i Gävle	Lantmäteriteknik - högskoleingenjör	A-2012-10-2193	Mycket hög kvalitet
Universitetskanslersämbetet instämmer i bedömagruppens ställningstagande. "Sammantaget visar underlagen på mycket hög måluppfyllelse för målen: - visa kunskap om det valda teknikområdets vetenskapliga grund och dess beprövade erfarenhet samt kännedom om aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete - visa förmåga att kritiskt och systematiskt använda kunskap samt att modellera, simulera, förutsäga och utvärdera skeenden med utgångspunkt i relevant information - visa förmåga att muntligt och skriftligt redogöra för och diskutera information, problem och lösningar i dialog med olika grupper För övriga mål visar underlagen på hög måluppfyllelse. Den samlade bedömningen är att utbildningen håller mycket hög kvalitet."			
Högskolan i Gävle	Lantmäteriteknik - kandidat	A-2012-10-2194	Mycket hög kvalitet



Universitetskanslersämbetet instämmer i bedömagruppens ställningstagande.

"Sammantaget visar underlagen på mycket hög måluppfyllelse för målen:

- visa kunskap och förståelse inom huvudområdet för utbildningen, inbegripet kunskap om områdets vetenskapliga grund, kunskap om tillämpliga metoder inom området, fördjupning inom någon del av området samt orientering om aktuella forskningsfrågor
- visa förmåga att söka, samla, värdera och kritiskt tolka relevant information i en problemställning samt att kritiskt diskutera företeelser, frågeställningar och situationer
- visa förmåga att muntligt och skriftligt redogöra för och diskutera information, problem och lösningar i dialog med olika grupper

För övrigt mål visar underlagen på hög måluppfyllelse. Den samlade bedömningen är att utbildningen håller mycket hög kvalitet."

Högskolan i Gävle

**Samhällsplanering -
kandidat**

A-2012-10-2200

**Mycket hög
kvalitet**

Universitetskanslersämbetet instämmer i bedömagruppens ställningstagande.

"Sammantaget visar underlagen på mycket hög måluppfyllelse för målen:

- visa kunskap och förståelse inom huvudområdet för utbildningen, inbegripet kunskap om områdets vetenskapliga grund, kunskap om tillämpliga metoder inom området, fördjupning inom någon del av området samt orientering om aktuella forskningsfrågor
- visa förmåga att söka, samla, värdera och kritiskt tolka relevant information i en problemställning samt att kritiskt diskutera företeelser, frågeställningar och situationer
- visa förmåga att muntligt och skriftligt redogöra för och diskutera information, problem och lösningar i dialog med olika grupper
- visa förmåga att inom huvudområdet för utbildningen göra bedömningar med hänsyn till relevanta vetenskapliga, samhälleliga och etiska aspekter

Den samlade bedömningen är att utbildningen håller mycket hög kvalitet."



Högskolan i Halmstad

Lärosäte	Huvudområde/Examen	ID-nr	Samlat omdöme
Högskolan i Halmstad	Byggteknik - högskoleingenjör	A-2012-10-2172	Bristande kvalitet
Universitetskanslersämbetet instämmer i bedömagruppens ställningstagande. "Sammantaget visar underlagen på bristande måluppfyllelse för målet: - visa kunskap om det valda teknikområdets vetenskapliga grund och dess beprövade erfarenhet samt kännedom om aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete - visa förmåga att kritiskt och systematiskt använda kunskap samt att modellera, simulera, förutsäga och utvärdera skeenden med utgångspunkt i relevant information För övriga mål visar underlagen på hög måluppfyllelse. Den samlade bedömningen är att utbildningen håller bristande kvalitet."			
Högskolan i Halmstad	Byggteknik - kandidat	A-2012-10-2181	Bristande kvalitet
Universitetskanslersämbetet instämmer i bedömagruppens ställningstagande. "Sammantaget visar underlagen på bristande måluppfyllelse för målet: - visa förmåga att söka, samla, värdera och kritiskt tolka relevant information i en problemställning samt att kritiskt diskutera företeelser, frågeställningar och situationer För övriga mål visar underlagen på hög måluppfyllelse. Den samlade bedömningen är att utbildningen håller bristande kvalitet."			



Högskolan i Jönköping

Lärosäte	Huvudområde/Examen	ID-nr	Samlat omdöme
Högskolan i Jönköping	Byggnadsteknik - högskoleingenjör	A-2012-10-2161	Hög kvalitet
Universitetskanslersämbetet instämmer i bedömargruppens ställningstagande. "Sammantaget visar underlagen på hög måluppfyllelse för samtliga examensmål. Den samlade bedömningen är att utbildningen håller hög kvalitet."			
Högskolan i Jönköping	Byggnadsteknik - kandidat	A-2012-10-2166	Hög kvalitet
Universitetskanslersämbetet instämmer i bedömargruppens ställningstagande. "Sammantaget visar underlagen på hög måluppfyllelse för samtliga examensmål. Den samlade bedömningen är att utbildningen håller hög kvalitet."			



Högskolan Väst

Lärosäte	Huvudområde/Examen	ID-nr	Samlat omdöme
Högskolan Väst	Lantmåteriteknik - högskoleingenjör	A-2012-10-2192	Hög kvalitet
Universitetskanslersämbetet instämmer i bedömagruppens ställningstagande.			
"Sammantaget visar underlagen på hög måluppfyllelse för samtliga examensmål. Den samlade bedömningen är att utbildningen håller hög kvalitet."			



Karlstads universitet

Lärosäte	Huvudområde/Examen	ID-nr	Samlat omdöme
Karlstads universitet	Byggt teknik - högskoleingenjör	A-2012-10-2173	Hög kvalitet
Universitetskanslersämbetet instämmer i bedömagruppens ställningstagande. "Sammantaget visar underlagen på mycket hög måluppfyllelse för målen: - visa förmåga att muntligt och skriftligt redogöra för och diskutera information, problem och lösningar i dialog med olika grupper - visa insikt i teknikens möjligheter och begränsningar, dess roll i samhället och människors ansvar för dess nyttjande, inbegripet sociala och ekonomiska aspekter samt miljö- och arbetsmiljöaspekter För övriga mål visar underlagen på hög måluppfyllelse. Den samlade bedömningen är att utbildningen håller hög kvalitet."			
Karlstads universitet	GIS geografiska informationssystem - högskoleingenjör	A-2012-10-2188	Bristande kvalitet
Universitetskanslersämbetet instämmer i bedömagruppens ställningstagande. "Sammantaget visar underlagen på bristande måluppfyllelse för målet: - visa kunskap om det valda teknikområdets vetenskapliga grund och dess beprövade erfarenhet samt kännedom om aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete För övriga mål visar underlagen på hög måluppfyllelse. Den samlade bedömningen är att utbildningen håller bristande kvalitet."			



Kungl. Tekniska högskolan

Lärosäte	Huvudområde/Examen	ID-nr	Samlat omdöme
Kungl. Tekniska högskolan	Byggteknik och design - högskoleingenjör	A-2012-10-2186	Hög kvalitet
Universitetskanslersämbetet instämmer i bedömargruppens ställningstagande. "Sammantaget visar underlagen på hög måluppfyllelse för samtliga examensmål. Den samlade bedömningen är att utbildningen håller hög kvalitet."			
Kungl. Tekniska högskolan	Samhällsbyggnad - civilingenjör	A-2012-10-2196	Hög kvalitet
Universitetskanslersämbetet instämmer i bedömargruppens ställningstagande. "Sammantaget visar underlagen på mycket hög måluppfyllelse för målet: - visa kunskap om det valda teknikområdets vetenskapliga grund och beprövade erfarenhet samt insikt i aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete. För övriga mål visar underlagen på hög måluppfyllelse. Den samlade bedömningen är att utbildningen håller hög kvalitet."			
Kungl. Tekniska högskolan	Samhällsbyggnadsteknik - master	A-2012-10-2199	Hög kvalitet
Universitetskanslersämbetet instämmer i bedömargruppens ställningstagande. "Sammantaget visar underlagen på mycket hög måluppfyllelse för målet: - visa kunskap och förståelse inom huvudområdet för utbildningen, inbegripet såväl brett kunnande inom området som väsentligt fördjupade kunskaper inom vissa delar av området samt fördjupad insikt i aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete - visa förmåga att kritiskt och systematiskt integrera kunskap och att analysera, bedöma och hantera komplexa företeelser, frågeställningar och situationer även med begränsad information För övriga mål visar underlagen på hög måluppfyllelse. Den samlade bedömningen är att utbildningen håller hög kvalitet."			



Linköpings universitet

Lärosäte	Huvudområde/Examen	ID-nr	Samlat omdöme
Linköpings universitet	Byggnadsteknik - högskoleingenjör	A-2012-10-2162	Hög kvalitet
Universitetskanslersämbetet instämmer i bedömagruppens ställningstagande. "Sammantaget visar underlagen på hög måluppfyllelse samtliga mål. Den samlade bedömningen är att utbildningen håller hög kvalitet."			
Linköpings universitet	Byggteknik - kandidat	A-2012-10-2182	Hög kvalitet
Universitetskanslersämbetet instämmer i bedömagruppens ställningstagande. "Sammantaget visar underlagen på hög måluppfyllelse för samtliga mål. Den samlade bedömningen är att utbildningen håller hög kvalitet."			



Linnéuniversitetet

Lärosäte	Huvudområde/Examen	ID-nr	Samlat omdöme
Linnéuniversitetet	Byggteknik - högskoleingenjör	A-2012-10-2174	Hög kvalitet
Universitetskanslersämbetet instämmer i bedömargruppens ställningstagande. "Sammantaget visar underlagen på hög måluppfyllelse för samtliga mål. Den samlade bedömningen är att utbildningen håller hög kvalitet."			
Linnéuniversitetet	Byggteknik - kandidat	A-2012-10-2183	Hög kvalitet
Universitetskanslersämbetet instämmer i bedömargruppens ställningstagande. "Sammantaget visar underlagen på hög måluppfyllelse för samtliga mål. Den samlade bedömningen är att utbildningen håller hög kvalitet."			
Linnéuniversitetet	Byggteknik - magister	A-2012-10-2185	Hög kvalitet
Universitetskanslersämbetet instämmer i bedömargruppens ställningstagande. "Sammantaget visar underlagen på hög måluppfyllelse för samtliga mål. Den samlade bedömningen är att utbildningen håller hög kvalitet"			



Luleå tekniska universitet

Lärosäte	Huvudområde/Examen	ID-nr	Samlat omdöme
Luleå tekniska universitet	Arkitektur - civilingenjör	A-2012-10-2154	Hög kvalitet
Universitetskanslersämbetet instämmer i bedömargruppens ställningstagande. "Sammantaget visar underlagen på mycket hög måluppfyllelse för målet: - visa förmåga att med helhetssyn kritiskt, självständigt och kreativt identifiera, formulera och hantera komplexa frågeställningar samt att delta i forsknings- och utvecklingsarbete och därigenom bidra till kunskapsutvecklingen - visa förmåga att i såväl nationella som internationella sammanhang muntligt och skriftligt i dialog med olika grupper klart redogöra för och diskutera sina slutsatser och den kunskap och de argument som ligger till grund för dessa För övriga mål visar underlagen på hög måluppfyllelse. Den samlade bedömningen är att utbildningen håller hög kvalitet."			
Luleå tekniska universitet	Brandingenjör - brandingenjör	A-2012-10-2157	Bristande kvalitet
Universitetskanslersämbetet instämmer i bedömargruppens ställningstagande. "Sammantaget visar underlagen på bristande måluppfyllelse för målet: - visa kunskap om områdets vetenskapliga grund och dess beprövade erfarenhet samt kännedom om aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete - visa fördjupad kunskap inom det brandtekniska området och relevant kunskap i matematik och naturvetenskap - visa förmåga att kritiskt och systematiskt använda kunskap samt att modellera, simulera, förutsäga och utvärdera skeenden med utgångspunkt i relevant information - visa förmåga att muntligt och skriftligt i dialog med olika grupper klart redogöra för och diskutera sina slutsatser och den kunskap och de argument som ligger till grund för dessa För övriga mål visar underlagen på hög måluppfyllelse. Den samlade bedömningen är att			



utbildningen håller bristande kvalitet."

Luleå tekniska universitet

**Väg- och
vattenbyggnad -
civilingenjör**

A-2012-10-2202

Hög kvalitet

Universitetskanslersämbetet instämmer i bedömargruppens ställningstagande.

"Sammantaget visar underlagen på mycket hög måluppfyllelse för målet:

- visa såväl brett kunnande inom det valda teknikområdet, inbegripet kunskaper i matematik och naturvetenskap, som väsentligt fördjupade kunskaper inom vissa delar av området

För övriga mål visar underlagen på hög måluppfyllelse. Den samlade bedömningen är att utbildningen håller hög kvalitet."

Luleå tekniska universitet

**Väg- och
vattenbyggnad -
master**

A-2012-10-2204

**Bristande
kvalitet**

Universitetskanslersämbetet instämmer i bedömargruppens ställningstagande.

"Sammantaget visar underlagen på bristande måluppfyllelse för målet:

- visa förmåga att inom huvudområdet för utbildningen göra bedömningar med hänsyn till relevanta vetenskapliga, samhälleliga och etiska aspekter samt visa medvetenhet om etiska aspekter på forsknings- och utvecklingsarbete

För övriga mål visar underlagen på hög måluppfyllelse. Den samlade bedömningen är att utbildningen håller bristande kvalitet."



Lunds universitet

Lärosäte	Huvudområde/Examen	ID-nr	Samlat omdöme
Lunds universitet	Brandingenjör - brandingenjör	A-2012-10-2158	Hög kvalitet
Universitetskanslersämbetet instämmer i bedömargruppens ställningstagande. "Sammantaget visar underlagen på mycket hög måluppfyllelse för målet: - visa förmåga att självständigt och kritiskt utnyttja och utveckla metoder och tekniker avseende byggnadstekniskt brandskydd, samhällsplanering, risk- och krishantering samt räddningstjänst - visa förmåga att muntligt och skriftligt i dialog med olika grupper klart redogöra för och diskutera sina slutsatser och den kunskap och de argument som ligger till grund för dessa För övriga mål visar underlagen på hög måluppfyllelse. Den samlade bedömningen är att utbildningen håller hög kvalitet."			
Lunds universitet	Byggteknik - högskoleingenjör	A-2012-10-2175	Hög kvalitet
Universitetskanslersämbetet instämmer i bedömargruppens ställningstagande. "Sammantaget visar underlagen på hög måluppfyllelse för samtliga examensmål. Den samlade bedömningen är att utbildningen håller hög kvalitet."			
Lunds universitet	Lantmäteri - civilingenjör	A-2012-10-2191	Hög kvalitet
Universitetskanslersämbetet instämmer i bedömargruppens ställningstagande. "Sammantaget visar underlagen på hög måluppfyllelse för samtliga examensmål. Den samlade bedömningen är att utbildningen håller hög kvalitet."			
Lunds universitet	Riskhantering - civilingenjör	A-2012-10-2195	Hög kvalitet
Universitetskanslersämbetet instämmer i bedömargruppens ställningstagande. "Sammantaget visar underlagen på hög måluppfyllelse för samtliga examensmål. Den			



samlade bedömningen är att utbildningen håller hög kvalitet."

Lunds universitet

**Väg- och
vattenbyggnad -
civilingenjör**

A-2012-10-2203

Hög kvalitet

Universitetskanslersämbetet instämmer i bedömargruppens ställningstagande.

"Sammantaget visar underlagen på mycket hög måluppfyllelse för målen:

- visa kunskap om det valda teknikområdets vetenskapliga grund och beprövade erfarenhet samt insikt i aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete
- visa såväl brett kunnande inom det valda teknikområdet, inbegripet kunskaper i matematik och naturvetenskap, som väsentligt fördjupade kunskaper inom vissa delar av området

För övriga mål visar underlagen på hög måluppfyllelse. Den samlade bedömningen är att utbildningen håller hög kvalitet."



Malmö högskola

Lärosäte	Huvudområde/Examen	ID-nr	Samlat omdöme
Malmö högskola	Byggteknik - högskoleingenjör	A-2012-10-2176	Hög kvalitet
Universitetskanslersämbetet instämmer i bedömargruppens ställningstagande. "Sammantaget visar underlagen på mycket hög måluppfyllelse för målet: - visa förmåga att kritiskt och systematiskt använda kunskap samt att modellera, simulera, förutsäga och utvärdera skeenden med utgångspunkt i relevant information För övriga mål visar underlagen på hög måluppfyllelse. Den samlade bedömningen är att utbildningen håller hög kvalitet."			
Malmö högskola	Fastighetsvetenskap - kandidat	A-2012-10-2187	Hög kvalitet
Universitetskanslersämbetet instämmer i bedömargruppens ställningstagande. "Sammantaget visar underlagen på mycket hög måluppfyllelse för målet: - visa förmåga att muntligt och skriftligt redogöra för och diskutera information, problem och lösningar i dialog med olika grupper För övriga mål visar underlagen på hög måluppfyllelse. Den samlade bedömningen är att utbildningen håller hög kvalitet."			



Mittuniversitetet

Lärosäte	Huvudområde/Examen	ID-nr	Samlat omdöme
Mittuniversitetet	Byggnadsteknik - högskoleingenjör	A-2012-10-2163	Hög kvalitet
Universitetskanslersämbetet instämmer i bedömagruppens ställningstagande. "Sammantaget visar underlagen på hög måluppfyllelse för samtliga examensmål. Den samlade bedömningen är att utbildningen håller hög kvalitet."			
Mittuniversitetet	Byggnadsteknik - kandidat	A-2012-10-2167	Bristande kvalitet
Universitetskanslersämbetet instämmer i bedömagruppens ställningstagande. "Sammantaget visar underlagen på bristande måluppfyllelse för målet: - visa förmåga att söka, samla, värdera och kritiskt tolka relevant information i en problemställning samt att kritiskt diskutera företeelser, frågeställningar och situationer För övriga mål visar underlagen på hög måluppfyllelse. Den samlade bedömningen är att utbildningen håller bristande kvalitet."			



Mälardalens högskola

Lärosäte	Huvudområde/Examen	ID-nr	Samlat omdöme
Mälardalens högskola	Byggnadsteknik - högskoleingenjör	A-2012-10-2164	Bristande kvalitet
Universitetskanslersämbetet instämmer i bedömargruppens ställningstagande. "Sammantaget visar underlagen på bristande måluppfyllelse för målen: visa brett kunnande inom det valda teknikområdet och relevant kunskap i matematik och naturvetenskap visa förmåga att kritiskt och systematiskt använda kunskap samt att modellera, simulera, förutsäga och utvärdera skeenden med utgångspunkt i relevant information visa förmåga att muntligt och skriftligt redogöra för och diskutera information, problem och lösningar i dialog med olika grupper visa insikt i teknikens möjligheter och begränsningar, dess roll i samhället och människors ansvar för dess nyttjande, inbegripet sociala och ekonomiska aspekter samt miljö- och arbetsmiljöaspekter För övriga mål visar underlagen på hög måluppfyllelse. Den samlade bedömningen är att utbildningen håller bristande kvalitet."			



Umeå universitet

Lärosäte	Huvudområde/Examen	ID-nr	Samlat omdöme
Umeå universitet	Byggt teknik - högskoleingenjör	A-2012-10-2177	Hög kvalitet
Universitetskanslersämbetet instämmer i bedömagruppens ställningstagande. "Sammantaget visar underlagen på hög måluppfyllelse för samtliga examensmål. Den samlade bedömningen är att utbildningen håller hög kvalitet."			



Uppsala universitet

Lärosäte	Huvudområde/Examen	ID-nr	Samlat omdöme
Uppsala universitet	Byggteknik - högskoleingenjör	A-2012-10-2178	Hög kvalitet
Universitetskanslersämbetet instämmer i bedömargruppens ställningstagande. "Sammantaget visar underlagen på hög måluppfyllelse för samtliga examensmål. Den samlade bedömningen är att utbildningen håller hög kvalitet."			
Uppsala universitet	System i teknik och samhälle - civilingenjör	A-2012-10-2273	Hög kvalitet
Universitetskanslersämbetet instämmer i bedömargruppens ställningstagande. "Sammantaget visar underlagen på hög måluppfyllelse för samtliga examensmål. Den samlade bedömningen är att utbildningen håller hög kvalitet."			
Uppsala universitet	System i teknik och samhälle - kandidat	A-2012-10-2274	Hög kvalitet
Universitetskanslersämbetet instämmer i bedömargruppens ställningstagande. "Sammantaget visar underlagen på hög måluppfyllelse för samtliga examensmål. Den samlade bedömningen är att utbildningen håller hög kvalitet."			



Örebro universitet

Lärosäte	Huvudområde/Examen	ID-nr	Samlat omdöme
Örebro universitet	Byggt teknik - högskoleingenjör	A-2012-10-2179	Hög kvalitet
Universitetskanslersämbetet instämmer i bedömargruppens ställningstagande. "Sammantaget visar underlagen på hög måluppfyllelse för samtliga examensmål. Den samlade bedömningen är att utbildningen håller hög kvalitet."			
Örebro universitet	Byggt teknik - kandidat	A-2012-10-2184	Bristande kvalitet
Universitetskanslersämbetet instämmer i bedömargruppens ställningstagande. "Sammantaget visar underlagen på bristande måluppfyllelse för målet: - visa förmåga att inom huvudområdet för utbildningen göra bedömningar med hänsyn till relevanta vetenskapliga, samhällsliga och etiska aspekter För övriga mål visar underlagen på hög måluppfyllelse. Den samlade bedömningen är att utbildningen håller bristande kvalitet."			

Bedömagruppens yttrande över nationell kvalitetsutvärdering 2013 av Samhällsbyggnad och närliggande huvudområden

Bedömagruppens uppdrag

Dåvarande Högskoleverket har gett oss i uppdrag att granska utbildningar som leder till kandidat-, magister- och masterexamen samt civilingenjörs-, brandingenjörs- och högskoleingenjörsexamen i samhällsbyggnad och närliggande teknik- och huvudområden. För varje granskad utbildning redovisar vi vår bedömning av måluppfyllelsen för varje utvalt examensmål. Dessa sammanfattas i ett förslag till samlat omdöme med vidhängande motivering, se bilaga 1.

I utvärderingen av ingenjörs- och teknikvetenskap har utbildningarna delats in i sex olika kluster:

- Bioteknik, kemiteknik, miljöteknik samt energiteknik
- Datateknik, IT och medieteknik
- Industriell ekonomi
- Maskinteknik
- Samhällsbyggnad
- Teknisk fysik och elektroteknik

Arbetsätt, reflektioner och slutsatser av gemensam samt generell karaktär för de olika klustren återfinns i dokumentet "Utvärdering av utbildningar inom ingenjörs- och teknikvetenskap 2013: arbetsätt, resultat, analys och reflektioner" som föregår detta yttrande. I detta dokument är tyngdpunkten lagd på de resultat och slutsatser som är specifika för utbildningar inom samhällsbyggnadsområdet.

Härmed överlämnar vi vårt yttrande till UK-ämbetet.

Bedömagruppens sammansättning

I bedömagruppen ingick följande ledamöter:

Folke Snickars, Kungliga Tekniska högskolan, ämnesexpert
Martin Bergdahl, Landstinget Dalarna, arbetslivsrepresentant

2013-10-28

Reg.nr
411-275-13

Lars Bernspång, Luleå Tekniska Universitet, ämnesexpert
Georgia Destouni, Stockholms universitet, ämnesexpert
Lennart Elfgrén, Luleå Tekniska Universitet, ämnesexpert
Sanna Eriksson, Mälardalens högskola, studeranderepresentant
Patrice Godonou, Uppsala universitet, ämnesexpert
Terje Kanstad, Norges Tekniske og Naturvitenskaplige Universitet, ämnesexpert
Harald Landrø, Norges Tekniske og Naturvitenskaplige Universitet, ämnesexpert
Bengt Larsson, Högskolan Halmstad, ämnesexpert
Marina Nyman, Lunds universitet, studeranderepresentant
Ingrid Svetoft, Högskolan Halmstad, ämnesexpert
Michael Tophøj Sørensen, Aalborgs universitet, ämnesexpert
Louise Trygg, Linköpings universitet, ämnesexpert, (deltog enbart vid bedömningen av System i teknik och samhälle)
Erland Ullstad, tidigare Växjö kommun, arbetslivsrepresentant

Följande personer har deltagit som expertläsare:

Henrik Artman, Kungliga Tekniska högskolan, ämnesexpert
Anders Brandt, Högskolan i Gävle, ämnesexpert
Hans Bergh, Kungliga Tekniska högskolan, ämnesexpert
Gunnar Blomé, Malmö Högskola, ämnesexpert
Klas Ernald Borges, Lunds universitet, ämnesexpert
Peter Ekbäck, Kungliga Tekniska högskolan, ämnesexpert
Morten Fjeld, Chalmers Tekniska Högskola, ämnesexpert
Lars Harrie, Lunds universitet, ämnesexpert
Bengt Holmberg, Lunds universitet, ämnesexpert
Peter Hansbo, Högskolan Jönköping, ämnesexpert
Milan Horemuz, Kungliga Tekniska högskolan, ämnesexpert
Charlotta Johanson, Luleå Tekniska Universitet, ämnesexpert
Grunde Jomas, Danmarks Tekniske Universitet, ämnesexpert
Tina Karrbom Gustafsson, Kungliga Tekniska högskolan, ämnesexpert
Anne Landin, Lunds universitet, ämnesexpert
Tord Larsson, Isonine AB, ämnesexpert
Ulf Lindholm, Egen företagare, ämnesexpert
Johan Lundin, WSPgroup, ämnesexpert
Bert Luvö, Chalmers Tekniska Högskola, ämnesexpert
Torgrim Log, Høgskolen Stord/Haugesund, ämnesexpert
Lars Åke Mikaelsson, Mittuniversitetet, ämnesexpert
Hamid Movaffaghi, Linnéuniversitetet, ämnesexpert
Ingemar Samuelson, Lunds universitet, ämnesexpert
Göran Sällfors, Chalmers Tekniska Högskola, ämnesexpert
Anders Vennström, Linköpings universitet, ämnesexpert
Ulla Westerberg, Högskolan i Gävle, ämnesexpert
Kerstin Westin, Umeå universitet, ämnesexpert

Se bilaga 2 för bedömargruppens sammansättning och jävsförhållanden.

2013-10-28

Reg.nr
411-275-13***Utvärderingens genomförande****En bakgrund till samhällsbyggnadsområdet*

Bedömargruppen har haft till uppgift att bedöma utbildningar som ger examen i det breda utbildningsområdet samhällsbyggnad och närliggande områden. Området är klassiskt uppbyggt kring högskoleingenjörsutbildningar inom teknikområdet bygg- eller byggnadsteknik. Till detta har under senare år lagts kandidatutbildningar vars syfte är att utgöra mellanexamina till civilingenjörsexamina på avancerad nivå. Inom området har även startats kandidatutbildningar med annan profil framför allt mot samhällsplanerings-, fastighets- och geoinformatikområdet. Klassiska examina på avancerad nivå inom området är väg- och vattenbyggnadsteknik och lantmäteriteknik var och en förknippad med likalydande teknikområden.

En utveckling kan ses mot att lärosätena inrättar bredare ingenjörsprogram som täcker hela teknikområdet samhällsbyggnad eller samhällsbyggnadsteknik. Under senare år har även en breddning tillkommit framför allt vid de lärosäten som infört Bologna-systemet. Då har ofta studiegångar som tidigare var inriktningar inom civilingenjörsprogram utformats som fristående magister- eller masterprogram. Här har utvecklingen skett i olika takt och med olika mål vid olika lärosäten. Under de allra senaste åren kan en ytterligare utveckling synas mot att utforma program som gränsar till teknikområdet arkitektur utöver de som traditionellt gällt översiktlig planering på stads- och regionnivå.

Utbildningar inom det breda området samhällsbyggnad baseras på en kombination av kunskaper inom matematik, naturvetenskap, ingenjörsvetenskap samt samhällsvetenskap och juridik. Utbildningarna ska leda till att studenter har förmåga att lösa tekniska, sociala och ekonomiska problem med hjälp av en integration av dessa kunskaper. Även om vissa nya utbildningar kommit till som breddar fältet mot de samhällsvetenskapliga utbildningarna finns det generellt en acceptans rörande den ingenjörsmässiga basen för utbildningarna. Acceptansen gäller särskilt den roll som matematik, modellbyggnad och beslutsstödsystem har i utbildningarna.

När det gäller det breda området samhällsbyggnad är det nödvändigt att ta hänsyn till dess specifika särart gentemot andra huvudområden inom det ingenjör- och teknik-vetenskapliga området. Begreppet teknik måste inom området ges en vidare tolkning än vad som traditionellt definieras som teknik. Sådana utbildningsmoment uppvisar normalt en för området tydlig särart med förväntade lärandemål. Kurserna genomförs också i ett sammanhang som tar sin utgångspunkt i ingenjör- och teknikvetenskap.

En tydlig markör är att en samhällsbyggnadsingenjörns unika kompetens ligger i att integrera teknik med natur- och samhällsvetenskap inklusive juridik eftersom det vanligtvis är i den

2013-10-28

Reg.nr
411-275-13

praktiska tillämpningen som tekniken möter samhället. Över tiden utvecklas teknikämnena och i vissa fall utvidgas gränserna mellan vad som är renodlad teknik, samhällsvetenskap och juridik.

Bedömargruppen har ställt sig frågande till varför vissa lärosäten valt att klassificera vissa utbildningar som tillhörande det tekniska och naturvetenskapliga området medan andra inte förts fram som en del av den här aktuella utvärderingen. Detta gör att utvärderingen inte alltid har den täckning av det expanderande utbildningsfältet samhällsbyggnad som man kunde önska. Det gör också att bedömargruppen haft inställningen att utbildningar som lämnats in för utvärdering inom området också ska ges en professionell bedömning inom fältet. För detta ändamål har därför ämnessakkunniga med specialintressen tillförts gruppen. Detta gäller inte minst de två utbildningar som finns i landet inom brandingenjörsområdet. Det gäller också den systeminriktade yrkesutbildningen om system i teknik och samhälle som behandlats med både generell expertis inom samhällsbyggnad och med specialistkompetens kring systemfrågor.

Bedömningsprocessen

Utvärderingen har gjorts med hjälp av underlag som gällt de studerandes självständiga arbeten, lärosätenas självvärdering samt studenternas erfarenheter.

I självvärderingen gör respektive utbildning en genomgång av sin måluppfyllelse mål för mål. Särskild fokus har vid läsning av självvärdering lagts på uppfyllandet av de mål som inte kan utläsas av de självständiga arbetena såsom exempelvis muntlig förmåga.

Lärosätesintervjuer utgör ett komplement i utvärderingsmodellen. Intervjuerna har inte utgjort ett självständigt underlag utan har fungerat som ett tillfälle för bedömargruppen att ta upp kvarvarande frågor. Lärosätesintervjuer på distans har genomförts med samtliga utbildningar. Ett genomgående tema vid intervjuerna har varit hur lärosätena arbetar med utbildningsmoment som är gemensamma för flera utbildningar och hur man säkerställer fördjupning inom teknik- eller huvudområdena genom kvalitetssäkring kring de självständiga arbetena. Ett ytterligare tema har gällt pågående utvecklingsarbete, särskilt sådant som sker i anslutning till målen i den nya högskoleförordningen. Vid de flesta lärosäten som intervjuats har självvärderingsarbetet blivit startpunkten för ett internt utvecklingsarbete i avvaktan på resultaten av UK-ämbetets nationella granskning.

Studentintervjuer genomfördes med nästan alla utbildningar. För ett fåtal utbildningar var det svårt att rekrytera studenter som kunde vara med. Intervjuerna utgjorde underlag för frågor till lärosätesintervjuer samt underlag för att ge svar på oklarheter som uppstått efter bedömningen av de självständiga arbetena och självvärderingen. Ett resultat av dessa intervjuer var att de studerande och lärarna ibland hade olika tolkning av skillnader och likheter mellan kraven för examina vid samma lärosäte.

2013-10-28

Reg.nr
411-275-13

Lärarkompetensen har inte kommenterats i bedömargruppens yttrande. Inte heller har det i denna utvärdering varit aktuellt att väga in studenternas förutsättningar.

Varje självständigt arbete har i enlighet med UK-ämbetets system för kvalitetsutvärdering granskats av en bedömare. Detta gör att värderingen i gränsfall kan bli något sårbar och beroende av enstaka läsares individuella omdömen. Vid läsningen av självvärderingen har det dock varit fler ämnesexperter involverade, vanligtvis tre personer. Eftersom utvärderingsklustret samhällsbyggnad inkluderar flera relativt skilda expertområden har speciell hänsyn tagits till ämnesexperternas olika kunskapsområden när arbetena fördelades. Fördelningen av de självständiga arbetena har föregåtts av en noggrann planering för att säkerställa att respektive arbete läses och bedöms av någon som innehar ämneskompetens och erfarenhet som ligger så nära det aktuella arbetets område och innehåll som möjligt.

I granskningsprocessens inledning ombads varje expertläsare och ämnesexpert i bedömargruppen att meddela UK-ämbetet inom vilka delområden av samhällsbyggnadsområdet man anser sig ha kunskap att bedöma självständiga arbeten på olika examensnivåer. Utifrån dessa underlag fördelade UK-ämbetet tillsammans med ordföranden, med hjälp av titel och huvudområde, varje självständigt arbete till den läsare som bäst ansågs kunna bedöma arbetets måluppfyllelse. I några fall, där läsaren inte känt sig lämplig för ett visst arbete, har arbetet i fråga bytt läsare efter att huvudsorteringen gjordes.

För att kontrollera det samlade omdömet har bedömargruppen inför slutgiltig bedömning diskuterat de självständiga arbetena utifrån varje enskilt mål. Värderingen har i huvudsak baserats på en vägning av kvalitativa bedömningar av de självständiga arbetena och självvärderingarna. Lärosätesintervjuerna har kompletterat det slutgiltiga omdömet. I arbetet har stor vikt lagts vid de olika bedömarnas kvalitativa omdömen av måluppfyllelse för varje självständigt arbete. Slutligen har alla mål för alla utbildningar diskuterats i hela bedömargruppen.

De som representerar ett av de utvärderade lärosätena har inte deltagit vare sig i diskussionen om lärosätets utbildningar eller i beslutet om omdöme. Diskussionen har resulterat i att hela bedömargruppen står bakom bedömningen av varje utbildning och varje enskilt examensmål. I vissa fall har omröstning förekommit. I något fall har en enskild bedömare funnit anledning att reservera sig mot majoritetsbeslutet.

2013-10-28

Reg.nr
411-275-13

Resultat

En sammanfattning av framkomna resultat ges i nedanstående tabeller.

Examina	Totalt	Mycket hög kvalitet	Hög kvalitet	Bristande kvalitet
Civilingenjör	8	0	8	0
Högskoleingenjör	20	2	14	4
Brandingenjör	2	0	1	1
Kandidatexamen	15	2	8	5
Magisterexamen	2	0	2	0
Masterexamen	3	0	2	1
Totalt	50	4	35	11

Antal bedömningsärenden har varit 50 utbildningar vid 19 lärosäten. Antalet självständiga arbeten som bedömts i klustret är 534. Examensnivåerna för de ingående utbildningarna har fördelat sig så att 20 högskoleingenjörsutbildningar granskats, 15 kandidatutbildningar, åtta civilingenjörsutbildningar och tre och två vardera för magister- och masterexamina. Dessutom har två brandingenjörsutbildningar granskats liksom en utbildning inom området system i teknik och samhälle på kandidat och civilingenjörsnivå.

Totalt har inom samhällsbyggnadsområdet 11 utbildningar bedömts ha bristande kvalitet, 35 har fått omdömet hög kvalitet och fyra har ansetts vara av mycket hög kvalitet. Bland utbildningarna på grundnivå har fem kandidatutbildningar och fyra högskoleingenjörsutbildningar liksom en brandingenjörsutbildning bedömts ha bristande kvalitet. Dessutom har en masterutbildning på avancerad nivå bedömts vara av bristande kvalitet. Inga civilingenjörsutbildningar inom området har bedömts ha bristande kvalitet.

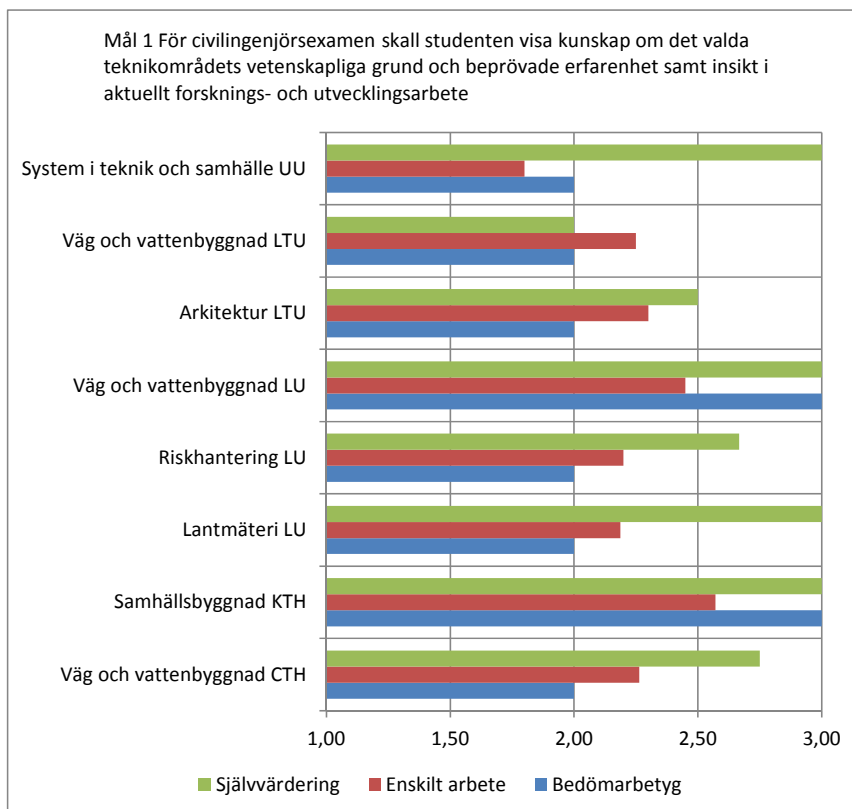
Bedömningen fäster den största vikten vid de enskilda arbetena. Det kan vara av intresse att trots detta undersöka hur samstämmiga bedömningarna är mellan självständiga arbeten och självvärderingar. I figuren nedan ges ett exempel från mål 1 för civilingenjörsexamen. I figuren står värdet 1 för bristande måluppfyllelse, värdet 2 står för hög måluppfyllelse och värdet 3 står för mycket hög måluppfyllelse. Av figuren framgår att självvärderingen i de flesta fall getts en högre värdering än de självständiga arbetena. Detta är ett genomgående

2013-10-28

Reg.nr

411-275-13

drag även för andra mål och utbildningar. Ambitionerna som de uttrycks i självvärderingarna är höga och underlagen överlag välskrivna. De studerandes prestationer för att uppfylla examensmålen är inte alltid i paritet.



Bedömargruppens reflektioner

Resultatet av utvärderingen klarlägger att de båda yrkesexamina, med enstaka undantag, uppvisar hög eller mycket hög kvalitet. Vissa undantag finns när det gäller högskoleingenjörer. De generella examina som har utvärderats inom klustret uppvisar större variation och flera utbildningar uppvisar brister. Förklaringar till detta kan vara att de berörda lärosätena inte i tillräckligt stor utsträckning anpassat utbildningen till de mål som gäller för generella utbildningar eller att dubbla examina utfärdas till yrkesutbildningsstudenter där målen för generella examina inte tillgodosetts i samma utsträckning som målen för yrkesexamina. Det finns en problematik kring dubbelexamina, inte minst på grundnivå, där relationen mellan generella examina och yrkesexamina skapar en svårighet samtidigt som den generella examen vid många lärosäten är en plattform för vidare studier mot yrkesexamen på avancerad nivå.

2013-10-28

Reg.nr
411-275-13

Utvärderingen bedömer inte studenternas anställningsbarhet efter genomförd utbildning, eller deras förmåga att verka som kreativa och innovativa ingenjörer. Klassiska ingenjörsfärdigheter, som att kunna kalkylera vid konstruktion och att visualisera lösningsstegen och slutresultatet, redovisas ofta i projektuppgifter men demonstreras sällan i de självständiga arbetena och värderas därför inte i dessa. Studenternas förmåga att ta sig an för samhällsbyggandet övergripande framtidsfrågor, som energitillgång, globalt resursutnyttjande, IT-utveckling och klimatförändringar, adresseras inte heller explicit i de självständiga arbetena.

Det finns skillnader mellan högskolorna och universiteten vad avser utbildningarnas inriktningar i förhållande till vetenskaplig teori och metod. Universiteten riktar sig mer mot forskning och har många disputerade lärare. Det finns dock krav även på högskolorna om att lärare ska vara disputerade och att vetenskaplighet måste finnas även där. Studenterna genomför delar av sin utbildning på företag i samband med praktik och extern handledning av examensarbeten. Lärarna måste också vid extern handledning ställa krav och inte lämna över uppgiften på de externa handledarna och att också i sådana situationer poängtera det vetenskapliga.

Vi vill göra några avslutande reflektioner kring våra erfarenheter av måluppfyllelsen för de tre huvudmålen i högskoleförordningen, kunskap och förståelse, färdigheter och förmågor och värderingar och förhållningssätt.

Kunskap och förståelse?

Vår utvärdering har visat sig att det finns flest brister när det gäller måluppfyllelse avseende kunskap inom huvudområdet och det vetenskapliga perspektivet (mål 1 och 2).

Utbildningarna måste således prioritera forskningsanknytningen mera. Samtidigt måste vi beakta att ett stort antal granskade utbildningar som exempelvis högskoleingenjörsutbildningen är förhållandevis korta yrkesutbildningar.

Kunskap och förståelse har blivit bättre bland studenterna över tid. Samtidigt satsas det för litet på samhällsbyggnadsdelen av kunskapsmålen. Det forskas för lite på detta område och det kommer inte fram tillräckligt många nya synsätt inom utbildningen. Det gäller att värdera upp yrkesrollen tillräckligt. Vi har en samhällsbyggnadssektor i världsklass. Men vi förmedlar sannolikt inte samverkan tillräckligt inom utbildningarna.

Vi har fått en positiv bild av högskoleingenjörsutbildningarnas förnyelse. Dessa utbildningar bärs ofta fram av förhållandevis nyutbildade lärare och forskare. Man skimtar en ny generation vilket även visar sig i resultaten av granskningen vid vissa av de mindre högskolorna som etablerat sig inom denna utbildningsnisch. Denna nya generation lärare och forskare anknyter utbildningen på ett förtjänstfullt sätt till forskning och beprövad erfarenhet.

2013-10-28

Reg.nr
411-275-13*Färdigheter och förmågor?*

Det finns numera förutsättningar för ett bättre ömsesidigt lärande. Vissa verktyg är nu mer tillgängliga för alla, inte minst genom den tekniska utveckling som skett. Användarvänliga datasystem gör det möjligt att göra mer avancerade ingenjörsmässiga analyser än tidigare. Det gör att tillgängligheten till ingenjörens verktygslåda blivit allt större i många utbildningar. Ett resultat är att de ingenjörsmässiga färdigheterna gjort framsteg över snart sagt hela linjen. Denna utveckling går att läsa ut både i de självständiga arbetena och i självvärderingarna.

Studenterna gör nu mer avancerade saker än för 20 år sedan. Men det finns samtidigt en stor spridning i kvalitet och ämnesval framförallt inom högskoleingenjörsområdet. Det är också en större spridning på mindre utbildningar när det gäller hur man arbetar för att nå målen när det gäller färdigheter och förmågor.

En övergripande slutsats med stöd bland många av bedömarna är att detta mål har mycket stor uppmärksamhet i utbildningarna. Även om man inte kan läsa ut detta resultat av de självständiga arbetena talar både självvärderingar och intervjuer med lärare och studenter för att de kommunikativa färdigheterna och förmågorna tränas med hög ambition och ger resultat med genomgående allt högre kvalitet.

Datafärdighet har gått framåt starkt hos studenterna. Däremot brister det ibland i felanalys och rimlighetsbedömning. Texterna innehåller numera kreativa moment och öppnare frågeställningar. Fingerfärdigheten kan ha minskat men problemlösningssförmågan och samarbetsfärdigheten kan ha växt. Förmåga att tala, skriva och kommunicera med olika grupper verkar ha blivit markant bättre. Att hålla presentationer är stående inslag i utbildningarna. Det som brister verkar fortfarande vara att behärska den kommunikativa förmågan i ett internationellt sammanhang.

Svagheten i det internationella perspektivet framgår också av hur man presenterar bakgrundslitteratur i sina självständiga arbeten. Detta kan vara ett skäl till att inte så många utbildningar kommer upp till nivån mycket god måluppfyllelse även vid de större och mera forskningstunga lärosätena. Man lyckas inte knyta samman kunskaper och förståelse med färdigheter och förmågor.

Värderingsförmåga och förhållningssätt?

Det är svårt att se mönster i uppfyllelsen av detta mål. Hållbarhet tas upp och har blivit viktigare. Det har tagits på allvar i självvärderingarna men kan ibland upplevas vara en läpparnas bekännelse. Man har särskilda moment eller separata kurser kring hållbarhet, etiska och samhällseliga perspektiv. Dessa frågor hanteras numera inom samhällsbyggarutbildningen

som naturliga inslag i flertalet kurser, något som också bekräftades vid intervjuerna. Men hur mycket är då dessa perspektiv egentligen integrerade? Det har ofta inte gått att se så mycket av detta i de självständiga arbetena. Resultatet av utvärderingen är att detta mål är nytt för många utbildningar och inte kunnat granskas med riktigt skarpa verktyg.

Det finns ett tryck mot modernisering och strukturomvandling i resultaten. Det kan behövas ett nytt tänkande när det gäller de självständiga arbetenas roll som profilskapare för en inriktning och som fördjupning inom ett kunskapsfält. Kanske lösningen på denna fråga till slut ligger i arbetsmarknadens bedömning av anställningsbarheten hos dem som lämnar lärosätena med både generella examina och yrkesexamina med samma inriktning.

2013-10-28

Reg.nr
411-275-13

Bilaga 1
Bedömagruppens motiveringar

2013-10-28

Reg.nr
411-275-13

Chalmers tekniska högskola

Lärosäte Chalmers tekniska högskola	Huvudområde/examen Arkitektur och teknik - kandidat	ID-nr A-2012-10-2156
Bedömning av utvalda examensmål		
Mål: För kandidatexamen ska studenten visa kunskap och förståelse inom huvudområdet för utbildningen, inbegripet kunskap om områdets vetenskapliga grund, kunskap om tillämpliga metoder inom området, fördjupning inom någon del av området samt orientering om aktuella forskningsfrågor Måluppfyllelse: Hög Motivering: De självständiga arbetenas mestadels gestaltande karaktär gör att det är svårt att använda dem för att bedöma graden av studenternas kunskap om huvudområdets vetenskapliga grund. I den mån det är möjligt visar urvalet dock på hög måluppfyllelse. Studenterna visar även kunskap om tillämpliga metoder. Arbetena uppvisar ett brett register av metoder och lösningar. Urvalet visar på fördjupning inom någon del av området samt orientering om aktuella forskningsfrågor. Fördjupning inom ett visst område redovisas men flertalet arbeten är svårbedömda avseende orientering om aktuella forskningsfrågor. Självvärderingen visar att det kan finnas förutsättningar för mycket hög måluppfyllelse avseende studenternas kunskap och förståelse inom huvudområdet. Detta visas genom systematisk arbetsätt inom utbildningen och en brett upplagd undervisning. Intervjuerna indikerar att måluppfyllelsen är hög avseende vetenskaplig grund och kunskap om tillämpliga metoder. Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög		
Mål: För kandidatexamen ska studenten visa förmåga att söka, samla, värdera och kritiskt tolka relevant information i en problemställning samt att kritiskt diskutera företeelser, frågeställningar och situationer Måluppfyllelse: Mycket hög Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna har förmågan att söka, samla, värdera och kritiskt tolka relevant information i en problemställning. Studenterna visar också, i den mån det går att se i arbetena, på hög måluppfyllelse avseende förmåga att kritiskt diskutera företeelser, frågeställningar och situationer. I arbetena visas en kvalificerad kombination av gestaltning och teknisk insikt. Flera av arbetena har dock inte kunnat utgöra underlag för bedömning av förmåga till kritiska tänkande. I arbetena redovisas eller diskuteras exempelvis inte de alternativ som valts bort. Den sammantagna bedömningen av hela målet för arbetena och motiveringarna till de enskilda arbetena visar dock tydligt att måluppfyllelsen är mycket hög. Självvärderingen indikerar att måluppfyllelsen är mycket hög för målet. Man arbetar bland annat med projekt och problemorienterade uppgifter där pedagogik och omvärldskontakter stödjer studenten. Den dubbla kulturen med en konstnärlig examinationsform i en teknisk utbildning beskrivs dock kunna ge problem vid den individuella bedömningen i form av stress. Svårigheten beskrevs även i intervju med lärarna som hanterar detta genom att träna studenten att ta kritik vid bedömning.		

2013-10-28

Reg.nr
411-275-13

Intervjuer förstärkte intrycket av en mycket hög måluppfyllelse. Av intervjuerna framgick att det finns en kontinuerlig träning i att systematiskt och kritiskt värdera och analysera.

Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara mycket hög.

Mål: För kandidatexamen ska studenten visa förmåga att muntligt och skriftligt redogöra för och diskutera information, problem och lösningar i dialog med olika grupper

Måluppfyllelse: Hög

Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna har förmåga att skriftligt redogöra för och diskutera information, problem och lösningar. Presentation av text och bilder är ofta tydliga och väl genomförda.

Självvärderingen indikerar att studenterna har förmåga till dialog med olika grupper. Kursupplägg och omvärldskontakter samverkar och ger studenterna stöd i att pröva sina lösningar vilket gör det troligt att målet uppfylls. Självvärderingen beskriver också att den muntliga färdigheten övas och examineras både internt och externt genom omvärldskontakter och kursupplägg. Studenterna tränas i att diskutera, opponera och muntligt presentera olika uppgifter i flera moment under utbildningen. Kurser både i svenska och engelska ingår i utbildningen och förmågan övas i muntliga sammanhang. Detta är mycket väl genomtänkt och genomfört. Underlagen gör det därför troligt måluppfyllelsen avseende studenternas förmåga att muntligt redogöra för och diskutera information, problem och lösningar är god.

Vid intervjuerna framkom också att den muntliga färdigheten övas, exempelvis genom kontinuerligt återkommande kursmoment, och därmed bekräftades intrycket att studenterna har en god förmåga till dialog med olika grupper.

Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög.

Mål: För kandidatexamen ska studenten visa förmåga att inom huvudområdet för utbildningen göra bedömningar med hänsyn till relevanta vetenskapliga, samhälleliga och etiska aspekter

Måluppfyllelse: Hög

Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna har förmåga att göra bedömningar med hänsyn till relevanta vetenskapliga aspekter. Helhetsintrycket är att studenterna i arbetena beaktar de olika aspekterna och har gjort bedömningar på ett kvalificerat sätt. I vissa fall kommunicerar dock resultaten av projektarbetena endast en ytlig och subjektiv bedömning av form och funktion (som helhet). Studenterna visar också hög måluppfyllelse avseende förmågan att göra bedömningar med hänsyn till samhälleliga och etiska aspekter.

Självvärderingen indikerar att måluppfyllelsen är hög. Det vetenskapliga och samhälleliga perspektivet genomsyrar utbildningen och etik tas upp i anvisningar till examensarbetet. Historiska beskrivningar finns kring yrkets ansvar och roll i samhälleliga och etiska aspekter men nuvarande förhållningssätt till yrkesrollen saknas i självvärderingen

Vid intervjuerna bekräftades att utbildningen innehåller moment som gör det troligt att studenterna uppfyller målet i hög grad.

Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög.

2013-10-28

Reg.nr
411-275-13**Bedömargruppens förslag till samlat omdöme****Hög kvalitet:** Sammantaget visar underlagen på mycket hög måluppfyllelse för målet:

- visa förmåga att söka, samla, värdera och kritiskt tolka relevant information i en problemställning samt att kritiskt diskutera företeelser, frågeställningar och situationer

För övriga examensmål visar underlagen på hög måluppfyllelse. Den samlade bedömningen är att utbildningen håller hög kvalitet.

2013-10-28

Reg.nr
411-275-13

Lärosäte Chalmers tekniska högskola	Huvudområde/examen Byggingenjör - högskoleingenjör	ID-nr A-2012-10-2159
Bedömning av utvalda examensmål		
Mål: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa kunskap om det valda teknikområdets vetenskapliga grund och dess beprövade erfarenhet samt kännedom om aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete Måluppfyllelse: Hög Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna har kunskap om huvudområdets vetenskapliga grund. Några arbeten har dock för detta delmål en bristfällig standard. Studenterna visar också kunskap om det valda teknikområdets beprövade erfarenhet. Självvärderingen beskriver en väl strukturerad och sammanhållen utbildning. Utbildningen har en tydlig yrkesinriktning och den vetenskapliga grunden beskrivs ganska snävt inom teknikområdet. De självständiga arbeten som inte ligger inom detta snävare fält antyder ett vidare behov. Självvärderingen indikerar att hög måluppfyllelse uppnås. Vid intervjuerna bekräftades intrycket att utbildningen innehåller moment som gör det troligt att studenterna når en hög måluppfyllelse. Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög.		
Mål: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa brett kunnande inom det valda teknikområdet och relevant kunskap i matematik och naturvetenskap Måluppfyllelse: Hög Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar genomgående att studenterna har kunskap inom det valda teknikområdet och relevant kunskap i matematik och naturvetenskap. I självvärderingen framgår att utbildningsplanen bekräftar bilden av en god undervisning inom detta målet. Det framgår att matematik och naturvetenskap ingår som en gedigen grund. Kursplan, lärandemål och redovisade exempel ger bilden av en hög standard men också bilden av tradition, etablerad praxis och normer. Självvärderingen indikerar därför att målet uppnås. Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög.		
Mål: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa förmåga att kritiskt och systematiskt använda kunskap samt att modellera, simulera, förutsäga och utvärdera skeenden med utgångspunkt i relevant information Måluppfyllelse: Hög Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna, med några undantag, har förmåga att kritiskt och systematiskt använda kunskap i tillämpliga sammanhang. Studenterna har god förmåga att modellera, simulera, förutsäga och utvärdera skeenden. Självvärderingen styrker bilden av en genomtänkt utbildning, dock med ganska snäva teknikramar, och bidrar till att göra det troligt att målet uppnås. Vid intervjuerna framkom att utbildningen innehåller moment som gör det troligt att studenterna		

2013-10-28

Reg.nr
411-275-13

uppfyller målet.

Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög.

Mål: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa förmåga att utforma och hantera produkter, processer och system med hänsyn till människors förutsättningar och behov och samhällets mål för ekonomiskt, socialt och ekologiskt hållbar utveckling

Måluppfyllelse: Hög

Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna har förmåga att hantera och utforma produkter, processer och system. Studenterna har också förmåga att ta hänsyn till människors behov och förutsättningar samt till samhällets mål för ekonomiskt, socialt och ekologiskt hållbar utveckling.

Av självvärderingen framgick att detta mål är en central och att utbildningen innehåller moment som säkrar en hög måluppfyllelse. Det går dock inte att helt utläsa i vilken grad hållbarhetens sociala, ekonomiska och miljömässiga utmaningar prövas.

Vid intervjuerna framkom att utbildningen innehåller moment som gör det troligt att studenterna uppfyller målet.

Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög.

Mål: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa förmåga att muntligt och skriftligt redogöra för och diskutera information, problem och lösningar i dialog med olika grupper

Måluppfyllelse: Hög

Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna har förmåga att skriftligt redogöra för och diskutera information, problem och lösningar.

Självvärderingen visar på en genomtänkt och ambitiös träning i språk och dialog för att ge studenterna en god förmåga inom hela målområdet. Studenterna deltar i ett antal moment där presentationer och diskussioner ingår. Exempelvis möter studenterna samhället och yrkesfolk i sina uppgifter. Det finns ett tydligt fokus på muntlig presentation, även på engelska. Självvärderingen gör det därför troligt att målet uppnås. Självvärderingen indikerar således även att studenterna har förmåga till dialog med olika grupper.

Vid intervjuerna framkom att utbildningen innehåller moment som gör det troligt att studenterna uppfyller målet.

Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög.

Mål: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa insikt i teknikens möjligheter och begränsningar, dess roll i samhället och människors ansvar för dess nyttjande, inbegripet sociala och ekonomiska aspekter samt miljö- och arbetsmiljöaspekter

Måluppfyllelse: Hög

Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna har insikt i teknikens möjligheter och begränsningar inbegripet sociala och ekonomiska aspekter samt miljö- och arbetsmiljöaspekter. Studenterna visar god insikt i teknikens roll i samhället och människors ansvar för teknikens

2013-10-28

Reg.nr
411-275-13

nyttjande, inbegripet sociala och ekonomiska aspekter samt miljö- och arbetsmiljöaspekter.

Självvärderingen indikerar att måluppfyllelsen är hög avseende detta mål. Utbildningen håller en mycket hög standard i sin tekniska inriktning; möjligheter och begränsningar, dess roll. Men samhällsperspektivet, det sociala, ekologiska och nya utmaningar får inte samma fokus eller exemplifiering.

Vid intervjuerna framkom att utbildningen innehåller moment som gör det troligt att studenterna uppfyller målet.

Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög.

Bedömargruppens förslag till samlat omdöme

Hög kvalitet: Sammantaget visar underlagen på hög måluppfyllelse för samtliga examensmål. Den samlade bedömningen är att utbildningen håller hög kvalitet.

2013-10-28

Reg.nr
411-275-13

Lärosäte Chalmers tekniska högskola	Huvudområde/examen Samhällsbyggnadsteknik - kandidat	ID-nr A-2012-10-2197
Bedömning av utvalda examensmål		
Mål: För kandidatexamen ska studenten visa kunskap och förståelse inom huvudområdet för utbildningen, inbegripet kunskap om områdets vetenskapliga grund, kunskap om tillämpliga metoder inom området, fördjupning inom någon del av området samt orientering om aktuella forskningsfrågor Måluppfyllelse: Hög Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar, med några undantag, att studenterna har kunskap om huvudområdets vetenskaplig grund. Studenterna visar också kunskap om tillämpliga metoder, i flera fall god förmåga. Vidare visar urvalet på att studenterna fördjupad kunskap inom någon del av området samt god orientering om aktuella forskningsfrågor. Självvärderingen redovisar en genomtänkt och väl strukturerad undervisning, integrerad i Chalmers samlade resurser avseende lärare och aktuell forskning. Självvärderingen indikerar därför att målet uppnås. Vid intervjuerna bekräftades att utbildningen innehåller moment som gör det troligt att studenterna når hög måluppfyllelse. Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög		
Mål: För kandidatexamen ska studenten visa förmåga att söka, samla, värdera och kritiskt tolka relevant information i en problemställning samt att kritiskt diskutera företeelser, frågeställningar och situationer Måluppfyllelse: Hög Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna har förmågan att söka, samla, värdera och kritiskt tolka relevant information i en problemställning. Studenterna visar också förmåga att kritiskt diskutera företeelser, frågeställningar och situationer, i flera fall god sådan förmåga. Självvärderingen styrker bilden och betonar det självständiga arbetets betydelse för måluppfyllelsen. Vid intervjuerna bekräftades att utbildningen innehåller moment som gör det troligt att studenterna uppfyller målet. Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög.		
Mål: För kandidatexamen ska studenten visa förmåga att muntligt och skriftligt redogöra för och diskutera information, problem och lösningar i dialog med olika grupper Måluppfyllelse: Hög Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna har förmåga att skriftligt redogöra för och diskutera information, problem och lösningar, i flera fall visar arbetena på mycket hög måluppfyllelse i detta avseende. Självvärderingen redovisar ett genomtänkt och ambitiöst upplägg för träning och undervisning vad avser studenternas muntliga förmåga. Studenterna får hjälp med de muntliga förmågorna både vad		

2013-10-28

Reg.nr

411-275-13

på schemalagd tid och på frivillig basis. Självvärderingen visar även att dialog med olika grupper uppfylls i hög grad. Fackspråksinstitutionen vid universitetet är med i utbildningen på olika nivåer vilket också bidrar till att gör det sannolikt att detta mål uppfylls. Självvärderingen indikerar därför att målet uppnås.

Vid intervjuerna framkom också att den muntliga färdigheten övas och de visade även att förmågan till dialog med olika grupper också är god.

Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög.

Mål: För kandidatexamen ska studenten visa förmåga att inom huvudområdet för utbildningen göra bedömningar med hänsyn till relevanta vetenskapliga, samhälleliga och etiska aspekter

Måluppfyllelse: Hög

Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna har förmåga att göra bedömningar med hänsyn till relevanta vetenskapliga aspekter. Studenterna visar också hög måluppfyllelse avseende förmåga att göra bedömningar med hänsyn till samhälleliga och etiska aspekter. Enstaka arbeten visar dock brister för detta mål.

Självvärderingen redovisar ett genomtänkt och ambitiöst upplägg för träning och undervisning i att kunna göra bedömningar med hänsyn till dessa aspekter. Självvärderingen indikerar därför att målet uppnås.

Vid intervjuerna bekräftades att utbildningen innehåller moment som gör det troligt att studenterna uppfyller målet.

Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög.

Bedömargruppens förslag till samlat omdöme

Hög kvalitet: Sammantaget visar underlagen på hög måluppfyllelse för samtliga examensmål. Den samlade bedömningen är att utbildningen håller hög kvalitet.

2013-10-28

Reg.nr
411-275-13

Lärosäte Chalmers tekniska högskola	Huvudområde/examen Samhällsbyggnadsteknik - master	ID-nr A-2012-10-2198
Bedömning av utvalda examensmål		
Mål: För masterexamen ska studenten visa kunskap och förståelse inom huvudområdet för utbildningen, inbegripet såväl brett kunnande inom området som väsentligt fördjupade kunskaper inom vissa delar av området samt fördjupad insikt i aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete Måloppfyllelse: Hög Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna har brett kunnande inom området. Studenterna visar mycket väsentligt fördjupade kunskaper inom vissa delar av området samt fördjupad insikt i aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete. Självvärderingen visar att måloppfyllelsen är hög. Ett brett kunnande inom huvudområdet för utbildningen säkerställs genom krav vid antagningen av studenterna. Under utbildningen sker sedan en specialisering och fördjupning. Vid intervjuerna bekräftades att utbildningen innehåller moment som gör det troligt att studenterna når en fördjupad insikt i aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete. Sammantaget bedöms måloppfyllelsen vara hög.		
Mål: För masterexamen ska studenten visa fördjupad metodkunskap inom huvudområdet för utbildningen Måloppfyllelse: Hög Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna har fördjupad metodkunskap inom huvudområdet. Flera arbeten visar även på mycket hög måloppfyllelse. Självvärderingen visar att förutsättningar kan finnas för mycket hög måloppfyllelsen. Det redovisas klart och genomtänkt hur man planerat och hur man genomför utbildningen så att studenterna i flera kursmoment tränas i fördjupad metodkunskap inom huvudområdet för utbildningen. Sammantaget bedöms måloppfyllelsen vara hög.		
Mål: För masterexamen ska studenten visa förmåga att kritiskt och systematiskt integrera kunskap och att analysera, bedöma och hantera komplexa företeelser, frågeställningar och situationer även med begränsad information Måloppfyllelse: Hög Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna har förmåga att kritiskt och systematiskt integrera kunskap. Flera arbeten visar även på god förmåga. Studenterna visar god förmåga att analysera, bedöma och hantera komplexa företeelser, frågeställningar och situationer. Självvärderingen indikerar också att måloppfyllelsen är hög. Studenterna erhåller genom flera kurser träning i för målet viktiga moment. Sammantaget bedöms måloppfyllelsen vara hög.		

2013-10-28

Reg.nr
411-275-13

Mål: För masterexamen ska studenten visa förmåga att kritiskt, självständigt och kreativt identifiera och formulera frågeställningar, att planera och med adekvata metoder genomföra kvalificerade uppgifter inom givna tidsramar och därigenom bidra till kunskapsutvecklingen samt att utvärdera detta arbete

Måluppfyllelse: Hög

Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna har förmåga att kritiskt, självständigt och kreativt identifiera och formulera frågeställningar. Studenterna har också förmåga att planera och med adekvata metoder genomföra kvalificerade uppgifter. Vidare visar urvalet att studenterna har god förmåga att utvärdera sitt arbete. De självständiga arbetena och självvärderingen indikerar att studenterna har förmåga att genomföra uppgifter inom givna tidsramar.

Självvärderingen indikerar att måluppfyllelsen är hög.

Vid intervjuerna bekräftades intrycket att utbildningen innehåller moment som gör det troligt att studenterna uppfyller målet i hög grad.

Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög.

Mål: För masterexamen ska studenten visa förmåga att i såväl nationella som internationella sammanhang muntligt och skriftligt klart redogöra för och diskutera sina slutsatser och den kunskap och de argument som ligger till grund för dessa i dialog med olika grupper

Måluppfyllelse: Hög

Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna har god förmåga att skriftligt klart redogöra för och diskutera sina slutsatser och den kunskap och de argument som ligger till grund för dessa. Studenterna tränar detta i flera kursmoment. De självständiga arbetena och självvärderingen indikerar att studenterna har förmåga till dialog med olika grupper. Studenterna arbetar med detta i flera kurser.

Självvärderingen visar att förutsättningar kan finnas för mycket hög måluppfyllelse. I självvärderingen framgår att man i flera kurser har moment som tränar dessa förmågor.

Vid intervjuerna bekräftades att utbildningen innehåller moment som gör det troligt att studenterna uppfyller delmålet om muntlig kommunikation. Under intervjuerna framkom att utbildningen satsar ambitiöst på både muntliga och skriftliga presentationer, även på engelska.

Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög.

Mål: För masterexamen ska studenten visa förmåga att inom huvudområdet för utbildningen göra bedömningar med hänsyn till relevanta vetenskapliga, samhällliga och etiska aspekter samt visa medvetenhet om etiska aspekter på forsknings- och utvecklingsarbete

Måluppfyllelse: Hög

Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna har förmåga att inom huvudområdet göra bedömningar med hänsyn till relevanta vetenskapliga aspekter. Flera arbeten visar även på god förmåga avseende de vetenskapliga aspekterna. Studenterna visar även förmåga att inom huvudområdet göra bedömningar med hänsyn till relevanta samhällliga och etiska

2013-10-28

Reg.nr
411-275-13

aspekter. Vidare visar urvalet och självvärderingen att studenterna har medvetenhet om etiska aspekter på forsknings- och utvecklingsarbete.

Självvärderingen indikerar att måluppfyllelsen är hög. I självvärderingen framgår att det ingår moment i flera kurser där studenterna får träna dessa förmågor. Det självständiga arbetet är väsentligt härvidlag.

Vid intervjuerna framkom att utbildningen innehåller moment som gör det troligt att studenterna uppfyller målet i hög grad.

Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög.

Bedömargruppens förslag till samlat omdöme

Hög kvalitet: Sammantaget visar underlagen på hög måluppfyllelse för samtliga examensmål. Den samlade bedömningen är att utbildningen håller hög kvalitet.

2013-10-28

Reg.nr
411-275-13

Lärosäte Chalmers tekniska högskola	Huvudområde/examen Väg- och vattenbyggnad - civilingenjör	ID-nr A-2012-10-2201
Bedömning av utvalda examensmål		
Mål: För civilingenjörsexamen skall studenten visa kunskap om det valda teknikområdets vetenskapliga grund och beprövade erfarenhet samt insikt i aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete Måluppfyllelse: Hög Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna har kunskap om teknikområdets vetenskapliga grund och beprövade erfarenhet. Vidare visar studenterna också insikt i aktuellt forsknings och utvecklingsarbete. Flera arbeten visar även på mycket hög måluppfyllelse för detta mål. Självvärderingen indikerar att förutsättningar kan finnas för mycket hög. Frågetecken finns dock om studenterna får möjlighet till insikt i både forsknings- och utvecklingsarbete och om denna insikt examineras. Vid intervjuerna bekräftades intrycket att utbildningen innehåller moment som gör det troligt att studenterna uppfyller målet. Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög		
Mål: För civilingenjörsexamen skall studenten visa såväl brett kunnande inom det valda teknikområdet, inbegripet kunskaper i matematik och naturvetenskap, som väsentligt fördjupade kunskaper inom vissa delar av området Måluppfyllelse: Hög Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna har brett kunnande inom det valda teknikområdet, inklusive kunskaper i matematik och naturvetenskap. Flera arbeten visar även på mycket hög måluppfyllelse i dessa avseenden. Vidare visar studenterna mycket väsentligt fördjupade kunskaper inom valda fördjupningsdelar av teknikområdet. Självvärderingen indikerar att måluppfyllelsen är mycket hög för målet Vid intervjuerna bekräftades att utbildningen innehåller moment som gör det troligt att studenterna uppfyller målet. Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög.		
Mål: För civilingenjörsexamen skall studenten visa förmåga att med helhetssyn kritiskt, självständigt och kreativt identifiera, formulera och hantera komplexa frågeställningar samt att delta i forsknings- och utvecklingsarbete och därigenom bidra till kunskapsutvecklingen Måluppfyllelse: Hög Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna har förmåga att med helhetssyn kritiskt, självständigt och kreativt identifiera, formulera och hantera komplexa frågeställningar. Vidare visar studenterna god förmåga att delta i forsknings- och utvecklingsarbete och därigenom		

2013-10-28

Reg.nr
411-275-13

bidra till kunskapsutvecklingen.

Självvärderingen indikerar att förutsättningar kan finnas för mycket hög måluppfyllelsen.

Vid intervjuerna bekräftades att utbildningen innehåller moment som gör det troligt att studenterna uppfyller målet.

Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög.

Mål: För civilingenjörsexamen skall studenten visa förmåga att utveckla och utforma produkter, processer och system med hänsyn till människors förutsättningar och behov och samhällets mål för ekonomiskt, socialt och ekologiskt hållbar utveckling

Måluppfyllelse: Hög

Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna har förmåga att hantera och utforma produkter, processer och system. Studenterna har också förmåga att ta hänsyn till människors förutsättningar och behov samt samhällets mål för ekonomiskt, socialt och ekologiskt hållbar utveckling.

Självvärderingen indikerar att måluppfyllelsen är hög. Utbildningen framstår som aktuell och samhällsorienterad.

Vid intervjuerna bekräftades att utbildningen innehåller moment som gör det troligt att studenterna uppfyller målet.

Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög.

Mål: För civilingenjörsexamen skall studenten visa förmåga att i såväl nationella som internationella sammanhang muntligt och skriftligt i dialog med olika grupper klart redogöra för och diskutera sina slutsatser och den kunskap och de argument som ligger till grund för dessa

Måluppfyllelse: Hög

Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna har god förmåga att skriftligt klart redogöra för och diskutera sina slutsatser och den kunskap och de argument som ligger till grund för dessa. Arbetena uppvisar viss spridning rörande förmågan till dialog med olika grupper, men i de flesta arbeten som går att bedöma i detta avseende bedöms måluppfyllelsen som hög.

Självvärderingen beskriver hur den muntliga förmågan att redogöra för och diskutera information, problem och lösningar övas och examineras. Självvärderingen indikerar också att studenterna har förmåga till dialog med olika grupper, men frågetecken finns kring hur detta examineras.

Sammantaget indikerar självvärderingen således att måluppfyllelsen är hög.

Vid intervjuerna bekräftades att utbildningen innehåller moment som gör det troligt att studenterna uppfyller målet. Det framkom att utbildningen satsar ambitiöst på att öva presentationer muntligt och skriftligt, även på engelska.

Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög.

Mål: För civilingenjörsexamen skall studenten visa insikt i teknikens möjligheter och begränsningar, dess roll i samhället och människors ansvar för hur den används, inbegripet sociala och ekonomiska

2013-10-28

Reg.nr
411-275-13

aspekter samt miljö- och arbetsmiljöaspekter

Måluppfyllelse: Hög

Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna har insikt i teknikens möjligheter och begränsningar inbegripet sociala och ekonomiska aspekter samt miljö- och arbetsmiljöaspekter. Studenterna visar också insikt i teknikens roll i samhället och människors ansvar för teknikens nyttjande, inbegripet sociala och ekonomiska aspekter samt miljö- och arbetsmiljöaspekter. Flera arbeten i urvalet visar på mycket hög måluppfyllelse.

Självvärderingen indikerar att måluppfyllelsen är hög. Kursplaner och redovisade exempel visar på en modern och tydlig samhällsorientering som ger naturliga förutsättningar för att säkra en hög måluppfyllelse. Studentens får också genom moment i utbildningen pröva sina egna förhållningssätt.

Vid intervjuerna bekräftades att utbildningen innehåller moment som gör det troligt att studenterna uppfyller målet.

Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög.

Bedömargruppens förslag till samlat omdöme

Hög kvalitet: Sammantaget visar underlagen på hög måluppfyllelse för samtliga examensmål. Den samlade bedömningen är att utbildningen håller hög kvalitet.

2013-10-28

Reg.nr
411-275-13

Högskolan Dalarna

Lärosäte Högskolan Dalarna	Huvudområde/examen Byggteknik - högskoleingenjör	ID-nr A-2012-10-2170
Bedömning av utvalda examensmål		
Mål: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa kunskap om det valda teknikområdets vetenskapliga grund och dess beprövade erfarenhet samt kännedom om aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete Måluppfyllelse: Hög Motivering: De självständiga arbetena visar på kunskap och förståelse inom teknikområdets vetenskapliga grund samt kunskap om det valda teknikområdets beprövade erfarenhet. Detta visar sig exempelvis i bra litteraturgenomgång av tidigare forskning och att studenterna visar en stor medvetenhet. Enstaka arbeten visar även på god kunskap avseende detta mål. Självvärderingen indikerar att måluppfyllelsen är hög avseende studenternas kunskap och förståelse om teknikområdet, bland annat har man ett brett utbud av kurser och goda kontakter med branschen. Bedömargruppen konstaterar att utbildningen satsar på bredd inom det valda teknikområdet snarare än fördjupning inom ett specifikt område. Vid intervjuerna bekräftades att utbildningen innehåller moment som gör det troligt att studenterna når en hög måluppfyllelse Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög.		
Mål: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa brett kunnande inom det valda teknikområdet och relevant kunskap i matematik och naturvetenskap Måluppfyllelse: Hög Motivering: De självständiga arbetena visar på kunskap och förståelse samt brett kunnande inom teknikområdets vetenskapliga grund samt att studenterna har relevant kunskap i matematik och naturvetenskap. Självvärderingen indikerar att måluppfyllelsen är hög avseende målet. I grundkurserna läser studenterna naturvetenskapliga ämnen kombinerat med matematik. Det finns ett brett kursutbud en bra bemanning och en god samverkan med omvärlden, vilket gör det troligt att hög måluppfyllelse nås. Vid intervjuerna bekräftades att utbildningen är upplagd på ett sådant sätt att hög måluppfyllelse nås. Bland annat väntar man med matematikkurserna till år två i utbildningen vilket kan bidra till att öka motivationen. Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög		
Mål: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa förmåga att kritiskt och systematiskt använda kunskap samt att modellera, simulera, förutsäga och utvärdera skeenden med utgångspunkt i relevant information Måluppfyllelse: Mycket hög		

2013-10-28

Reg.nr
411-275-13

Motivering: De självständiga arbetena visar att studenterna med utgångspunkt har god förmåga att kritiskt och systematiskt använda kunskap. Studenterna har också god förmåga att modellera, simulera, förutsäga och utvärdera skeenden.

Av självvärderingen framgick att studenterna tränas i metodik och att använda ett utredande förhållningssätt under hela utbildningen. Utbildningen innehåller moment och examinationsformer som stöder studentens förmåga att kritiskt och systematiskt använda sina kunskaper och att simulera, förutsäga och utvärdera skeenden.

Vid intervjuerna förstärktes intrycket att utbildningen innehåller moment som gör det troligt att målet uppfylls. Främst genom att det i utbildningen finns en dynamik mellan bransch och akademi.

Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara mycket hög.

Mål: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa förmåga att utforma och hantera produkter, processer och system med hänsyn till människors förutsättningar och behov och samhällets mål för ekonomiskt, socialt och ekologiskt hållbar utveckling

Måluppfyllelse: Mycket hög

Motivering: De självständiga arbetena visar på god förmåga att utforma och hantera produkter, processer och system. De självständiga arbetena visar på god förmåga med hänsyn till människors förutsättningar och behov och samhällets mål för ekonomiskt, socialt och ekologiskt hållbar utveckling.

Självvärderingen indikerar att måluppfyllelsen är hög på grund av att temat hållbarhet återkommer i flera kurser samt att det finns bredd och öppenhet till dessa aspekter. Utbildningen använder flera processer som utvecklats genom regelverk och standarder. Studenterna visar god förmåga att knyta an till samhället och dess regelverk.

Vid intervjuerna förstärktes intrycket av att utbildningen innehåller moment som gör det troligt att målet uppfylls i mycket hög grad. Framförallt genom det stöd studenterna får genom det pedagogiska upplägget av utbildningen.

Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara mycket hög.

Mål: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa förmåga att muntligt och skriftligt redogöra för och diskutera information, problem och lösningar i dialog med olika grupper

Måluppfyllelse: Hög

Motivering: De självständiga arbetena visar på god förmåga att skriftligt redogöra för och diskutera information, problem och lösningar. Arbetena är välskrivna och välstrukturerade.

Av självvärderingen och vid intervjuerna framkom hur man säkrar en hög måluppfyllelse. Den muntliga förmågan tränas systematiskt genom hela utbildningen i olika kursmoment och redovisningar. Bland annat genom grupparbeten och i kontakt med olika aktörer i branschen.

Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög.

2013-10-28

Reg.nr
411-275-13

Mål: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa insikt i teknikens möjligheter och begränsningar, dess roll i samhället och människors ansvar för dess nyttjande, inbegripet sociala och ekonomiska aspekter samt miljö- och arbetsmiljöaspekter

Måluppfyllelse: Mycket hög

Motivering: De självständiga arbetena visar att studenterna har insikt i teknikens möjligheter och begränsningar, dess roll i samhället och människors ansvar för dess nyttjande, inbegripet sociala och ekonomiska aspekter samt miljö- och arbetsmiljöaspekter. Arbetena visar på god insikt och håller hög kvalitet i dessa avseenden.

Självvärderingen indikerar att måluppfyllelsen är hög. Studenterna får möjlighet att arbeta med dessa frågor i ett flertal olika kurser med bra bredd och bra koppling till målet. Exempelvis ser man detta i kursen "Ombyggnadsprojekt". I denna kurs hanteras möjligheter och begränsningar för ombyggnad och energieffektivisering med hänsyn till aspekter kring miljö, arbetsmiljö, trygghets- och bevarandefaktorer samt ekonomiska överväganden.

Intervjuerna förstärker intrycket att utbildningen innehåller moment som gör det troligt att studenterna uppfyller målet i mycket hög grad. Aspekterna i detta mål tas upp på ett systematiskt sätt genom hela utbildningen även med koppling till pågående forskning.

Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara mycket hög.

Bedömargruppens förslag till samlat omdöme

Mycket hög kvalitet: Sammantaget visar underlagen på mycket hög måluppfyllelse för målen:

- visa förmåga att kritiskt och systematiskt använda kunskap samt att modellera, simulera, förutsäga och utvärdera skeenden med utgångspunkt i relevant information
- visa förmåga att utforma och hantera produkter, processer och system med hänsyn till människors förutsättningar och behov och samhällets mål för ekonomiskt, socialt och ekologiskt hållbar utveckling
- visa insikt i teknikens möjligheter och begränsningar, dess roll i samhället och människors ansvar för dess nyttjande, inbegripet sociala och ekonomiska aspekter samt miljö- och arbetsmiljöaspekter.

För övriga mål visar underlagen på hög måluppfyllelse. Den samlade bedömningen är att utbildningen håller mycket hög kvalitet.

2013-10-28

Reg.nr
411-275-13

Högskolan i Borås

Lärosäte Högskolan i Borås	Huvudområde/examen Byggteknik - högskoleingenjör	ID-nr A-2012-10-2171
Bedömning av utvalda examensmål		
Mål: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa kunskap om det valda teknikområdets vetenskapliga grund och dess beprövade erfarenhet samt kännedom om aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete Måloppfyllelse: Hög Motivering: Urvalet av självständiga arbetena visar att studenterna har svagheter avseende kunskap om det valda teknikområdets vetenskapliga grund samt svagheter avseende kännedom om aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete. Det är få referenser till vetenskapliga publikationer och få källor används i arbetena. Studenterna har dock, med enstaka undantag, kunskap om det valda teknikområdets beprövade erfarenhet. Trots vissa brister avseende vetenskaplig grund är bedömningen av målet som helhet avseende de självständiga arbetena att det finns en hög måloppfyllelse. Självvärderingen indikerar att måloppfyllelsen är hög avseende studenternas kunskap och förståelse om den vetenskapliga grunden. Men det finns ändå vissa brister såsom att kursutbudet är för tunt och att forskningsaktiviteten hos lärarna inte är tillräckligt omfattande för att det ska vara troligt att detta mål uppfylls. Sammantaget bedöms måloppfyllelsen vara hög.		
Mål: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa brett kunnande inom det valda teknikområdet och relevant kunskap i matematik och naturvetenskap Måloppfyllelse: Hög Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna har bred kunskap inom det valda teknikområdet och relevant kunskap i matematik och naturvetenskap. Självvärderingen indikerar att måloppfyllelsen är hög. Självvärderingarna visar på en bred koppling till det valda teknikområdet och utbildningen har ett utbud av grundläggande baskurser inom matematik och naturkunskap. Dessa kunskaper tillämpas sedan i andra kurser. Vid intervjuerna bekräftades intrycket att utbildningen innehåller moment som gör det troligt att studenterna når hög måloppfyllelse. Sammantaget bedöms måloppfyllelsen vara hög		
Mål: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa förmåga att kritiskt och systematiskt använda kunskap samt att modellera, simulera, förutsäga och utvärdera skeenden med utgångspunkt i relevant information Måloppfyllelse: Bristande Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar på svagheter i att kritiskt granska och värdera information samt även brister som avser studenternas förmåga att systematiskt använda kunskap		

2013-10-28

Reg.nr
411-275-13

vilket bland annat visar sig i hur sparsamt man använder tillgänglig litteratur. Urvalet visar dock att studenterna med utgångspunkt i relevant information har acceptabel förmåga att modellera, simulera, förutsäga och utvärdera skeenden, även om det finns vissa brister i förmågan att använda tillgänglig information.

Självvärderingen visar att förutsättningar kan finnas för hög måluppfyllelse. Självvärderingen ger delvis stöd för att studenterna har förmåga att systematiskt använda information och kunskap, men ger en bild av att det finns brister i studenternas förmåga att inhämta information från olika källor och tillgänglig information. Det finns en möjlighet till kompletterande träning i kritiskt förhållningssätt vid lärosätet.

Vid intervjuerna bekräftades intrycket att det finns brister avseende detta mål.

Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara bristande.

Mål: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa förmåga att utforma och hantera produkter, processer och system med hänsyn till människors förutsättningar och behov och samhällets mål för ekonomiskt, socialt och ekologiskt hållbar utveckling

Måluppfyllelse: Hög

Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar på förmåga att utforma och hantera produkter, processer och system. Underlaget visar dock på vissa brister vad avser förmågan att ta hänsyn till människors förutsättningar och behov och samhällets mål för ekonomiskt, socialt och ekologiskt hållbar utveckling. Det finns i arbetena ofta tecken på brister i förmågan att reflektera, utveckla resonemang och dra slutsatser.

Självvärderingen indikerar att måluppfyllelsen är hög. Vid intervjuerna bekräftades intrycket att nivån är acceptabel.

Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög

Mål: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa förmåga att muntligt och skriftligt redogöra för och diskutera information, problem och lösningar i dialog med olika grupper

Måluppfyllelse: Hög

Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar på förmåga att skriftligt redogöra för och diskutera information, problem och lösningar i dialog med olika grupper.

I självvärderingen nämns att de skriftliga redovisningarna dominerar på grund av att muntliga övningar är "tidsödande". Av intervjuerna framkom dock hur man säkrar hög måluppfyllelse både avseende studenternas skriftliga och muntliga förmåga

Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög

Mål: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa insikt i teknikens möjligheter och begränsningar, dess roll i samhället och människors ansvar för dess nyttjande, inbegripet sociala och ekonomiska aspekter samt miljö- och arbetsmiljöaspekter

Måluppfyllelse: Hög

Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar, med enstaka undantag, på förmåga att visa insikt

2013-10-28

Reg.nr
411-275-13

i teknikens möjligheter och begränsningar, dess roll i samhället och människors ansvar för dess nyttjande, inbegripet sociala och ekonomiska aspekter samt miljö- och arbetsmiljöaspekter. Det finns dock generellt enstaka brister kring detta mål.

Av självvärderingen framgår hur lärosätet säkrar en hög måluppfyllelse, men det finns en något svag koppling till exempelvis ekonomiska aspekter. Intervjuerna bekräftade intrycket från övriga underlag.

Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög.

Bedömagruppens förslag till samlat omdöme

Bristande kvalitet: Sammantaget visar underlagen på bristande måluppfyllelse för målet:

- visa förmåga att kritiskt och systematiskt använda kunskap samt att modellera, simulera, förutsäga och utvärdera skeenden med utgångspunkt i relevant information.

För övriga mål visar underlagen på hög måluppfyllelse. Den samlade bedömningen är att utbildningen håller bristande kvalitet.

2013-10-28

Reg.nr
411-275-13

Lärosäte Högskolan i Borås	Huvudområde/examen Byggteknik - kandidat	ID-nr A-2012-10-2180
Bedömning av utvalda examensmål		
Mål: För kandidatexamen ska studenten visa kunskap och förståelse inom huvudområdet för utbildningen, inbegripet kunskap om områdets vetenskapliga grund, kunskap om tillämpliga metoder inom området, fördjupning inom någon del av området samt orientering om aktuella forskningsfrågor Måluppfyllelse: Bristande Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att flera av de självständiga arbetena saknar förankring i vetenskapliga publikationer. Det finns brister i metodhantering och litteratursökning. Urvalet visar därför att studenterna har bristande kunskap och förståelse inom huvudområdets vetenskapliga grund. Urvalet visar också på bristande fördjupning inom någon del av området samt bristande orientering om aktuella forskningsfrågor. Urvalet visar dock att studenterna, med enstaka undantag, har kunskap om tillämpliga metoder. Självvärderingen indikerar att måluppfyllelsen kan vara bristande avseende studenternas kunskap om den vetenskapliga grunden. Detta då kursutbudet är för tunt och att forskningsaktiviteten hos lärarna inte är tillräckligt omfattande för att bedömargruppen ska anse det troligt att detta mål skall kunna uppfyllas. Som helhet visar dock självvärderingen att förutsättningar kan finnas för hög måluppfyllelse. Vid intervjuerna förstärktes intrycket av att utbildningen inte har tillräckligt med inslag av metod och teori i sina moment. Alltför mycket av handledningen överläts till de externa handledarna. Samarbete med företag är positivt men den externa handledningen följs inte upp på ett tillräckligt systematiskt sätt av handledarna på högskolan. Detta förstärker intrycket från underlaget av självständiga arbeten och gör det troligt att studenterna inte uppfyller målet. Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara bristande.		
Mål: För kandidatexamen ska studenten visa förmåga att söka, samla, värdera och kritiskt tolka relevant information i en problemställning samt att kritiskt diskutera företeelser, frågeställningar och situationer Måluppfyllelse: Bristande Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna i flera fall inte når en tillfredsställande måluppfyllelse avseende förmågan att söka, samla, värdera och kritiskt tolka relevant information i en problemställning. I flera arbeten saknas en relevant analys av insamlad empiri. Studenterna visar bristande måluppfyllelse också avseende förmåga att kritiskt diskutera företeelser, frågeställningar och situationer. Problemformuleringar är bristfälliga. Självvärderingen indikerar att måluppfyllelsen kan vara bristande avseende studenternas färdighet och förmåga att kritiskt analysera information. Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara bristande		

2013-10-28

Reg.nr
411-275-13

Mål: För kandidatexamen ska studenten visa förmåga att muntligt och skriftligt redogöra för och diskutera information, problem och lösningar i dialog med olika grupper

Måluppfyllelse: Hög

Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna har förmåga att skriftligt redogöra för och diskutera information, problem och lösningar i dialog med olika grupper.

I självvärderingen beskrivs en riklig kontakt med branschens företag i samband med exempelvis examensarbetena vilket indikerar förmåga till dialog med olika grupper. Självvärderingen beskriver hur den muntliga färdigheten övas i ett flertal olika kurser. Underlaget gör det därför troligt att studenterna når hög måluppfyllelse avseende förmåga att muntligt redogöra för och diskutera information, problem och lösningar.

Intervjuerna visade också på god hantering vad avser utbildningens arbete med det muntliga och skriftliga momenten.

Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög.

Mål: För kandidatexamen ska studenten visa förmåga att inom huvudområdet för utbildningen göra bedömningar med hänsyn till relevanta vetenskapliga, samhälleliga och etiska aspekter

Måluppfyllelse: Bristande

Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar på att studenterna har en bristande måluppfyllelse avseende förmågan att göra bedömningar med hänsyn till relevanta vetenskapliga aspekter. Det saknas många gånger en vetenskaplig diskussion i arbetena. Studenterna har dock förmågan att göra bedömningar med hänsyn till samhälleliga och etiska aspekter.

Självvärderingen indikerar att förutsättningar kan finnas för hög avseende de vetenskapliga aspekterna. Det finns dock tveksamheter avseende den vetenskapliga kompetensen för lärargruppen. Det finns två heltidsanställda doktorer men båda har endast 20 procent forskningstid noterad. Det verkar som om det finns en god återkoppling från praktiken men en brist i den vetenskapliga produktionen.

Självvärdering och intervju indikerar att studenterna klarar av att göra de etiska och samhälleliga bedömningarna. Intervjuerna förstärkte intrycket av att utbildningen uppfyller just det delmålet.

Sammantaget bedöms dock måluppfyllelsen vara bristande.

Bedömargruppens förslag till samlat omdöme

Bristande kvalitet: Sammantaget visar underlagen på bristande måluppfyllelse för målen:

- visa kunskap och förståelse inom huvudområdet för utbildningen, inbegripet kunskap om områdets vetenskapliga grund, kunskap om tillämpliga metoder inom området, fördjupning inom någon del av området samt orientering om aktuella forskningsfrågor
- visa förmåga att söka, samla, värdera och kritiskt tolka relevant information i en problemställning samt att kritiskt diskutera företeelser, frågeställningar och situationer
- visa förmåga att inom huvudområdet för utbildningen göra bedömningar med hänsyn till relevanta vetenskapliga, samhälleliga och etiska aspekter

2013-10-28

Reg.nr
411-275-13

För övrigt mål visar underlagen på hög måluppfyllelse. Den samlade bedömningen är att utbildningen håller bristande kvalitet.

2013-10-28

Reg.nr
411-275-13

Högskolan i Gävle

Lärosäte Högskolan i Gävle	Huvudområde/examen Byggnadsteknik - högskoleingenjör	ID-nr A-2012-10-2160
Bedömning av utvalda examensmål		
Mål: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa kunskap om det valda teknikområdets vetenskapliga grund och dess beprövade erfarenhet samt kännedom om aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete Måluppfyllelse: Bristande Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna har bristande kunskap om teknikområdets vetenskapliga grund och brister avseende kännedom om aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete. Detta visar sig framförallt i brister i användning av litteratur. Studenterna visar dock kunskap om det valda teknikområdets beprövade erfarenhet. Av självvärdering framkom att hög måluppfyllelse inte säkras. Det saknas systematik både avseende innehåll i kurser och i progression. Det saknas bland annat moment i teknikområdets vetenskaplig grund och aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete, särskilt med hänsyn till teknikområdets avgränsning. Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara bristande.		
Mål: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa brett kunnande inom det valda teknikområdet och relevant kunskap i matematik och naturvetenskap Måluppfyllelse: Hög Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna, med enstaka undantag, har brett kunnande inom det valda teknikområdet samt besitter relevant kunskap i matematik och naturvetenskap. Självvärderingen indikerade dock brister, framförallt vad avser lärarkompetens. Intervjun förstärkte det intrycket. Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög.		
Mål: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa förmåga att kritiskt och systematiskt använda kunskap samt att modellera, simulera, förutsäga och utvärdera skeenden med utgångspunkt i relevant information Måluppfyllelse: Hög Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna har bristande förmåga att kritiskt och systematiskt använda kunskap. Studenterna har dock med utgångspunkt i relevant information acceptabel förmåga att modellera, simulera, förutsäga och utvärdera skeenden. Arbetena visar dock ofta på ett okritiskt förhållningssätt till teori och metod. Av självvärderingen framgår att progression i träning i förmåga att samla och värdera information delvis uppfylls i projektkurser. Däremot är det inte visat hur denna förmåga används i kritisk		

2013-10-28

Reg.nr
411-275-13

granskning annat än i anslutning till simulering.

Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög.

Mål: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa förmåga att utforma och hantera produkter, processer och system med hänsyn till människors förutsättningar och behov och samhällets mål för ekonomiskt, socialt och ekologiskt hållbar utveckling

Måluppfyllelse: Hög

Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna har förmåga att hantera och utforma produkter, processer och system. Flertalet examensarbeten förstärkte den bilden. Studenterna har förmåga att ta hänsyn till människors behov och förutsättningar samt till samhällets mål för ekonomiskt, socialt och ekologiskt hållbar utveckling. Arbetena har ofta en teoretisk ansats, även om studenterna ofta är mer praktiskt förhållningssätt.

Självvärderingen indikerar att måluppfyllelsen är hög avseende studenternas förmåga att ta hänsyn till människors förutsättningar och behov och samhällets mål för ekonomiskt, socialt och ekologiskt hållbar utveckling. Tre projektkurser och en reflekterande kurs om stadsutveckling anförts för att visa designförmåga. Inget klargörande finns rörande hur man relaterar detta till människors behov och samhällsutveckling.

Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög.

Mål: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa förmåga att muntligt och skriftligt redogöra för och diskutera information, problem och lösningar i dialog med olika grupper

Måluppfyllelse: Hög

Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna har förmåga att skriftligt redogöra för och diskutera information, problem och lösningar. Arbetena kan ha en logisk struktur med analys och väl underbyggda slutsatser. Förmågan till dialog med olika grupper visas delvis i arbetena genom beskrivning av intervjuer och resultat av dessa.

Självvärderingen beskriver hur den muntliga förmågan att redogöra för och diskutera information, problem och lösningar övas och examineras. Självvärderingen indikerar att studenterna har förmåga till dialog med olika grupper. Studenterna tar kontakter externt i vissa projektkurser. Man anför själv svagheter rörande språk och förmåga att uttrycka sig i examenarbetena och anger särskilda utbildningsinsatser för detta. Arbeten visar dock att studenterna redan nu har förmåga att skriftligt redogöra för och diskutera information, problem och lösningar.

Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög.

Mål: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa insikt i teknikens möjligheter och begränsningar, dess roll i samhället och människors ansvar för dess nyttjande, inbegripet sociala och ekonomiska aspekter samt miljö- och arbetsmiljöaspekter

Måluppfyllelse: Bristande

Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna har bristande insikt i teknikens möjligheter och begränsningar inbegripet sociala och ekonomiska aspekter samt miljö- och

2013-10-28

Reg.nr
411-275-13

arbetsmiljöaspekter. Studenterna visar också bristande insikt i teknikens roll i samhället och människors ansvar för teknikens nyttjande, inbegripet sociala och ekonomiska aspekter samt miljö- och arbetsmiljöaspekter.

Självvärderingen indikerar att måluppfyllelsen är bristande avseende studenternas insikt i teknikens möjligheter och begränsningar. Man anger själv att detta mål inte examineras på ett tillräckligt systematiskt sätt. Intervjuerna förstärker intrycket från de övriga underlagen.

Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara bristande.

Bedömargruppens förslag till samlat omdöme

Bristande kvalitet: Sammantaget visar underlagen på bristande måluppfyllelse för målen:

- visa kunskap om det valda teknikområdets vetenskapliga grund och dess beprövade erfarenhet samt kännedom om aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete
- visa insikt i teknikens möjligheter och begränsningar, dess roll i samhället och människors ansvar för dess nyttjande, inbegripet sociala och ekonomiska aspekter samt miljö- och arbetsmiljöaspekter

För övriga mål visar underlagen på hög måluppfyllelse. Den samlade bedömningen är att utbildningen håller bristande kvalitet.

2013-10-28

Reg.nr
411-275-13

Lärosäte Högskolan i Gävle	Huvudområde/examen Byggnadsteknik - kandidat	ID-nr A-2012-10-2165
Bedömning av utvalda examensmål		
Mål: För kandidatexamen ska studenten visa kunskap och förståelse inom huvudområdet för utbildningen, inbegripet kunskap om områdets vetenskapliga grund, kunskap om tillämpliga metoder inom området, fördjupning inom någon del av området samt orientering om aktuella forskningsfrågor Måluppfyllelse: Bristande Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna i varierande grad har bristande kunskap om huvudområdets vetenskapliga grund. Det förekommer att man i arbetena inte diskuterar alternativa metoder. Andra arbeten beskriver tillämpliga metoder inom ramen för uppgiftens omfattning, dock saknas diskussion om metodernas tillförlitlighet och eventuella andra metoder. Metodkapitlen är mer en uppräkningslista av avgränsningar. Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna har kunskap om tillämpliga metoder, i några fall god kunskap om dessa. Det finns dock en polarisering i materialet med enstaka arbeten som uppvisar brister i detta avseende. Urvalet visar på viss fördjupning inom någon del av området men bristande orientering om aktuella forskningsfrågor. Självvärderingen indikerar tydligt att måluppfyllelsen är bristande avseende studenternas kunskap och förståelse om huvudområdet för utbildningen. Lärandemål anges för ett flertal kurser tillsammans med examinationsform dock utan belägg i form av exempel på examinationsfrågor. Underlaget är ofullständigt och oreflekterat. Vid intervjuerna framkom att utbildningen saknar moment som tränar studenterna i området för målet. Bedömningen i målet som helhet är bristande vad avser de självständiga arbeten. Detta tillsammans med intrycken från underlagen i övrigt samt kommentarer på de enskilda arbetena gör att bedömargruppen sammantaget anser att måluppfyllelsen är bristande.		
Mål: För kandidatexamen ska studenten visa förmåga att söka, samla, värdera och kritiskt tolka relevant information i en problemställning samt att kritiskt diskutera företeelser, frågeställningar och situationer Måluppfyllelse: Bristande Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna har förmåga att söka, samla, värdera och kritiskt tolka relevant information även om det finns vissa brister avseende att litteraturstudier är skissartade och kortfattade samt att det finns oreflekterade val av försöksmetod. Studenterna visar också på bristande måluppfyllelse avseende förmågan att kritiskt diskutera företeelser, frågeställningar och situationer. Flera självständiga arbeten har visat på bristande förståelse för de behandlade problemen. Diskussionerna kan innehålla direkta fel. Arbetena kan vara systematiskt upplagda men visar brister avseende kritiskt förhållningssätt. Det saknas dessutom i stort sett vetenskapliga referenser. Självvärderingen indikerar att måluppfyllelsen är bristande avseende målet. Presentationen av utbildningen är ofullständig utan tydligt sammanhang och stringens. Det råder en brist på kritisk		

2013-10-28

Reg.nr
411-275-13

diskussion av företeelser, frågeställningar och situationer.

Vid intervjuerna framkom att utbildningen saknar moment som tränar studenterna vilket gör det troligt att studenterna inte uppfyller målet.

Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara bristande.

Mål: För kandidatexamen ska studenten visa förmåga att muntligt och skriftligt redogöra för och diskutera information, problem och lösningar i dialog med olika grupper

Måluppfyllelse: Hög

Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna har förmåga att skriftligt redogöra för och diskutera information, problem och lösningar i dialog med olika grupper. Några arbeten visar på god skriftlig förmågan.

Självvärderingen indikerar dock att det finns svagheter vad avser förmåga till dialog med olika grupper. I underlagets avsnitt om analys och värdering anges att studenter har kontakter med beställare och privatpersoner. Det ges inga belägg för hur detta examineras.

Självvärderingen beskriver dock hur den muntliga färdigheten övas och examineras. I en kurs ingår ett reflektionsdokument över projektarbetet samt skriftlig och muntlig tentamen. Kursen avslutas med ett slutseminarium där studenterna presenterar sina resultat för beställare och representanter från den inblandade kommunen. Underlaget innehåller beskrivning av utbildningsprocessen snarare än argument för måluppfyllelse. I självvärderingen framgår att det finns brister i språkligt hänseende.

Vid intervjuerna framkom att utbildningen saknar tillräckligt med moment som tränar studenterna i muntlig förmåga.

Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög.

Mål: För kandidatexamen ska studenten visa förmåga att inom huvudområdet för utbildningen göra bedömningar med hänsyn till relevanta vetenskapliga, samhälleliga och etiska aspekter

Måluppfyllelse: Bristande

Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna har brister avseende förmåga att göra bedömningar med hänsyn till relevanta vetenskapliga aspekter. Urvalet visar dock på hög måluppfyllelse avseende förmåga att göra bedömningar med hänsyn till samhälleliga och etiska aspekter.

Självvärderingen indikerar att måluppfyllelsen är bristande. En ofullständig argumentation läggs fram för att visa måluppfyllelse. Man anser i självvärderingen att det är okänt hur delmålet etiska aspekter uppfylls. Bedömgruppen ser dock positivt på att inom utbildningen finns en god insikt om problemen.

Vid intervjuerna framkom att utbildningen saknar moment som tränar studenterna i detta mål, vilket gör det troligt att målet inte uppfylls.

Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara bristande.

2013-10-28

Reg.nr
411-275-13**Bedömargruppens förslag till samlat omdöme****Bristande kvalitet:** Sammantaget visar underlagen på bristande måluppfyllelse för målen:

- visa kunskap och förståelse inom huvudområdet för utbildningen, inbegripet kunskap om områdets vetenskapliga grund, kunskap om tillämpliga metoder inom området, fördjupning inom någon del av området samt orientering om aktuella forskningsfrågor
- visa förmåga att söka, samla, värdera och kritiskt tolka relevant information i en problemställning samt att kritiskt diskutera företeelser, frågeställningar och situationer
- visa förmåga att inom huvudområdet för utbildningen göra bedömningar med hänsyn till relevanta vetenskapliga, samhällsliga och etiska aspekter

För övrigt mål visar underlagen på hög måluppfyllelse. Den samlade bedömningen är att utbildningen håller bristande kvalitet.

2013-10-28

Reg.nr
411-275-13

Lärosäte Högskolan i Gävle	Huvudområde/examen Geomatik - kandidat	ID-nr A-2012-10-2189
Bedömning av utvalda examensmål		
Mål: För kandidatexamen ska studenten visa kunskap och förståelse inom huvudområdet för utbildningen, inbegripet kunskap om områdets vetenskapliga grund, kunskap om tillämpliga metoder inom området, fördjupning inom någon del av området samt orientering om aktuella forskningsfrågor Måluppfyllelse: Hög Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna har kunskap om huvudområdets vetenskapliga grund. Det ingår ofta en relevant beskrivning av grundprinciper inom GIS och dess användning för analyser i olika miljöer liksom referenser till vetenskapliga artiklar. Studenterna visar god kunskap om tillämpliga metoder. Urvalet visar också på fördjupning inom utvalda delar av området samt orientering om aktuella forskningsfrågor. Arbetena innehåller ofta en gedigen litteraturgenomgång inbegripande både nationell och internationell litteratur. Genomgången visar på en tillfredsställande överblick över fältets metodfrågor. Självvärderingen indikerar att måluppfyllelsen är hög avseende studenternas kunskap inom huvudområdet för utbildningen. Utbildningsplanen innehåller en gedigen presentation med tydligt angiven progression och utbildningen innehåller relevanta moment. Vid intervjuerna bekräftades att utbildningen innehåller moment som gör det troligt att studenterna uppfyller målet. Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög.		
Mål: För kandidatexamen ska studenten visa förmåga att söka, samla, värdera och kritiskt tolka relevant information i en problemställning samt att kritiskt diskutera företeelser, frågeställningar och situationer Måluppfyllelse: Hög Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna har förmåga att söka, samla, värdera och kritiskt tolka relevant information i en problemställning bland annat genom den obligatoriska kursen vetenskaplig teori och skrivande. Studenterna visar också på god förmåga att kritiskt diskutera företeelser, frågeställningar och situationer. Arbetena innehåller ofta tydligt upplagda metodval men avnärmarstudierna är begränsade. Självvärderingen indikerar att måluppfyllelsen är hög för målet. Materialet innehåller en gedigen presentation och det finns relevanta moment i utbildningen men inte tillräcklig tonvikt vid kritisk granskning av lärandeprocessen för mycket hög måluppfyllelse. Vid intervjuerna bekräftades att utbildningen innehåller moment som gör det troligt att studenterna uppfyller målet. Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög.		

2013-10-28

Reg.nr

411-275-13

Mål: För kandidatexamen ska studenten visa förmåga att muntligt och skriftligt redogöra för och diskutera information, problem och lösningar i dialog med olika grupper

Måluppfyllelse: Hög

Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna har förmåga att skriftligt redogöra för och diskutera information problem och lösningar. De skrivna produkterna är generellt sett välskrivna men med vissa smärre problem när det gäller slutsatser för tillämpning. I arbetena visar studenterna ofta prov på att de kan kommunicera med olika grupper på ett bra sätt.

Självvärderingen indikerar att studenterna har förmåga till dialog med olika grupper. Det är bra att studiebesök utnyttjas för att få nivå på den muntliga dialogen med olika grupper. Självvärderingen beskriver också hur den muntliga färdigheten övas och examineras. Genom val av externt anknutna examensarbeten får man fokus på resultat snarare än process. Det är förtjänstfullt att man även använder posters för resultatpresentation.

Vid intervjuerna framkom också att den muntliga färdigheten övas. Underlagen gör det därför troligt måluppfyllelsen avseende studenternas förmåga att muntligt redogöra för och diskutera information, problem och lösningar är god. Vid intervjuerna bekräftades därmed att utbildningen innehåller moment som gör det troligt att studenterna uppfyller målet.

Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög.

Mål: För kandidatexamen ska studenten visa förmåga att inom huvudområdet för utbildningen göra bedömningar med hänsyn till relevanta vetenskapliga, samhälleliga och etiska aspekter

Måluppfyllelse: Hög

Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna har förmåga att göra bedömningar med hänsyn till relevanta vetenskapliga aspekter. De självständiga arbetena visar i allmänhet på förmåga att göra bedömningar med hänsyn till samhälleliga och etiska aspekter. Exempelvis behandlas människors rädsla för katastrofer i enskilda arbeten.

Självvärderingen indikerar att måluppfyllelsen är hög. Man visar till exempel på en förtjänstfull behandling av plagieringsinstrument för att skapa nivå och etisk insikt men alltför ringa fokus på samhälleliga och etiska aspekter.

Vid intervjuerna bekräftades att utbildningen innehåller moment som gör det troligt att studenterna uppfyller målet.

Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög.

Bedömargruppens förslag till samlat omdöme

Hög kvalitet: Sammantaget visar underlagen på hög måluppfyllelse för samtliga examensmål. Den samlade bedömningen är att utbildningen håller hög kvalitet.

2013-10-28

Reg.nr
411-275-13

Lärosäte Högskolan i Gävle	Huvudområde/examen Geomatik - magister	ID-nr A-2012-10-2190
Bedömning av utvalda examensmål		
Mål: För magisterexamen ska studenten visa kunskap och förståelse inom huvudområdet för utbildningen, inbegripet såväl överblick över området som fördjupade kunskaper inom vissa delar av området samt insikt i aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete Måluppfyllelse: Mycket hög Motivering: De självständiga arbetena visar att studenterna har god överblick över området. Studenterna visar väsentligt fördjupade kunskaper inom vissa delar av området. Studenterna har i arbetena visat prov på fördjupade kunskaper med god forskningsanknytning avseende exempelvis metadatahantering och relaterade områden. Urvalet av självständiga arbeten visar också på insikt i aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete. Ett typiskt arbete innehåller en mycket noggrann litteraturgenomgång med särskild fördjupning i databasanalys vilket borgar för att de har en god förståelse för huvudområdets aktuella forsknings- och utvecklingsarbete. Självvärderingen indikerar att måluppfyllelsen är hög avseende studenternas kunskap och förståelse om huvudområdet för utbildningen. Det är dock inte övertygande att hävda att överblick över huvudområdet är förkunskapskrav då det är inom utbildningen som både bredd och djup ska skapas. Det finns dock en övertygande beskrivning av utbildningens anknytning till forskning och utveckling. Vid intervjuerna framkom dessutom att utbildningen innehåller moment som gör det troligt att studenterna uppfyller målet. Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara mycket hög.		
Mål: För magisterexamen ska studenten visa fördjupad metodkunskap inom huvudområdet för utbildningen Måluppfyllelse: Hög Motivering: De självständiga arbetena visar att studenterna har fördjupade metodkunskaper inom huvudområdet. Ett typiskt arbete innehåller exempelvis en fokuserad och insiktsfull genomgång inom rumsliga databasers robusthet på en nivå som väl uppfyller kraven på magisternivå. I det begränsade antal självständiga arbeten som granskats är det också några arbeten som visar på mycket hög måluppfyllelse och enstaka som visar på bristande uppfyllelse, vilket tyder på en viss variation avseende examensarbetenas måluppfyllelse för detta mål. Självvärderingen indikerade att måluppfyllelsen är hög avseende målet. Vid intervjuerna framkom att utbildningen innehåller moment som gör det troligt att studenterna uppfyller målet. Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög.		
Mål: För magisterexamen ska studenten visa förmåga att integrera kunskap och att analysera, bedöma och hantera komplexa företeelser, frågeställningar och situationer, även med begränsad		

2013-10-28

Reg.nr

411-275-13

information

Måluppfyllelse: Hög

Motivering: De självständiga arbetena visar att studenterna har förmåga att integrera kunskap. Kunskap från flera discipliner som informationsteknik, semantik och datavetenskap är ofta integrerade i arbetena. Studenterna visar i arbetena också förmåga att analysera, bedöma och hantera komplexa företeelser, frågeställningar och situationer. Ett typiskt arbete uppfyller väl kraven för hög måluppfyllelse med sin kvalificerade genomgång av forskningsnära metoder för databasanalys med hänsyn till säkerhet mot intrång och felanvändning. Enstaka arbeten visar även på god förmåga.

Självvärderingen visar att förutsättningar kan finnas för mycket hög måluppfyllelsen avseende studenternas förmåga att integrera kunskap. Underlaget ger en förtjänstfull beskrivning av hur förmågan att integrera kunskap kan uppnås inom ramen för utbildningen. Det som saknas är kontakten med omgivningens användning av de verktyg man kan tillhandahålla efter examen.

Vid intervjuerna framkom att utbildningen innehåller moment som gör det troligt att studenterna uppfyller målet.

Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög.

Mål: För magisterexamen ska studenten visa förmåga att muntligt och skriftligt klart redogöra för och diskutera sina slutsatser och den kunskap och de argument som ligger till grund för dessa i dialog med olika grupper

Måluppfyllelse: Hög

Motivering: De självständiga arbetena visar att studenterna har förmåga att skriftligt klart redogöra för och diskutera sina slutsatser och den kunskap och de argument som ligger till grund för dessa.

Ett typiskt arbete är skrivet som en forskningsrapport med exempelvis användning av matematisk notation kopplad med grafiska illustrationer av resultat. Arbetet innehåller också en bred samling exempel på databaser som det förutsätter en aktiv dialog med användare för att föra samman. Diskussionen av slutsatser och resultat kan dock ibland vara något kortfattad. Enstaka arbeten visar även på mycket hög måluppfyllelse.

Självvärderingen indikerar att studenterna når mycket hög måluppfyllelse avseende förmågan att muntligt klart redogöra för och diskutera sina slutsatser och den kunskap och de argument som ligger till grund för dessa. Underlaget ger en förtjänstfull beskrivning av hur man arbetar med muntlig framställning i utbildningen men träningen att kommunicera i dialog med olika grupper är något försummad. I huvudsak rör det som om andra studentgrupper. Med tanke på den geografiska informationens tillgänglighet i dagens samhälle kunde kommunikationsaspekterna behandlas mera.

Vid intervjuerna framkom att utbildningen innehåller moment som gör det troligt att studenterna uppfyller målet i hög grad.

Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög.

2013-10-28

Reg.nr
411-275-13

Mål: För magisterexamen skall studenten visa förmåga att inom huvudområdet göra bedömningar med hänsyn till relevanta vetenskapliga, samhällliga och etiska aspekter samt visa medvetenhet om etiska aspekter på forsknings- och utvecklingsarbete.

Måluppfyllelse: Hög

Motivering: De självständiga arbetena visar att studenterna har förmåga att inom huvudområdet göra bedömningar med hänsyn till relevanta vetenskapliga, samhällliga och etiska aspekter. Medvetenhet om etiska aspekter på specifikt forsknings och utvecklingsarbete har varit svårt att se i de självständiga arbetena. Det arbete som har kunnat bedömas för denna aspekt har dock bedömts ha hög måluppfyllelse för detta.

Självvärderingen indikerar att måluppfyllelsen är hög för samtliga aspekter. Det finns ett förtjänstfullt fokus på plagieringsproblematik. Till viss del tas också samhällliga och etiska aspekter på den geografiska informationsteknikens användning i samhället upp, exempelvis genom diskussioner kring "crowd-sourcing".

Vid intervjuerna framkom att utbildningen innehåller moment som gör det troligt att studenterna uppfyller målet.

Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög.

Bedömargruppens förslag till samlat omdöme

Hög kvalitet: Sammantaget visar underlagen på mycket hög måluppfyllelse för målet:

- visa kunskap och förståelse inom huvudområdet för utbildningen, inbegripet såväl överblick över området som fördjupade kunskaper inom vissa delar av området samt insikt i aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete

För övriga mål visar underlagen på hög måluppfyllelse. Den samlade bedömningen är att utbildningen håller hög kvalitet.

2013-10-28

Reg.nr
411-275-13

Lärosäte Högskolan i Gävle	Huvudområde/examen Lantmäteriteknik - högskoleingenjör	ID-nr A-2012-10-2193
Bedömning av utvalda examensmål		
Mål: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa kunskap om det valda teknikområdets vetenskapliga grund och dess beprövade erfarenhet samt kännedom om aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete Måluppfyllelse: Mycket hög Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna har god kunskap om teknikområdets vetenskapliga grund och kännedom om aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete. Arbetena refererar till aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete. Studenterna visar även god kunskap om det valda teknikområdets beprövade erfarenhet. Självvärderingen indikerar att måluppfyllelsen är mycket hög avseende studenternas kunskap om teknikområdets grund. Det är förtjänstfullt med en förberedelsekurs till examensarbete rörande vetenskaplig grund. Genomgång av progression inom teknikområdet är väl genomförd. Vid intervjuerna bekräftades att utbildningen innehåller moment som gör det troligt att studenterna uppfyller målet i mycket hög grad. Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara mycket hög.		
Mål: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa brett kunnande inom det valda teknikområdet och relevant kunskap i matematik och naturvetenskap Måluppfyllelse: Hög Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna har brett kunnande inom det valda teknikområdet samt besitter relevant kunskap i matematik och naturvetenskap. Självvärderingen indikerar att måluppfyllelsen är mycket hög avseende brett kunnande och relevant kunskap i matematik och naturvetenskap. Det finns en bredd i utbildningen och matematik och naturvetenskapliga frågor kommer in i flera kurser. En intressant diskussion förs om bredden i kunnandet och en förtjänstfull analys görs av relevant kunskap i matematik och naturvetenskap. Vid intervjuerna bekräftades att utbildningen innehåller moment som gör det troligt att studenterna uppfyller målet. Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög.		
Mål: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa förmåga att kritiskt och systematiskt använda kunskap samt att modellera, simulera, förutsäga och utvärdera skeenden med utgångspunkt i relevant information Måluppfyllelse: Mycket hög Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna har god förmåga att kritiskt och systematiskt använda kunskap. Studenterna visar i god förmåga att samla in data och tolka och värdera den. Det saknas dock en fördjupad diskussion om generaliserbarheten av de insamlade data. Studenterna har med utgångspunkt i relevant information även god förmåga att modellera, simulera,		

2013-10-28

Reg.nr
411-275-13

förutsäga och utvärdera skeenden. Det är typiskt att studenten i arbetena har med en mycket bra reflektion över olika faktorer som påverkar noggrannhet och precision av data framställda med hjälp av olika metoder.

Självvärderingen indikerar att måluppfyllelsen är hög avseende studenternas förmåga att kritiskt och systematiskt använda kunskap med utgångspunkt i relevant information. Modelleringsförmåga tränas i huvudsak inom ramen för en enstaka kurs.

Vid intervjuerna bekräftades att utbildningen innehåller moment som gör det troligt att studenterna uppfyller målet i mycket hög grad.

Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara mycket hög.

Mål: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa förmåga att utforma och hantera produkter, processer och system med hänsyn till människors förutsättningar och behov och samhällets mål för ekonomiskt, socialt och ekologiskt hållbar utveckling

Måluppfyllelse: Hög

Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna har förmåga att hantera och utforma produkter, processer och system, i flera fall god förmåga. Det finns ett fokus på det ekonomiska perspektivet och studenterna visar förmåga att utveckla och utforma processer på ett systematiskt sätt. Studenterna har god förmåga att ta hänsyn till människors behov och förutsättningar samt till samhällets mål för ekonomiskt, socialt och ekologiskt hållbar utveckling. I ett exempel leder arbetet fram till en användbar produkt i form av en beslutsmodell som tillgodoser ett viktigt mål för det hållbara samhället, rättssäkerhet.

Självvärderingen indikerar att måluppfyllelsen är hög avseende målet. Presentationen i underlaget skulle dock kunna vara precisare. Måluppfyllelse nås sannolikt i fler kurser än i en enda kurs i fysisk detaljplanering.

Vid intervjuerna bekräftades att utbildningen innehåller moment som gör det troligt att studenterna uppfyller målet.

Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög.

Mål: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa förmåga att muntligt och skriftligt redogöra för och diskutera information, problem och lösningar i dialog med olika grupper

Måluppfyllelse: Mycket hög

Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna har god förmåga att skriftligt redogöra för och diskutera information, problem och lösningar. Det finns exempel på självständiga arbeten med en mycket välstrukturerad skriftlig framställning och en metodisk konsistent analys med inslag av dialog med relevanta aktörer

Självvärderingen beskriver hur den muntliga förmågan att redogöra för och diskutera information, problem och lösningar övas och examineras. I de flesta kurserna är kravet på en muntlig och skriftlig rapport en del av målen. Självvärderingen indikerar också att studenterna har förmåga till dialog med olika grupper. En förtjänstfull diskussion förs om examensarbetet som kurs för att träna målet som helhet.

Vid intervjuerna bekräftades att utbildningen innehåller moment som gör det troligt att studenterna

2013-10-28

Reg.nr
411-275-13

uppfyller målet i mycket hög grad.

Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara mycket hög.

Mål: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa insikt i teknikens möjligheter och begränsningar, dess roll i samhället och människors ansvar för dess nyttjande, inbegripet sociala och ekonomiska aspekter samt miljö- och arbetsmiljöaspekter

Måluppfyllelse: Hög

Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna har insikt i teknikens möjligheter och begränsningar inbegripet sociala och ekonomiska aspekter samt miljö- och arbetsmiljöaspekter. Detta behandlas tillfredsställande. Även om man inte behandlar arbetsmiljö specifikt är målet ofta inbakat i arbetenas generella värderingar. Studenterna visar insikt i teknikens roll i samhället och människors ansvar för teknikens nyttjande, inbegripet sociala och ekonomiska aspekter samt miljö- och arbetsmiljöaspekter.

Självvärderingen indikerar att måluppfyllelsen är hög avseende studenternas insikt i teknikens möjligheter och begränsningar. Det finns en något oprecis presentation om att dessa förmågor tränas i nästan alla kurser. Det är inte heller ett starkt argument att dessa förmågor hanteras i allmänna lag- och regelverk.

Vid intervjuerna bekräftades att utbildningen innehåller moment som gör det troligt att studenterna uppfyller målet.

Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög.

Bedömagruppens förslag till samlat omdöme

Mycket hög kvalitet: Sammantaget visar underlagen på mycket hög måluppfyllelse för målen:

- visa kunskap om det valda teknikområdets vetenskapliga grund och dess beprövade erfarenhet samt kännedom om aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete
- visa förmåga att kritiskt och systematiskt använda kunskap samt att modellera, simulera, förutsäga och utvärdera skeenden med utgångspunkt i relevant information
- visa förmåga att muntligt och skriftligt redogöra för och diskutera information, problem och lösningar i dialog med olika grupper

För övriga mål visar underlagen på hög måluppfyllelse. Den samlade bedömningen är att utbildningen håller mycket hög kvalitet.

2013-10-28

Reg.nr
411-275-13

Lärosäte Högskolan i Gävle	Huvudområde/examen Lantmäteriteknik - kandidat	ID-nr A-2012-10-2194
Bedömning av utvalda examensmål		
Mål: För kandidatexamen ska studenten visa kunskap och förståelse inom huvudområdet för utbildningen, inbegripet kunskap om områdets vetenskapliga grund, kunskap om tillämpliga metoder inom området, fördjupning inom någon del av området samt orientering om aktuella forskningsfrågor Måluppfyllelse: Mycket hög Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna har god kunskap om huvudområdets vetenskapliga grund. Vidare visar studenterna prov på god kunskap om tillämpliga metoder att utvärdera mätningar och förmåga att utföra dem. Urvalet visar också på god fördjupning inom någon del av området samt god orientering om aktuella forskningsfrågor. Fördjupningen har en god vetenskaplig förankring och metodiken beskrivs på ett bra sätt. Självvärderingen indikerar också att måluppfyllelsen är mycket hög avseende detta mål. Det är förtjänstfullt med en kurs för förberedelse till examensarbete rörande vetenskaplig grund. Genomgång av progression inom teknikområdet är väl genomförd, men det är något oklart hur anknytning till aktuell forsknings- och utvecklingsarbete säkras. Vid intervjuerna bekräftades att utbildningen innehåller moment som gör det troligt att studenterna uppfyller målet i mycket hög grad. Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara mycket hög.		
Mål: För kandidatexamen ska studenten visa förmåga att söka, samla, värdera och kritiskt tolka relevant information i en problemställning samt att kritiskt diskutera företeelser, frågeställningar och situationer Måluppfyllelse: Mycket hög Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna har god förmågan att söka, samla, värdera och kritiskt tolka relevant information i en problemställning. Studenterna visar också på god förmåga att kritiskt diskutera företeelser, frågeställningar och situationer. I ett antal arbeten visas på god förmåga att hantera en problemställning och välja en metod för att samla in relevant information till en fördjupad analys. Självvärderingen indikerar att måluppfyllelsen är mycket hög avseende målet. Vid intervjuerna bekräftades att utbildningen innehåller moment som gör det troligt att studenterna uppfyller målet i mycket hög grad. Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara mycket hög.		
Mål: För kandidatexamen ska studenten visa förmåga att muntligt och skriftligt redogöra för och diskutera information, problem och lösningar i dialog med olika grupper Måluppfyllelse: Mycket hög Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna uppnår hög måluppfyllelse		

2013-10-28

Reg.nr
411-275-13

avseende skriftliga förmåga. De självständiga arbetena är ofta välskrivna och lättlästa med en tydlig struktur.

Självvärderingen indikerar att studenterna når en hög måluppfyllelse avseende förmåga till dialog med olika grupper. Självvärderingen beskriver hur den muntliga färdigheten övas och examineras. De studerandes förslag till lösningar är ofta enkla och tydliga och fungerar med stor sannolikhet väl i en dialog med intressegrupper. Underlagen gör det därför troligt att måluppfyllelsen avseende studenternas förmåga att muntligt redogöra för och diskutera information, problem och lösningar är hög. I underlaget förs en förtjänstfull diskussion om examensarbetet som kurs för att visa alla tre förmågorna.

Vid intervjuerna framkom också att den muntliga färdigheten och dialog med olika grupper övas systematiskt vilket förstärker bilden av en mycket hög måluppfyllelse.

Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara mycket hög.

Mål: För kandidatexamen ska studenten visa förmåga att inom huvudområdet för utbildningen göra bedömningar med hänsyn till relevanta vetenskapliga, samhällliga och etiska aspekter

Måluppfyllelse: Hög

Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna har förmåga att göra bedömningar med hänsyn till relevanta vetenskapliga aspekter. I flera självständiga arbeten visas att de studerande förmår att reflektera över och kritiskt värdera relevanta aspekter. Studenterna visar också förmåga att göra bedömningar med hänsyn till samhällliga och etiska aspekter. Flera av arbetena visar också på mycket hög måluppfyllelse för detta mål.

Självvärderingen indikerar att måluppfyllelsen är hög. Förmåga till kritisk granskning är inte tillräckligt väl diskuterad för mycket hög måluppfyllelse. Modelleringsförmåga tränas i huvudsak inom ramen för en enstaka kurs.

Vid intervjuerna bekräftades att utbildningen innehåller moment som gör det troligt att studenterna uppfyller målet.

Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög.

Bedömargruppens förslag till samlat omdöme

Mycket hög kvalitet: Sammantaget visar underlagen på mycket hög måluppfyllelse för målen:

- visa kunskap och förståelse inom huvudområdet för utbildningen, inbegripet kunskap om områdets vetenskapliga grund, kunskap om tillämpliga metoder inom området, fördjupning inom någon del av området samt orientering om aktuella forskningsfrågor
- visa förmåga att söka, samla, värdera och kritiskt tolka relevant information i en problemställning samt att kritiskt diskutera företeelser, frågeställningar och situationer
- visa förmåga att muntligt och skriftligt redogöra för och diskutera information, problem och lösningar i dialog med olika grupper

För övrigt mål visar underlagen på hög måluppfyllelse. Den samlade bedömningen är att utbildningen håller mycket hög kvalitet.

2013-10-28

Reg.nr
411-275-13

2013-10-28

Reg.nr
411-275-13

Lärosäte Högskolan i Gävle	Huvudområde/examen Samhällsplanering - kandidat	ID-nr A-2012-10-2200
Bedömning av utvalda examensmål		
Mål: För kandidatexamen ska studenten visa kunskap och förståelse inom huvudområdet för utbildningen, inbegripet kunskap om områdets vetenskapliga grund, kunskap om tillämpliga metoder inom området, fördjupning inom någon del av området samt orientering om aktuella forskningsfrågor Måluppfyllelse: Mycket hög Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna har god kunskap om huvudområdets vetenskapliga grund. Arbetena är normalt vetenskapligt grundade och förståelse för metodikens begränsningar framgår. Studenterna visar vidare god kunskap om tillämpliga metoder. Arbetena är normalt vetenskapligt grundade och förståelse för metodikens begränsningar framgår. Urvalet visar även på väsentlig fördjupning inom någon del av området samt en god orientering om aktuella forskningsfrågor. Referenserna i arbetena täcker i många fall kunskapsområdet, arbetena har väl genomförda fördjupningar samt en kvalificerad diskussion om olika undersökningsmetoder. Självvärderingen indikerar att måluppfyllelsen är mycket hög för detta mål. Fördjupning sker mot geoinformatik vilket skapar en fokuserad orientering. Den anknyttande orienteringen sker mot planering med sin vetenskapliga grund. Studenterna får orientering om aktuella forskningsfrågor bland annat inom en kurs i vetenskapsteori. Vid intervjuerna förstärktes intrycket av att mycket hög måluppfyllelse nås. Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara mycket hög.		
Mål: För kandidatexamen ska studenten visa förmåga att söka, samla, värdera och kritiskt tolka relevant information i en problemställning samt att kritiskt diskutera företeelser, frågeställningar och situationer Måluppfyllelse: Mycket hög Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna har god förmågan att söka, samla, värdera och kritiskt tolka relevant information i en problemställning. Förenklingar som görs i analyserna i de självständiga arbetena diskuteras, avgränsas och belyses ofta på ett medvetet sätt. Studenterna visar också på mycket hög måluppfyllelse avseende förmågan att kritiskt diskutera företeelser, frågeställningar och situationer. Det finns ett tydligt fokus på diskussion och värdering av metodernas begränsningar. Det förs också ofta en intressant vetenskapligt grundad diskussion i arbetena. Självvärderingen indikerar att måluppfyllelsen är mycket hög för målet. Examination sker inom olika utbildningsprojekt med teman från planeringsfrågor i verkligheten. Detta sätt att bygga upp utbildningen garanterar också kritisk diskussion. Vid intervjuerna bekräftades att utbildningen innehåller moment som gör det troligt att studenterna når mycket hög måluppfyllelse. Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara mycket hög.		

2013-10-28

Reg.nr
411-275-13

Mål: För kandidatexamen ska studenten visa förmåga att muntligt och skriftligt redogöra för och diskutera information, problem och lösningar i dialog med olika grupper

Måloppfyllelse: Mycket hög

Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna har god förmåga att skriftligt redogöra för och diskutera information, problem och lösningar. Det urval som gjorts innehåller mycket välskrivna och välstrukturerade arbeten. I många fall har ett antal intressenter kontaktats och involverats i de självständiga arbetena.

Självvärderingen visar att studenterna övas i förmågan till dialog med olika grupper. Olika intressenter involveras i studierna som anknyter till aktuella frågeställningar. Självvärderingen beskriver att muntlig och skriftlig förmåga testas genomgående genom undervisning i projektform och att projektens teman är hämtade från praktiken. Prövningen av den kommunikativa förmågan visas mest tydligt i examensarbetet.

Vid intervjuerna bekräftades att utbildningen innehåller moment som gör det troligt att studenterna uppnår mycket hög måloppfyllelse.

Sammantaget bedöms måloppfyllelsen vara mycket hög.

Mål: För kandidatexamen ska studenten visa förmåga att inom huvudområdet för utbildningen göra bedömningar med hänsyn till relevanta vetenskapliga, samhälleliga och etiska aspekter

Måloppfyllelse: Mycket hög

Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna har god förmåga att göra bedömningar med hänsyn till relevanta vetenskapliga aspekter. Det är i högsta grad samhällsrelevanta ämnen som arbetena normalt behandlar. Studenterna visar hög måloppfyllelse avseende förmåga att göra bedömningar med hänsyn till samhälleliga och etiska aspekter. Arbetena har vid sidan av mera tekniska GIS-delar genomgående ett uttalat samhällsperspektiv som håller hög standard. Perspektiven kunde dock ha varit vidare när det gäller etiska frågor.

Självvärderingen indikerar att måloppfyllelsen är mycket hög. Samhälleliga frågeställningar är ett genomgående tema i utbildningen. Detta gäller även etiska frågeställningar dels relaterat till yrkesrollen, dels inom utbildningen, till exempel frågor om plagiering.

Vid intervjuerna bekräftades att utbildningen innehåller moment som gör det troligt att studenterna uppfyller målet i mycket hög grad.

Sammantaget bedöms måloppfyllelsen vara mycket hög.

Bedömagruppens förslag till samlat omdöme

Mycket hög kvalitet: Sammantaget visar underlagen på mycket hög måloppfyllelse för målen:

- visa kunskap och förståelse inom huvudområdet för utbildningen, inbegripet kunskap om områdets vetenskapliga grund, kunskap om tillämpliga metoder inom området, fördjupning inom någon del av området samt orientering om aktuella forskningsfrågor
- visa förmåga att söka, samla, värdera och kritiskt tolka relevant information i en problemställning samt att kritiskt diskutera företeelser, frågeställningar och situationer

2013-10-28

Reg.nr
411-275-13

- visa förmåga att muntligt och skriftligt redogöra för och diskutera information, problem och lösningar i dialog med olika grupper
- visa förmåga att inom huvudområdet för utbildningen göra bedömningar med hänsyn till relevanta vetenskapliga, samhällsliga och etiska aspekter

Den samlade bedömningen är att utbildningen håller mycket hög kvalitet.

2013-10-28

Reg.nr
411-275-13

Högskolan i Halmstad

Lärosäte Högskolan i Halmstad	Huvudområde/examen Byggteknik - högskoleingenjör	ID-nr A-2012-10-2172
Bedömning av utvalda examensmål		
Mål: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa kunskap om det valda teknikområdets vetenskapliga grund och dess beprövade erfarenhet samt kännedom om aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete Måluppfyllelse: Bristande Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna har bristande kunskap om teknikområdets vetenskapliga grund, bristandekännedom om aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete och bristande kunskap om det valda teknikområdets beprövade erfarenhet. Såväl självvärderingen som intervjuerna indikerade dock att utbildningen innehåller moment som borde säkra studenternas kunskap om teknikområdets vetenskapliga grund och kännedom om aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete. Förutsättningar för hög måluppfyllelse kan alltså finnas. Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara bristande.		
Mål: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa brett kunnande inom det valda teknikområdet och relevant kunskap i matematik och naturvetenskap Måluppfyllelse: Hög Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna har brett kunnande inom det valda teknikområdet samt besitter relevant kunskap i matematik och naturvetenskap. Självvärderingen förstärkte bilden av att måluppfyllelsen är hög. Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög.		
Mål: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa förmåga att kritiskt och systematiskt använda kunskap samt att modellera, simulera, förutsäga och utvärdera skeenden med utgångspunkt i relevant information Måluppfyllelse: Bristande Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna har bristande förmåga att kritiskt och systematiskt använda kunskap. Arbetena visar framförallt på ett okritiskt förhållningssätt. Studenterna har även bristande förmåga att modellera, simulera, förutsäga och utvärdera skeenden. Självvärderingen och intervjuerna visar dock att förutsättningar kan finnas för att uppnå hög måluppfyllelse. Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara bristande.		

2013-10-28

Reg.nr
411-275-13

Mål: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa förmåga att utforma och hantera produkter, processer och system med hänsyn till människors förutsättningar och behov och samhällets mål för ekonomiskt, socialt och ekologiskt hållbar utveckling

Måluppfyllelse: Bristande

Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att det sammantaget för detta mål finns brister vad avser förmåga att hantera och utforma produkter, processer och system med hänsyn till människors behov och förutsättningar samt till samhällets mål för ekonomiskt, socialt och ekologiskt hållbar utveckling. På delmålsnivå enskilt visar dock flera arbeten på tillfredsställande förmåga.

Självvärderingen och intervjuerna visar att utbildningen innehåller flera kurser som behandlar dessa aspekter, vilket indikerar att förutsättningar kan finnas för hög måluppfyllelse.

Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara bristande.

Mål: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa förmåga att muntligt och skriftligt redogöra för och diskutera information, problem och lösningar i dialog med olika grupper

Måluppfyllelse: Hög

Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna har förmåga att skriftligt redogöra för och diskutera information, problem och lösningar. I självvärderingen beskrivs hur den muntliga förmågan att redogöra för och diskutera information, problem och lösningar övas och examineras på ett sådant sätt att det indikerar hög måluppfyllelse

Vid intervjuerna bekräftades bilden som framkommit i självvärderingen avseende muntlig förmåga, vilket förstärker bilden av att studenternas måluppfyllelse är hög.

Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög.

Mål: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa insikt i teknikens möjligheter och begränsningar, dess roll i samhället och människors ansvar för dess nyttjande, inbegripet sociala och ekonomiska aspekter samt miljö- och arbetsmiljöaspekter

Måluppfyllelse: Hög

Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna har insikt i teknikens möjligheter och begränsningar inbegripet sociala och ekonomiska aspekter samt miljö- och arbetsmiljöaspekter. Studenterna visar också insikt i teknikens roll i samhället och människors ansvar för teknikens nyttjande, inbegripet sociala och ekonomiska aspekter samt miljö- och arbetsmiljöaspekter.

Självvärderingen indikerar också att måluppfyllelsen är hög.

Vid intervjuerna framkom att utbildningen innehåller flera moment som behandlar dessa aspekter .

Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög.

2013-10-28

Reg.nr
411-275-13**Bedömargruppens förslag till samlat omdöme****Bristande kvalitet:** Sammantaget visar underlagen på bristande måluppfyllelse för målen:

- visa kunskap om det valda teknikområdets vetenskapliga grund och dess beprövade erfarenhet samt kännedom om aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete
- visa förmåga att kritiskt och systematiskt använda kunskap samt att modellera, simulera, förutsäga och utvärdera skeenden med utgångspunkt i relevant information

För övriga mål visar underlagen på hög måluppfyllelse. Den samlade bedömningen är att utbildningen håller bristande kvalitet.

2013-10-28

Reg.nr
411-275-13

Lärosäte Högskolan i Halmstad	Huvudområde/examen Byggteknik - kandidat	ID-nr A-2012-10-2181
Bedömning av utvalda examensmål		
Mål: För kandidatexamen ska studenten visa kunskap och förståelse inom huvudområdet för utbildningen, inbegripet kunskap om områdets vetenskapliga grund, kunskap om tillämpliga metoder inom området, fördjupning inom någon del av området samt orientering om aktuella forskningsfrågor Måluppfyllelse: Hög Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna har svagheter avseende kunskap om områdets vetenskapliga grund. Det är framförallt en avsaknad av vetenskapliga källor. Däremot har studenterna, med några undantag, huvudsakligen tillfredsställande kunskap om tillämpliga metoder. Flera arbeten visar i detta avseende även på mycket hög måluppfyllelse. Urvalet visar på svagheter vad avser fördjupning inom någon del av huvudområdet, samt orientering om aktuella forskningsfrågor. Bedömningen av målet som helhet visar dock på hög måluppfyllelse. Självvärderingen indikerar att måluppfyllelse är hög genom att studenterna får en bas i matematik och fysik och orientering i aktuella teman samt vetenskaplig metod. Fördjupningen nås främst genom specialisering i fyra huvudinriktningar samt genom forskarkompetens bland en del lärare. Såväl i självvärderingen som vid intervjuerna framgick att utbildningen innehåller moment som tränar studenternas kunskap om teknikområdets vetenskapliga grund och kännedom om aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete. Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög.		
Mål: För kandidatexamen ska studenten visa förmåga att söka, samla, värdera och kritiskt tolka relevant information i en problemställning samt att kritiskt diskutera företeelser, frågeställningar och situationer Måluppfyllelse: Bristande Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna, med några undantag, uppnår hög måluppfyllelse avseende förmågan att söka, samla, värdera och kritiskt tolka relevant information i en problemställning. Här visar dock några arbeten också på mycket hög måluppfyllelse. Studenterna visar dock brister i måluppfyllelsen vad avser att kritiskt diskutera företeelser, frågeställningar och situationer. Det är framförallt det kritiska perspektivet som saknas i arbetena. Både i självvärderingen och vid intervjuerna framgick hur man på ett förtjänstfullt sätt arbetar för att studenterna ska nå hög måluppfyllelse, bland annat genom hur utbildningen är upplagd. Detta avspeglas dock inte fullt ut i arbetena Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara bristande. Reservation: Lennart Elfgren reserverar sig mot bedömargruppens bedömning bristande måluppfyllelse och anser att måluppfyllelsen bör vara hög. Elfgren anser att urvalet av de självständiga arbetena dels har fått för stort inflytande på bedömningen dels tolkats mindre välvilligt medan lärosätets självvärdering och de intervjuer som genomförts med grupper av studenter och lärare endast tillmätts ringa betydelse. I de två senare underlagen anser Elfgren att det framgår att		

2013-10-28

Reg.nr
411-275-13

utbildningen på ett bra sätt genom olika kurser tränar studenterna för att nå detta mål.

Mål: För kandidatexamen ska studenten visa förmåga att muntligt och skriftligt redogöra för och diskutera information, problem och lösningar i dialog med olika grupper

Måluppfyllelse: Hög

Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna har förmåga att skriftligt redogöra för och diskutera information, problem och lösningar.

Självvärderingen visar hur studenterna tränas och examineras avseende sin muntliga förmåga, samt förmåga till dialog med olika grupper, vilket indikerar att förutsättningarna för måluppfyllelse är hög. Detta visas bland annat genom att utbildningen ger god kontakt med externa aktörer.

Vid intervjuerna bekräftades bilden som framkommit i självvärderingen avseende muntlig förmåga, vilket förstärker bilden av att studenternas måluppfyllelse är hög.

Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög.

Mål: För kandidatexamen ska studenten visa förmåga att inom huvudområdet för utbildningen göra bedömningar med hänsyn till relevanta vetenskapliga, samhällsliga och etiska aspekter

Måluppfyllelse: Hög

Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna har vissa brister avseende förmåga att göra bedömningar med hänsyn till relevanta vetenskapliga aspekter. Förmågan att göra bedömningar med hänsyn till samhällsliga och etiska aspekter är dock god i den mån det går att utläsa i de självständiga arbetena. Bedömningen av målet som helhet visar på hög måluppfyllelse.

Självvärderingen indikerar att måluppfyllelse är hög. Vid intervjuerna framkom också att utbildningen innehåller flera moment som behandlar dessa aspekter

Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög.

Bedömagruppens förslag till samlat omdöme

Bristande kvalitet: Sammantaget visar underlagen på bristande måluppfyllelse för målet:

- visa förmåga att söka, samla, värdera och kritiskt tolka relevant information i en problemställning samt att kritiskt diskutera företeelser, frågeställningar och situationer

För övriga mål visar underlagen på hög måluppfyllelse. Den samlade bedömningen är att utbildningen håller bristande kvalitet.

2013-10-28

Reg.nr
411-275-13

Högskolan i Jönköping

Lärosäte Högskolan i Jönköping	Huvudområde/examen Byggnadsteknik - högskoleingenjör	ID-nr A-2012-10-2161
Bedömning av utvalda examensmål		
Mål: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa kunskap om det valda teknikområdets vetenskapliga grund och dess beprövade erfarenhet samt kännedom om aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete Måluppfyllelse: Hög Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna i huvudsak har kunskap om huvudområdets vetenskapliga grund. Vissa arbeten visar dock på svagheter gällande kopplingen till det valda teknikområdets vetenskapliga källor. Studenterna visar kunskap om beprövade erfarenhet samt kännedom om aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete, vilken visas genom tydligt koppling till varierade källor. Självvärderingen indikerar hög måluppfyllelsen avseende målet. Vid intervjuerna framkom att utbildningen innehåller moment som indikerar att utbildningen utvecklar sig för att öka kopplingen till teknikområdets vetenskapliga grund. Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög.		
Mål: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa brett kunnande inom det valda teknikområdet och relevant kunskap i matematik och naturvetenskap Måluppfyllelse: Hög Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna har brett kunnande inom det valda teknikområdet samt besitter relevant kunskap i matematik och naturvetenskap. Självvärderingen indikerar en hög måluppfyllelsen avseende målet. Kursutbudet är brett och examinationsformerna varierande. Grundläggande kunskaper ges i samtliga inriktningar i utbildningen. Vid intervjuerna bekräftades den bild som framkommit i självständiga arbeten och av självvärderingen. Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög		
Mål: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa förmåga att kritiskt och systematiskt använda kunskap samt att modellera, simulera, förutsäga och utvärdera skeenden med utgångspunkt i relevant information Måluppfyllelse: Hög Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna har förmåga att kritiskt och systematiskt använda kunskap. Studenterna har med utgångspunkt i relevant information förmåga att modellera, simulera, förutsäga och utvärdera skeenden. Självvärderingen indikerar en hög måluppfyllelsen genom bredd i kursutbud och kursmoment samt		

2013-10-28

Reg.nr
411-275-13

ett systematiskt perspektiv på måluppfyllelsen. God och systematiserad kontakt med omvärlden stödjer studentens utveckling.

Vid intervjuerna bekräftades den bild som framkommit i självständiga arbeten och av självvärderingen.

Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög.

Mål: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa förmåga att utforma och hantera produkter, processer och system med hänsyn till människors förutsättningar och behov och samhällets mål för ekonomiskt, socialt och ekologiskt hållbar utveckling

Måluppfyllelse: Hög

Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna har förmåga att hantera och utforma produkter, processer och system. Framför allt visar arbetena på förmåga att hantera produkter och processer. Studenterna har också förmåga att ta hänsyn till människors behov och förutsättningar samt till samhällets mål för ekonomiskt, socialt och ekologiskt hållbar utveckling. Studenterna visar insikt om samhällets mål ur flera hållbara perspektiv.

Självvärderingen visar att förutsättningar finns för mycket hög måluppfyllelse. Självvärdering visar på bredd i kursutbud och ett systematiskt perspektiv på hela byggprocessen. Verktyg för simulering samt faddermodell för omvärldskontakter stödjer studenternas utveckling i målet.

Vid intervjuerna bekräftades den bild som framkommit i självständiga arbeten och självvärdering om att målet uppnås.

Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög.

Mål: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa förmåga att muntligt och skriftligt redogöra för och diskutera information, problem och lösningar i dialog med olika grupper

Måluppfyllelse: Hög

Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna har förmåga att skriftligt redogöra för och diskutera information, problem och lösningar. Flera arbeten visar även på mycket hög måluppfyllelse. I självvärderingen beskrivs hur den muntliga förmågan att redogöra för och diskutera information, problem och lösningar övas och examineras.

Självvärderingen visar förutsättningar kan finnas för mycket måluppfyllelse avseende förmåga till dialog med olika grupper eftersom självvärdering beskriver ett systematiskt sätt att arbeta med olika grupper internt och framförallt externt. Rollspel och fadderföretag stödjer studenten i att uppnå hög måluppfyllelse.

Vid intervjuerna framkom att utbildningen också innehåller moment där studenternas muntliga förmåga, även på engelska, tränas och examineras, vilket gör det troligt att studenterna uppfyller målet.

Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög.

Mål: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa insikt i teknikens möjligheter och

2013-10-28

Reg.nr
411-275-13

begränsningar, dess roll i samhället och människors ansvar för dess nyttjande, inbegripet sociala och ekonomiska aspekter samt miljö- och arbetsmiljöaspekter

Måluppfyllelse: Hög

Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna har insikt i teknikens möjligheter och begränsningar inbegripet sociala och ekonomiska aspekter samt miljö- och arbetsmiljöaspekter. Studenterna visar god insikt samt diskuterar olika aspekter på ett bra sätt. Studenterna visar också insikt i teknikens roll i samhället och människors ansvar för teknikens nyttjande, inbegripet sociala och ekonomiska aspekter samt miljö- och arbetsmiljöaspekter. Dessa insikter visas framförallt i diskussion, resultat och slutsatser.

Självvärderingen indikerar en hög måluppfyllelsen avseende studenternas färdighet och förmåga om teknikens roll och olika samhällsaspekter genom ett brett kursutbud och för målet stödjande arbetssätt.

Vid intervjuerna stärktes den bild som framkommit i självständiga arbeten och självvärdering.

Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög

Bedömargruppens förslag till samlat omdöme

Hög kvalitet: Sammantaget visar underlagen på hög måluppfyllelse för samtliga examensmål. Den samlade bedömningen är att utbildningen håller hög kvalitet.

2013-10-28

Reg.nr
411-275-13

Lärosäte Högskolan i Jönköping	Huvudområde/examen Byggnadsteknik - kandidat	ID-nr A-2012-10-2166
Bedömning av utvalda examensmål		
Mål: För kandidatexamen ska studenten visa kunskap och förståelse inom huvudområdet för utbildningen, inbegripet kunskap om områdets vetenskapliga grund, kunskap om tillämpliga metoder inom området, fördjupning inom någon del av området samt orientering om aktuella forskningsfrågor Måluppfyllelse: Hög Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna i huvudsak har kunskap inom huvudområdets vetenskapliga grund. Vissa arbeten visar dock på svagheter gällande den vetenskapliga kopplingen. Studenterna har även kunskap om tillämpliga metoder fördjupad kunskap inom någon del av huvudområdet samt orientering om aktuella forskningsfrågor. Självvärderingen indikerar en hög måluppfyllelsen avseende studenternas kunskap och förståelse i dessa avseenden. Vid intervjuerna framkom att utbildningen innehåller moment som indikerar utveckling mot ökad koppling till teknikområdets vetenskapliga grund och forskning. Vid intervjuerna framkom hur man arbetar för att säkra en hög måluppfyllelse bland annat genom att medvetet arbeta med en progression avseende studenternas kunskap. Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög.		
Mål: För kandidatexamen ska studenten visa förmåga att söka, samla, värdera och kritiskt tolka relevant information i en problemställning samt att kritiskt diskutera företeelser, frågeställningar och situationer Måluppfyllelse: Hög Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna har förmåga att söka, samla, värdera och kritiskt tolka relevant information i en problemställning. De självständiga arbetena visar också att studenterna har förmåga att kritiskt diskutera företeelser, frågeställningar och situationer. Självvärderingen indikerar en hög måluppfyllelsen avseende målet. Studenterna tränas i flera kurser i att söka, samla, värdera och kritiskt tolka relevant information i en problemställning samt att kritiskt diskutera företeelser, frågeställningar och situationer. Vid intervjuerna bekräftades den bild som framkommit i självständiga arbeten och självvärdering. Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög.		
Mål: För kandidatexamen ska studenten visa förmåga att muntligt och skriftligt redogöra för och diskutera information, problem och lösningar i dialog med olika grupper Måluppfyllelse: Hög Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna har förmåga att skriftligt		

2013-10-28

Reg.nr
411-275-13

redogöra för och diskutera information, problem och lösningar.

Självvärderingen beskriver hur den muntliga förmågan att redogöra för och diskutera information, problem och lösningar övas och examineras. Självvärderingen indikerar också att studenterna når mycket hög måluppfyllelse vad avser förmåga till dialog med olika grupper bland annat genom att självvärdering beskriver ett systematiserat sätt att arbeta med olika grupper internt och externt. Rollspel och fadderföretag stöder studentens möjlighet i att uppnå hög måluppfyllelse.

Vid intervjuerna framkom att utbildningen innehåller moment där studenternas muntliga förmåga, även på engelska, tränas och examineras, vilket gör det troligt att studenterna uppfyller målet.

Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög.

Mål: För kandidatexamen ska studenten visa förmåga att inom huvudområdet för utbildningen göra bedömningar med hänsyn till relevanta vetenskapliga, samhällsliga och etiska aspekter

Måluppfyllelse: Hög

Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna, med några undantag, har förmåga att inom huvudområdet göra bedömningar med hänsyn till relevanta vetenskapliga aspekter. Studenterna har också förmåga att inom huvudområdet göra bedömningar med hänsyn till relevanta samhällsliga och etiska aspekter.

Självvärderingen indikerar en hög måluppfyllelse. Studenterna tränas i flera kurser att inom huvudområdet för utbildningen göra bedömningar till relevanta aspekter.

Vid intervjuerna stärktes den bild som framkommit i självständiga arbeten och självvärdering.

Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög.

Bedömagruppens förslag till samlat omdöme

Hög kvalitet: Sammantaget visar underlagen på hög måluppfyllelse för samtliga examensmål. Den samlade bedömningen är att utbildningen håller hög kvalitet.

2013-10-28

Reg.nr
411-275-13

Högskolan Väst

Lärosäte Högskolan Väst	Huvudområde/examen Lantmäteriteknik - högskoleingenjör	ID-nr A-2012-10-2192
Bedömning av utvalda examensmål		
Mål: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa kunskap om det valda teknikområdets vetenskapliga grund och dess beprövade erfarenhet samt kännedom om aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete Måluppfyllelse: Hög Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar, med några undantag, att studenterna har kunskap om teknikområdets vetenskapliga grund och kännedom om aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete. De självständiga arbetena hålls dock ofta på grundläggande läroboksnivå och indikerar ringa fördjupad kunskap om aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete. Arbetena visar att studenterna har kunskap om det valda teknikområdets beprövade erfarenhet. I flera arbeten visas även på mycket hög måluppfyllelse vad avser detta delmål. Självvärderingen indikerar att måluppfyllelsen är hög avseende studenternas kunskap om vetenskaplig grund och beprövad erfarenhet. Kunskapsmomenten behandlas dock inte samlad, utan utspritt i ett antal delar, vilket indikerar att det finns vissa brister avseende insikt i vetenskaplig teori och metod. Vid intervjuerna bekräftades att utbildningen innehåller moment som gör det troligt att studenterna uppfyller målet. Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög.		
Mål: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa brett kunnande inom det valda teknikområdet och relevant kunskap i matematik och naturvetenskap Måluppfyllelse: Hög Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna har brett kunnande inom det valda teknikområdet samt visar på relevant kunskap i matematik och naturvetenskap. Arbetena visar i flera fall både på mycket bred och djup kunskap inom det fastighetsrättsliga området medan kunskaper i matematik och naturvetenskap mer sällan framstår som centrala för arbetena. Självvärderingen indikerar att måluppfyllelsen är hög. Självvärderingen beskriver en mycket bred utbildning som omfattar väsentliga kunskapsmoment. Underlaget indikerar även att måluppfyllelsen är hög avseende relevant matematisk och naturvetenskaplig kunskap även om intrycket är att matematiken ofta fokuserar på formelkunskap. Vid intervjuerna framkom att utbildningen innehåller moment som gör det troligt att studenterna uppfyller målet. Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög.		
Mål: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa förmåga att kritiskt och systematiskt använda kunskap samt att modellera, simulera, förutsäga och utvärdera skeenden med utgångspunkt		

2013-10-28

Reg.nr
411-275-13

i relevant information

Måluppfyllelse: Hög

Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna har förmåga att kritiskt och systematiskt använda kunskap. Studenterna har också förmåga att modellera, simulera, förutsäga och utvärdera skeenden. Förmåga till systematisk användning av kunskap visas i ett antal självständiga arbeten men mera sällan finns resonemang som visar på förmåga att modellera och utvärdera eller på ett kritiskt förhållningssätt. I några arbeten visas dock på mycket hög måluppfyllelse vad avser detta mål.

Självvärderingen indikerar att måluppfyllelsen är hög avseende studenternas förmåga att använda befintliga metoder och synsätt med inspiration från praktiskt lantmäteriarbete. Detta antyder att förmågan att använda relevant kunskap kritiskt och systematiskt har en framträdande roll i utbildningen.

Vid intervjuerna bekräftades att utbildningen innehåller moment som gör det troligt att studenterna uppfyller målet.

Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög.

Mål: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa förmåga att utforma och hantera produkter, processer och system med hänsyn till människors förutsättningar och behov och samhällets mål för ekonomiskt, socialt och ekologiskt hållbar utveckling

Måluppfyllelse: Hög

Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna har förmåga att hantera och utforma produkter, processer och system, i några arbeten visas på god förmåga i detta avseende. De självständiga arbetena behandlar ofta komplexa planerings- och beslutsprocesser på ett tydligt och väl strukturerat sätt. Studenterna har förmåga att ta hänsyn till människors behov och förutsättningar samt till samhällets mål för ekonomiskt, socialt och ekologiskt hållbar utveckling. Flertalet av arbetena visar på förmåga att beskriva processer och system med hänsyn till människors behov och hållbar utvecklings tre dimensioner, social, ekonomisk eller miljömässigt hållbar utveckling.

Självvärderingen indikerar att måluppfyllelsen är hög även om förklaringarna rörande hur detta mål uppfylls är något oklara särskilt när det gäller förmågan trots att lantmäteringenjörens arbete är starkt samhällsinriktat.

Vid intervjuerna bekräftades att utbildningen innehåller moment som gör det troligt att studenterna uppfyller målet.

Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög.

Mål: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa förmåga att muntligt och skriftligt redogöra för och diskutera information, problem och lösningar i dialog med olika grupper

Måluppfyllelse: Hög

Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna har förmåga att skriftligt redogöra för och diskutera information, problem och lösningar. I fler arbeten visas även på mycket hög måluppfyllelse. Arbetena innehåller i flera fall ingående studier och dialog med berörda

2013-10-28

Reg.nr
411-275-13

intressenter samt systematisk bearbetning av underlagsmaterial. De och är ofta skrivna på ett överskådligt sätt.

Självvärderingen beskriver hur den muntliga förmågan att redogöra för och diskutera information, problem och lösningar övas och examineras. Självvärderingen är klargörande om hur den muntliga delen av examensarbetet examineras. Trots att dialog i målets mening inte i huvudsak avser utbildningsmetoden att opponera på varandras arbeten indikerar självvärderingen dock att studenterna ges förutsättningar till god förmåga till dialog med olika grupper.

Vid intervjuerna förstärktes intrycket att utbildningen innehåller moment som gör det troligt att studenterna uppfyller målet.

Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög.

Mål: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa insikt i teknikens möjligheter och begränsningar, dess roll i samhället och människors ansvar för dess nyttjande, inbegripet sociala och ekonomiska aspekter samt miljö- och arbetsmiljöaspekter

Måluppfyllelse: Hög

Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna, med några undantag, har insikt i teknikens möjligheter och begränsningar inbegripet sociala och ekonomiska aspekter samt miljö- och arbetsmiljöaspekter. Urvalet visar även på insikt, i några fall god insikt, i teknikens roll i samhällets och människors ansvar för teknikens nyttjande. Texterna i de självständiga arbetena beskriver dock oftast det tekniska arbetet snarare än att sätta in arbetet i social, ekonomisk eller miljömässig kontext.

Självvärderingen indikerar att måluppfyllelsen är hög avseende studenternas insikt i teknikens möjligheter och begränsningar. I den professionella praktiken ställs de inför problem där de måste ta ställning kring dessa frågor. Framförda argument i självvärderingen är inte alltid relevanta för måluppfyllelsen då de ofta relaterar till enskilda kursmoment snarare än till de övergripande frågorna om teknikens nyttjande.

Vid intervjuerna förstärktes intrycket att utbildningen innehåller moment som gör det troligt att studenterna uppfyller målet.

Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög.

Bedömargruppens förslag till samlat omdöme

Hög kvalitet: Sammantaget visar underlagen på hög måluppfyllelse för samtliga examensmål. Den samlade bedömningen är att utbildningen håller hög kvalitet.

2013-10-28

Reg.nr
411-275-13

Karlstads universitet

Lärosäte Karlstads universitet	Huvudområde/examen Byggteknik - högskoleingenjör	ID-nr A-2012-10-2173
Bedömning av utvalda examensmål		
Mål: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa kunskap om det valda teknikområdets vetenskapliga grund och dess beprövade erfarenhet samt kännedom om aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete Måluppfyllelse: Hög Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna har bristande kunskap om teknikområdets vetenskapliga grund och bristande kännedom om aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete. Studenterna visar dock kunskap om det valda teknikområdets beprövade erfarenhet genom det sätt de tillämpar normer, standards samt samlade erfarenheter av fungerande tekniska lösningar och metoder i arbetena. Självvärderingen indikerar att måluppfyllelsen är hög avseende studenternas kunskap och förståelse om de vetenskapliga grunderna för området, i och med de kurser som behandlar delmålet. Vid intervjuerna stärktes den bild som framkommit i självvärderingen. Intervjuerna visade att lärosätet säkrar en hög måluppfyllelse avseende kunskap om det valda teknikområdets grund. Trots att det inte avspeglas helt i de självständiga arbetena är vår sammantagna bedömning att studenterna når hög måluppfyllelse. Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög.		
Mål: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa brett kunnande inom det valda teknikområdet och relevant kunskap i matematik och naturvetenskap Måluppfyllelse: Hög Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna har brett kunnande inom det valda teknikområdet samt besitter relevant, om än låg, kunskap i matematik. Självvärderingen indikerar att måluppfyllelsen är hög avseende målet. De obligatoriska kurserna ger förutsättningar för ett brett kunnande hos studenterna. Säkringen av kunskaper i matematik och naturvetenskap är dock svag. Vid intervjuerna stärktes den bild som framkommit i självständiga arbeten och självvärdering. Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög.		
Mål: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa förmåga att kritiskt och systematiskt använda kunskap samt att modellera, simulera, förutsäga och utvärdera skeenden med utgångspunkt i relevant information Måluppfyllelse: Hög Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna har förmåga att kritiskt och systematiskt använda kunskap. I enstaka arbeten brister det dock avseende förmågan att kritiskt		

2013-10-28

Reg.nr
411-275-13

använda kunskapen och man använder icke relevanta källor. Studenterna har också förmåga att modellera, simulera, förutsäga och utvärdera skeenden.

Självvärderingen indikerar att måluppfyllelsen är hög. Man visar att studenterna med utgångspunkt i öppna frågeställningar kritiskt kan använda sin kunskap. I utbildningen används simuleringsverktyg som en naturlig del i att finna hållbara lösningar i byggprocessens olika skeden.

Vid intervjuerna stärktes den bild som framkommit i självständiga arbeten och självvärdering.

Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög.

Mål: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa förmåga att utforma och hantera produkter, processer och system med hänsyn till människors förutsättningar och behov och samhällets mål för ekonomiskt, socialt och ekologiskt hållbar utveckling

Måluppfyllelse: Hög

Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna har förmåga att hantera och utforma produkter, processer och system. Studenterna visar också, i flertalet arbeten, en god förmåga att ta hänsyn till människors behov och förutsättningar samt till samhällets mål för ekonomiskt, socialt och ekologiskt hållbar utveckling.

Självvärderingen visar att förutsättningar kan finnas för mycket hög måluppfyllelse. Utbildningens profil och fokus är hållbart byggande, vilket bland annat visar sig i en obligatorisk synteskurs i årskurs 3.

Vid intervjuerna framkom att utbildningen innehåller moment som gör det troligt att studenterna uppfyller målet.

Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög.

Mål: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa förmåga att muntligt och skriftligt redogöra för och diskutera information, problem och lösningar i dialog med olika grupper

Måluppfyllelse: Mycket hög

Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna har god förmåga att skriftligt redogöra för och diskutera information, problem och lösningar.

Självvärderingen beskriver hur den muntliga förmågan att redogöra för och diskutera information, problem och lösningar övas och examineras. En "Skrivprocess" finns som röd tråd i utbildningen i avsikt att utveckla studenternas förmåga avseende muntliga och skriftliga presentationer, och progression sker under programmets gång. Självvärderingen indikerar också att studenterna har förmåga till dialog med olika grupper. Förmågan att föra och använda dialoger som verktyg i kommunikationen examineras genom kursen i idéhistoria där studenterna får öva sig att argumentera utifrån olika ståndpunkter.

Vid intervjuerna stärktes bilden av att utbildningen innehåller flera moment avseende muntlig förmåga samt dialog med olika grupper, vilket gör det troligt att studenterna uppfyller målet.

Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara mycket hög.

2013-10-28

Reg.nr
411-275-13

Mål: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa insikt i teknikens möjligheter och begränsningar, dess roll i samhället och människors ansvar för dess nyttjande, inbegripet sociala och ekonomiska aspekter samt miljö- och arbetsmiljöaspekter

Måloppfyllelse: Mycket hög

Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna har god insikt i teknikens möjligheter och begränsningar inbegripet sociala och ekonomiska aspekter samt miljö- och arbetsmiljöaspekter. Studenterna visar god insikt i teknikens roll i samhället och människors ansvar för teknikens nyttjande, inbegripet sociala och ekonomiska aspekter samt miljö- och arbetsmiljöaspekter. Flera av arbetena har ett fokus på miljömässiga aspekter.

Självvärderingen indikerar att måloppfyllelsen är hög. Kurser såsom Teknikens idéhistoria, Energi- och miljöteknik, Samhällsplanering och Hållbart byggande ger studenterna insikt i teknikens möjligheter och begränsningar samt dess förutsättningar för hållbar utveckling.

Vid intervjuerna framkom tydligt att utbildningen innehåller många moment som gör det troligt att studenterna uppfyller målet.

Sammantaget bedöms måloppfyllelsen vara mycket hög.

Bedömagruppens förslag till samlat omdöme

Hög kvalitet: Sammantaget visar underlagen på mycket hög måloppfyllelse för målen:

- visa förmåga att muntligt och skriftligt redogöra för och diskutera information, problem och lösningar i dialog med olika grupper
- visa insikt i teknikens möjligheter och begränsningar, dess roll i samhället och människors ansvar för dess nyttjande, inbegripet sociala och ekonomiska aspekter samt miljö- och arbetsmiljöaspekter

För övriga mål visar underlagen på hög måloppfyllelse. Den samlade bedömningen är att utbildningen håller hög kvalitet.

2013-10-28

Reg.nr
411-275-13

Lärosäte Karlstads universitet	Huvudområde/examen GIS geografiska informationssystem - högskoleingenjör	ID-nr A-2012-10-2188
Bedömning av utvalda examensmål		
Mål: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa kunskap om det valda teknikområdets vetenskapliga grund och dess beprövade erfarenhet samt kännedom om aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete Måluppfyllelse: Bristande Motivering: Urvalet av självständiga arbetena visar att studenterna har bristande kunskap om teknikområdets vetenskapliga grund och aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete då referenser till relevanta vetenskapliga arbeten och beskrivning av grundläggande teori saknas. Däremot visar studenterna kunskap om det valda teknikområdets beprövade erfarenhet, i enstaka fall även mycket hög måluppfyllelse för detta delmål. Självvärderingen indikerar att förutsättningar finns för hög måluppfyllelse för detta mål. Vid intervjuerna bekräftades bilden av att moment saknas för att säkerställa att studenterna tillgodogör sig kunskap om det valda teknikområdets vetenskapliga grund. Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara bristande.		
Mål: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa brett kunnande inom det valda teknikområdet och relevant kunskap i matematik och naturvetenskap Måluppfyllelse: Hög Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna har brett kunnande inom det valda teknikområdet samt besitter relevant kunskap i matematik och naturvetenskap. Självvärderingen indikerar att måluppfyllelsen är hög avseende studenternas kunskap inom det aktuella teknikområdet, liksom inom matematik och naturvetenskap. Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög.		
Mål: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa förmåga att kritiskt och systematiskt använda kunskap samt att modellera, simulera, förutsäga och utvärdera skeenden med utgångspunkt i relevant information Måluppfyllelse: Hög Motivering: Urvalet av självständiga arbetena visar att studenterna har svagheter vad avser förmåga att kritiskt och systematiskt använda kunskap då kopplingen till den vetenskapliga grunden är svag. Däremot visar studenterna förmåga att modellera, simulera, förutsäga och utvärdera skeenden. Självvärderingen indikerar att lärosätet ändå säkrar en hög måluppfyllelse. Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög.		

2013-10-28

Reg.nr
411-275-13

Mål: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa förmåga att utforma och hantera produkter, processer och system med hänsyn till människors förutsättningar och behov och samhällets mål för ekonomiskt, socialt och ekologiskt hållbar utveckling

Måluppfyllelse: Hög

Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna har förmåga att hantera och utforma produkter, processer och system. Studenterna har även förmåga att ta hänsyn till människors behov och förutsättningar samt till samhällets mål för ekonomiskt, socialt och ekologiskt hållbar utveckling.

Självvärderingen indikerar att måluppfyllelsen är hög avseende målet. Vid intervjuerna framkom att utbildningen innehåller moment som gör det troligt att studenterna uppfyller målet.

Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög.

Mål: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa förmåga att muntligt och skriftligt redogöra för och diskutera information, problem och lösningar i dialog med olika grupper

Måluppfyllelse: Hög

Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna har förmåga att skriftligt redogöra för och diskutera information, problem och lösningar. Självvärderingen beskriver hur den muntliga förmågan att redogöra för och diskutera information, problem och lösningar övas och examineras.

Självvärderingen indikerar att måluppfyllelsen är hög avseende studenternas förmåga att muntligt och skriftligt redogöra för och diskutera information, problem och lösningar i dialog med olika grupper.

Vid intervjuerna framkom att utbildningen innehåller vissa moment som gör det troligt att studenterna uppfyller målet, särskilt avseende muntlig förmåga.

Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög.

Mål: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa insikt i teknikens möjligheter och begränsningar, dess roll i samhället och människors ansvar för dess nyttjande, inbegripet sociala och ekonomiska aspekter samt miljö- och arbetsmiljöaspekter

Måluppfyllelse: Hög

Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna har insikt i teknikens möjligheter och begränsningar inbegripet sociala och ekonomiska aspekter samt miljö- och arbetsmiljöaspekter. Studenterna visar dessutom insikt i teknikens roll i samhället och människors ansvar för teknikens nyttjande, inbegripet sociala och ekonomiska aspekter samt miljö- och arbetsmiljöaspekter.

Självvärderingen indikerar också att måluppfyllelsen är hög. Vid intervjuerna stärktes bilden av att utbildningen ger förutsättningar för måluppfyllelse.

Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög.

2013-10-28

Reg.nr
411-275-13**Bedömargruppens förslag till samlat omdöme****Bristande kvalitet:** Sammantaget visar underlagen på bristande måluppfyllelse för målet:

- visa kunskap om det valda teknikområdets vetenskapliga grund och dess beprövade erfarenhet samt kännedom om aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete

För övriga mål visar underlagen på hög måluppfyllelse. Den samlade bedömningen är att utbildningen håller bristande kvalitet.

2013-10-28

Reg.nr
411-275-13

Kungl. Tekniska högskolan

Lärosäte Kungl. Tekniska högskolan	Huvudområde/examen Byggteknik och design - högskoleingenjör	ID-nr A-2012-10-2186
Bedömning av utvalda examensmål		
Mål: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa kunskap om det valda teknikområdets vetenskapliga grund och dess beprövade erfarenhet samt kännedom om aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete Måluppfyllelse: Hög Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna har kunskap om teknikområdets beprövade erfarenhet. Urvalet visar även att studenterna, med flera undantag, har kunskap om teknikområdets vetenskapliga grund och kännedom om aktuellt forskningsarbete. Självvärderingen visar att utbildningen är tydligt yrkesorienterad och att man har väl utvecklade kontakter till näringslivet. Underlagen indikerar att det finns vissa mindre brister i måluppfyllelse avseende den vetenskapliga grunden och att det finns behov av att balansera den vetenskapliga grunden och den yrkespraktiska inriktningen. Som helhet visar självvärderingen att måluppfyllelsen är hög. Vid lärosätesintervjuerna bekräftades att utbildningen innehåller moment som gör det troligt att studenterna uppfyller målet. Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög.		
Mål: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa brett kunnande inom det valda teknikområdet och relevant kunskap i matematik och naturvetenskap Måluppfyllelse: Hög Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna har brett kunnande inom det valda teknikområdet och relevant kunskap i matematik och naturvetenskap. Av självvärderingen framgår på ett övertygande sätt att utbildningen ger ett brett tekniskt kunnande med stark förankring i naturvetenskap och matematik. Självvärderingen indikerar därför att målet uppnås. Av självvärdering och vid intervju framkom dock att utbildningen huvudsakligen är inriktad mot byggteknikområdet snarare än design. Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög.		
Mål: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa förmåga att kritiskt och systematiskt använda kunskap samt att modellera, simulera, förutsäga och utvärdera skeenden med utgångspunkt i relevant information Måluppfyllelse: Hög Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna har förmåga att kritiskt och systematiskt använda kunskap och att modellera, utforma och utvärdera med utgångspunkt i relevant information.		

2013-10-28

Reg.nr
411-275-13

Självvärderingen visar på ett övertygande sätt att studiegång och kursupplägg är väl lämpade för att studenterna ska nå en hög måluppfyllelse. Det nära samarbetet med näringslivet och erfarna praktiker utmanar studenten och akademien att tillämpa kunskaperna med bibehållande av ett kritiskt förhållningsätt.

Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög.

Mål: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa förmåga att utforma och hantera produkter, processer och system med hänsyn till människors förutsättningar och behov och samhällets mål för ekonomiskt, socialt och ekologiskt hållbar utveckling

Måluppfyllelse: Hög

Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna har förmåga att hantera produkter, processer och system. Vad avser förmåga att ta hänsyn till människors förutsättningar och behov och samhällets mål för ekonomiskt, socialt och ekologiskt hållbar utveckling visar urvalet av självständiga arbeten, med enstaka undantag, en hög måluppfyllelse.

Av självvärderingen framgår att måluppfyllelse är hög. Den är dock inte så tydlig vad avser förmåga att hantera produkter, processer och system. Vid lärosätesintervjuerna framkom dock att utbildningen innehåller moment som tränar studenternas förmåga i detta avseende.

Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög.

Mål: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa förmåga att muntligt och skriftligt redogöra för och diskutera information, problem och lösningar i dialog med olika grupper

Måluppfyllelse: Hög

Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna, med enstaka undantag, har förmågan att skriftligt redogöra för och diskutera information, problem och lösningar i det valda ämnet.

Av självvärderingen framgår att muntliga redogörelser och diskussioner samt dialog med olika grupper systematiskt ingår i utbildningen och är en naturlig konsekvens av projektarbeten och samarbetet med näringslivet; detta visar på ett övertygande sätt att eleverna ges goda förutsättningar att nå delmålet. Lärosätesintervjun bekräftade intrycket.

Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög.

Mål: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa insikt i teknikens möjligheter och begränsningar, dess roll i samhället och människors ansvar för dess nyttjande, inbegripet sociala och ekonomiska aspekter samt miljö- och arbetsmiljöaspekter

Måluppfyllelse: Hög

Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna, med några undantag, i huvudsak har goda insikter i teknikens möjligheter och begränsningar inbegripet sociala och ekonomiska aspekter samt miljö- och arbetsmiljöaspekter. Studenterna har även insikt i teknikens roll i samhället och människors ansvar för teknikens nyttjande, inbegripet sociala och ekonomiska aspekter samt miljö och arbetsmiljöaspekter.

2013-10-28

Reg.nr
411-275-13

Självvärderingen är för detta mål något vag och urval av exempel som redovisas är traditionella och mycket tekniska. Vid lärosätesintervjun bekräftades delvis intrycket som framkommit av de självständiga arbetena, vilket gör det troligt att studenterna uppfyller målet.

Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög.

Bedömagruppens förslag till samlat omdöme

Hög kvalitet: Sammantaget visar underlagen på hög måluppfyllelse för samtliga examensmål. Den samlade bedömningen är att utbildningen håller hög kvalitet.

2013-10-28

Reg.nr
411-275-13

Lärosäte Kungl. Tekniska högskolan	Huvudområde/examen Samhällsbyggnad - civilingenjör	ID-nr A-2012-10-2196
Bedömning av utvalda examensmål		
Mål: För civilingenjörsexamen skall studenten visa kunskap om det valda teknikområdets vetenskapliga grund och beprövade erfarenhet samt insikt i aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete Måluppfyllelse: Mycket hög Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar tydligt att studenterna når mycket hög måluppfyllelse avseende kunskap om teknikområdets vetenskapliga grund och beprövade erfarenhet och insikt i aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete. Studenterna visar även, bland annat genom användandet av gedigna referenslistor, att de har god insikt i aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete. Självvärderingen indikerar att studenterna når mycket hög måluppfyllelse. I självvärderingen framkommer att utbildningen innehåller moment som tränar och examinerar målet, samt att många lärare är aktiva forskare, vilket gör det troligt att studenterna når målet. Intervjuerna stärkte intrycket som framkommit av självständiga arbeten och självvärdering. Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara mycket hög.		
Mål: För civilingenjörsexamen skall studenten visa såväl brett kunnande inom det valda teknikområdet, inbegripet kunskaper i matematik och naturvetenskap, som väsentligt fördjupade kunskaper inom vissa delar av området Måluppfyllelse: Hög Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna har bred kunskap inom det valda teknikområdet samt besitter relevant kunskap i matematik och naturvetenskap. Det finns en stor variation i vilken grad matematik och naturvetenskap används i de självständiga arbetena. Urvalet visar även på väsentligt, i flera fall mycket väsentligt fördjupade kunskaper inom vissa delar av området. Självvärderingen indikerar att måluppfyllelsen är mycket hög avseende studenternas kunskap och förståelse, bland annat genom att omfattande matematikkundervisning ingår i årskurs ett. Vidare indikerar självvärderingen, genom redovisning av specialiseringskurser i årskurs fyra och fem, att studenterna har väsentligt fördjupade kunskaper inom vissa delar av området. Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög.		
Mål: För civilingenjörsexamen skall studenten visa förmåga att med helhetssyn kritiskt, självständigt och kreativt identifiera, formulera och hantera komplexa frågeställningar samt att delta i forsknings- och utvecklingsarbete och därigenom bidra till kunskapsutvecklingen Måluppfyllelse: Hög Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna når hög, i flera fall mycket hög måluppfyllelse avseende förmågan, att med helhetssyn kritiskt, självständigt och kreativt identifiera,		

2013-10-28

Reg.nr
411-275-13

formulera och hantera komplexa frågeställningar samt delta i forsknings- och utvecklingsarbete och därigenom bidra till kunskapsutvecklingen.

Självvärderingen indikerar att måluppfyllelsen är hög, bland annat genom redovisning av flertalet övnings- och projektuppgifter som ingår i utbildningen och genom att flertalet forskningsaktiva lärare deltar i undervisning och examination.

Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög.

Mål: För civilingenjörsexamen skall studenten visa förmåga att utveckla och utforma produkter, processer och system med hänsyn till människors förutsättningar och behov och samhällets mål för ekonomiskt, socialt och ekologiskt hållbar utveckling

Måluppfyllelse: Hög

Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna har förmåga att utveckla och utforma produkter, processer och system med hänsyn till människors förutsättningar och behov och samhällets mål för ekonomiskt, socialt och ekologiskt hållbar utveckling.

Självvärderingen indikerar att måluppfyllelsen är hög, och för vissa inriktningar även mycket hög, angående studenternas förmåga. Vid intervjuerna stärktes intrycket från övriga underlag.

Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög.

Mål: För civilingenjörsexamen skall studenten visa förmåga att i såväl nationella som internationella sammanhang muntligt och skriftligt i dialog med olika grupper klart redogöra för och diskutera sina slutsatser och den kunskap och de argument som ligger till grund för dessa

Måluppfyllelse: Hög

Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna har god förmåga att skriftligt klart redogöra för och diskutera sina slutsatser och den kunskap och de argument som ligger till grund för dessa.

Självvärderingen visar att det kan finnas förutsättningar för mycket hög måluppfyllelse för detta mål. Studenterna tränas i muntlig kommunikation och dialog med olika grupper, även om det finns enskilda svagheter i detta.

Vid intervjuerna framkom, undantaget någon enstaka inriktning, att utbildningen innehåller flertalet moment där studenterna tränas i muntlig förmåga samt dialog med olika grupper, vilket gör det troligt att studenterna uppfyller målet.

Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög.

Mål: För civilingenjörsexamen skall studenten visa insikt i teknikens möjligheter och begränsningar, dess roll i samhället och människors ansvar för hur den används, inbegripet sociala och ekonomiska aspekter samt miljö- och arbetsmiljöaspekter

Måluppfyllelse: Hög

Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna har insikt i teknikens möjligheter och begränsningar, dess roll i samhället och människors ansvar för hur den används, inbegripet

2013-10-28

Reg.nr
411-275-13

sociala och ekonomiska aspekter samt miljö- och arbetsmiljöaspekter.

I självvärderingen framkom att utbildningen innehåller moment som gör det troligt att studenterna når målet, och detta är särskilt tydligt för vissa inriktningar.

Vid intervjuerna framkom att utbildningen innehåller flertalet moment vilka tränar värderingsförmåga och förhållningssätt, vilket gör det troligt att studenterna uppfyller målet i hög grad.

Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög.

Bedömargruppens förslag till samlat omdöme

Hög kvalitet: Sammantaget visar underlagen på mycket hög måluppfyllelse för målet:

- visa kunskap om det valda teknikområdets vetenskapliga grund och beprövade erfarenhet samt insikt i aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete

För övriga mål visar underlagen på hög måluppfyllelse. Den samlade bedömningen är att utbildningen håller hög kvalitet.

2013-10-28

Reg.nr
411-275-13

Lärosäte Kungl. Tekniska högskolan	Huvudområde/examen Samhällsbyggnadsteknik - master	ID-nr A-2012-10-2199
Bedömning av utvalda examensmål		
Mål: För masterexamen ska studenten visa kunskap och förståelse inom huvudområdet för utbildningen, inbegripet såväl brett kunnande inom området som väsentligt fördjupade kunskaper inom vissa delar av området samt fördjupad insikt i aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete Måluppfyllelse: Mycket hög Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar tydligt att studenterna har ett brett kunnande inom området. Studenterna visar mycket väsentligt fördjupade kunskaper inom vissa delar av området samt fördjupad insikt i aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete. Självvärderingen indikerar att måluppfyllelsen är mycket hög avseende studenternas kunskap och förståelse inom angivna områden. Kunskapen och förståelse förutsätts dock ha inhämtats innan de studerande antas till masterutbildningen, under densamma sker huvudsakligen en specialisering. Intervjuerna stärkte intrycket som framkommit av självständiga arbeten och självvärdering. Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara mycket hög.		
Mål: För masterexamen ska studenten visa fördjupad metodkunskap inom huvudområdet för utbildningen Måluppfyllelse: Hög Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar tydligt att studenterna har fördjupad metodkunskap inom huvudområdet. Självvärderingen visar att måluppfyllelsen är hög avseende studenternas metodkunskap inom huvudområdet. Studenterna erhåller genom ett flertal kurser fördjupad metodkunskap inom huvudområdet, en bild som också förstärktes vid intervjuerna. Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög.		
Mål: För masterexamen ska studenten visa förmåga att kritiskt och systematiskt integrera kunskap och att analysera, bedöma och hantera komplexa företeelser, frågeställningar och situationer även med begränsad information Måluppfyllelse: Mycket hög Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar tydligt att studenterna har god förmåga att kritiskt och systematiskt integrera kunskap. Studenterna visar också god förmåga att analysera, bedöma och hantera komplexa företeelser, frågeställningar och situationer. Självvärderingen indikerar att måluppfyllelsen är hög avseende målet. Av självvärderingen framkom att utbildningen innehåller flera kurser där dessa förmågor tränas. Vid intervjuerna bekräftades intrycket från övriga underlag. Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara mycket hög.		

2013-10-28

Reg.nr
411-275-13

Mål: För masterexamen ska studenten visa förmåga att kritiskt, självständigt och kreativt identifiera och formulera frågeställningar, att planera och med adekvata metoder genomföra kvalificerade uppgifter inom givna tidsramar och därigenom bidra till kunskapsutvecklingen samt att utvärdera detta arbete

Måluppfyllelse: Hög

Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna har förmåga att kritiskt, självständigt och kreativt identifiera och formulera frågeställningar och att planera och med adekvata metoder genomföra kvalificerade uppgifter. För flera arbeten uppnår studenterna även mycket hög måluppfyllelse för dessa aspekter. Urvalet av självständiga arbeten visar också att studenterna har förmåga att utvärdera sitt arbete.

Av självvärderingen framkom att studenterna har förmåga att genomföra uppgifter inom givna tidsramar. De tränar detta i flera kursmoment. Självvärderingen indikerar att måluppfyllelsen är hög.

Vid intervjuerna framkom att utbildningen innehåller moment som säkerställer att studenterna tränas i att utföra uppgifter inom givna tidsramar, vilket gör det troligt att studenterna uppfyller målet.

Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög.

Mål: För masterexamen ska studenten visa förmåga att i såväl nationella som internationella sammanhang muntligt och skriftligt klart redogöra för och diskutera sina slutsatser och den kunskap och de argument som ligger till grund för dessa i dialog med olika grupper

Måluppfyllelse: Hög

Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna har god förmåga att skriftligt klart redogöra för och diskutera sina slutsatser och den kunskap och de argument som ligger till grund för dessa.

Självvärderingen indikerar att studenterna når hög måluppfyllelse avseende förmågan att muntligt klart redogöra för och diskutera sina slutsatser och den kunskap och de argument som ligger till grund för dessa. Studenterna tränar detta i flera kursmoment. De självständiga arbetena och självvärderingen indikerar att studenterna har förmåga till dialog med olika grupper. Studenterna tränar detta i flera kurser.

Vid intervjuerna framkom, undantaget någon enstaka inriktning, att utbildningen innehåller flertalet moment vilka tränar muntlig förmåga samt dialog med olika grupper, vilket gör det troligt att studenterna uppfyller delmålet i mycket hög grad.

Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög

Mål: För masterexamen ska studenten visa förmåga att inom huvudområdet för utbildningen göra bedömningar med hänsyn till relevanta vetenskapliga, samhälleliga och etiska aspekter samt visa medvetenhet om etiska aspekter på forsknings- och utvecklingsarbete

Måluppfyllelse: Hög

Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna har förmåga att inom huvudområdet göra bedömningar med hänsyn till relevanta vetenskapliga aspekter. Studenterna

2013-10-28

Reg.nr
411-275-13

visar även förmåga att inom huvudområdet göra bedömningar med hänsyn till relevanta samhälleliga och etiska aspekter. Urvalet av självständiga arbeten, i den mån detta delmål kan bedömas,

visar att studenterna har medvetenhet om etiska aspekter på forsknings- och utvecklingsarbete. Några arbeten visar även på mycket hög måluppfyllelse avseende delmål och i helhetsbedömningen av målet. detta.

Självvärderingen indikerar att måluppfyllelsen är hög. Relevanta moment finns med i flera kurser.

Vid intervjuerna framkom att utbildningen innehåller flertalet moment vilka tränar värderingsförmåga och förhållningssätt, vilket gör det troligt att studenterna uppfyller målet.

Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög.

Bedömagruppens förslag till samlat omdöme

Hög kvalitet: Sammantaget visar underlagen på mycket hög måluppfyllelse för målen:

- visa kunskap och förståelse inom huvudområdet för utbildningen, inbegripet såväl brett kunnande inom området som väsentligt fördjupade kunskaper inom vissa delar av området samt fördjupad insikt i aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete
- visa förmåga att kritiskt och systematiskt integrera kunskap och att analysera, bedöma och hantera komplexa företeelser, frågeställningar och situationer även med begränsad information

För övriga mål visar underlagen på hög måluppfyllelse. Den samlade bedömningen är att utbildningen håller hög kvalitet.

2013-10-28

Reg.nr
411-275-13

Linköpings universitet

Lärosäte Linköpings universitet	Huvudområde/examen Byggnadsteknik - högskoleingenjör	ID-nr A-2012-10-2162
Bedömning av utvalda examensmål		
Mål: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa kunskap om det valda teknikområdets vetenskapliga grund och dess beprövade erfarenhet samt kännedom om aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete Måluppfyllelse: Hög Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna har kunskap om teknikområdets vetenskapliga grund och kännedom om aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete. Studenterna visar även hög måluppfyllelse avseende kunskap om det valda teknikområdets beprövade erfarenhet, i vissa fall på mycket hög måluppfyllelse. Självvärderingen indikerar att måluppfyllelsen är hög avseende detta mål, bland annat genom att tydliga lärandemål används. Intervjuerna bekräftade den bild som framkommit i självständiga arbeten och självvärdering. Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög.		
Mål: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa brett kunnande inom det valda teknikområdet och relevant kunskap i matematik och naturvetenskap Måluppfyllelse: Hög Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna har brett kunnande inom det valda teknikområdet samt besitter relevant kunskap i matematik och naturvetenskap. I flera arbeten visas även på mycket hög måluppfyllelse. Självvärderingen indikerar att förutsättningar kan finnas för mycket hög måluppfyllelsen avseende målet, bland annat genom att processer för att säkerställa måluppfyllelse finns på plats. Vid intervjuerna bekräftades bilden av att studenterna ges goda förutsättningar att nå målet, särskilt avseende kunskap i matematik. Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög.		
Mål: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa förmåga att kritiskt och systematiskt använda kunskap samt att modellera, simulera, förutsäga och utvärdera skeenden med utgångspunkt i relevant information Måluppfyllelse: Hög Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar tydligt att studenterna har förmåga avseende att kritiskt och systematiskt använda kunskap. Arbetena visar även tydligt att studenterna med utgångspunkt i relevant information har förmåga att modellera, simulera, förutsäga och utvärdera skeenden. I flera arbeten visas även på mycket hög måluppfyllelse för detta mål. Självvärderingen indikerar, bland annat genom redovisning av hur kurser läggs upp och examineras,		

2013-10-28

Reg.nr
411-275-13

att måluppfyllelsen är hög.

Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög.

Mål: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa förmåga att utforma och hantera produkter, processer och system med hänsyn till människors förutsättningar och behov och samhällets mål för ekonomiskt, socialt och ekologiskt hållbar utveckling

Måluppfyllelse: Hög

Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna har förmåga att hantera och utforma produkter, processer och system. I flera arbeten visas även på mycket hög måluppfyllelse. Studenterna har också förmåga att ta hänsyn till människors behov och förutsättningar samt till samhällets mål för ekonomiskt, socialt och ekologiskt hållbar utveckling.

Självvärderingen visar att förutsättningar kan finnas för mycket hög måluppfyllelsen. Man ger kurser i bland annat ledarskap för ingenjörer och miljöteknik, och man arbetar på ett systematiskt sätt med dessa frågor i utbildningen.

Vid intervjuerna framkom att utbildningen innehåller moment som ger förutsättningar för hög måluppfyllelse.

Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög.

Mål: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa förmåga att muntligt och skriftligt redogöra för och diskutera information, problem och lösningar i dialog med olika grupper

Måluppfyllelse: Hög

Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna har förmåga att skriftligt redogöra för och diskutera information, problem och lösningar.

Av självvärderingen framgår hur man säkrar en hög måluppfyllelse avseende att den muntliga förmågan att redogöra för och diskutera information, problem och lösningar (5.1). Muntliga presentationer ingår i flera kurser, och är ett genomgripande tema i kursen ledarskap för ingenjörer.

Vid intervjuerna stärktes bilden av att utbildningen innehåller fler moment som tränar och examinerar studenternas muntliga förmåga samt dialog med olika grupper, exempelvis med representanter för externa företag.

Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög.

Mål: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa insikt i teknikens möjligheter och begränsningar, dess roll i samhället och människors ansvar för dess nyttjande, inbegripet sociala och ekonomiska aspekter samt miljö- och arbetsmiljöaspekter

Måluppfyllelse: Hög

Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna har insikt i teknikens möjligheter och begränsningar inbegripet sociala och ekonomiska aspekter samt miljö- och arbetsmiljöaspekter. Studenterna visar god insikt i teknikens roll i samhället och människors ansvar för teknikens

2013-10-28

Reg.nr
411-275-13

nyttjande, inbegripet sociala och ekonomiska aspekter samt miljö- och arbetsmiljöaspekter.

Självvärderingen indikerar att måluppfyllelsen är mycket hög. Exempelvis tillämpas rådande lagar och regler på olika realistiska problem i flera olika projekt.

Vid intervjuerna bekräftades bilden som har framkommit i självständiga arbeten och självvärdering.

Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög.

Bedömagruppens förslag till samlat omdöme

Hög kvalitet: Sammantaget visar underlagen på hög måluppfyllelse samtliga mål. Den samlade bedömningen är att utbildningen håller hög kvalitet.

2013-10-28

Reg.nr
411-275-13

Lärosäte Linköpings universitet	Huvudområde/examen Byggt teknik - kandidat	ID-nr A-2012-10-2182
Bedömning av utvalda examensmål		
Mål: För kandidatexamen ska studenten visa kunskap och förståelse inom huvudområdet för utbildningen, inbegripet kunskap om områdets vetenskapliga grund, kunskap om tillämpliga metoder inom området, fördjupning inom någon del av området samt orientering om aktuella forskningsfrågor Måluppfyllelse: Hög Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar tydligt att studenterna har kunskap om huvudområdets vetenskapliga grund. Studenterna har även kunskap om tillämpliga metoder. Studenterna har vidare fördjupad kunskap inom någon del av huvudområdet samt orientering om aktuella forskningsfrågor. Självvärderingen indikerar att måluppfyllelsen är hög avseende studenternas kunskap i dessa avseenden. Intervjuerna bekräftade den bild som framkommit i självständiga arbeten och självvärdering. Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög.		
Mål: För kandidatexamen ska studenten visa förmåga att söka, samla, värdera och kritiskt tolka relevant information i en problemställning samt att kritiskt diskutera företeelser, frågeställningar och situationer Måluppfyllelse: Hög Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna har förmåga att söka, samla, värdera och kritiskt tolka relevant information i en problemställning. De har förmåga att kritiskt diskutera företeelser, frågeställningar och situationer. Självvärderingen indikerar att måluppfyllelsen är hög avseende målet. Studenterna tränas i flera kurser för att uppnå målet. Vid intervjuerna framkom att utbildningen innehåller moment som gör det troligt att studenterna uppfyller målet i hög grad. Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög.		
Mål: För kandidatexamen ska studenten visa förmåga att muntligt och skriftligt redogöra för och diskutera information, problem och lösningar i dialog med olika grupper Måluppfyllelse: Hög Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna har förmåga att skriftligt redogöra för och diskutera information, problem och lösningar. Självvärderingen indikerar att studenterna har förmåga att muntligt redogöra för och diskutera information, problem och lösningar i dialog med olika grupper. Studenterna tränar dessa förmågor i flera olika kurser. Vid intervjuerna stärktes bilden av att utbildningen innehåller moment som tränar och examinerar studenternas muntliga förmåga samt dialog med olika grupper, exempelvis med externa företag, vilket gör det troligt att studenterna uppfyller målet.		

2013-10-28

Reg.nr
411-275-13

Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög.

Mål: För kandidatexamen ska studenten visa förmåga att inom huvudområdet för utbildningen göra bedömningar med hänsyn till relevanta vetenskapliga, samhällliga och etiska aspekter

Måluppfyllelse: Hög

Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna har förmåga att inom huvudområdet göra bedömningar med hänsyn till relevanta vetenskapliga aspekter. Studenterna visar också förmåga att inom huvudområdet göra bedömningar med hänsyn till relevanta samhällliga- och etiska aspekter.

Självvärderingen indikerar att måluppfyllelsen är hög för målet. Studenterna tränas i flera kurser att inom huvudområdet för utbildningen göra bedömningar med hänsyn till dessa förmågor.

Vid intervjuerna bekräftades bilden som framkommit i självständiga arbeten och självvärdering.

Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög.

Bedömargruppens förslag till samlat omdöme

Hög kvalitet: Sammantaget visar underlagen på hög måluppfyllelse för samtliga mål. Den samlade bedömningen är att utbildningen håller hög kvalitet.

2013-10-28

Reg.nr
411-275-13

Linnéuniversitetet

Lärosäte Linnéuniversitetet	Huvudområde/examen Byggteknik - högskoleingenjör	ID-nr A-2012-10-2174
Bedömning av utvalda examensmål		
Mål: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa kunskap om det valda teknikområdets vetenskapliga grund och dess beprövade erfarenhet samt kännedom om aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete Måluppfyllelse: Hög Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna har kunskap om teknikområdets vetenskapliga grund och kännedom om aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete. Studenterna visar också kunskap om det valda teknikområdets beprövade erfarenhet. I flera arbeten visas också på mycket hög måluppfyllelse. Självvärderingen indikerar att måluppfyllelsen är hög avseende detta mål. Intervjuerna bekräftade den bild som framkommit i självständiga arbeten och självvärdering av att hög måluppfyllelse uppnås. Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög.		
Mål: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa brett kunnande inom det valda teknikområdet och relevant kunskap i matematik och naturvetenskap Måluppfyllelse: Hög Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna har brett kunnande inom det valda teknikområdet samt besitter relevant kunskap i matematik och naturvetenskap. Självvärderingen bekräftar bilden av hög måluppfyllelse Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög.		
Mål: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa förmåga att kritiskt och systematiskt använda kunskap samt att modellera, simulera, förutsäga och utvärdera skeenden med utgångspunkt i relevant information Måluppfyllelse: Hög Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna med utgångspunkt i relevant information har förmåga att kritiskt och systematiskt använda kunskap samt förmåga att modellera, simulera, förutsäga och utvärdera skeenden. I flera arbeten visas också på mycket hög måluppfyllelse. Självvärderingen bekräftar bilden av hög måluppfyllelse. Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög.		
Mål: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa förmåga att utforma och hantera produkter, processer och system med hänsyn till människors förutsättningar och behov och samhällets mål för		

2013-10-28

Reg.nr
411-275-13

ekonomiskt, socialt och ekologiskt hållbar utveckling

Måluppfyllelse: Hög

Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna har förmåga att hantera och utforma produkter, processer och system. Studenterna har förmåga samt att ta hänsyn till människors behov och förutsättningar samt till samhällets mål för ekonomiskt, socialt och ekologiskt hållbar utveckling. I flera arbeten visas också på mycket hög måluppfyllelse.

Självvärderingen indikerar att måluppfyllelsen är hög. Intervjuerna bekräftade den bild som har framkommit i självständiga arbeten och självvärdering.

Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög.

Mål: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa förmåga att muntligt och skriftligt redogöra för och diskutera information, problem och lösningar i dialog med olika grupper

Måluppfyllelse: Hög

Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna har förmåga att skriftligt redogöra för och diskutera information, problem och lösningar. I flera arbeten visas också på mycket hög måluppfyllelse i detta avseende.

Av självvärderingen framgår hur muntlig förmåga att redogöra för och diskutera information, problem och lösningar i dialog med olika grupper övas och examineras, vilket indikerar att måluppfyllelsen är hög.

Vid intervjuerna framkom att utbildningen innehåller flera moment där studenternas muntliga förmåga samt förmåga till dialog med olika grupper tränas och examineras, vilket indikerar att måluppfyllelsen är hög.

Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög.

Mål: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa insikt i teknikens möjligheter och begränsningar, dess roll i samhället och människors ansvar för dess nyttjande, inbegripet sociala och ekonomiska aspekter samt miljö- och arbetsmiljöaspekter

Måluppfyllelse: Hög

Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna har insikt i teknikens möjligheter och begränsningar inbegripet sociala och ekonomiska aspekter samt miljö- och arbetsmiljöaspekter. Studenterna visar insikt i teknikens roll i samhället och människors ansvar för teknikens nyttjande, inbegripet sociala och ekonomiska aspekter samt miljö- och arbetsmiljöaspekter. I flera arbeten visas också på mycket hög måluppfyllelse.

Självvärderingen bekräftar bilden av hög måluppfyllelse.

Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög.

2013-10-28

Reg.nr
411-275-13**Bedömargruppens förslag till samlat omdöme**

Hög kvalitet: Sammantaget visar underlagen på hög måluppfyllelse för samtliga mål. Den samlade bedömningen är att utbildningen håller hög kvalitet.

2013-10-28

Reg.nr
411-275-13

Lärosäte Linnéuniversitetet	Huvudområde/examen Byggt teknik - kandidat	ID-nr A-2012-10-2183
Bedömning av utvalda examensmål		
Mål: För kandidatexamen ska studenten visa kunskap och förståelse inom huvudområdet för utbildningen, inbegripet kunskap om områdets vetenskapliga grund, kunskap om tillämpliga metoder inom området, fördjupning inom någon del av området samt orientering om aktuella forskningsfrågor Måluppfyllelse: Hög Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna har svagheter vad avser kunskap och förståelse inom huvudområdets vetenskapliga grund. Flera av de självständiga arbetena visar på brister avseende användandet av relevant vetenskaplig litteratur. Studenterna visar dock kunskap om tillämpliga metoder, i några fall på goda kunskaper. Angående fördjupad kunskap finns en variation i resultaten. Vissa av de självständiga arbetena saknar tillräckligt djup inom någon del av området emedan andra visar på tillräcklig eller på god orientering om aktuella forskningsfrågor. Självvärderingen indikerar att måluppfyllelsen är hög avseende detta mål. Fördjupning erhålls i första hand inom byggnadsutformning och byggnadsteknologi. Via gästföreläsningar av forskare och experter från näringslivet får studenterna kännedom om aktuell forskning. Intervjuerna bekräftade den bild som framkommit i självständiga arbeten och självvärdering. Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög.		
Mål: För kandidatexamen ska studenten visa förmåga att söka, samla, värdera och kritiskt tolka relevant information i en problemställning samt att kritiskt diskutera företeelser, frågeställningar och situationer Måluppfyllelse: Hög Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna har förmåga att söka, samla, värdera och kritiskt tolka relevant information i en problemställning. Flera arbeten visar också på mycket hög måluppfyllelse avseende att tolka information. Studenterna visar även förmåga att kritiskt diskutera företeelser, frågeställningar och situationer. Självvärderingen visar att förutsättningar kan finnas för mycket hög måluppfyllelse. Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög.		
Mål: För kandidatexamen ska studenten visa förmåga att muntligt och skriftligt redogöra för och diskutera information, problem och lösningar i dialog med olika grupper Måluppfyllelse: Hög Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna har förmåga att skriftligt redogöra för och diskutera information, problem och lösningar. I flera arbeten uppnås mycket hög måluppfyllelse avseende den skriftliga förmågan.		

2013-10-28

Reg.nr
411-275-13

Självvärderingen indikerar att studenterna har förmåga till dialog med olika grupper. I självvärderingen beskriver man hur den muntliga färdigheten övas och examineras. I ett stort antal av kurserna ingår någon form av projektarbete som skall redovisas i form av skriftlig rapport, ritningar eller muntlig redovisning och studenterna läser kursen "Projektledning och teknisk kommunikation". I kursen ingår projektarbete som skall redovisas såväl skriftligt som muntligt. Uppgiften bedöms utifrån förutbestämda kriterier. Studenterna måste också göra en enskild skriftlig reflektion på sitt arbete och arbetsprocessen. Examensarbetet presenteras och försvaras vid en gemensam presentation. Självvärderingen visar därför att måluppfyllelsen är hög.

Vid intervjuerna framkom att utbildningen innehåller flera moment där studenternas muntliga förmåga samt förmåga till dialog med olika grupper tränas och examineras, vilket indikerar att studenterna når målet.

Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög.

Mål: För kandidatexamen ska studenten visa förmåga att inom huvudområdet för utbildningen göra bedömningar med hänsyn till relevanta vetenskapliga, samhällliga och etiska aspekter

Måluppfyllelse: Hög

Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna har förmåga att göra bedömningar med hänsyn till relevanta vetenskapliga aspekter. Det finns dock en stor variation i urvalet. I flera arbeten finns endast en svag anknytning till vetenskapliga aspekter medan andra visar på starkare anknytning. Arbetena visar på att studenterna har förmåga att göra bedömningar med hänsyn till samhällliga och etiska aspekter.

Självvärderingen indikerar att måluppfyllelsen är hög. De vetenskapliga, samhällliga och etiska aspekterna belyses inom de olika områdena för utbildningen: Byggnadsutformning, Byggnadsteknologi, Konstruktions- och Anläggningsteknik samt Byggnadsproduktion. Självvärderingen anger många relevanta sådana aspekter inom de olika områdena. I t.ex. kursen "Byggnadsvård" som till viss del grundar sig på naturvetenskap finns till exempel också samhällliga och etiska aspekter på vilka byggnader som skall bevaras.

Intervjuerna bekräftade den bild som har framkommit, främst i de självständiga arbetena.

Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög.

Bedömargruppens förslag till samlat omdöme

Hög kvalitet: Sammantaget visar underlagen på hög måluppfyllelse för samtliga mål. Den samlade bedömningen är att utbildningen håller hög kvalitet.

2013-10-28

Reg.nr
411-275-13

Lärosäte Linnéuniversitetet	Huvudområde/examen Byggteknik - magister	ID-nr A-2012-10-2185
Bedömning av utvalda examensmål		
Mål: För magisterexamen ska studenten visa kunskap och förståelse inom huvudområdet för utbildningen, inbegripet såväl överblick över området som fördjupade kunskaper inom vissa delar av området samt insikt i aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete Måluppfyllelse: Hög Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar på kunskap inom huvudområdet för utbildningen, inbegripet såväl överblick över området som fördjupade kunskaper inom vissa delar av området. Vad avser insikt i aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete visar urvalet på hög måluppfyllelse, men enstaka arbeten visar på svagheter. Självvärderingen visar på ett genomtänkt upplägg för planering, genomförande och examination, vilket indikerar att måluppfyllelsen är hög. Vid intervjuerna bekräftades den bild som framkom i självvärderingen, vilket gör det troligt att studenterna uppfyller målet. Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög.		
Mål: För magisterexamen ska studenten visa fördjupad metodkunskap inom huvudområdet för utbildningen Måluppfyllelse: Hög Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenternas fördjupade metodkunskap inom huvudområdet för utbildningen är god, även om enstaka arbeten visar på svagheter. Självvärderingen indikerar att förutsättningar kan finnas för mycket hög måluppfyllelse. Upplägg och genomförande av metodkurser redovisas och det finns också andra moment där studenterna tränar metodkunskap. Vid intervjuerna framkom att utbildningen innehåller moment som tränar studenternas fördjupade metodkunskap, vilket gör det troligt att studenterna uppfyller målet. Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög.		
Mål: För magisterexamen ska studenten visa förmåga att integrera kunskap och att analysera, bedöma och hantera komplexa företeelser, frågeställningar och situationer, även med begränsad information Måluppfyllelse: Hög Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna når hög måluppfyllelse avseende förmåga att integrera kunskap och att analysera, bedöma och hantera komplexa företeelser, frågeställningar och situationer, även med begränsad information. Självvärderingen visar att utbildningen innehåller moment som gör det troligt att studenterna når hög måluppfyllelse.		

2013-10-28

Reg.nr
411-275-13

Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög.

Mål: För magisterexamen ska studenten visa förmåga att muntligt och skriftligt klart redogöra för och diskutera sina slutsatser och den kunskap och de argument som ligger till grund för dessa i dialog med olika grupper

Måluppfyllelse: Hög

Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna når hög måluppfyllelse avseende förmåga att skriftligt klart redogöra för och diskutera sina slutsatser och den kunskap och de argument som ligger till grund för dessa i dialog med olika grupper.

Av självvärderingen framkom att utbildningen innehåller moment som tränar studenternas muntliga förmåga, bland annat i kursen vetenskaplig metodik. Självvärderingen visar att måluppfyllelsen är hög.

Vid intervjuerna bekräftades den bild som framkom i självvärderingen, vilket gör det troligt att studenterna uppfyller målet i hög grad.

Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög.

Mål: För magisterexamen ska studenten visa förmåga att inom huvudområdet för utbildningen göra bedömningar med hänsyn till relevanta vetenskapliga, samhälleliga och etiska aspekter samt visa medvetenhet om etiska aspekter på forsknings- och utvecklingsarbete

Måluppfyllelse: Hög

Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna har förmåga att göra bedömningar med hänsyn till relevanta vetenskapliga aspekter. Samhälleliga och etiska aspekter har varit svårt att direkt bedöma via de självständiga arbeten.

I självvärderingen visade att man säkrar en hög måluppfyllelse, även inom samhälleliga och etiska aspekter, bland annat i kursen vetenskaplig metodik.

Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög.

Bedömargruppens förslag till samlat omdöme

Hög kvalitet: Sammantaget visar underlagen på hög måluppfyllelse för samtliga mål. Den samlade bedömningen är att utbildningen håller hög kvalitet

2013-10-28

Reg.nr
411-275-13

Luleå tekniska universitet

Lärosäte Luleå tekniska universitet	Huvudområde/examen Arkitektur - civilingenjör	ID-nr A-2012-10-2154
Bedömning av utvalda examensmål		
Mål: För civilingenjörsexamen skall studenten visa kunskap om det valda teknikområdets vetenskapliga grund och beprövade erfarenhet samt insikt i aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete Målopplifelse: Hög Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna har kunskap om teknikområdets vetenskapliga grund och beprövade erfarenhet. Teknikområdet spänner över byggnadsingenjörens respektive arkitektens arbetsfält. Detta ger en spänning mellan ingenjörens vetenskapliga grund och kalkylerande metoder å ena sidan och arkitektens gestaltande inriktning. Studenterna visar god insikt i aktuellt forsknings och utvecklingsarbete. Flera arbeten visar här också på mycket hög målopplifelse. Av självvärderingen framgår hur detta har breddat och stimulerat utbildningen till ett kreativt och kvalificerat upplägg med stor aktualitet i dagens teknik- och samhällsfrågor. Självvärderingen indikerar därför att målopplifelsen är hög avseende detta mål. Vid intervjuerna bekräftades att utbildningen innehåller moment som gör det troligt att studenterna uppfyller målet. Sammantaget bedöms målopplifelsen vara hög.		
Mål: För civilingenjörsexamen skall studenten visa såväl brett kunnande inom det valda teknikområdet, inbegripet kunskaper i matematik och naturvetenskap, som väsentligt fördjupade kunskaper inom vissa delar av området Målopplifelse: Hög Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna har brett kunnande inom det valda teknikområdet samt besitter relevant kunskap i matematik och naturvetenskap. Studenterna visar också väsentligt fördjupade kunskaper inom det valda teknikområdet. Självvärderingen beskriver hur utbildningen spänner från kvalificerade kurser i matematik och naturvetenskap till tillämpade moment i byggande och samhällsplanering. Det senare byggs upp genom successivt allt mer avancerade projekt och moment. Detta ger en bredd som också kan omfatta dagens utmaningar inom miljö och social hållbarhet. Med val mellan inriktningarna Husbyggnad och Stadsbyggnad fördjupas studentens inriktning väsentligt. Självvärderingen styrker på ett mycket övertygande sätt att detta mål kan uppnås. Vid intervjuerna bekräftades att utbildningen innehåller moment som gör det troligt att studenterna når hög målopplifelse. Sammantaget bedöms målopplifelsen vara hög.		
Mål: För civilingenjörsexamen skall studenten visa förmåga att med helhetssyn kritiskt, självständigt		

2013-10-28

Reg.nr
411-275-13

och kreativt identifiera, formulera och hantera komplexa frågeställningar samt att delta i forsknings- och utvecklingsarbete och därigenom bidra till kunskapsutvecklingen

Måluppfyllelse: Mycket hög

Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna med utgångspunkt i relevant information har förmåga att med en helhetssyn kritiskt, självständigt och kreativt identifiera, formulera och hantera komplexa frågeställningar och därigenom bidra till kunskapsutvecklingen. I flera fall visar de på en mycket hög måluppfyllelse. Studenterna visar god förmåga att delta i forsknings- och utvecklingsarbete och därigenom bidra till kunskapsutvecklingen.

I självvärderingen framgår att det kritiska tänkandet är centralt i utbildningen. Studenten och studentgrupper genom projekt och litteraturstudier tränas fortlöpande. Självvärderingen beskriver och exemplifierar detta på ett övertygande sätt vilket indikerar att måluppfyllelsen är hög.

Vid intervjuerna bekräftades att utbildningen innehåller moment som gör det troligt att studenterna når hög måluppfyllelse.

Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara mycket hög.

Mål: För civilingenjörsexamen skall studenten visa förmåga att utveckla och utforma produkter, processer och system med hänsyn till människors förutsättningar och behov och samhällets mål för ekonomiskt, socialt och ekologiskt hållbar utveckling

Måluppfyllelse: Hög

Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna har förmåga att hantera och utforma produkter, processer och system. Studenterna har förmåga att ta hänsyn till människors behov och förutsättningar samt till samhällets mål för ekonomiskt, socialt och ekologiskt hållbar utveckling. Flera arbeten visar dessutom på mycket hög måluppfyllelse.

Självvärdering visar övertygande att utbildningens gränsöverskridande karaktär ger goda förutsättningar att utveckla dessa förmågor omfattande både tekniska processer och system såväl som gestaltade produkter och miljöer. Samhällsperspektivet kommer också in på ett naturligt sätt i denna utbildning.

Vid intervjuerna bekräftade att utbildningen innehåller moment som gör det troligt att studenterna uppfyller målet.

Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög.

Mål: För civilingenjörsexamen skall studenten visa förmåga att i såväl nationella som internationella sammanhang muntligt och skriftligt i dialog med olika grupper klart redogöra för och diskutera sina slutsatser och den kunskap och de argument som ligger till grund för dessa

Måluppfyllelse: Mycket hög

Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar på god förmåga att skriftligt klart redogöra för och diskutera sina slutsatser och den kunskap och de argument som ligger till grund för dessa.

Av självvärderingen framgår att muntlig presentation, diskussioner och kritik går som en röd tråd genom utbildningen. Diskussion i grupp, rollspel, opposition, kontakt med kommun och aktiva yrkesverksamma ingår fortlöpande vilket innebär att delmålet om dialog med olika grupper är uppfyllt. Vissa kurser och samtal genomförs dessutom på engelska. Självvärderingen kompletterar på

2013-10-28

Reg.nr
411-275-13

ett övertygande sätt bilden av att man säkrar en mycket hög måluppfyllelse.

Vid intervjuerna bekräftades att utbildningen innehåller moment som gör det troligt att studenterna uppfyller målet.

Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara mycket hög.

Mål: För civilingenjörsexamen skall studenten visa insikt i teknikens möjligheter och begränsningar, dess roll i samhället och människors ansvar för hur den används, inbegripet sociala och ekonomiska aspekter samt miljö- och arbetsmiljöaspekter

Måluppfyllelse: Hög

Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna har insikt i teknikens möjligheter och begränsningar inbegripet sociala och ekonomiska aspekter samt miljö- och arbetsmiljöaspekter. Studenterna visar även insikt i teknikens roll i samhället och människors ansvar för teknikens nyttjande, inbegripet sociala och ekonomiska aspekter samt miljö- och arbetsmiljöaspekter.

I självvärderingen framgår att människan, samhället och miljön är en utgångspunkt för hela utbildningen. Denna utgångspunkt beskrivs tydligt av kursplaner och arbetsmetodik. Utbildningen framstår i detta avseende som mycket aktuell och kreativ. Självvärderingen indikerar därför att måluppfyllelsen är mycket hög.

Vid intervjuerna bekräftades att utbildningen innehåller moment som gör det troligt att studenterna uppfyller målet.

Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög.

Bedömargruppens förslag till samlat omdöme

Hög kvalitet: Sammantaget visar underlagen på mycket hög måluppfyllelse för målen:

- visa förmåga att med helhetssyn kritiskt, självständigt och kreativt identifiera, formulera och hantera komplexa frågeställningar samt att delta i forsknings- och utvecklingsarbete och därigenom bidra till kunskapsutvecklingen
- visa förmåga att i såväl nationella som internationella sammanhang muntligt och skriftligt i dialog med olika grupper klart redogöra för och diskutera sina slutsatser och den kunskap och de argument som ligger till grund för dessa

För övriga mål visar underlagen på hög måluppfyllelse. Den samlade bedömningen är att utbildningen håller hög kvalitet.

2013-10-28

Reg.nr
411-275-13

Lärosäte Luleå tekniska universitet	Huvudområde/examen Brandingenjör - brandingenjör	ID-nr A-2012-10-2157
Bedömning av utvalda examensmål		
Mål: För brandingenjörsexamen skall studenten visa kunskap om områdets vetenskapliga grund och dess beprövade erfarenhet samt kännedom om aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete Måluppfyllelse: Bristande Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna har bristande kunskap om områdets vetenskaplig grund och aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete. Urvalet visar dock att studenterna har kunskap om områdets beprövade erfarenhet, även om det finns enstaka brister även där. Studenterna tillför inte tillräckligt mycket eget i arbetena och det saknas i vissa arbeten referenser till relevant litteratur, och bristfällig genomgång av aktuellt forskningsarbete. Examensarbeten visar på spridning vad avser olika inriktningar från scenariobaserad analys via riskanalys till värdering av konkreta räddningstjänster och brandväsende, vilket indikerar att det finns bredd, men att det till viss del saknas djupare kunskap. Självvärderingen indikerar att förutsättning finns för hög måluppfyllelse avseende detta mål. Det syns dock inte helt i de självständiga arbetena. Självvärderingen indikerar också att utbildningen ger en god vetenskaplig bakgrund och ämnesområdets betydelse samt orienterar om aktuell forskning och beprövade erfarenhet. Intervjuerna visade att brandteknik inte är ett eget område på lärosätet vilket stärker slutsatsen att det är svårt för studenterna att nå hög måluppfyllelse. Endast ett fåtal kurser är grundande i brandteknik. Det behövs större fokusering och förankring i brandteknik. Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara bristande.		
Mål: För brandingenjörsexamen skall studenten visa fördjupad kunskap inom det brandtekniska området och relevant kunskap i matematik och naturvetenskap Måluppfyllelse: Bristande Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna brister avseende fördjupad kunskap inom det brandtekniska området samt har begränsade kunskaper i matematik och naturvetenskap med stor spridning i nivå mellan de olika självständiga arbetena speciellt när det gäller matematik och naturvetenskap. Självvärderingen indikerar att förutsättningar borde finnas för hög måluppfyllelsen. Det speglas dock inte i de självständiga arbetena. Kurssammansättningen, som den framgår av självvärderingen, torde ge mer djup och bredd med relevant introduktion i matematik än den faktiskt gör. Intervjuerna bekräftar att det är en stor spridning i kvalitet vilket kan kopplas till den bristande handledningen. Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara bristande.		
Mål: För brandingenjörsexamen skall studenten visa förmåga att självständigt och kritiskt utnyttja och utveckla metoder och tekniker avseende byggnadstekniskt brandskydd, samhällsplanering, risk-		

2013-10-28

Reg.nr
411-275-13

och krishantering samt räddningstjänst

Måluppfyllelse: Hög

Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna, med några undantag, har förmåga att självständigt och kritiskt utnyttja metoder och tekniker avseende byggnadstekniskt brandskydd, samhällsplanering, risk- och krishantering samt räddningstjänst. Måluppfyllelsen avseende kritiska värderingar varierar dock. Studenterna har bristande förmåga att självständigt och kritiskt utveckla metoder och tekniker avseende byggnadstekniskt brandskydd, samhällsplanering, risk- och krishantering samt räddningstjänst. I arbetena finns lite eller inget av metodutveckling. Bedömningen av målet som helhet visar dock på hög måluppfyllelse, med enbart brister.

Självvärderingen indikerar att måluppfyllelsen är hög avseende studenternas förmåga att självständigt och kritisk utveckla och utnyttja metoder. Utbildningen ger en god introduktion i metod och tekniker inom brandteknik.

Intervjuerna förstärkte intrycket att utbildningen uppfyller målet.

Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög.

Mål: För brandingenjörsexamen skall studenten visa förmåga att förebygga olyckor och skador och att upprätta underlag för effektiva insatser inom räddningstjänst

Måluppfyllelse: Hög

Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar med några undantag att studenterna har förmåga att förebygga olyckor och skador. Studenterna har också förmåga att upprätta underlag för effektiva insatser inom räddningstjänst. Flera arbeten visar även mycket hög måluppfyllelse. Vissa av arbeten ger ett värdefullt bidrag vad avser åtgärder för att förebygga olyckor och skador samt bygger på en bred dokumentation.

Självvärderingen indikerar också att måluppfyllelsen är hög avseende studenternas förmåga att förebygga olyckor och skador. Utbildningen ger en bra grund för detta.

Intervjuerna visade på god förståelse för vikten av effektiva insatser inom räddningstjänst och bekräftade därmed intrycket att studenterna når en hög måluppfyllelse.

Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög.

Mål: För brandingenjörsexamen skall studenten visa förmåga att kritiskt och systematiskt använda kunskap samt att modellera, simulera, förutsäga och utvärdera skeenden med utgångspunkt i relevant information

Måluppfyllelse: Bristande

Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna med utgångspunkt i relevant information har bristande förmåga avseende att kritiskt och systematiskt använda kunskap, även om några arbeten också visar på hög eller mycket hög nivå. Det är framförallt förmåga till kritisk granskning som saknas i arbetena. Studenterna har, i de arbeten som gått att bedöma, med utgångspunkt i relevant information förmåga att modellera, simulera, förutsäga och utvärdera skeenden. Helhetsbedömningen av detta mål visar dock på tydliga brister.

2013-10-28

Reg.nr
411-275-13

Självvärderingen indikerar att förutsättningar finns för hög måluppfyllelsen även om det är en tydlig variation mellan studenterna. Utbildningen bör emellertid ge studenterna en god bas. Studenterna erbjuds möjligheter att läsa kurser som bidrar till måluppfyllelse.

Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara bristande

Mål: För brandingenjörsexamen skall studenten visa förmåga att muntligt och skriftligt i dialog med olika grupper klart redogöra för och diskutera sina slutsatser och den kunskap och de argument som ligger till grund för dessa

Måluppfyllelse: Bristande

Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna har bristande förmåga att skriftligt klart redogöra för och diskutera sina slutsatser och den kunskap och de argument som ligger till grund för dessa.

Självvärderingen indikerar att förutsättningar finns för hög måluppfyllelse avseende förmåga till dialog med olika grupper. Detta visas framförallt genom att studenterna arbetar mycket med sina externa uppdragsgivare. Både vad gäller val av ämne och uppföljningar av detta.

Intervjuerna förstärkte intrycket av att förutsättningar finns för studenterna att uppnå delmålet om muntlig förmåga,, framförallt hur man arbetar med presentation av examensarbetena.

Då bedömningen av den skriftliga förmågan samt bedömningen av målet som helhet visar på brister bedöms sammantaget måluppfyllelsen vara bristande

Mål: För brandingenjörsexamen skall studenten visa insikt i brandteknikens möjligheter och begränsningar, dess roll i samhället och människors ansvar för dess nyttjande, inbegripet sociala och ekonomiska aspekter samt miljöaspekter

Måluppfyllelse: Hög

Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna har insikt i brandteknikens möjligheter och begränsningar, inbegripet sociala och ekonomiska aspekter samt miljöaspekter. Studenterna visar dock på bristande insikt i brandteknikens roll i samhället och människors ansvar för brandteknikens nyttjande, inbegripet sociala och ekonomiska aspekter samt arbetsmiljöaspekter. Det finns dock avseende detta delmål en variation mellan de självständiga arbetena där flera arbeten även visar på högre nivå.

Självvärderingen indikerar att måluppfyllelsen är hög med hänsyn till brandteknikens möjligheter och samhällreliga aspekter. Intervjuerna förstärker intrycket av att studenterna uppfyller målet.

Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög.

2013-10-28

Reg.nr
411-275-13**Bedömargruppens förslag till samlat omdöme****Bristande kvalitet:** Sammantaget visar underlagen på bristande måluppfyllelse för målen:

- visa kunskap om områdets vetenskapliga grund och dess beprövade erfarenhet samt kännedom om aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete
- visa fördjupad kunskap inom det brandtekniska området och relevant kunskap i matematik och naturvetenskap
- visa förmåga att kritiskt och systematiskt använda kunskap samt att modellera, simulera, förutsäga och utvärdera skeenden med utgångspunkt i relevant information
- visa förmåga att muntligt och skriftligt i dialog med olika grupper klart redogöra för och diskutera sina slutsatser och den kunskap och de argument som ligger till grund för dessa

För övriga mål visar underlagen på hög måluppfyllelse. Den samlade bedömningen är att utbildningen håller bristande kvalitet.

2013-10-28

Reg.nr
411-275-13

Lärosäte Luleå tekniska universitet	Huvudområde/examen Väg- och vattenbyggnad - civilingenjör	ID-nr A-2012-10-2202
Bedömning av utvalda examensmål		
Mål: För civilingenjörsexamen skall studenten visa kunskap om det valda teknikområdets vetenskapliga grund och beprövade erfarenhet samt insikt i aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete Måluppfyllelse: Hög Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna har kunskap om teknikområdets vetenskapliga grund och beprövade erfarenhet. Några arbeten visar även på mycket hög målsuppfyllelse. Studenterna visar insikt i aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete. Sammantaget visar de självständiga arbetena på hög måluppfyllelsen. Flera arbeten visade också på mycket hög måluppfyllelse, framförallt vid bedömningen av hela målen. Självvärderingen indikerar att måluppfyllelsen är hög avseende målet. Vid intervjuerna bekräftades att utbildningen innehåller moment som gör det troligt att studenterna uppfyller målet. Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög.		
Mål: För civilingenjörsexamen skall studenten visa såväl brett kunnande inom det valda teknikområdet, inbegripet kunskaper i matematik och naturvetenskap, som väsentligt fördjupade kunskaper inom vissa delar av området Måluppfyllelse: Mycket hög Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna har brett kunnande om det valda teknikområdet, samt kunskaper i matematik och naturvetenskap. Flera av arbetena visar även på mycket hög måluppfyllelse. Studenterna visar mycket väsentligt fördjupade kunskaper avseende vissa delar av det valda teknikområdet. Självvärderingen indikerar att måluppfyllelsen är hög för målet. Vid intervjuerna bekräftades att utbildningen innehåller moment som gör det troligt att studenterna uppfyller målet. Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara mycket hög.		
Mål: För civilingenjörsexamen skall studenten visa förmåga att med helhetssyn kritiskt, självständigt och kreativt identifiera, formulera och hantera komplexa frågeställningar samt att delta i forsknings- och utvecklingsarbete och därigenom bidra till kunskapsutvecklingen Måluppfyllelse: Hög Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna har förmåga att med helhetssyn kritiskt, självständigt och kreativt identifiera, formulera och hantera komplexa frågeställningar. Studenterna visar förmåga att delta i forsknings- och utvecklingsarbete och därigenom bidra till kunskapsutvecklingen. I några arbeten uppvisas mycket hög måluppfyllelse avseende detta. Självvärderingen indikerar att måluppfyllelsen är hög. Vid intervjuerna bekräftades att utbildningen innehåller moment som gör det troligt att studenterna uppfyller målet.		

2013-10-28

Reg.nr
411-275-13

Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög.

Mål: För civilingenjörsexamen skall studenten visa förmåga att utveckla och utforma produkter, processer och system med hänsyn till människors förutsättningar och behov och samhällets mål för ekonomiskt, socialt och ekologiskt hållbar utveckling

Måluppfyllelse: Hög

Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna har förmåga att hantera och utforma produkter, processer och system, med flera arbeten som visar på mycket hög måluppfyllelse. Arbetena visar också i de flesta fall på förmåga att ta hänsyn till människors förutsättningar och behov samt samhällets mål för ekonomiskt, socialt och ekologiskt hållbar utveckling.

Självvärderingen indikerar att måluppfyllelsen är hög. Vid intervjuerna bekräftades att utbildningen innehåller moment som gör det troligt att studenterna uppfyller målet.

Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög.

Mål: För civilingenjörsexamen skall studenten visa förmåga att i såväl nationella som internationella sammanhang muntligt och skriftligt i dialog med olika grupper klart redogöra för och diskutera sina slutsatser och den kunskap och de argument som ligger till grund för dessa

Måluppfyllelse: Hög

Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna har förmåga att skriftligt klart redogöra för och diskutera sina slutsatser och den kunskap och de argument som ligger till grund för dessa. Några arbeten visar även på mycket hög måluppfyllelse. Vad avser förmågan till dialog med olika grupper visar de arbetena som kan bedömas variation i måluppfyllelsen.

Självvärderingen beskriver hur den muntliga förmågan att redogöra för och diskutera information, problem och lösningar övas och examineras. Självvärderingen indikerar också att studenterna har förmåga till dialog med olika grupper, men frågetecken finns kring hur detta examineras.

Sammantaget indikerar självvärderingen att måluppfyllelsen är hög avseende studenternas förmåga att i såväl nationella som internationella sammanhang muntligt och skriftligt i dialog med olika grupper klart redogöra för och diskutera sina slutsatser och den kunskap och de argument som ligger till grund för dessa.

Vid intervjuerna bekräftades att utbildningen innehåller moment som gör det troligt att studenterna når hög måluppfyllelse.

Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög.

Mål: För civilingenjörsexamen skall studenten visa insikt i teknikens möjligheter och begränsningar, dess roll i samhället och människors ansvar för hur den används, inbegripet sociala och ekonomiska aspekter samt miljö- och arbetsmiljöaspekter

Måluppfyllelse: Hög

Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna har insikt i teknikens möjligheter och begränsningar inbegripet sociala och ekonomiska aspekter samt miljö- och arbetsmiljöaspekter.

2013-10-28

Reg.nr
411-275-13

Avseende insikt i teknikens roll i samhället och människors ansvar för teknikens nyttjande, inbegripet sociala och ekonomiska aspekter samt miljö- och arbetsmiljöaspekter visar urvalet på hög måluppfyllelse, även om det även här finns några arbeten som brister i detta hänseende. (6.2) Ett antal av arbetena är dock av sådan karaktär att de inte kan utgöra underlag för bedömning avseende detta mål.

Självvärderingen bekräftar en hög måluppfyllelse. Vid intervjuerna bekräftades att utbildningen innehåller moment som gör det troligt att studenterna uppfyller målet.

Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög.

Bedömagruppens förslag till samlat omdöme

Hög kvalitet: Sammantaget visar underlagen på mycket hög måluppfyllelse för målet:

- visa såväl brett kunnande inom det valda teknikområdet, inbegripet kunskaper i matematik och naturvetenskap, som väsentligt fördjupade kunskaper inom vissa delar av området

För övriga mål visar underlagen på hög måluppfyllelse. Den samlade bedömningen är att utbildningen håller hög kvalitet.

2013-10-28

Reg.nr
411-275-13

Lärosäte Luleå tekniska universitet	Huvudområde/examen Väg- och vattenbyggnad - master	ID-nr A-2012-10-2204
Bedömning av utvalda examensmål		
Mål: För masterexamen ska studenten visa kunskap och förståelse inom huvudområdet för utbildningen, inbegripet såväl brett kunnande inom området som väsentligt fördjupade kunskaper inom vissa delar av området samt fördjupad insikt i aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete Måluppfyllelse: Hög Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna har brett kunnande inom området. Studenterna visar väsentligt fördjupade kunskaper inom vissa delar av området samt fördjupad insikt i aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete. Några arbeten visar också på mycket väsentligt fördjupade kunskaper och fördjupad insikt. Endast enstaka arbeten visar på bristande kunskap inom de bägge delmålen. Självvärderingen indikerar att måluppfyllelsen är hög avseende studenternas kunskap och förståelse inom huvudområdet för utbildningen, inbegripet såväl brett kunnande inom området som väsentligt fördjupade kunskaper inom vissa delar av området samt fördjupad insikt i aktuellt forsknings- och utvecklingsområde. Vid intervjuerna bekräftades att utbildningen innehåller moment som gör det troligt att studenterna uppfyller målet. Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög.		
Mål: För masterexamen ska studenten visa fördjupad metodkunskap inom huvudområdet för utbildningen Måluppfyllelse: Hög Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna har fördjupad metodkunskap inom huvudområdet. Självvärderingen indikerar att måluppfyllelsen är hög avseende studenternas fördjupade metodkunskap inom huvudområdet för utbildningen. Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög.		
Mål: För masterexamen ska studenten visa förmåga att kritiskt och systematiskt integrera kunskap och att analysera, bedöma och hantera komplexa företeelser, frågeställningar och situationer även med begränsad information Måluppfyllelse: Hög Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna har förmåga att integrera kunskap. Studenterna visar förmåga att analysera, bedöma och hantera komplexa företeelser, frågeställningar och situationer. Endast enstaka arbeten visar på bristande kunskap inom de bägge delmålen. Självvärderingen indikerar att studenterna når hög måluppfyllelse. avseende förmåga att integrera kunskap och att analysera, bedöma och hantera komplexa företeelser, frågeställningar och		

2013-10-28

Reg.nr
411-275-13

situationer.

Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög.

Mål: För masterexamen ska studenten visa förmåga att kritiskt, självständigt och kreativt identifiera och formulera frågeställningar, att planera och med adekvata metoder genomföra kvalificerade uppgifter inom givna tidsramar och därigenom bidra till kunskapsutvecklingen samt att utvärdera detta arbete

Måluppfyllelse: Hög

Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna har förmåga att kritiskt, självständigt och kreativt identifiera och formulera frågeställningar, även om enstaka arbeten visar på svagheter. Studenterna visar förmåga att planera och med adekvata metoder genomföra kvalificerade uppgifter och flera arbeten visar även på god sådan förmåga. Urvalet visar också att studenterna har förmåga att utvärdera sitt arbete, men några arbeten visar också på svagheter avseende denna förmåga.

Självvärderingen indikerar att studenterna har förmåga att genomföra uppgifter inom givna tidsramar. Sammantaget indikerar självvärderingen att måluppfyllelsen är hög avseende studenternas förmåga att kritiskt, självständigt och kreativt identifiera och formulera frågeställningar, att planera och med adekvata metoder genomföra kvalificerade uppgifter inom givna tidsramar och därigenom bidra till kunskapsutvecklingen samt att utvärdera detta arbete.

Vid intervjuerna bekräftades att utbildningen innehåller moment som gör det troligt att studenterna uppfyller målet.

Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög.

Mål: För masterexamen ska studenten visa förmåga att i såväl nationella som internationella sammanhang muntligt och skriftligt klart redogöra för och diskutera sina slutsatser och den kunskap och de argument som ligger till grund för dessa i dialog med olika grupper

Måluppfyllelse: Hög

Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna har förmåga att skriftligt klart redogöra för och diskutera sina slutsatser och den kunskap och de argument som ligger till grund för dessa, men enstaka arbeten visar också på brister i den förmågan. Några arbeten som bedömdes rörande förmåga till dialog med olika grupper antyder möjliga brister i detta avseende, på grund av ett ensidigt teknikfokus och otillräckliga förklaringar av huvudfrågeställningar i arbetet. Tillsammans kan det göra det svårt att kommunicera arbetet med andra grupper än dess direkta beställare.

Självvärderingen indikerar att studenterna har förmåga att muntligt klart redogöra för och diskutera sina slutsatser och den kunskap och de argument som ligger till grund för dessa i såväl nationella som internationella sammanhang och förmåga till dialog med olika grupper.

Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög.

Mål: För masterexamen ska studenten visa förmåga att inom huvudområdet för utbildningen göra

2013-10-28

Reg.nr
411-275-13

bedömningar med hänsyn till relevanta vetenskapliga, samhällliga och etiska aspekter samt visa medvetenhet om etiska aspekter på forsknings- och utvecklingsarbete

Måluppfyllelse: Bristande

Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna, med enstaka undantag, har förmåga att inom huvudområdet göra bedömningar med hänsyn till relevanta vetenskapliga aspekter, samt har medvetenhet om etiska aspekter på forsknings- och utvecklingsarbete, även om ett par arbeten bedömdes ha brister i detta avseende. De arbeten som kunde bedömas rörande förmåga att inom huvudområdet göra bedömningar med hänsyn till relevanta samhällliga och etiska aspekter visar på brister på grund av att studenterna antingen inte alls redogör för sådana aspekter, eller inte följer upp sådana aspekter som de själva nämnt som viktiga i arbetet. Bedömningen av målet som helhet vad avser det självständiga arbetena visar sammantaget på att bristerna är för stora för att det ska vara acceptabelt.

Självvärderingen indikerar att förutsättningar finns för hög måluppfyllelse för målet. Vid intervjuerna bekräftades att utbildningen innehåller moment som gör det troligt att studenterna uppfyller målet.

Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara bristande.

Bedörmargruppens förslag till samlat omdöme

Bristande kvalitet: Sammantaget visar underlagen på bristande måluppfyllelse för målet:

- visa förmåga att inom huvudområdet för utbildningen göra bedömningar med hänsyn till relevanta vetenskapliga, samhällliga och etiska aspekter samt visa medvetenhet om etiska aspekter på forsknings- och utvecklingsarbete

För övriga mål visar underlagen på hög måluppfyllelse. Den samlade bedömningen är att utbildningen håller bristande kvalitet.

2013-10-28

Reg.nr
411-275-13

Lunds universitet

Lärosäte Lunds universitet	Huvudområde/examen Brandingenjör - brandingenjör	ID-nr A-2012-10-2158
Bedömning av utvalda examensmål		
Mål: För brandingenjörsexamen skall studenten visa kunskap om områdets vetenskapliga grund och dess beprövade erfarenhet samt kännedom om aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete Målpuppfyllelse: Hög Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna har god kunskap om områdets vetenskapliga grund samt kännedom om aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete. Arbetena visar på kunskap om områdets beprövade erfarenhet. Ett typiskt arbete visar på viss kunskap om områdets vetenskapliga grund och kunskap om dess beprövade erfarenhet. Fokus i arbetet är att utveckla ett system för sårbarhetsanalys i anslutning till ett mycket komplext utvecklingsprojekt. Ambitionen är således mycket hög och detta kräver kännedom om aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete vilket visas i viss utsträckning. Studenterna visar därför god kunskap om områdets beprövade erfarenhet. Självvärderingen indikerar att målpuppfyllelse är hög avseende studenternas kunskap om teknikområdets vetenskapliga grunder. Utbildningen ger en mycket väl förankrad vetenskaplig grund inom matematik och naturvetenskap med tillämpning inom fysik, värmeteorik, termodynamik samt psykologi liksom egen forskning inom brandteknik och riskanalys. Väl beprövad erfarenhet ligger till grund för riskanalys, principer och normer. Vid intervjuerna förstärktes bilden av att utbildningen innehåller moment som gör det troligt att studenterna uppfyller målet. Sammantaget bedöms målpuppfyllelsen vara hög		
Mål: För brandingenjörsexamen skall studenten visa fördjupad kunskap inom det brandtekniska området och relevant kunskap i matematik och naturvetenskap Målpuppfyllelse: Hög Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna har kunskap inom det brandtekniska området samt har relevant kunskap i matematik och naturvetenskap. Det är vanligt att de självständiga arbetena visar på ingående kunskap om området och adekvat bruk av relevant matematik och naturvetenskap. Självvärderingen visar att förutsättningar kan finnas för mycket hög målpuppfyllelsen. Utbildningen visar på fördjupad kunskap inom brandteknik för såväl den byggda miljön som transportsektorn. Området innefattar skydd av egendom, samhällsfunktioner, produktion, omgivande miljö och människors hälsa och beteenden. Undervisningen förefaller ha god uppbyggnad och bör ge en solid bas för bred och djup förståelse. Vid intervjuerna bekräftades intrycket att utbildningen innehåller moment som gör det troligt att studenterna når hög målpuppfyllelse. Sammantaget bedöms målpuppfyllelsen vara hög.		

2013-10-28

Reg.nr
411-275-13

Mål: För brandingenjörsexamen skall studenten visa förmåga att självständigt och kritiskt utnyttja och utveckla metoder och tekniker avseende byggnadstekniskt brandskydd, samhällsplanering, risk- och krishantering samt räddningstjänst

Måluppfyllelse: Mycket hög

Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna har förmåga att självständigt och kritiskt utnyttja metoder och tekniker avseende byggnadstekniskt brandskydd, samhällsplanering, risk- och krishantering samt räddningstjänst. Arbetena har dock inte alltid uttalade kritiska perspektiv. Studenterna har god förmåga att självständigt och kritiskt utveckla metoder och tekniker avseende byggnadstekniskt brandskydd, samhällsplanering, risk- och krishantering samt räddningstjänst. Den metodik som utvecklas i ett självständigt arbete innebär tydligt att man självständigt utvecklar metoder och tekniker av betydelse för risk- och sårbarhetsanalys. Det utvecklade systemet tillämpas på komplex sjukhusverksamhet vilket får anses vara en ambitionsnivå väl över den som ger mycket hög måluppfyllelse för brandingenjörsexamen.

Självvärderingen indikerar att måluppfyllelsen är mycket hög. I underlaget utvecklas på ett förtjänstfullt sätt hur de studerande får förmåga att arbeta självständigt och kritiskt. Särskilt förtjänstfullt är analysen av progression från praktiskt tillämpad metodik till simulering med hjälp av modeller och eget utvecklingsarbete.

Vid intervjuerna förstärktes intrycket att utbildningen innehåller moment som gör det troligt att studenterna uppfyller målet i mycket hög grad, inte minst genom projektkursen brandteknisk riskvärdering.

Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara mycket hög.

Mål: För brandingenjörsexamen skall studenten visa förmåga att förebygga olyckor och skador och att upprätta underlag för effektiva insatser inom räddningstjänst

Måluppfyllelse: Hög

Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna har förmåga att förebygga olyckor och skador. På ett abstrakt plan kan arbeten rörande sårbarhetsanalys bidra till detta och ge underlag för konkret räddningstjänst. Studenterna visar förmåga att upprätta underlag för effektiva insatser inom räddningstjänst. I några arbeten uppnås en mycket hög måluppfyllelse. Man riktar fokus på en viktig del av brandsäkerheten i flera av de självständiga arbetena, nämligen organiseringen av insatser. Flera arbeten har dock inte gått att bedöma vad avser detta.

Självvärderingen visar att det finns förutsättningarna för mycket hög måluppfyllelse avseende förmåga att förebygga olyckor och skador. Detta är i hög grad beaktat i undervisningen och i explicita examensmål.

Vid intervjuerna bekräftades intrycket att utbildningen innehåller moment som gör det troligt att studenterna uppfyller målet i hög grad. Det bekräftades att studenterna arbetade systematiskt ihop med externa intressenter.

Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög.

Mål: För brandingenjörsexamen skall studenten visa förmåga att kritiskt och systematiskt använda kunskap samt att modellera, simulera, förutsäga och utvärdera skeenden med utgångspunkt i

2013-10-28

Reg.nr
411-275-13

relevant information

Måluppfyllelse: Hög

Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna med utgångspunkt i relevant information har god förmåga avseende att kritiskt och systematiskt använda kunskap. Många arbeten innehåller en dokumenterat bra användning av etablerad kunskap genom systematisk diskussion och analys. Studenterna har med utgångspunkt i relevant information förmåga att modellera, simulera, förutsäga och utvärdera skeenden. Man visar även förmåga att kritiskt och systematiskt modellera och utvärdera risk- och sårbarhetsfrågor och förlopp som kan skapa sårbarhet inom en organisation.

Självvärderingen visar att det kan finnas förutsättningar för mycket hög måluppfyllelse.

Självvärderingen indikerar att mycket av utbildningen i brandteknik bygger på användning av verktyg för uppskattning av förhållanden i byggnader och yttre miljöer som simuleringsmodeller och andra modellverktyg. Validering av dessa verktyg gentemot verkliga förhållanden är en avgörande del av examenskraven.

Vid intervjuerna bekräftades att utbildningen innehåller moment som gör det troligt att studenterna uppfyller målet.

Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög.

Mål: För brandingenjörsexamen skall studenten visa förmåga att muntligt och skriftligt i dialog med olika grupper klart redogöra för och diskutera sina slutsatser och den kunskap och de argument som ligger till grund för dessa

Måluppfyllelse: Mycket hög

Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna har förmåga att skriftligt klart redogöra för och diskutera sina slutsatser och den kunskap och de argument som ligger till grund för dessa. De självständiga arbetena visar på god förmåga till dialog med olika grupper även om några arbeten inte gick att bedöma för detta delmål. I arbetena har man ofta infört klargörande diskussioner av behandlade frågeställningar. Det visar att de studerande arbetat med litteratur, värderat olika teorier och metoder och gjort sina egna metodval. Några av arbetena visar även på mycket hög måluppfyllelse avseende förmågan till skriftlig kommunikation och dialog med olika grupper.

Självvärderingen visar att den muntliga förmågan att klart redogöra för och diskutera sina slutsatser och de argument som ligger till grund för dessa är god. Examensformerna är ofta sådana att studenterna måste visa förmåga till förmåga till såväl muntliga som skriftliga redogörelser och argumentation. Självvärderingen indikerar också att studenterna har god förmåga till dialog med olika grupper. Man fäster stor vikt vid kommunikation av olika slag i denna utbildning som har till syfte att utbilda för katastrofsituationer av olika slag. Det är särskilt förtjänstfullt att presentationerna av examensarbetena sker med olika interna och externa intressenter närvarande.

Vid intervjuerna förstärktes intrycket av att utbildningen innehåller moment avseende muntliga presentationer som gör det troligt att studenterna uppfyller målet.

Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara mycket hög.

Mål: För brandingenjörsexamen skall studenten visa insikt i brandteknikens möjligheter och

2013-10-28

Reg.nr
411-275-13

begränsningar, dess roll i samhället och människors ansvar för dess nyttjande, inbegripet sociala och ekonomiska aspekter samt miljöaspekter

Måluppfyllelse: Hög

Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna har insikt i brandteknikens möjligheter och begränsningar, inbegripet sociala och ekonomiska aspekter samt miljöaspekter. Arbetenas ämnesområden och uppbyggnad visar ofta på insikt i brandteknikens utvecklade roll i samhället och redan i planeringsskedet när det gäller investeringar. På detta sätt skapas förutsättningar för lägre sårbarhet och större möjligheter att förbereda för oförutsedda händelser. Studenterna visar insikt i brandteknikens roll i samhället och människors ansvar för brandteknikens nyttjande inbegripet sociala och ekonomiska aspekter samt miljöaspekter.

Självvärderingen indikerar att måluppfyllelsen är hög avseende studenternas insikt i brandteknikens möjligheter och begränsningar, dess roll i samhället. Av underlaget framgår att de studerande får god insikt i brandteknikens roll i samhället. Det sker också utbildning i yrkesrollen för brandingenjören. Det är dock i detta sammanhang en begränsad fokusering på undervisning om brandmotstånd och byggnaders motståndskraft mot brand. Brandteknikens samhällsmässiga betydelse fokuseras i högre grad.

Vid intervjuerna bekräftades i huvudsak att utbildningen innehåller moment som gör det troligt att studenterna uppfyller målet i hög grad.

Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög.

Bedömargruppens förslag till samlat omdöme

Hög kvalitet: Sammantaget visar underlagen på mycket hög måluppfyllelse för målen:

- visa förmåga att självständigt och kritiskt utnyttja och utveckla metoder och tekniker avseende byggnadstekniskt brandskydd, samhällsplanering, risk- och krishantering samt räddningstjänst
- visa förmåga att muntligt och skriftligt i dialog med olika grupper klart redogöra för och diskutera sina slutsatser och den kunskap och de argument som ligger till grund för dessa

För övriga mål visar underlagen på hög måluppfyllelse. Den samlade bedömningen är att utbildningen håller hög kvalitet.

2013-10-28

Reg.nr

411-275-13

Lärosäte Lunds universitet	Huvudområde/examen Byggt teknik - högskoleingenjör	ID-nr A-2012-10-2175
Bedömning av utvalda examensmål		
Mål: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa kunskap om det valda teknikområdets vetenskapliga grund och dess beprövade erfarenhet samt kännedom om aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete Måluppfyllelse: Hög Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna har kunskap om teknikområdets vetenskapliga grund och kännedom om aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete. Studenterna visar kunskap om det valda teknikområdets beprövade erfarenhet. Studenterna visar också i flera arbeten mycket hög måluppfyllelse för detta mål. Självvärderingen indikerar att måluppfyllelsen är hög för detta mål. Vid intervjuerna bekräftades att utbildningen innehåller moment som gör det troligt att studenterna uppfyller målet. Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög.		
Mål: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa brett kunnande inom det valda teknikområdet och relevant kunskap i matematik och naturvetenskap Måluppfyllelse: Hög Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna har brett kunnande inom det valda teknikområdet samt besitter relevant kunskap i matematik och naturvetenskap. Självvärderingen indikerar att måluppfyllelsen är hög avseende detta mål. Vid intervjuerna bekräftade att utbildningen innehåller moment som gör det troligt att studenterna uppfyller målet. Sammantaget bedöms måluppfyllelsen hög.		
Mål: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa förmåga att kritiskt och systematiskt använda kunskap samt att modellera, simulera, förutsäga och utvärdera skeenden med utgångspunkt i relevant information Måluppfyllelse: Hög Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna har förmåga att kritiskt och systematiskt använda kunskap och förmåga att modellera, simulera, förutsäga och utvärdera skeenden. Självvärderingen indikerar att måluppfyllelsen är hög i detta mål. Vid intervjuerna bekräftades att utbildningen innehåller moment som gör det troligt att studenterna uppfyller målet. Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög.		
Mål: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa förmåga att utforma och hantera produkter, processer och system med hänsyn till människors förutsättningar och behov och samhällets mål för		

2013-10-28

Reg.nr
411-275-13

ekonomiskt, socialt och ekologiskt hållbar utveckling

Måluppfyllelse: Hög

Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna har förmåga att hantera och utforma produkter, processer och system. Studenterna har förmåga att ta med hänsyn till människors behov och förutsättningar samt till samhällets mål för ekonomiskt, socialt och ekologiskt hållbar utveckling.

Självvärderingen indikerar också att måluppfyllelsen är hög. Vid intervjuerna bekräftades att utbildningen innehåller moment som gör det troligt att studenterna uppfyller målet.

Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög

Mål: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa förmåga att muntligt och skriftligt redogöra för och diskutera information, problem och lösningar i dialog med olika grupper

Måluppfyllelse: Hög

Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna har förmåga att skriftligt redogöra för och diskutera information, problem och lösningar. I flera arbeten är måluppfyllelsen mycket hög.

Självvärderingen beskriver hur den muntliga förmågan att redogöra för och diskutera information, problem och lösningar övas och examineras. Av intervjuerna och självvärderingen framgår att utbildningen arbetar mycket målmedvetet med muntliga presentationer och feedback till studenterna. Utbildningen tar exempelvis in lektorer från nordiska språk för retorikövningar. Dessa underlag gör det därför troligt att den muntliga förmågan har en mycket hög måluppfyllelse. Underlagen visar också att studenterna har en mycket hög måluppfyllelse vad avser god förmåga att föra dialog med olika grupper.

Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög.

Mål: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa insikt i teknikens möjligheter och begränsningar, dess roll i samhället och människors ansvar för dess nyttjande, inbegripet sociala och ekonomiska aspekter samt miljö- och arbetsmiljöaspekter

Måluppfyllelse: Hög

Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna har insikt i teknikens möjligheter och begränsningar inbegripet sociala och ekonomiska aspekter samt miljö- och arbetsmiljöaspekter. Studenterna visar insikt i teknikens roll i samhället och människors ansvar för teknikens nyttjande, inbegripet sociala och ekonomiska aspekter samt miljö- och arbetsmiljöaspekter.

Självvärderingen indikerar att måluppfyllelsen är hög.

Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög.

2013-10-28

Reg.nr
411-275-13**Bedömagruppens förslag till samlat omdöme**

Hög kvalitet: Sammantaget visar underlagen på hög måluppfyllelse för samtliga examensmål. Den samlade bedömningen är att utbildningen håller hög kvalitet.

2013-10-28

Reg.nr
411-275-13

Lärosäte Lunds universitet	Huvudområde/examen Lantmäteri - civilingenjör	ID-nr A-2012-10-2191
Bedömning av utvalda examensmål		
Mål: För civilingenjörsexamen skall studenten visa kunskap om det valda teknikområdets vetenskapliga grund och beprövade erfarenhet samt insikt i aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete Måluppfyllelse: Hög Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna har kunskap om teknikområdets vetenskapliga grund och beprövade erfarenhet. I några fall är måluppfyllelsen mycket hög avseende detta. Arbetena visar att studenterna har insikt i aktuellt utvecklings och forskningsarbete. Självvärderingen indikerar att måluppfyllelsen är mycket hög avseende detta mål. Utbildningen innefattar lantmäteriteknik med tre inriktningar; geografisk informationsteknik, fastighetsekonomi och fastighetsrätt. Den vetenskapliga grunden för teknikområdet är en kombination av ekonomisk, juridisk och teknisk vetenskapsbas. Den vetenskapliga grunden ges av de för universitetet gemensamma kurserna i matematik och naturvetenskap. Insikten i aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete ges sedan huvudsakligen inom inriktningarna. Självvärderingens beskrivning av utbildningen stärker målbedömningen. Vid intervjuerna bekräftades att utbildningen innehåller moment som gör det troligt att studenterna uppfyller målet. Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög.		
Mål: För civilingenjörsexamen skall studenten visa såväl brett kunnande inom det valda teknikområdet, inbegripet kunskaper i matematik och naturvetenskap, som väsentligt fördjupade kunskaper inom vissa delar av området Måluppfyllelse: Hög Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna har brett kunnande inom det valda teknikområdet samt besitter relevant kunskap i matematik och naturvetenskap. Ett typiskt arbete är upplagt på ett sådant sätt att man inte annat än indirekt kan avgöra det breda kunnandet inom teknikområdet när det gäller matematik och naturvetenskap. Däremot kan man anse att de aspekter på detta kunnande som gäller fastighetsekonomi eller fastighetsförvaltning är visade. Studenterna visar således väsentligt fördjupade kunskaper inom vissa delar av teknikområdet. Ett typiskt arbete innehåller en noggrann och välstrukturerad genomgång av regelsystem, förarbeten och rättspraxis vilket indikerar viss fördjupning inom det legala området. Självvärderingen indikerar att måluppfyllelsen är hög avseende målet. Vid intervjuerna bekräftades att utbildningen innehåller moment som gör det troligt att studenterna uppfyller målet. Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög.		
Mål: För civilingenjörsexamen skall studenten visa förmåga att med helhetssyn kritiskt, självständigt och kreativt identifiera, formulera och hantera komplexa frågeställningar samt att delta i forsknings-		

2013-10-28

Reg.nr
411-275-13

och utvecklingsarbete och därigenom bidra till kunskapsutvecklingen

Måluppfyllelse: Hög

Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna har god förmåga att med en helhetssyn kritiskt, självständigt och kreativt identifiera, formulera och hantera komplexa frågeställningar och därigenom bidra till kunskapsutvecklingen. Studenterna visar också förmåga att delta i forsknings- och utvecklingsarbete och därigenom bidra till kunskapsutvecklingen. I många arbeten visar studenterna att de är kapabla att gräva fram omfattande bakgrundsmaterial från kommun och statliga myndigheter. Däremot har examensarbetena ganska lite koppling till nuvarande forskning.

Självvärderingen indikerar på ett förtjänstfullt sätt att måluppfyllelsen är hög avseende studenternas förmåga att med helhetssyn kritiskt, självständigt och kreativt identifiera, formulera och hantera komplexa frågeställningar och därmed bidra till kunskapsutvecklingen.. Däremot framgår inte tydligt hur man säkrar måluppfyllelsen avseende förmågan att delta i forsknings- och utvecklingsarbete

Vid intervjuerna bekräftades att utbildningen innehåller moment som gör det troligt att studenterna uppfyller målet.

Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög.

Mål: För civilingenjörsexamen skall studenten visa förmåga att utveckla och utforma produkter, processer och system med hänsyn till människors förutsättningar och behov och samhällets mål för ekonomiskt, socialt och ekologiskt hållbar utveckling

Måluppfyllelse: Hög

Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna har förmåga att hantera och utforma produkter, processer och system. Studenterna har förmåga att ta hänsyn till människors behov och förutsättningar samt till samhällets mål för ekonomiskt, socialt och ekologiskt hållbar utveckling. Sammantaget bidrar examensarbetena i regel till kunskapsutveckling, i vissa fall även i anslutning till aktuell forskning. Några arbeten visar på mycket måluppfyllelse.

Självvärderingen indikerar att måluppfyllelsen är mycket hög. Produkter, processer och system tolkas ur ett lantmäteriperspektiv. Människors behov och samhällsperspektiven tolkas utifrån lantmätarrollen.

Vid intervjuerna bekräftades att utbildningen innehåller moment som gör det troligt att studenterna uppfyller målet.

Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög.

Mål: För civilingenjörsexamen skall studenten visa förmåga att i såväl nationella som internationella sammanhang muntligt och skriftligt i dialog med olika grupper klart redogöra för och diskutera sina slutsatser och den kunskap och de argument som ligger till grund för dessa

Måluppfyllelse: Hög

Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna har förmåga att skriftligt klart redogöra för och diskutera sina slutsatser och den kunskap och de argument som ligger till grund för dessa. I några fall uppnås hög måluppfyllelse avseende detta. Arbetena är ofta välskrivna och studenterna redogör för den kunskap och de argument som ligger till grund för slutsatserna och diskussionen är i rimlig grad vetenskapligt grundad. Arbetena innehåller väl genomförda sammanfattningar av intervjuer med olika befattningshavare och praktikfall. Dessutom är de

2013-10-28

Reg.nr
411-275-13

statistiska analyserna väl genomförda.

Självvärderingen visar att det kan finnas förutsättningar för mycket hög måluppfyllelse. Av självvärderingen framkom hur den muntliga förmågan att redogöra för och diskutera information, problem och lösningar övas och examineras. Självvärderingen indikerar att studenterna har god förmåga till dialog med olika grupper, bl.a. tränas detta genom rollspel. Däremot finns svagheter i utbildningen avseende träning i att kommunicera i internationella sammanhang. Det är ett välmotiverat argument att yrkesrollen som lantmätare i huvudsak är svensk. Detta gäller dock inte inriktningar mot fastighetsekonomi och geografiska informationssystem. Man motiverar även måluppfyllelse genom att lyfta fram kurser som ges på engelska.

Vid intervjuerna bekräftades att utbildningen innehåller moment som gör det troligt att studenterna uppfyller målet.

Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög.

Mål: För civilingenjörsexamen skall studenten visa insikt i teknikens möjligheter och begränsningar, dess roll i samhället och människors ansvar för hur den används, inbegripet sociala och ekonomiska aspekter samt miljö- och arbetsmiljöaspekter

Måluppfyllelse: Hög

Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna har insikt i teknikens möjligheter och begränsningar inbegripet sociala och ekonomiska aspekter samt miljö- och arbetsmiljöaspekter. I ett typiskt självständigt arbete framförs till exempel flera bra utvecklingsförslag rörande IT-tekniska lösningar vid uthyrning av kommersiella lokaler. Arbetena vittnar om insikt i miljöaspekter och innehåller klargörande beskrivning och analys av teknikens möjligheter och begränsningar. Studenterna visar insikt i teknikens roll i samhället och människors ansvar för teknikens nyttjande, inbegripet sociala och ekonomiska aspekter samt miljö- och arbetsmiljöaspekter. Ett typiskt självständigt arbete visar på insikt i teknikens möjligheter och begränsningar och människors ansvar för hur den används särskilt när det gäller rättvis behandling av olika parter vid inlösen av mark. I arbetet tas hänsyn till dessa faktorer och studenten modifierar kalkylerna utifrån dessa parametrar.

Självvärderingen indikerar hög måluppfyllelsen avseende studenternas insikt i teknikens möjligheter och begränsningar. Det finns ett antal skäl till att anlägga etiska perspektiv på användningen av geografisk informationsteknik. I det fastighetsekonomiska yrket ligger i hög grad frågor om etiska förhållningssätt liksom för arbete inom det fastighetsrättsliga området. Dessa frågor tas upp på ett bra sätt i självvärderingen.

Vid intervjuerna bekräftades att utbildningen innehåller moment som gör det troligt att studenterna uppfyller målet.

Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög.

2013-10-28

Reg.nr
411-275-13**Bedömargruppens förslag till samlat omdöme**

Hög kvalitet: Sammantaget visar underlagen på hög måluppfyllelse för samtliga examensmål. Den samlade bedömningen är att utbildningen håller hög kvalitet.

2013-10-28

Reg.nr
411-275-13

Lärosäte Lunds universitet	Huvudområde/examen Riskhantering - civilingenjör	ID-nr A-2012-10-2195
Bedömning av utvalda examensmål		
Mål: För civilingenjörsexamen skall studenten visa kunskap om det valda teknikområdets vetenskapliga grund och beprövade erfarenhet samt insikt i aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete Måluppfyllelse: Hög Motivering: De självständiga arbetena visar att studenterna har kunskap om teknikområdets vetenskapliga grund och beprövade erfarenhet. Studenterna behandlar på ett bra sätt tidigare metodik för att skaffa kunskap i tillämpade sammanhang. De visar därigenom god insikt i de nya fackområdenas forskning kring relevanta problemställningar och forskningsmetodik. Självvärderingen indikerar att förutsättningar finns för mycket hög måluppfyllelse för detta mål.. Det är särskilt väl utvecklat i underlaget hur insikten i forsknings- och utvecklingsarbete skapas. Vid intervjuerna klargjordes att utbildningen innehåller moment som gör det troligt att studenterna uppfyller målet. Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög.		
Mål: För civilingenjörsexamen skall studenten visa såväl brett kunnande inom det valda teknikområdet, inbegripet kunskaper i matematik och naturvetenskap, som väsentligt fördjupade kunskaper inom vissa delar av området Måluppfyllelse: Hög Motivering: De självständiga arbetena visar att studenterna har brett kunnande inom det valda teknikområdet samt besitter relevant kunskap i matematik och naturvetenskap som krävs för det risk- och säkerhetsanalytiska området. Studenterna visar därutöver också upp mycket väsentligt fördjupade kunskaper inom det valda teknikområdet. Självvärderingen visar att förutsättningar kan finnas för mycket hög måluppfyllse avseende studenternas kunskap och förståelse inom det valda teknikområdet, riskhantering. Måluppfyllelsen är därmed rimlig när det gäller teknikområdet, bland annat för att man inleder utbildningen med en avstämning av teknikområdets baskunskaper. Riskhantering är det fördjupningsområde examen gäller. I underlaget visas fördjupning genom att ange kursinnehållet för strategiska kurser. Behovet att anlägga flera vetenskapliga perspektiv leder till att fördjupning inte kan uppnås inom ett av dessa. Förhållningssättet blir snarast flervetenskapligt. Det är sannolikt för snävt till sin omfattning för att spänna upp ett eget teknikområde. Vid intervjuerna förstärktes intrycket av att utbildningen innehåller moment som gör det troligt att studenterna uppfyller målet i hög grad. Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög.		
Mål: För civilingenjörsexamen skall studenten visa förmåga att med helhetssyn kritiskt, självständigt och kreativt identifiera, formulera och hantera komplexa frågeställningar samt att delta i forsknings-		

2013-10-28

Reg.nr
411-275-13

och utvecklingsarbete och därigenom bidra till kunskapsutvecklingen

Måluppfyllelse: Hög

Motivering: De självständiga arbetena visar att studenterna har förmåga att med en helhetssyn kritiskt, självständigt och kreativt identifiera, formulera och hantera komplexa frågeställningar och därigenom bidra till kunskapsutvecklingen. Arbetena visar ofta på förmåga att tydligt och självständigt utveckla metoder och tekniker av betydelse för risk- och säkerhetsanalys.. Studenterna visar förmåga att delta i forsknings- och utvecklingsarbete och därigenom bidra till kunskapsutvecklingen. De har utnyttjat metoder som är standard, och det har de gjort med på ett bra sätt, men de kommer inte alltid fram till mycket som bidrar till verklig kunskapsutveckling. De bekräftar snarare existerande kunskap.

Självvärderingen indikerar att måluppfyllelsen är hög avseende studenternas förmåga att bidra till kunskapsutvecklingen. Målet med utbildningen i riskhantering är att fördjupa kompetensen för hantering av risker i tekniska system. Därför är helhetssynen generisk i programmet. Underlaget visar, genom exempel att hög måluppfyllelse nås. I självvärderingen visar man på ett förtjänstfullt sätt hur examensarbetet knyter an till aktuell forskning.

Vid intervjuerna bekräftades att utbildningen innehåller moment som gör det troligt att studenterna uppfyller målet i hög grad.

Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög.

Mål: För civilingenjörsexamen skall studenten visa förmåga att utveckla och utforma produkter, processer och system med hänsyn till människors förutsättningar och behov och samhällets mål för ekonomiskt, socialt och ekologiskt hållbar utveckling

Måluppfyllelse: Hög

Motivering: De självständiga arbetena visar att studenterna har förmåga att hantera och utforma produkter, processer och system. Arbetena visar på förmåga att utveckla system som kan användas vid konkreta risk- och sårbarhetsanalyser. I arbetena görs dock ingen kritisk granskning huruvida denna ambition är i linje med systemens egen komplexitet. Studenterna har god förmåga att ta hänsyn till människors behov och förutsättningar samt till samhällets mål för ekonomiskt, socialt och ekologiskt hållbar utveckling.

Självvärderingen indikerar att måluppfyllelsen är hög avseende studenternas förmåga att beakta samhällets mål för ekonomiskt, socialt och ekologiskt hållbar utveckling. Argumentationen för hög måluppfyllelse för detta mål är dock förhållandevis svag. Det är inte klart hur man säkrar förmåga att utveckla produkter, processer och system. Man refererar bland annat till kurser i hållbar utveckling som finns tillgängliga vid lärosätet. Samtidigt finns exempel på kurser som teknisk miljövetenskap och energisystemanalys som uppenbarligen behandlar människors och samhällets behov.

Vid intervjuerna bekräftades att utbildningen innehåller moment som gör det troligt att studenterna uppfyller målet i hög grad.

Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög.

Mål: För civilingenjörsexamen skall studenten visa förmåga att i såväl nationella som internationella sammanhang muntligt och skriftligt i dialog med olika grupper klart redogöra för och diskutera sina

2013-10-28

Reg.nr
411-275-13

slutsatser och den kunskap och de argument som ligger till grund för dessa

Måluppfyllelse: Hög

Motivering: De självständiga arbetena visar att studenterna har förmåga att skriftligt klart redogöra för och diskutera sina slutsatser och den kunskap och de argument som ligger till grund för dessa. Arbetenas uppläggning och lärosätets evalueringsystem, såsom framgår av självvärderingen, säkerställer hög måluppfyllelse. Enstaka arbeten visar på mycket hög måluppfyllelse.

Självvärderingen beskriver hur den muntliga förmågan att redogöra för och diskutera information, problem och lösningar övas och examineras. Det framgår att studierna är upplagda med moment som leder till att studenterna kommer att kunna redogöra för och diskutera aktuella problemställningar.

Självvärderingen indikerar också att studenterna har förmåga till dialog med olika grupper. I självvärderingen visar man att ambitionsnivån är hög när det gäller att träna studenterna i att kommunicera. Detta gäller under hela utbildningen, även examensarbetet. Självvärderingen indikerar sammantaget att måluppfyllelsen är hög.

Vid intervjuerna bekräftades bilden att utbildningen innehåller moment som gör det troligt att studenterna uppfyller målet om muntlig förmåga i mycket hög grad. Vad avser förmågan till dialog med olika grupper finns ett moment att skriva en populärvetenskaplig artikel som i viss utsträckning bidrar till måluppfyllelsen.

Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög.

Mål: För civilingenjörsexamen skall studenten visa insikt i teknikens möjligheter och begränsningar, dess roll i samhället och människors ansvar för hur den används, inbegripet sociala och ekonomiska aspekter samt miljö- och arbetsmiljöaspekter

Måluppfyllelse: Hög

Motivering: De självständiga arbetena visar att studenterna har insikt i teknikens möjligheter och begränsningar inbegripet sociala och ekonomiska aspekter samt miljö- och arbetsmiljöaspekter. De visar också insikt i teknikens roll i samhället och människors ansvar för teknikens nyttjande, inbegripet sociala och ekonomiska aspekter samt miljö- och arbetsmiljöaspekter.

Självvärderingen indikerar att måluppfyllelsen är hög avseende studenternas insikt i teknikens möjligheter och begränsningar. Undervisningens uppläggning är mycket målinriktad och tidsriktig. Flera kurser inom programmet innehåller moment som skapar insikt i teknikens skiftande roller i samhället. Det är dock en svårighet med denna examen att den inte är tillräckligt tydligt avgränsad mot målen i anknytande program som väg- och vattenbyggnadsteknik och brandteknik. Självvärderingen indikerar sammantaget att måluppfyllelsen är hög.

Vid intervjuerna framkom att utbildningen arbetar förtjänstfullt med universitets riktlinjer kring detta och att den innehåller moment som gör det troligt att studenterna når hög måluppfyllelse.

Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög.

2013-10-28

Reg.nr
411-275-13**Bedömargruppens förslag till samlat omdöme**

Hög kvalitet: Sammantaget visar underlagen på hög måluppfyllelse för samtliga examensmål. Den samlade bedömningen är att utbildningen håller hög kvalitet.

2013-10-28

Reg.nr
411-275-13

Lärosäte Lunds universitet	Huvudområde/examen Väg- och vattenbyggnad - civilingenjör	ID-nr A-2012-10-2203
Bedömning av utvalda examensmål		
Mål: För civilingenjörsexamen skall studenten visa kunskap om det valda teknikområdets vetenskapliga grund och beprövade erfarenhet samt insikt i aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete Måluppfyllelse: Mycket hög Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna har god kunskap om teknikområdets vetenskapliga grund och beprövade erfarenhet. Studenterna visar god insikt i aktuellt forsknings och utvecklingsarbete. Arbetena utgår ofta från teknikområdets beprövade erfarenhet för att granska olika metoders tillämpning idag och behov av anpassning till nya förhållanden. Arbetena visar generellt på god insikt i den vetenskapliga grunden till de vetenskapliga delfält som innefattas i teknikområdet. Självvärderingen indikerar att måluppfyllelsen är mycket hög avseende studenternas kunskap och förståelse om teknikområdets grunder. Underlaget visar entydigt att målet uppfylls i mycket hög grad. Vid intervjuerna framkom att utbildningen innehåller moment som gör det troligt att studenterna uppfyller målet i mycket hög grad. Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara mycket hög.		
Mål: För civilingenjörsexamen skall studenten visa såväl brett kunnande inom det valda teknikområdet, inbegripet kunskaper i matematik och naturvetenskap, som väsentligt fördjupade kunskaper inom vissa delar av området Måluppfyllelse: Mycket hög Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna har mycket brett kunnande inom det valda teknikområdets samt besitter relevant kunskap i matematik och naturvetenskap. Arbetena är ibland upplagda på ett sådant sätt att man inte annat än indirekt kan avgöra det breda kunnandet inom teknikområdet när det gäller matematik och naturvetenskap. Däremot kan man anse att de aspekter på detta kunnande som gäller teknikområdet som helhet är visade. Arbetena visar på goda kunskaper inom matematik. Sammantaget visar arbetena på både brett kunnande och mycket väsentligt fördjupade kunskaper inom vissa delar av det valda teknikområdet. Självvärderingen indikerar att måluppfyllelsen är mycket hög avseende både bred och djup kunskap. Det är särskilt förtjänstfullt att man för varje fördjupningsinriktning inom programmet tar upp hur djup i det breda området kombineras med djup i inriktningarna. Vid intervjuerna bekräftades att utbildningen innehåller moment som gör det troligt att studenterna uppfyller målet i mycket hög grad. Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara mycket hög.		
Mål: För civilingenjörsexamen skall studenten visa förmåga att med helhetssyn kritiskt, självständigt		

2013-10-28

Reg.nr
411-275-13

och kreativt identifiera, formulera och hantera komplexa frågeställningar samt att delta i forsknings- och utvecklingsarbete och därigenom bidra till kunskapsutvecklingen

Måluppfyllelse: Hög

Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna har god förmåga att med en helhetssyn kritiskt, självständigt och kreativt identifiera, formulera och hantera komplexa frågeställningar och därigenom bidra till kunskapsutvecklingen. Det finns särskilt en ansats i många arbeten som visar på förmåga att hantera komplexa företeelser. Studenterna visar även förmåga att delta i forsknings- och utvecklingsarbete och därigenom bidra till kunskapsutvecklingen.

Självvärderingen visar att förutsättningar kan finnas för mycket hög måluppfyllelsen avseende studenternas förmåga att bidra till kunskapsutvecklingen. Hur man säkrar hög måluppfyllelse avseende förmågan att delta i forsknings- och utvecklingsarbete är något mindre väl utvecklad i självvärderingen. Man hävdar att det i huvudsak sker genom det självständiga arbetet. För att bekräfta detta borde man redovisa hur forskningsanknytningen formuleras i de lokala målen för examensarbetskursen. Nu använder man i stället exempel på examensarbeten för att visa måluppfyllelsen. Men alla examensarbeten har inte lika tydlig forskningsanknytning.

Vid intervjuerna framkom att utbildningen innehåller moment som gör det troligt att studenterna uppnår hög måluppfyllelse.

Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög.

Mål: För civilingenjörsexamen skall studenten visa förmåga att utveckla och utforma produkter, processer och system med hänsyn till människors förutsättningar och behov och samhällets mål för ekonomiskt, socialt och ekologiskt hållbar utveckling

Måluppfyllelse: Hög

Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna har förmåga att hantera och utforma produkter, processer och system. Framförallt finns ett starkt fokus på produkter och system. Studenterna har förmåga att ta hänsyn till människors behov och förutsättningar samt till samhällets mål för ekonomiskt, socialt och ekologiskt hållbar utveckling även om det huvudsakligen kommer till uttryck på ett indirekt sätt i de självständiga arbetena bland annat genom val av ämnen. Flera arbeten visar även på mycket hög måluppfyllelse.

Självvärderingen indikerar att måluppfyllelsen är hög avseende målet. Av en alumnienkät som refereras till i självvärderingen framgår att alumnerna anser att de når en hög måluppfyllelse.

Vid intervjuerna bekräftades att utbildningen innehåller moment som gör det troligt att studenterna uppfyller målet.

Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög.

Mål: För civilingenjörsexamen skall studenten visa förmåga att i såväl nationella som internationella sammanhang muntligt och skriftligt i dialog med olika grupper klart redogöra för och diskutera sina slutsatser och den kunskap och de argument som ligger till grund för dessa

Måluppfyllelse: Hög

Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna har förmåga att skriftligt klart redogöra för och diskutera sina slutsatser och den kunskap och de argument som ligger till grund

2013-10-28

Reg.nr
411-275-13

för dessa.

Självvärderingen visar att förutsättningar kan finnas för mycket hög måluppfyllelse. Av självvärderingen framgick hur den muntliga förmågan att redogöra för och diskutera information, problem och lösningar även med olika grupper övas och examineras. Självvärderingen indikerar också tydligt att studenterna har god förmåga till dialog med olika grupper. Vid intervjuerna framkom även att utbildningen innehåller dialogmoment som håller en mycket hög nivå.

Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög.

Mål: För civilingenjörsexamen skall studenten visa insikt i teknikens möjligheter och begränsningar, dess roll i samhället och människors ansvar för hur den används, inbegripet sociala och ekonomiska aspekter samt miljö- och arbetsmiljöaspekter

Måluppfyllelse: Hög

Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna har insikt i teknikens möjligheter och begränsningar inbegripet sociala och ekonomiska aspekter samt miljö- och arbetsmiljöaspekter. Studenterna visar också insikt i teknikens roll i samhället och människors ansvar för teknikens nyttjande, inbegripet sociala och ekonomiska aspekter samt miljö- och arbetsmiljöaspekter. Flera arbeten visar även på mycket hög måluppfyllelse.

Självvärderingen indikerar att måluppfyllelsen är hög avseende studenternas insikt i teknikens möjligheter och begränsningar. Svårigheten att visa mycket hög måluppfyllelse för detta mål ligger delvis i att examen kan tas i ett antal olika fördjupningsinriktningar. Det kan vara lättare att hitta fram till måluppfyllelse för sådana inriktningar där fördjupningen gäller samhälls- och miljöfrågor. En metod att hantera frågan är att förknippa kursen examensarbete med kursinslag som berör exempelvis etikfrågor. Det framgår inte riktigt klart av underlaget hur detta har gjorts. Ett särskilt förtjänstfullt element är att man systematiskt redovisar resultat av en alumnienkät för att bygga under argumentationen om måluppfyllelse.

Vid intervjuerna bekräftades att utbildningen innehåller moment som gör det troligt att studenterna uppfyller målet.

Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög.

Bedömargruppens förslag till samlat omdöme

Mycket hög kvalitet: Sammantaget visar underlagen på mycket hög måluppfyllelse för målen:

- visa kunskap om det valda teknikområdets vetenskapliga grund och beprövade erfarenhet samt insikt i aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete
- visa såväl brett kunnande inom det valda teknikområdet, inbegripet kunskaper i matematik och naturvetenskap, som väsentligt fördjupade kunskaper inom vissa delar av området

För övriga mål visar underlagen på hög måluppfyllelse. Den samlade bedömningen är att utbildningen håller hög kvalitet.

2013-10-28

Reg.nr
411-275-13

Malmö högskola

Lärosäte Malmö högskola	Huvudområde/examen Byggteknik - högskoleingenjör	ID-nr A-2012-10-2176
Bedömning av utvalda examensmål		
Mål: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa kunskap om det valda teknikområdets vetenskapliga grund och dess beprövade erfarenhet samt kännedom om aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete Måluppfyllelse: Hög Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna har kunskap om teknikområdets vetenskapliga grund och kännedom om aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete. I några fall visas på god kunskap i detta avseende. Utbildningens teknikområde är byggnadsteknik och energiteknik där studenterna i allmänhet visar tillfredsställande kunskaper baserade på vetenskap och beprövad erfarenhet. Studenterna hänvisar till utredningar och tidigare studier men möjligen i alltför hög grad till tidigare examensarbeten. Det finns mycket beprövad erfarenhet och vetenskaplig kunskap inom området som inte tas upp i arbetena. Självvärderingen indikerar att måluppfyllelsen är hög avseende detta mål. . Diskussionen i underlagen gäller dock i högre grad utbildningsprocessen än måluppfyllelsen. Det framgår att större tonvikt läggs på beprövad erfarenhet än vetenskaplig grund. Vid intervjuerna bekräftades att utbildningen innehåller moment som gör det troligt att studenterna uppfyller målet. Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög.		
Mål: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa brett kunnande inom det valda teknikområdet och relevant kunskap i matematik och naturvetenskap Måluppfyllelse: Hög Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna har brett kunnande inom det valda teknikområdet samt besitter relevant kunskap i matematik och naturvetenskap. I några fall visas på mycket hög måluppfyllelse. Arbetena visar ofta på ett brett empiriskt kunnande som har tillämpats i enkla modeller. Studierna bygger ofta på enkla enkäter och statistiska analyser varför begränsad analytisk kunskap har visats. Självvärderingen indikerar att måluppfyllelsen är hög avseende målet. Redogörelsen inleds med att ange ett stort antal mål på kursplanenivå. De är så många att de visar på bredd i utbudet av kunnande snarare än djup vad gäller matematik och naturvetenskap. Vid intervjuerna bekräftades att utbildningen innehåller moment som gör det troligt att studenterna uppfyller målet. Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög.		
Mål: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa förmåga att kritiskt och systematiskt använda kunskap samt att modellera, simulera, förutsäga och utvärdera skeenden med utgångspunkt		

2013-10-28

Reg.nr
411-275-13

i relevant information

Måluppfyllelse: Mycket hög

Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar studenterna har god förmåga att kritiskt och systematiskt använda kunskap. Resultaten visar ofta på en god förmåga att utföra en studie och utvärdera resultaten i förhållande till den valda teoriramen. Urvalet visar även att studenterna har förmåga att modellera, simulera, förutsäga och utvärdera skeenden. I flera arbeten visas även på mycket hög måluppfyllelse avseende detta delmål.

Självvärderingen indikerar generellt att måluppfyllelsen är mycket hög avseende studenternas förmåga att kritisk och systematiskt använda relevant information. Underlaget innehåller ett stort antal exempel på sådan systematisk användning av kunskap för att utnyttja relevant information på ett lämpligt sätt. Man betonar särskilt progression i utbildningen som gör att studenterna kan behandla allt större komplexitet och komma fram till flera lösningar.

Vid intervjuerna förstärktes intrycket att utbildningen innehåller moment som gör det troligt att studenterna uppfyller målet i mycket hög grad.

Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara mycket hög.

Mål: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa förmåga att utforma och hantera produkter, processer och system med hänsyn till människors förutsättningar och behov och samhällets mål för ekonomiskt, socialt och ekologiskt hållbar utveckling

Måluppfyllelse: Hög

Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna har förmåga att hantera och utforma produkter, processer och system. Förmåga att kunna utforma och hantera produkter, processer och system visas inte tydligt. Kopplingen till ISO 14001 är ett exempel men den görs framför allt implicit. Studenterna har förmåga att ta hänsyn till människors behov och förutsättningar samt till samhällets mål för ekonomiskt, socialt och ekologiskt hållbar utveckling. I enstaka fall uppvisas mycket hög måluppfyllelse.

Självvärderingen indikerar att måluppfyllelsen är hög. Underlaget ger en förtjänstfull beskrivning av hur detta mål uppnås inte minst när det gäller hållbart byggande. Man fokuserar dock mera på förmågan som ett sätt att svara mot samhällets lag- och regelverk snarare än som en del av det kreativa arbetet.

Vid intervjuerna bekräftades att utbildningen innehåller moment som gör det troligt att studenterna uppfyller målet.

Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög.

Mål: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa förmåga att muntligt och skriftligt redogöra för och diskutera information, problem och lösningar i dialog med olika grupper

Måluppfyllelse: Hög

Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna har förmåga att skriftligt redogöra för och diskutera information, problem och lösningar. I några fall uppvisas god förmåga. Dock finns svagheter i presentationen av lösningar och resultat där de ibland presenteras utan reflektion eller tydlig illustration. Studenterna visar dock i sina självständiga arbeten att de har en

2013-10-28

Reg.nr
411-275-13

god kontakt med sin yrkesmässiga omgivning.

Av självvärderingen beskrev man hur den muntliga förmågan att redogöra för och diskutera information, problem och lösningar även i dialog med olika grupper övas och examineras. Man redovisar hur man arbetar med muntlig och skriftlig kommunikation snarare än hur framgångsrik studenterna är i att uppnå målet. Extra resurser för att träna just skriftlig förmåga sätts in därför att man noterat ett behov av bland annat det.

Vid intervjuerna bekräftades att utbildningen innehåller moment som gör det troligt att studenterna uppfyller målet.

Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög.

Mål: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa insikt i teknikens möjligheter och begränsningar, dess roll i samhället och människors ansvar för dess nyttjande, inbegripet sociala och ekonomiska aspekter samt miljö- och arbetsmiljöaspekter

Måluppfyllelse: Hög

Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna har insikt i teknikens möjligheter och begränsningar inbegripet sociala och ekonomiska aspekter samt miljö- och arbetsmiljöaspekter. Studenterna visar även insikt i teknikens roll i samhället och människors ansvar för teknikens nyttjande, inbegripet sociala och ekonomiska aspekter samt miljö- och arbetsmiljöaspekter. Framförallt i de sociala och ekologiska aspekterna.

Självvärderingen indikerar att måluppfyllelsen är hög. Underlaget är dock inte så fylligt när det gäller detta mål. Man hänvisar till redogörelsen under andra mål vilket knappast är tillfredsställande. Det förekommer viss undervisning i etiska förhållningssätt. Det är en brist att man inte mera tydligt pekar på ingenjörens ansvar för bebyggelsens funktion för användarna och för miljön.

Vid intervjuerna bekräftades att utbildningen innehåller moment gör det troligt att studenterna uppfyller målet.

Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög.

Bedömargruppens förslag till samlat omdöme

Hög kvalitet: Sammantaget visar underlagen på mycket hög måluppfyllelse för målet:

- visa förmåga att kritiskt och systematiskt använda kunskap samt att modellera, simulera, förutsäga och utvärdera skeenden med utgångspunkt i relevant information

För övriga mål visar underlagen på hög måluppfyllelse. Den samlade bedömningen är att utbildningen håller hög kvalitet.

2013-10-28

Reg.nr
411-275-13

Lärosäte Malmö högskola	Huvudområde/examen Fastighetsvetenskap - kandidat	ID-nr A-2012-10-2187
Bedömning av utvalda examensmål		
Mål: För kandidatexamen ska studenten visa kunskap och förståelse inom huvudområdet för utbildningen, inbegripet kunskap om områdets vetenskapliga grund, kunskap om tillämpliga metoder inom området, fördjupning inom någon del av området samt orientering om aktuella forskningsfrågor Måluppfyllelse: Hög Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna har kunskap om huvudområdets vetenskapliga grund. Arbetena visar ofta på kunskap och förståelse inom både ett bredare område och ett specifikt. Det vittnar om en god orientering om forskningsområdets metoder och frågeställningar. Studenterna visar också kunskap om tillämpliga metoder. Det finns redovisat material rörande såväl tillämpad forskningsmetodik som tillgängliga relevanta källor och pågående forskning. Urvalet visar på fördjupning inom någon del av området samt god orientering om aktuella forskningsfrågor. Exempel på fördjupad kunskap inom fackområdet gäller kreditsystem, nationalekonomisk analys och bostadsköparens attityder. I flera fall visar de självständiga arbetena även på mycket hög måluppfyllelse. Självvärderingen indikerar att måluppfyllelsen är hög avseende studenternas kunskap om huvudområdets vetenskapliga grund. Självvärderingen inleds med en väl formulerad definition av huvudområdet. För ett nytt huvudområde så som fastighetsvetenskap är en sådan definition särskilt värdefull. Tre områden förs samman, samhällsvetenskap juridik och teknik. Genomgången av hur måluppfyllelsen sker i anslutning till denna definition är klargörande och insiktsfull. Vid intervjuerna bekräftades att utbildningen innehåller moment gör det troligt att studenterna uppfyller målet. Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög.		
Mål: För kandidatexamen ska studenten visa förmåga att söka, samla, värdera och kritiskt tolka relevant information i en problemställning samt att kritiskt diskutera företeelser, frågeställningar och situationer Måluppfyllelse: Hög Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna har förmågan att söka, samla, värdera och kritiskt tolka relevant information i en problemställning. Det finns i arbetena en väl genomförd analys där viktiga diskussioner om avgränsning, urval och problem förs. Metoder används på ett adekvat sätt. Internationella jämförelser i arbetena hade stärkt ytterligare. Arbetena visar även på förmåga att kritiskt diskutera företeelser, frågeställningar och situationer. I flera fall visar de självständiga arbetena även på mycket hög måluppfyllelse för detta mål. Självvärderingen indikerar att måluppfyllelsen är hög för målet. Måluppfyllelsen provas först genom ett projektarbete för att skapa en helhet. Därefter sker en fördjupning i enlighet med de metoder som är typiska för vart och ett av de ingående vetenskapsområdena. Värderingsträning och kritisk granskning sker genom grupparbeten. Det finns möjligen en överbetoning på extern informationsinsamling i förhållande till kunskapsbildning via vetenskaplig litteratur.		

2013-10-28

Reg.nr
411-275-13

Vid intervjuerna bekräftades att utbildningen innehåller moment som gör det troligt att studenterna uppfyller målet.

Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög.

Mål: För kandidatexamen ska studenten visa förmåga att muntligt och skriftligt redogöra för och diskutera information, problem och lösningar i dialog med olika grupper

Måluppfyllelse: Mycket hög

Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna har god förmåga att skriftligt redogöra för och diskutera information, problem och lösningar. Vilket visar på mycket hög måluppfyllelse

Av självvärderingen framkom att man säkrar en mycket hög måluppfyllelse genom hur den muntliga färdigheten övas och examineras. Av underlagen framgår att muntlig förmåga tränas i en rad olika sammanhang inte minst vid dialog med interna och externa grupper. Man betonar också betydelsen av den skriftliga prestationen. I underlagen görs dock ingen tydlig genomgång av examensarbetets olika presentationsformer. Underlagen gör det sammantaget troligt att måluppfyllelsen avseende studenternas förmåga att muntligt redogöra för och diskutera information, problem och lösningar är hög, även vad avser i dialog med olika grupper

Vid intervjuerna förstärktes intrycket att utbildningen innehåller moment som gör det troligt att studenterna uppfyller målet i mycket hög grad.

Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara mycket hög.

Mål: För kandidatexamen ska studenten visa förmåga att inom huvudområdet för utbildningen göra bedömningar med hänsyn till relevanta vetenskapliga, samhälleliga och etiska aspekter

Måluppfyllelse: Hög

Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna har förmåga att göra bedömningar med hänsyn till relevanta vetenskapliga aspekter, även om det finns flera arbeten som uppvisar brister. Arbetena visar ofta goda förmågor i många avseenden men den etiska konflikten i att både korrekt upplysa och att sälja hade motiverat större utrymme i utbildningen. Studenterna visar också generellt på hög måluppfyllelse avseende förmåga att göra bedömningar med hänsyn till samhälleliga och etiska aspekter.

Självvärderingen indikerar att måluppfyllelsen är hög. Man betonar de självständiga arbetenas betydelse som underlag för bedömning när det gäller kombinationen av vetenskapliga, samhälleliga och etiska aspekter. Det framhålls att etiska aspekter är särskilt viktiga för framtida arbete i fastighetsbranschen. Det är dock något oklart hur dessa frågor behandlas som del av bedömning av måluppfyllelsen.

Vid intervjuerna bekräftades att utbildningen innehåller moment som gör det troligt att studenterna uppfyller målet.

Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög.

2013-10-28

Reg.nr
411-275-13**Bedömargruppens förslag till samlat omdöme****Hög kvalitet:** Sammantaget visar underlagen på mycket hög måluppfyllelse för målet:

- visa förmåga att muntligt och skriftligt redogöra för och diskutera information, problem och lösningar i dialog med olika grupper

För övriga mål visar underlagen på hög måluppfyllelse. Den samlade bedömningen är att utbildningen håller hög kvalitet.

2013-10-28

Reg.nr
411-275-13

Mittuniversitetet

Lärosäte Mittuniversitetet	Huvudområde/examen Byggnadsteknik - högskoleingenjör	ID-nr A-2012-10-2163
Bedömning av utvalda examensmål		
Mål: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa kunskap om det valda teknikområdets vetenskapliga grund och dess beprövade erfarenhet samt kännedom om aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete Måluppfyllelse: Hög Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att huvuddelen av studenterna har kunskap om teknikområdets vetenskapliga grund och kännedom om aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete. Flertalet arbeten visar också på kunskap om det valda teknikområdets beprövade erfarenhet. Självvärderingen indikerar också att måluppfyllelsen är hög. Vid intervjuerna framkom dock att det föreligger svag återkoppling till forskning inom huvudområdet byggt teknik. Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög.		
Mål: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa brett kunnande inom det valda teknikområdet och relevant kunskap i matematik och naturvetenskap Måluppfyllelse: Hög Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna har brett kunnande inom det valda teknikområdet samt besitter relevant kunskap i matematik och naturvetenskap. Några arbeten visar även på mycket hög måluppfyllelse. Självvärderingen bekräftar att måluppfyllelsen är hög. Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög.		
Mål: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa förmåga att kritiskt och systematiskt använda kunskap samt att modellera, simulera, förutsäga och utvärdera skeenden med utgångspunkt i relevant information Måluppfyllelse: Hög Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna, med enstaka undantag, har förmåga att kritiskt och systematiskt använda kunskap. Däremot finns svagheter avseende förmåga att modellera, simulera, förutsäga och utvärdera skeenden. Självvärderingen indikerar att måluppfyllelsen är hög avseende hela målet. Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög.		
Mål: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa förmåga att utforma och hantera produkter, processer och system med hänsyn till människors förutsättningar och behov och samhällets mål för ekonomiskt, socialt och ekologiskt hållbar utveckling		

2013-10-28

Reg.nr
411-275-13**Måluppfyllelse: Hög**

Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna, med enstaka undantag, visar förmåga avseende att hantera och utforma produkter, processer och system. Studenterna visar också förmåga att ta hänsyn till människors behov och förutsättningar samt till samhällets mål för ekonomiskt, socialt och ekologiskt hållbar utveckling.

Självvärderingen indikerar också att måluppfyllelsen är hög. Vid intervjuerna framkom viss tvetydighet avseende måluppfyllelsen jämfört med självständiga arbeten och självvärdering.

Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög.

Mål: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa förmåga att muntligt och skriftligt redogöra för och diskutera information, problem och lösningar i dialog med olika grupper

Måluppfyllelse: Hög

Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna har förmåga att skriftligt redogöra för och diskutera information, problem och lösningar. Enstaka arbeten visar också på mycket hög måluppfyllelse. Självvärderingen beskriver hur den muntliga förmågan att redogöra för och diskutera information, problem och lösningar övas och examineras. Dessa kunskaper utvecklas i progression under utbildningen.

Självvärderingen indikerar att måluppfyllelsen är hög. Självvärderingen visar att studenterna har förmåga till dialog med olika grupper. I åtminstone två kurser – ”Projektledning” och ”Träkonstruktion” ingår att studenterna diskuterar sina förslag med näringslivsrepresentanter. I examensarbetet ingår oftast samverkan med något företag. Studenterna har också möjlighet att möta sina kommande arbetsgivare i branschrådet.

Vid intervjuerna framkom att utbildningen innehåller moment där studenternas muntliga förmåga och deras förmåga till dialog med olika grupper tränas och examineras.

Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög.

Mål: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa insikt i teknikens möjligheter och begränsningar, dess roll i samhället och människors ansvar för dess nyttjande, inbegripet sociala och ekonomiska aspekter samt miljö- och arbetsmiljöaspekter

Måluppfyllelse: Hög

Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna, med enstaka undantag, har insikt i teknikens möjligheter och begränsningar inbegripet sociala och ekonomiska aspekter samt miljö- och arbetsmiljöaspekter. Studenterna visar god insikt i teknikens roll i samhället och människors ansvar för teknikens nyttjande, inbegripet sociala och ekonomiska aspekter samt miljö- och arbetsmiljöaspekter.

Självvärderingen indikerar att måluppfyllelsen är hög.

2013-10-28

Reg.nr
411-275-13**Bedömargruppens förslag till samlat omdöme**

Hög kvalitet: Sammantaget visar underlagen på hög måluppfyllelse för samtliga examensmål. Den samlade bedömningen är att utbildningen håller hög kvalitet.

2013-10-28

Reg.nr
411-275-13

Lärosäte Mittuniversitetet	Huvudområde/examen Byggnadsteknik - kandidat	ID-nr A-2012-10-2167
Bedömning av utvalda examensmål		
Mål: För kandidatexamen ska studenten visa kunskap och förståelse inom huvudområdet för utbildningen, inbegripet kunskap om områdets vetenskapliga grund, kunskap om tillämpliga metoder inom området, fördjupning inom någon del av området samt orientering om aktuella forskningsfrågor Måluppfyllelse: Hög Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna har svagheter avseende kunskap om huvudområdets vetenskaplig grund. Studenterna visar däremot kunskap om tillämpliga metoder. Urvalet visar på svagheter avseende fördjupning inom någon del av området samt orientering om aktuella forskningsfrågor. Trots svagheter i bedömningen avseende vetenskaplig grund och fördjupning är bedömningen av målet som helhet avseende de självständiga arbetena ändå att det finns en hög måluppfyllelse sammantaget. Självvärderingen indikerar att måluppfyllelsen är hög avseende målet. Vid intervjuerna bekräftades den bild som framkommit i de självständiga arbetena. Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög.		
Mål: För kandidatexamen ska studenten visa förmåga att söka, samla, värdera och kritiskt tolka relevant information i en problemställning samt att kritiskt diskutera företeelser, frågeställningar och situationer Måluppfyllelse: Bristande Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna har förmåga att söka, samla, värdera och kritiskt tolka relevant information i en problemställning. Studenterna visar dock på bristande måluppfyllelse att kritiskt diskutera företeelser, frågeställningar och situationer. Självvärderingen indikerar att förutsättningar finns för hög måluppfyllelsen avseende studenternas förmåga att söka, samla, värdera och kritiskt tolka relevant information i en problem ställning samt att kritiskt diskutera företeelser, frågeställningar och situationer. Sammantaget bedöms dock måluppfyllelsen vara bristande.		
Mål: För kandidatexamen ska studenten visa förmåga att muntligt och skriftligt redogöra för och diskutera information, problem och lösningar i dialog med olika grupper Måluppfyllelse: Hög Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna har förmåga att skriftligt redogöra för och diskutera information, problem och lösningar. Självvärderingen indikerar att studenterna har förmåga till dialog med olika grupper. Av självvärderingen framkom också hur den muntliga färdigheten övas och examineras. Underlaget gör det därför troligt att det finns hög måluppfyllelsen avseende studenternas förmåga att muntligt redogöra för och diskutera information, problem och lösningar i dialog med olika grupper.		

2013-10-28

Reg.nr
411-275-13

Vid intervjuerna framkom att utbildningen innehåller moment där studenternas muntliga förmåga och deras förmåga till dialog med olika grupper tränas och examineras.

Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög.

Mål: För kandidatexamen ska studenten visa förmåga att inom huvudområdet för utbildningen göra bedömningar med hänsyn till relevanta vetenskapliga, samhällliga och etiska aspekter

Måluppfyllelse: Hög

Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna, med enstaka undantag, har förmåga att göra bedömningar med hänsyn till relevanta vetenskapliga aspekter. Studenterna visar också, med enstaka undantag, på förmåga att göra bedömningar med hänsyn till samhällliga och etiska aspekter.

Självvärderingen indikerar också att måluppfyllelsen är hög. Vid intervjuerna framkom att utbildningen innehåller för målet relevanta moment.

Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög.

Bedömargruppens förslag till samlat omdöme

Bristande kvalitet: Sammantaget visar underlagen på bristande måluppfyllelse för målet:

- visa förmåga att söka, samla, värdera och kritiskt tolka relevant information i en problemställning samt att kritiskt diskutera företeelser, frågeställningar och situationer

För övriga mål visar underlagen på hög måluppfyllelse. Den samlade bedömningen är att utbildningen håller bristande kvalitet.

2013-10-28

Reg.nr
411-275-13

Mälardalens högskola

Lärosäte Mälardalens högskola	Huvudområde/examen Byggnadsteknik - högskoleingenjör	ID-nr A-2012-10-2164
Bedömning av utvalda examensmål		
Mål: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa kunskap om det valda teknikområdets vetenskapliga grund och dess beprövade erfarenhet samt kännedom om aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete Måluppfyllelse: Hög Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna med något undantag har kunskap om teknikområdets vetenskapliga grund och kännedom om aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete. Redovisade kunskaper om den vetenskapliga grunden är dock relativt svag och redovisning av beprövad erfarenhet sker oftast via referenser till normer och lagar. Studenterna visar på kunskap om det valda teknikområdets beprövade erfarenhet även om det även här finns enstaka arbeten som uppvisar brister. Självvärderingen indikerar att det kan finnas förutsättningar att uppnå mycket hög måluppfyllelse. Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög.		
Mål: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa brett kunnande inom det valda teknikområdet och relevant kunskap i matematik och naturvetenskap Måluppfyllelse: Bristande Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna har brister avseende bredden i sin kunskap inom det valda teknikområdet. Flera arbeten redovisar mycket snäva avgränsningar och belyser smalt kunskapsområde, men torde besitta relevant kunskap i matematik och naturvetenskap. Självvärderingen indikerar att måluppfyllelsen har förutsättningar att vara hög avseende målet. Utbildningens obligatoriska kurser speglar ett brett kunnande hos examinerade ingenjörer. Redovisad lärarkompetens stöder också att det finns förutsättningar för att studenterna ska nå ett brett kunnande inom området. Matematik ingår med 22,5 hp och tillämpad naturvetenskap förmedlas inom flera ämnen. Utbildningens bredd avspeglas dock inte i urvalet av självständiga arbeten. Vid intervjuerna framkom att de självständiga arbeten som ingår i urvalet möjligen ej till fullo representerar utbildningens bredd. Sammantaget bedöms dock måluppfyllelsen vara bristande.		
Mål: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa förmåga att kritiskt och systematiskt använda kunskap samt att modellera, simulera, förutsäga och utvärdera skeenden med utgångspunkt i relevant information Måluppfyllelse: Bristande Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna har bristande förmåga att		

2013-10-28

Reg.nr
411-275-13

kritiskt och systematiskt använda kunskap. Förmågan att kritiskt och systematiskt klargöra syftet, söka och använda kunskap brister. Källor kopieras rakt av och det förekommer brister i kritiska ställningstaganden. Studenterna visar också bristande förmåga att modellera, simulera, förutsäga och utvärdera skeenden. Exempel visar på studenternas svårigheter att ta fram relevant information och bristande kunskap när det gäller metodologiska tillvägagångssätt.

Självvärderingen visar att det kan finnas förutsättningar för en hög måluppfyllelse. Utbildningens utgångspunkt är tillämpning av kunskaper genom kritiskt tänkande vid lösande av projektuppgifter utan givna svar. I självvärderingen ges en svag redovisning av hur gängse simuleringsverktyg och beräkningsprogram utnyttjas inom byggprocessens skeden.

Vid intervjuerna framkom medvetenhet om svagheter i utbildningen avseende detta mål, och uppgifter om att processer för att förstärka kvaliteten är initierade.

Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara bristande.

Mål: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa förmåga att utforma och hantera produkter, processer och system med hänsyn till människors förutsättningar och behov och samhällets mål för ekonomiskt, socialt och ekologiskt hållbar utveckling

Måluppfyllelse: Hög

Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna har förmåga att hantera och utforma produkter, processer och system. Studenterna visar i några arbeten på vissa svagheter i förmågan att ta hänsyn till människors behov och förutsättningar samt till samhällets mål för ekonomiskt, socialt och ekologiskt hållbar utveckling.

Självvärderingen indikerar att måluppfyllelsen torde vara hög. Många av utbildningens kurser genomsyras av träning av förmågan att utforma byggnaden genom byggprocessens systematik på ett hållbart sätt.

Intervjuerna bekräftade den bild som framkommit i självständiga arbeten och självvärdering.

Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög.

Mål: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa förmåga att muntligt och skriftligt redogöra för och diskutera information, problem och lösningar i dialog med olika grupper

Måluppfyllelse: Bristande

Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna har bristande förmåga att skriftligt redogöra för och diskutera information, problem och lösningar. Bland annat finns brister i källhänvisningar.

Självvärderingen beskriver hur den muntliga förmågan att redogöra för och diskutera information, problem och lösningar övas och examineras i projektarbeten, laborationer och seminarieuppgifter. Självvärderingen indikerar att studenterna har förmåga till dialog med olika grupper. Av självvärderingen framgår att introduktionskursen i utbildningen "Vetenskapligt arbete och kommunikation" förmedlar verktyg för studenternas möjligheter till muntliga och skriftliga presentationer samt övning att genomföra dialog i grupper och att argumentera utifrån skilda ståndpunkter.

Vid intervjuerna framkom att utbildningen brister i examinationen av studenternas förmåga att göra

2013-10-28

Reg.nr
411-275-13

muntliga presentationer.

Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara bristande.

Mål: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa insikt i teknikens möjligheter och begränsningar, dess roll i samhället och människors ansvar för dess nyttjande, inbegripet sociala och ekonomiska aspekter samt miljö- och arbetsmiljöaspekter

Måluppfyllelse: Bristande

Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar studenterna på insikt i teknikens möjligheter och begränsningar inbegripet sociala och ekonomiska aspekter samt miljö- och arbetsmiljöaspekter. Studenterna visar dock bristande insikt i teknikens roll i samhället och människors ansvar för teknikens nyttjande, inbegripet sociala och ekonomiska aspekter samt miljö- och arbetsmiljöaspekter.

Självvärderingen indikerar att förutsättningar finns för högmåluppfyllelsen. Kurser såsom Vetenskapligt arbete och kommunikation samt Byggproduktion är exempel på kurser där målet examineras.

Intervjuerna bekräftar det intryck som framkom i självständiga arbeten och självvärdering.

Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara bristande.

Bedömargruppens förslag till samlat omdöme

Bristande kvalitet: Sammantaget visar underlagen på bristande måluppfyllelse för målen:

- visa brett kunnande inom det valda teknikområdet och relevant kunskap i matematik och naturvetenskap
- visa förmåga att kritiskt och systematiskt använda kunskap samt att modellera, simulera, förutsäga och utvärdera skeenden med utgångspunkt i relevant information
- visa förmåga att muntligt och skriftligt redogöra för och diskutera information, problem och lösningar i dialog med olika grupper
- visa insikt i teknikens möjligheter och begränsningar, dess roll i samhället och människors ansvar för dess nyttjande, inbegripet sociala och ekonomiska aspekter samt miljö- och arbetsmiljöaspekter

För övriga mål visar underlagen på hög måluppfyllelse. Den samlade bedömningen är att utbildningen håller bristande kvalitet.

2013-10-28

Reg.nr
411-275-13

Umeå universitet

Lärosäte Umeå universitet	Huvudområde/examen Byggt teknik - högskoleingenjör	ID-nr A-2012-10-2177
Bedömning av utvalda examensmål		
Mål: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa kunskap om det valda teknikområdets vetenskapliga grund och dess beprövade erfarenhet samt kännedom om aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete Måluppfyllelse: Hög Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna, med några undantag, har kunskap och förståelse inom teknikområdets vetenskapliga grund och kännedom om aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete. Studenterna uppvisar kunskap om det valda teknikområdets beprövade erfarenhet. Självvärderingen indikerar också att måluppfyllelsen är hög för detta mål. Vid intervjuerna bekräftades den bild som framkommit i självständiga arbeten och självvärdering. Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög.		
Mål: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa brett kunnande inom det valda teknikområdet och relevant kunskap i matematik och naturvetenskap Måluppfyllelse: Hög Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna har brett kunnande inom det valda teknikområdet samt besitter relevant kunskap i matematik och naturvetenskap. Självvärderingen indikerar att måluppfyllelsen är hög avseende studenternas kunskap inom det aktuella teknikområdet, liksom inom matematik och naturvetenskap. Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög.		
Mål: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa förmåga att kritiskt och systematiskt använda kunskap samt att modellera, simulera, förutsäga och utvärdera skeenden med utgångspunkt i relevant information Måluppfyllelse: Hög Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna har förmåga att kritiskt och systematiskt använda kunskap. Studenterna har även förmåga att modellera, simulera, förutsäga och utvärdera skeenden. Självvärderingen indikerar att måluppfyllelsen är hög. Kurserna är till vissa delar upplagda som projektarbeten, vilket stärker bilden av hög måluppfyllelse. Vid intervjuerna bekräftades den bild som framkommit i självständiga arbeten och självvärdering. Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög.		

2013-10-28

Reg.nr
411-275-13

Mål: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa förmåga att utforma och hantera produkter, processer och system med hänsyn till människors förutsättningar och behov och samhällets mål för ekonomiskt, socialt och ekologiskt hållbar utveckling

Måluppfyllelse: Hög

Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna har förmåga att hantera och utforma produkter, processer och system. Studenterna har även förmåga att ta hänsyn till människors behov och förutsättningar samt till samhällets mål för ekonomiskt, socialt och ekologiskt hållbar utveckling.

Självvärderingen indikerar att måluppfyllelsen är hög avseende målet. Vid intervjuerna framkom tveksamheter kring säkrandet av måluppfyllelsen avseende förmåga att ta hänsyn till ekonomisk, social och hållbarutveckling, men självständiga arbetena och självvärdering visar ändå tydligt att studenterna når målen.

Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög.

Mål: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa förmåga att muntligt och skriftligt redogöra för och diskutera information, problem och lösningar i dialog med olika grupper

Måluppfyllelse: Hög

Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna har förmåga att skriftligt redogöra för och diskutera information, problem och lösningar.

Självvärderingen indikerar att måluppfyllelsen är hög avseende studenternas förmåga att muntligt och skriftligt redogöra för och diskutera information, problem och lösningar i dialog med olika grupper. Man beskriver bland annat hur den muntliga förmågan att redogöra för och diskutera information, problem och lösningar övas och examineras.

Vid intervjuerna framkom också att utbildningen innehåller moment som tränar studenternas muntliga förmåga, dock framkom vissa tveksamheter gällande hur måluppfyllelsen säkerställs. Det framkom även att studenterna förmåga till dialog med olika grupper tränas och examineras.

Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög.

Mål: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa insikt i teknikens möjligheter och begränsningar, dess roll i samhället och människors ansvar för dess nyttjande, inbegripet sociala och ekonomiska aspekter samt miljö- och arbetsmiljöaspekter

Måluppfyllelse: Hög

Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna har insikt i teknikens möjligheter och begränsningar inbegripet sociala och ekonomiska aspekter samt miljö- och arbetsmiljöaspekter. Studenterna visar dessutom insikt i teknikens roll i samhället och människors ansvar för teknikens nyttjande, inbegripet sociala och ekonomiska aspekter samt miljö- och arbetsmiljöaspekter.

Självvärderingen indikerar att måluppfyllelsen är hög avseende studenternas insikt i teknikens möjligheter och begränsningar, dess roll i samhället och människors ansvar för dess nyttjande, inbegripet sociala och ekonomiska aspekter samt miljö- och arbetsmiljöaspekter.

Vid intervjuerna framkom möjligen vissa svagheter avseende aspekterna som rör ekonomi och

2013-10-28

Reg.nr
411-275-13

miljö, då de kurser som täcker detta är valbara.

Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög.

Bedömargruppens förslag till samlat omdöme

Hög kvalitet: Sammantaget visar underlagen på hög måluppfyllelse för samtliga examensmål. Den samlade bedömningen är att utbildningen håller hög kvalitet.

2013-10-28

Reg.nr
411-275-13

Uppsala universitet

Lärosäte	Huvudområde/examen	ID-nr
Uppsala universitet	Byggt teknik - högskoleingenjör	A-2012-10-2178
Bedömning av utvalda examensmål		
Mål: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa kunskap om det valda teknikområdets vetenskapliga grund och dess beprövade erfarenhet samt kännedom om aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete Måluppfyllelse: Hög Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna har svagheter vad avser teknikområdets vetenskapliga grund och aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete. Flera av arbetena har få referenser och det refereras inte till i sammanhanget relevanta arbeten. Däremot visar studenterna kunskap om det valda teknikområdets beprövade erfarenhet. Självvärderingen indikerar att måluppfyllelsen är hög för målet. I självvärderingen redogörs för kursmål relaterat till detta mål samt examination av dessa, vilket gör det troligt att studenterna når en hög måluppfyllelse trots vissa brister i de självständiga arbetena. Vid intervjuerna framkom och bekräftades att utbildningen innehåller moment som behandlar aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete, vilket stärker bilden av att studenterna uppfyller målet. Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög		
Mål: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa brett kunnande inom det valda teknikområdet och relevant kunskap i matematik och naturvetenskap Måluppfyllelse: Hög Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna har brett kunnande om det valda teknikområdet samt besitter relevant kunskap i matematik och naturvetenskap. Självvärderingen indikerar att måluppfyllelsen är hög avseende studenternas kunskap inom det aktuella teknikområdet, liksom inom matematik och naturvetenskap. Samtantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög.		
Mål: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa förmåga att kritiskt och systematiskt använda kunskap samt att modellera, simulera, förutsäga och utvärdera skeenden med utgångspunkt i relevant information Måluppfyllelse: Hög Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna, med några undantag, har förmåga att kritiskt och systematiskt använda kunskap. Studenterna har även förmåga att modellera, simulera, förutsäga och utvärdera skeenden med utgångspunkt i relevant information. Självvärderingen indikerar också att måluppfyllelsen är hög avseende studenternas förmåga att kritiskt och systematiskt använda kunskap samt att modellera, simulera, förutsäga och utvärdera skeenden med utgångspunkt i relevant information.		

2013-10-28

Reg.nr
411-275-13

Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög.

Mål: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa förmåga att utforma och hantera produkter, processer och system med hänsyn till människors förutsättningar och behov och samhällets mål för ekonomiskt, socialt och ekologiskt hållbar utveckling

Måluppfyllelse: Hög

Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna har förmåga att hantera och utforma produkter, processer och system. Studenterna har även förmåga att ta hänsyn till människors behov och förutsättningar samt till samhällets mål för ekonomiskt, socialt och ekologiskt hållbar utveckling.

Självvärderingen indikerar att måluppfyllelsen är hög för målet.

Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög.

Mål: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa förmåga att muntligt och skriftligt redogöra för och diskutera information, problem och lösningar i dialog med olika grupper

Måluppfyllelse: Hög

Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna har förmåga att skriftligt redogöra för och diskutera information, problem och lösningar. I fler arbeten visas även på mycket hög måluppfyllelse avseende den skriftliga förmågan.

Självvärderingen beskriver hur den muntliga förmågan att redogöra för och diskutera information, problem och lösningar övas och examineras. Även dialog med olika grupper övas.

Vid intervjuerna framkom att utbildningen innehåller moment avseende muntlig förmåga, vilka inrymmer såväl träning som examination, vilket gör det troligt att studenterna uppfyller målet.

Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög.

Mål: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa insikt i teknikens möjligheter och begränsningar, dess roll i samhället och människors ansvar för dess nyttjande, inbegripet sociala och ekonomiska aspekter samt miljö- och arbetsmiljöaspekter

Måluppfyllelse: Hög

Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna har insikt i teknikens möjligheter och begränsningar inbegripet sociala och ekonomiska aspekter samt miljö- och arbetsmiljöaspekter. Studenterna visar dessutom insikt i teknikens roll i samhället och människors ansvar för teknikens nyttjande, inbegripet sociala och ekonomiska aspekter samt miljö- och arbetsmiljöaspekter.

Självvärderingen indikerar också att måluppfyllelsen är hög.

Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög.

2013-10-28

Reg.nr
411-275-13**Bedömargruppens förslag till samlat omdöme**

Hög kvalitet: Sammantaget visar underlagen på hög måluppfyllelse för samtliga examensmål. Den samlade bedömningen är att utbildningen håller hög kvalitet.

2013-10-28

Reg.nr
411-275-13

Lärosäte Uppsala universitet	Huvudområde/examen System i teknik och samhälle - civilingenjör	ID-nr A-2012-10-2273
Bedömning av utvalda examensmål		
Mål: För civilingenjörsexamen skall studenten visa kunskap om det valda teknikområdets vetenskapliga grund och beprövade erfarenhet samt insikt i aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete Måluppfyllelse: Hög Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna har kunskap och förståelse inom teknikområdets vetenskapliga grund och beprövade erfarenhet. Studenterna visar också insikt i aktuellt forsknings och utvecklingsarbete. Självvärderingen indikerar att förutsättningar kan finnas för mycket hög måluppfyllelse avseende studenternas kunskap om teknikområdets vetenskapliga grund. Det finns en stor bredd i kursutbudet som ger en bra grund för de teknikområden som programmet ska omfatta. Gästföreläsningarna ger dessutom en bra koppling till näringslivet vilket ytterligare breddar deras kunskapsområden. Vid intervjuerna bekräftas att utbildningen innehåller moment som gör det troligt att studenterna uppfyller målet. Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög.		
Mål: För civilingenjörsexamen skall studenten visa såväl brett kunnande inom det valda teknikområdet, inbegripet kunskaper i matematik och naturvetenskap, som väsentligt fördjupade kunskaper inom vissa delar av området Måluppfyllelse: Hög Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna har brett kunnande inom det valda teknikområdet samt har relevant kunskap i matematik och naturvetenskap. Övervägande delen av de självständiga arbetena visar på väsentligt fördjupade kunskap inom teknikområdet. Självvärderingen indikerar att måluppfyllelsen är mycket hög avseende studenternas kunskaper och om det valda teknikområdet. De kurser inom matematik och naturvetenskap som ingår i programmet bedöms som mycket relevanta för utbildningen och ger studenterna en god grund inför kommande anställningar inom näringslivet. Möjligheten att profilera sig inom ett specifikt område är dessutom god och utbudet av kurser inom varje profilering bedöms som relevant för respektive område. Vid intervjuerna framkom att utbildningen innehåller moment som gör det troligt att studenterna uppfyller målet. Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög.		
Mål: För civilingenjörsexamen skall studenten visa förmåga att med helhetssyn kritiskt, självständigt och kreativt identifiera, formulera och hantera komplexa frågeställningar samt att delta i forsknings- och utvecklingsarbete och därigenom bidra till kunskapsutvecklingen		

2013-10-28

Reg.nr
411-275-13**Måluppfyllelse: Hög**

Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna med utgångspunkt i relevant information har förmåga att med en helhetssyn kritiskt, självständigt och kreativt identifiera, formulera och hantera komplexa frågeställningar och därigenom bidra till kunskapsutvecklingen. Studenterna visar förmåga också att delta i forsknings- och utvecklingsarbete och därigenom bidra till kunskapsutvecklingen. Då i majoriteten av arbetena finns en helhetssyn och frågeställningarna är väl grundade i en teoretisk referensram samt välgrundade i en teoretisk referensram och välmotiverade. Val av metod är också välbeskrivet och motiverade. I enstaka fall finns en svaghet i den kritiska reflektionen.

Självvärderingen indikerar att måluppfyllelsen är mycket hög. Självvärderingen visar hur studenterna i olika kurser får visa på egen reflektion och kritiskt granskande av varierade uppgifter samt hur studenternas självständighet är i fokus och betonas i alla delar genom att exempelvis identifiera egna optimeringsproblem samt problematisering av metodval och modeller. Självvärderingen indikerar också att det är en mycket god interaktion med disputerade forskare och med representanter inom näringslivet. Av självvärderingen framgår även att studenterna har en stark tro på sin egen förmågan att självständigt lösa problem. Det är dock något oklart i vilken grad de självständiga arbetena är publicerbara i vetenskapliga sammanhang/tidskrifter

Vid intervjuerna förstärktes intrycket att utbildningen innehåller moment som gör det troligt att studenterna uppfyller målet.

Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög.

Mål: För civilingenjörsexamen skall studenten visa förmåga att utveckla och utforma produkter, processer och system med hänsyn till människors förutsättningar och behov och samhällets mål för ekonomiskt, socialt och ekologiskt hållbar utveckling

Måluppfyllelse: Hög

Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna har förmåga att hantera och utforma produkter, processer och system. I flertalet av arbetena är förmågan att ta hänsyn till människors förutsättningar och behov väl uttryckt och hållbarhetsdiskussionen är samhällsrelaterad och socialt relevant även om den inte alltid leder till utformning av nya produkter, processer och system.

Självvärderingen visar att förutsättningar finns för mycket hög måluppfyllelse. Självvärderingen indikerar att förmågan att utveckla och utforma produkter, processer och system är god. Moment som tränar dessa förmågor finns med som en röd tråd genom de utbildningens alla kurser. Självvärderingen visar också hur frågor kring hänsyn till människors förutsättning och behov vävs in på ett bra sätt i olika kursdelar samt hur god hänsyn tas till samhällets behov dels genom olika lärandeprocesser men också via den goda kopplingen till det omgivande samhället. Dessa områden kommer då på ett naturligt sätt in i studentens lärandemiljö.

Vid intervjuerna bekräftades intrycket att utbildningen innehåller moment som gör det troligt att studenterna uppfyller målet.

Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög.

Mål: För civilingenjörsexamen skall studenten visa förmåga att i såväl nationella som internationella

2013-10-28

Reg.nr
411-275-13

sammanhang muntligt och skriftligt i dialog med olika grupper klart redogöra för och diskutera sina slutsatser och den kunskap och de argument som ligger till grund för dessa

Måluppfyllelse: Hög

Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar på hög och i flera fall på mycket hög måluppfyllelse avseende förmågan att skriftligt klart redogöra för och diskutera sina slutsatser och den kunskap och de argument som ligger till grund för dessa. Argumenten i arbetena är tydliga och rapporterna är överlag välstrukturerade.

Självvärderingen visar att förutsättningar finns för mycket hög måluppfyllelse. Självvärderingen visar att förmågan att skriftligt och muntligt redogöra för och diskutera slutsatser övas och examineras genom hela utbildningen och behandlas på ett genomtänkt sätt. Av självvärderingen framkom också att studenterna i en programutvärdering själva värderar att de har mycket god förmåga att kommunicera i både skriftligt och muntligt

Vid intervjuerna bekräftades att utbildningen innehåller moment som gör det troligt att studenterna uppfyller målet.

Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög.

Mål: För civilingenjörsexamen skall studenten visa insikt i teknikens möjligheter och begränsningar, dess roll i samhället och människors ansvar för hur den används, inbegripet sociala och ekonomiska aspekter samt miljö- och arbetsmiljöaspekter

Måluppfyllelse: Hög

Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna har insikt i teknikens möjligheter och begränsningar inbegripet sociala och ekonomiska aspekter samt miljö- och arbetsmiljöaspekter. Studenterna visar också god insikt i teknikens roll i samhället och människors ansvar för teknikens nyttjande, inbegripet sociala och ekonomiska aspekter samt miljö- och arbetsmiljöaspekter.

Självvärderingen beskriver ett nära samarbete med näringslivet som ger en god grund för insikt i teknikens möjligheter och begränsningar, samt teknikens roll i samhället och människors ansvar för hur den används. Självvärderingen visar också hur detta integreras på ett bra sätt i utbildningens olika kurser och hur det övergripande systemperspektivet och tvärvetenskapliga angreppssätt som programmet omfattar bidrar till att uppfylla dessa mål.

Vid intervjuerna bekräftades att utbildningen innehåller moment som gör det troligt att studenterna uppfyller målet.

Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög.

Bedömargruppens förslag till samlat omdöme

Hög kvalitet: Sammantaget visar underlagen på hög måluppfyllelse för samtliga examensmål. Den samlade bedömningen är att utbildningen håller hög kvalitet.

2013-10-28

Reg.nr

411-275-13

2013-10-28

Reg.nr
411-275-13

Lärosäte Uppsala universitet	Huvudområde/examen System i teknik och samhälle - kandidat	ID-nr A-2012-10-2274
Bedömning av utvalda examensmål		
Mål: För kandidatexamen ska studenten visa kunskap och förståelse inom huvudområdet för utbildningen, inbegripet kunskap om områdets vetenskapliga grund, kunskap om tillämpliga metoder inom området, fördjupning inom någon del av området samt orientering om aktuella forskningsfrågor Måluppfyllelse: Hög Motivering: Bedömargruppen vill betona att det i detta kluster (Utvärderingen av Samhällsbyggnad) endast är kandidatexamen inom huvudområdet System i teknik och samhälle som har utvärderats, lokalt kallad C-nivån. Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna har kunskap om huvudområdets vetenskapliga grund. De självständiga arbetena visar överlag på förståelse för området system i teknik och samhälle samt kunskap om tillgängliga metoder. Arbetena visar även på fördjupad kunskap inom någon del av huvudområdet. Självvärderingen indikerar att förutsättningar kan finnas för mycket hög måluppfyllelse för målet. Bredden av kursutbudet bedöms som mycket god och ger en bra grund för de teknikområden som programmet ska omfatta. Vid intervjuerna bekräftades intrycket att utbildningen innehåller moment som gör det troligt att studenterna uppfyller målet. Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög.		
Mål: För kandidatexamen ska studenten visa förmåga att söka, samla, värdera och kritiskt tolka relevant information i en problemställning samt att kritiskt diskutera företeelser, frågeställningar och situationer Måluppfyllelse: Hög Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna uppnår hög måluppfyllelse avseende förmågan att söka, samla, värdera och kritiskt tolka relevant information i en problemställning. I de flesta arbetena är det särskilt tydligt att studenterna har förmåga att kritiskt bearbeta relevant information. Studenterna har förmåga att kritiskt diskutera företeelser, frågeställningar och situationer. Flera av de självständiga arbetena visar även på mycket hög måluppfyllelse. Självvärderingen visar att förutsättningar kan finnas för mycket hög måluppfyllelsen för målet. Självvärderingen visar hur studenterna i olika kurser får visa på egen reflektion och kritiskt granskande av varierade uppgifter. Självvärderingen visar också hur man systematiskt arbetar med att träna detta med hjälp av olika undervisningsformer och inom olika kursmoment, samt på en mycket god interaktion med disputerade forskare och med representanter inom näringslivet. Vid intervjuerna bekräftades intrycket att utbildningen innehåller moment som gör det troligt att studenterna uppfyller målet.		

2013-10-28

Reg.nr
411-275-13

Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög.

Mål: För kandidatexamen ska studenten visa förmåga att muntligt och skriftligt redogöra för och diskutera information, problem och lösningar i dialog med olika grupper

Måluppfyllelse: Hög

Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna har förmåga att skriftligt redogöra för och diskutera information, problem.

Självvärderingen indikerar att studenterna har god förmåga till dialog med olika grupper.

Självvärderingen visar också hur färdighet att muntligt redogöra för och diskutera slutsatser övas och examineras kontinuerligt i utbildningen och behandlas på ett bra sätt inom olika kursmoment.

Vid intervjuerna framkom också att den muntliga färdigheten övas på ett bra sätt. Dialog med olika grupper går också som en röd tråd genom utbildningen vilket gör det troligt att studenterna uppfyller målet.

Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög.

Mål: För kandidatexamen ska studenten visa förmåga att inom huvudområdet för utbildningen göra bedömningar med hänsyn till relevanta vetenskapliga, samhällliga och etiska aspekter

Måluppfyllelse: Hög

Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna har förmåga att göra bedömningar med hänsyn till relevanta vetenskapliga aspekter. Underlaget visar också att studenterna har förmåga att göra bedömningar med hänsyn till samhällliga och etiska aspekter.

Självvärderingen visar att förutsättningar kan finnas för mycket hög måluppfyllelsen. Självvärderingen visar på ett nära samarbete med näringslivet som ger en god grund för att göra bedömningar med hänsyn till relevanta vetenskapliga, samhällliga och etiska aspekter. Dessutom behandlas dessa aspekter på ett genomtänkt sätt i olika kurser. Det övergripande systemperspektivet och tvärvetenskapliga angreppssätt som programmet omfattar bidrar också till att göra det troligt att mycket hög måluppfyllelse nås. Det speglas dock inte fullt ut i de självständiga arbetena.

Vid intervjuerna framkom att utbildningen innehåller moment som gör det troligt att studenterna uppfyller målet.

Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög.

Bedömagruppens förslag till samlat omdöme

Hög kvalitet: Sammantaget visar underlagen på hög måluppfyllelse för samtliga examensmål. Den samlade bedömningen är att utbildningen håller hög kvalitet.

2013-10-28

Reg.nr
411-275-13

Örebro universitet

Lärosäte Örebro universitet	Huvudområde/examen Byggteknik - högskoleingenjör	ID-nr A-2012-10-2179
Bedömning av utvalda examensmål		
Mål: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa kunskap om det valda teknikområdets vetenskapliga grund och dess beprövade erfarenhet samt kännedom om aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete Måluppfyllelse: Hög Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna har svagheter avseende kunskap om teknikområdets vetenskapliga grund och svagheter avseende kännedom om aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete. I flera arbeten saknas referenser till vetenskapliga artiklar och vetenskaplig litteratur. Svag återföring av aktuell forskning ges i arbetena. Studenterna visar dock kunskap om det valda teknikområdets beprövade erfarenhet. Självvärderingen indikerar att måluppfyllelsen är hög avseende studenternas kunskap om den vetenskapliga grunden och kännedom om aktuell forskning, exempelvis genom att obligatorisk informationssökning om aktuell forskning följs upp av handledaren och verifieras på ett proaktivt sätt. Vid lärosätesintervjun framkom att utvecklingsarbete pågår för att stärka utbildningens koppling till vetenskaplig grund och aktuell forskning. Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög.		
Mål: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa brett kunnande inom det valda teknikområdet och relevant kunskap i matematik och naturvetenskap Måluppfyllelse: Hög Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar, med några undantag, att studenterna har brett kunnande inom det valda teknikområdet samt besitter relevant kunskap i matematik och naturvetenskap. Självvärderingen indikerar en hög måluppfyllelsen avseende målet. De obligatoriska kurserna speglar bredden inom teknikområdet och att relevant kunskap förmedlas i matematik och tillämpad naturvetenskap. Vid lärosätesintervjun bekräftades den bild som framkommit i självständiga arbeten och självvärdering. Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög.		
Mål: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa förmåga att kritiskt och systematiskt använda kunskap samt att modellera, simulera, förutsäga och utvärdera skeenden med utgångspunkt i relevant information Måluppfyllelse: Hög		

2013-10-28

Reg.nr
411-275-13

Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar, med enstaka undantag, att studenterna har förmåga att kritiskt och systematiskt använda kunskap. Studenterna visar dock svagheter avseende förmåga att modellera, simulera, förutsäga och utvärdera skeenden. Användandet av modellerings- och simuleringsverktyg är exempelvis inte alltid en relevant metodik för de valda självständiga arbetena.

Självvärderingen indikerar att studenterna når hög måluppfyllelse. Detta visas bland annat genom att diverse simuleringsverktyg används i samband med projektuppgifter, och då byggprocessens progressiva process med skeden av kritisk värdering förmedlas i undervisningen.

Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög.

Mål: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa förmåga att utforma och hantera produkter, processer och system med hänsyn till människors förutsättningar och behov och samhällets mål för ekonomiskt, socialt och ekologiskt hållbar utveckling

Måluppfyllelse: Hög

Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna har förmåga att hantera och utforma byggnaden som produkt med ett kritiskt, logiskt tillvägagångssätt relaterat till byggprocessen.

Självvärderingen indikerar att måluppfyllelsen är hög. Frågor kring förmågan att hantera produkter, processer och system tas upp i kurser och projekt. Studenterna ska bland annat kunna balansera kraven från brukare, samhälle och ägare med ett hållbarhetsperspektiv.

Vid lärosätessamtal bekräftades den bild som framkommit i självständiga arbeten och självvärdering.

Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög.

Mål: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa förmåga att muntligt och skriftligt redogöra för och diskutera information, problem och lösningar i dialog med olika grupper

Måluppfyllelse: Hög

Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna har förmåga att skriftligt redogöra för och diskutera information, problem och lösningar. Urvalet visar i några fall också när mycket hög måluppfyllelse.

Självvärderingen beskriver att den muntliga förmågan att redogöra för och diskutera information, problem och lösningar, övas och examineras via grupparbeten, projektuppgifter och examensarbetet. Självvärderingen indikerar också att studenterna har förmåga till dialog med olika grupper. Förutom att dialog sker vid ovan angivna aktiviteter, sker diskussioner och muntlig kommunikation inom kursen Teknik och samhälle.

Vid lärosätessamtal bekräftades att utbildningen innehåller moment som gör det troligt att studenterna uppfyller målet.

Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög.

2013-10-28

Reg.nr
411-275-13

Mål: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa insikt i teknikens möjligheter och begränsningar, dess roll i samhället och människors ansvar för dess nyttjande, inbegripet sociala och ekonomiska aspekter samt miljö- och arbetsmiljöaspekter

Måluppfyllelse: Hög

Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att majoriteten av studenterna har insikt i teknikens möjligheter och begränsningar inbegripet sociala och ekonomiska aspekter samt miljö- och arbetsmiljöaspekter. Teknikens möjligheter beskrivs, men referenser och reflektioner till dess begränsningar saknas i flera fall. Studenterna visar insikt i teknikens roll i samhället och människors ansvar för teknikens nyttjande, inbegripet sociala och ekonomiska aspekter samt miljö- och arbetsmiljöaspekter. Miljöaspekter beaktas men brister föreligger vid beaktandet av arbetsmiljöaspekter.

Självvärderingen indikerar att flera kurser innehåller moment om interaktionen människa-teknik. Som exempel anges kursen Teknik och samhälle som är obligatorisk. Flera kurser har bäring på hållbarhet, etik och arbetsmiljö.

Vid lärosätesintervjun bekräftades den bild som framkommit i självständiga arbeten och självvärdering.

Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög.

Bedömargruppens förslag till samlat omdöme

Hög kvalitet: Sammantaget visar underlagen på hög måluppfyllelse för samtliga examensmål. Den samlade bedömningen är att utbildningen håller hög kvalitet.

2013-10-28

Reg.nr
411-275-13

Lärosäte Örebro universitet	Huvudområde/examen Byggteknik - kandidat	ID-nr A-2012-10-2184
Bedömning av utvalda examensmål		
Mål: För kandidatexamen ska studenten visa kunskap och förståelse inom huvudområdet för utbildningen, inbegripet kunskap om områdets vetenskapliga grund, kunskap om tillämpliga metoder inom området, fördjupning inom någon del av området samt orientering om aktuella forskningsfrågor Måluppfyllelse: Hög Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna har svagheter avseende kunskap om huvudområdets vetenskapliga grund. Referenser till vetenskapliga artiklar och litteratur saknas ofta. Studenterna visar dock kunskap om tillämpliga metoder. Urvalet visar på fördjupning inom någon del av området men svagheter avseende orientering om aktuella forskningsfrågor. Svag återföring av aktuell forskning ges i arbetena. Bedömningen av målet som helhet visar dock på hög måluppfyllelse. Självvärderingen indikerar att måluppfyllelsen är hög avseende studenternas kunskap om huvudområdets vetenskapliga grund inom tillämpade delar av matematik, fysik och tillämpning inom mekanik, hållfasthetslära, materiallära, värmelära med flera ämnen. Utbildningen erbjuder förmedling av aktuell kunskap och beprövad erfarenhet genom normer, standards, lagar och tillämpliga metoder inom området. Detta sker genom laborationer, projektuppgifter och exjobb. Självvärderingen styrker inte hur studenterna får orientering inom aktuell forskning annat än inom vissa delar, till exempel energiforskning. Vid lärosätesintervjun framkom att utvecklingsarbete pågår för att stärka utbildningens koppling till vetenskaplig grund och aktuell forskning, vilket torde stärka omdömet. Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög.		
Mål: För kandidatexamen ska studenten visa förmåga att söka, samla, värdera och kritiskt tolka relevant information i en problemställning samt att kritiskt diskutera företeelser, frågeställningar och situationer Måluppfyllelse: Hög Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna har förmågan att söka, samla, värdera och kritiskt tolka relevant information i en problemställning. Urvalet visar dock i flera fall på bristande måluppfyllelse gällande att kritiskt diskutera företeelser, frågeställningar och situationer. Självvärderingen indikerar en hög måluppfyllelsen avseende målet. Den indikerar att utbildningen ger studenterna möjlighet att i enlighet med byggprocessens systematik kritiskt värdera och använda information för att utforma byggnadsverk baserat på krav från brukare, samhälle och ägare. Denna progressiva skapelseprocess är en röd tråd i utbildningen med examensarbetet som slutredovisning. Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög.		
Mål: 3: För kandidatexamen ska studenten visa förmåga att muntligt och skriftligt redogöra för och diskutera information, problem och lösningar i dialog med olika grupper		

2013-10-28

Reg.nr
411-275-13**Måluppfyllelse: Hög**

Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna har förmåga att skriftligt redogöra för och diskutera information, problem och lösningar. Urvalet visar i några fall på mycket hög måluppfyllelse.

Självvärderingen beskriver hur den muntliga förmågan att redogöra för och diskutera information, problem och lösningar även i dialog med olika grupper, övas och examineras via grupparbeten, projektuppgifter och examensarbetet. Förmågan till muntliga kommunikation i dialog med olika grupper ägnas speciell uppmärksamhet i kursen Teknik och samhälle.

Vid lärosätesintervjun bekräftades den bild som framkommit i självvärderingen.

Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara hög.

Mål: För kandidatexamen ska studenten visa förmåga att inom huvudområdet för utbildningen göra bedömningar med hänsyn till relevanta vetenskapliga, samhälleliga och etiska aspekter

Måluppfyllelse: Bristande

Motivering: Urvalet av självständiga arbeten visar att studenterna brister i måluppfyllelse avseende förmåga att göra bedömningar med hänsyn till relevanta vetenskapliga aspekter. Flertalet arbeten visar brister i antingen vetenskapligt innehåll eller i referenshanteringen. Bedömningar görs oftast enbart baserade på beprövad erfarenhet. Studenterna visar dock god förmåga att göra bedömningar med hänsyn till samhälleliga och etiska aspekter. Denna förmåga illustreras i arbeten genom miljöhänsyn och hållbarhet vid val av material och alternativa lösningar.

Självvärderingen indikerar att förutsättningar för hög måluppfyllelsen kan finnas i undervisningen avseende aspekterna. Utbildningen erbjuder byggprocessens helhetsperspektiv innebärande att byggnadsverk tillskapas baserat på uppfyllandet av brukarnas behov och samhällets regler och normer med hänsyn till ägarnas krav på ekonomisk avkastning och hållbara lösningar. Utbildningen förutsätts vila på denna grund även om man i självvärderingen inte tydligt utvecklar hur man säkrar måluppfyllelsen och det visade sig vara brister i flera arbeten.

Lärosätesintervjun stärkte intrycket att moment för att träna och examinera målet saknas.

Sammantaget bedöms måluppfyllelsen vara bristande.

Bedömargruppens förslag till samlat omdöme

Bristande kvalitet: Sammantaget visar underlagen på bristande måluppfyllelse för målet:

- visa förmåga att inom huvudområdet för utbildningen göra bedömningar med hänsyn till relevanta vetenskapliga, samhälleliga och etiska aspekter

För övriga mål visar underlagen på hög måluppfyllelse. Den samlade bedömningen är att utbildningen håller bristande kvalitet.

2013-10-28

Reg.nr
411-275-13

Bilaga 2

Bedömargruppen och anmälda jäv

411-00315-13 Samhällsbyggnad												
Bedömare/Lärosäte	Luleå tekniska universitet	Uppsala universitet	Umeå universitet	Högskolan Dalarna	Högskolan i Halmstad	Högskolan i Gävle	Lunds universitet	Linköpings universitet	Malmö högskola	Mittuniversitetet	Linnéuniversitetet	Högskolan i Jönköping
Professor Henrik Artman, Kungl. Tekniska högskolan												x
Adj professor Martin Bergdahl, Högskolan Dalarna, arbetslivsrepresentant				x								
Annan Hans Bergh, Kungl. Tekniska högskolan		x										x
Docent Lars Bernspång, LTU	x	x										
Doktor Gunnar Blomé, Malmö Högskola									x			
Doktor Klas Ernald Borges, Lunds universitet							x					
Doktor Anders Brandt, Högskolan i Gävle						x						
Professor Georgia Destouni, Stockholms universitet												x
Docent Peter Ekbäck, Kungl. Tekniska högskolan												x
Professor Lennart Elfgren, Luleå tekniska universitet	x											
Annan Sanna Eriksson, Mälardalens högskola												
Professor Morten Fjeld, Chalmers											x	
Fil lic Patrice Godonou, Uppsala universitet		x										
Professor Peter Hansbo, Högskolan i Jönköping					x						x	x
Docent Lars Harrie, Lunds universitet							x					x
Professor Bengt Holmberg, Lunds universitet							x					
Docent Milan Horemuz, Kungl. Tekniska högskolan												x
Doktor Charlotta Johansson, Luleå tekniska universitet	x											
Docent Grunde Jomaas, Danmarks Tekniske Universitet												
Professor Terje Kanstad, NTNU, Norway												
Doktor Tina Karrbom, Kungl. Tekniska högskolan												x
Professor Anne Landin, Lunds Universitet							x					
Professor Harald Landrö, NTNU												
Professor Bengt Larsson, Högskolan i				x								

[illegible]

Bilaga 3

Valda examensmål och kriterier (beslut reg.nr 411-275-13)

Mål och kriterier för utvärdering av ingenjör- och teknikvetenskapliga området

I utvärderingen tolkas begrepp som vetenskaplig grund, teknik, teknikområde, matematik, naturvetenskap, produkter, processer och system etc. brett och enligt vad som är gängse inom det aktuella området.

Kandidatexamen, ingenjör- och teknikvetenskapliga området - mål och kriterier

Kunskapsform: Kunskap och förståelse	Kriterier för mycket hög måluppfyllelse	Kriterier för hög måluppfyllelse	Kriterier för bristande måluppfyllelse
Mål 1: För kandidatexamen ska studenten visa kunskap och förståelse inom huvudområdet för utbildningen, inbegripet kunskap om områdets vetenskapliga grund, kunskap om tillämpliga metoder inom området, fördjupning inom någon del av området samt orientering om aktuella forskningsfrågor	Underlagen i utvärderingen indikerar att studenten inom huvudområdet visar - god kunskap om huvudområdets vetenskapliga grund - god kunskap om tillämpliga metoder - god fördjupning inom någon del av huvudområdet samt orientering om aktuella forskningsfrågor	Underlagen i utvärderingen indikerar att studenten inom huvudområdet visar - kunskap om huvudområdets vetenskapliga grund - kunskap om tillämpliga metoder - fördjupad kunskap inom någon del av huvudområdet samt orientering om aktuella forskningsfrågor	Underlagen i utvärderingen indikerar att studenten inom huvudområdet visar - bristande kunskap om huvudområdets vetenskapliga grund - bristande kunskap om tillämpliga metoder - bristande fördjupning inom någon del av huvudområdet samt orientering om aktuella forskningsfrågor

2013-10-28

Reg.nr

411-275-13

Kunskapsform: Färdighet och förmåga	Kriterier för mycket hög måluppfyllelse	Kriterier för hög måluppfyllelse	Kriterier för bristande måluppfyllelse
Mål 2: För kandidatexamen ska studenten visa förmåga att söka, samla, värdera och kritiskt tolka relevant information i en problemställning samt att kritiskt diskutera företeelser, frågeställningar och situationer	Underlagen i utvärderingen indikerar att studenterna visar • god förmåga att söka, samla, värdera och kritiskt tolka relevant information i en problemställning • god förmåga att kritiskt diskutera företeelser, frågeställningar och situationer	Underlagen i utvärderingen indikerar att studenterna visar • förmåga att söka, samla, värdera och kritiskt tolka relevant information i en problemställning • förmåga att kritiskt diskutera företeelser, frågeställningar och situationer	Underlagen i utvärderingen indikerar att studenterna visar • bristande förmåga att söka, samla, värdera och kritiskt tolka relevant information i en problemställning • bristande förmåga att kritiskt diskutera företeelser, frågeställningar och situationer
Mål 3: För kandidatexamen ska studenten visa förmåga att muntligt och skriftligt redogöra för och diskutera information, problem och lösningar i dialog med olika grupper	Underlagen i utvärderingen indikerar att studenterna visar • god förmåga att muntligt redogöra för och diskutera information, problem och lösningar • god förmåga att skriftligt redogöra för och diskutera information, problem och lösningar • god förmåga till dialog med olika grupper	Underlagen i utvärderingen indikerar att studenterna visar • förmåga att muntligt redogöra för och diskutera information, problem och lösningar • förmåga att skriftligt redogöra för och diskutera information, problem och lösningar • förmåga till dialog med olika grupper	Underlagen i utvärderingen indikerar att studenterna visar • bristande förmåga att muntligt redogöra för och diskutera information, problem och lösningar • bristande förmåga att skriftligt redogöra för och diskutera information, problem och lösningar • bristande förmåga till dialog med olika grupper
Kunskapsform: Värderingsförmåga och förhållningssätt	Kriterier för mycket hög måluppfyllelse	Kriterier för hög måluppfyllelse	Kriterier för bristande måluppfyllelse

2013-10-28

Reg.nr
411-275-13

Mål 4: För kandidatexamen ska studenten visa förmåga att inom huvudområdet för utbildningen göra bedömningar med hänsyn till relevanta vetenskapliga, samhällliga och etiska aspekter	Underlagen i utvärderingen indikerar att studenterna visar • god förmåga att inom huvudområdet göra bedömningar med hänsyn till relevanta vetenskapliga aspekter • god förmåga att inom huvudområdet göra bedömningar med hänsyn till relevanta samhällliga- och etiska aspekter	Underlagen i utvärderingen indikerar att studenterna visar • förmåga att inom huvudområdet göra bedömningar med hänsyn till relevanta vetenskapliga aspekter • förmåga att inom huvudområdet göra bedömningar med hänsyn till relevanta samhällliga- och etiska aspekter	Underlagen i utvärderingen indikerar att studenterna visar • bristande förmåga att inom huvudområdet göra bedömningar med hänsyn till relevanta vetenskapliga aspekter • bristande förmåga att inom huvudområdet göra bedömningar med hänsyn till relevanta samhällliga- och etiska aspekter
--	--	--	--

Magisterexamen, ingenjörsk- och teknikvetenskapliga området - mål och kriterier

Kunskapsform: Kunskap och förståelse	Kriterier för mycket hög måluppfyllelse	Kriterier för hög måluppfyllelse	Kriterier för bristande måluppfyllelse
Mål 1a: För magisterexamen ska studenten visa kunskap och förståelse inom huvudområdet för utbildningen, inbegripet såväl överblick över området som fördjupade kunskaper inom vissa delar av området samt insikt i aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete	Underlagen i utvärderingen indikerar att studenterna visar - god överblick över området - väsentligt fördjupade kunskaper inom vissa delar av området - god insikt i aktuellt forsknings och utvecklingsarbete	Underlagen i utvärderingen indikerar att studenterna visar - överblick över området - fördjupade kunskaper inom vissa delar av området - insikt i aktuellt forsknings och utvecklingsarbete	Underlagen i utvärderingen indikerar att studenterna visar - bristande överblick över området - brister avseende fördjupade kunskaper inom vissa delar av området - bristande insikt i aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete
Mål 1b: För magisterexamen ska studenten visa fördjupad metodkunskap inom huvudområdet för utbildningen	Underlagen i utvärderingen indikerar att studenterna visar väsentligt fördjupad metodkunskap inom huvudområdet	Underlagen i utvärderingen indikerar att studenterna visar fördjupad metodkunskap inom huvudområdet	Underlagen i utvärderingen indikerar att studenterna visar brister avseende fördjupad metodkunskap inom huvudområdet

Kunskapsform: Färdighet och förmåga	Kriterier för mycket hög måluppfyllelse	Kriterier för hög måluppfyllelse	Kriterier för bristande måluppfyllelse
Mål 2: För magisterexamen ska studenten visa förmåga att integrera kunskap och att analysera, bedöma och hantera komplexa företeelser, frågeställningar och situationer, även med begränsad information	Underlagen i utvärderingen indikerar att studenterna visar - god förmåga att integrera kunskap - god förmåga att analysera, bedöma och hantera komplexa företeelser, frågeställningar och situationer	Underlagen i utvärderingen indikerar att studenterna visar - förmåga att integrera kunskap - förmåga att analysera, bedöma och hantera komplexa företeelser, frågeställningar och situationer	Underlagen i utvärderingen indikerar att studenterna visar - bristande förmåga att integrera kunskap - bristande förmåga att analysera, bedöma och hantera komplexa företeelser, frågeställningar och situationer

2013-10-28

Reg.nr

411-275-13

Mål 3: För magisterexamen ska studenten visa förmåga att muntligt och skriftligt klart redogöra för och diskutera sina slutsatser och den kunskap och de argument som ligger till grund för dessa i dialog med olika grupper	Underlagen i utvärderingen indikerar att studenterna visar • god förmåga att muntligt klart redogöra för och diskutera sina slutsatser och den kunskap och de argument som ligger till grund för dessa • god förmåga att skriftligt klart redogöra för och diskutera sina slutsatser och den kunskap och de argument som ligger till grund för dessa • god förmåga till dialog med olika grupper	Underlagen i utvärderingen indikerar att studenterna visar • förmåga att muntligt klart redogöra för och diskutera sina slutsatser och den kunskap och de argument som ligger till grund för dessa • förmåga att skriftligt klart redogöra för och diskutera sina slutsatser och den kunskap och de argument som ligger till grund för dessa • förmåga till dialog med olika grupper	Underlagen i utvärderingen indikerar att studenterna visar • bristande förmåga att muntligt klart redogöra för och diskutera sina slutsatser och den kunskap och de argument som ligger till grund för dessa • bristande förmåga att skriftligt klart redogöra för och diskutera sina slutsatser och den kunskap och de argument som ligger till grund för dessa • bristande förmåga till dialog med olika grupper
---	---	---	---

2013-10-28

Reg.nr

411-275-13

Kunskapsform: Värderingsförmåga och förhållningssätt	Kriterier för mycket hög måluppfyllelse	Kriterier för hög måluppfyllelse	Kriterier för bristande måluppfyllelse
Mål 4: För magisterexamen ska studenten visa förmåga att inom huvudområdet för utbildningen göra bedömningar med hänsyn till relevanta vetenskapliga, samhälleliga och etiska aspekter samt visa medvetenhet om etiska aspekter på forsknings- och utvecklingsarbete	Underlagen i utvärderingen indikerar att studenterna visar • god förmåga att inom huvudområdet göra bedömningar med hänsyn till relevanta vetenskapliga aspekter • god förmåga att inom huvudområdet göra bedömningar med hänsyn till relevanta samhälleliga och etiska aspekter • medvetenhet om etiska aspekter på forsknings- och utvecklingsarbete	Underlagen i utvärderingen indikerar att studenterna visar • förmåga att inom huvudområdet göra bedömningar med hänsyn till relevanta vetenskapliga aspekter • förmåga att inom huvudområdet göra bedömningar med hänsyn till relevanta samhälleliga och etiska aspekter • medvetenhet om etiska aspekter på forsknings- och utvecklingsarbete	Underlagen i utvärderingen indikerar att studenterna visar • bristande förmåga att inom huvudområdet göra bedömningar med hänsyn till relevanta vetenskapliga aspekter • bristande förmåga att inom huvudområdet göra bedömningar med hänsyn till relevanta samhälleliga och etiska aspekter • bristande medvetenhet om etiska aspekter på forsknings- och utvecklingsarbete

Masterexamen, ingenjör- och teknikvetenskapliga området - mål och kriterier

Kunskapsform: Kunskap och förståelse	Kriterier för mycket hög måluppfyllelse	Kriterier för hög måluppfyllelse	Kriterier för bristande måluppfyllelse
Mål 1a: För masterexamen ska studenten visa kunskap och förståelse inom huvudområdet för utbildningen, inbegripet såväl brett kunnande inom området som väsentligt fördjupade kunskaper inom vissa delar av området samt fördjupad insikt i aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete	Underlagen i utvärderingen indikerar att studenterna visar • mycket brett kunnande inom huvudområdet för utbildningen • mycket väsentligt fördjupade kunskaper inom vissa delar av huvudområdet samt fördjupad insikt i aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete	Underlagen i utvärderingen indikerar att studenterna visar • brett kunnande inom huvudområdet för utbildningen • väsentligt fördjupade kunskaper inom vissa delar av huvudområdet samt fördjupad insikt i aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete	Underlagen i utvärderingen indikerar att studenterna visar • brister i kunnande inom huvudområdet för utbildningen • brister i fördjupade kunskaper inom vissa delar av huvudområdet samt bristande insikt i aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete
Mål 1b: För masterexamen ska studenten visa fördjupad metodkunskap inom huvudområdet för utbildningen	Underlagen i utvärderingen indikerar att studenterna visar • väsentligt fördjupad metodkunskap inom huvudområdet	Underlagen i utvärderingen indikerar att studenterna visar • fördjupad metodkunskap inom huvudområdet	Underlagen i utvärderingen indikerar att studenterna visar • brister i fördjupning i metodkunskap inom huvudområdet

2013-10-28

Reg.nr
411-275-13

Kunskapsform: Färdighet och förmåga	Kriterier för mycket hög måluppfyllelse	Kriterier för hög måluppfyllelse	Kriterier för bristande måluppfyllelse
Mål 2: För masterexamen ska studenten visa förmåga att kritiskt och systematiskt integrera kunskap och att analysera, bedöma och hantera komplexa företeelser, frågeställningar och situationer även med begränsad information	Underlagen i utvärderingen indikerar att studenterna visar - god förmåga att kritiskt och systematiskt integrera kunskap - god förmåga att analysera, bedöma och hantera komplexa företeelser, frågeställningar och situationer	Underlagen i utvärderingen indikerar att studenterna visar - förmåga att kritiskt och systematiskt integrera kunskap - förmåga att analysera, bedöma och hantera komplexa företeelser, frågeställningar och situationer	Underlagen i utvärderingen indikerar att studenterna visar - bristande förmåga att kritiskt och systematiskt integrera kunskap - bristande förmåga att analysera, bedöma och hantera komplexa företeelser, frågeställningar och situationer
Mål 3: För masterexamen ska studenten visa förmåga att kritiskt, självständigt och kreativt identifiera och formulera frågeställningar, att planera och med adekvata metoder genomföra kvalificerade uppgifter inom givna tidsramar och därigenom bidra till kunskapsutvecklingen samt att utvärdera detta arbete	Underlagen i utvärderingen indikerar att studenterna bidrar till kunskapsutvecklingen genom - god förmåga att kritiskt, självständigt och kreativt identifiera och formulera frågeställningar - god förmåga att planera och med adekvata metoder genomföra kvalificerade uppgifter - förmåga att genomföra ovanstående inom givna tidsramar - god förmåga att utvärdera sitt arbete	Underlagen i utvärderingen indikerar att studenterna bidrar till kunskapsutvecklingen genom - förmåga att kritiskt, självständigt och kreativt identifiera och formulera frågeställningar - förmåga att planera och med adekvata metoder genomföra kvalificerade uppgifter - förmåga att genomföra ovanstående inom givna tidsramar - förmåga att utvärdera sitt arbete	Underlagen i utvärderingen indikerar att studenterna brister i bidrag till kunskapsutvecklingen genom - bristande förmåga att kritiskt, självständigt och kreativt identifiera och formulera frågeställningar - bristande förmåga att planera och med adekvata metoder genomföra kvalificerade uppgifter - bristande förmåga att genomföra ovanstående inom givna tidsramar - bristande förmåga att utvärdera sitt arbete
Mål 4: För masterexamen ska studenten visa förmåga att i såväl nationella som internationella sammanhang muntligt och skriftligt klart redogöra för och diskutera sina slutsatser och den kunskap och de argument som ligger till grund för	Underlagen i utvärderingen indikerar att studenterna i såväl nationella som internationella sammanhang visar god förmåga att muntligt klart redogöra för och diskutera sina slutsatser och den kunskap och de	Underlagen i utvärderingen indikerar att studenterna i såväl nationella som internationella sammanhang visar förmåga att muntligt klart redogöra för att diskutera sina slutsatser och den kunskap och de argument som	Underlagen i utvärderingen indikerar att studenterna i såväl nationella som internationella sammanhang visar bristande förmåga att muntligt klart redogöra för att diskutera sina slutsatser och den kunskap och de

2013-10-28

Reg.nr
411-275-13

dessas i dialog med olika grupper	argument som ligger till grund för dessa • god förmåga att skriftligt klart redogöra för och diskutera sina slutsatser och den kunskap och de argument som ligger till grund för dessa • god förmåga till dialog med olika grupper	ligger till grund för dessa • förmåga att skriftligt klart redogöra för och diskutera sina slutsatser och den kunskap och de argument som ligger till grund för dessa • förmåga till dialog med olika grupper	argument som ligger till grund för dessa • bristande förmåga att skriftligt klart redogöra för och diskutera sina slutsatser och den kunskap och de argument som ligger till grund för dessa Bristande förmåga till dialog med olika grupper
--	--	---	--

2013-10-28

Reg.nr

411-275-13

Kunskapsform: Värderingsförmåga och förhållningssätt	Kriterier för mycket hög måluppfyllelse	Kriterier för hög måluppfyllelse	Kriterier för bristande måluppfyllelse
Mål 5: För masterexamen ska studenten visa förmåga att inom huvudområdet för utbildningen göra bedömningar med hänsyn till relevanta vetenskapliga, samhälleliga och etiska aspekter samt visa medvetenhet om etiska aspekter på forsknings- och utvecklingsarbete	Underlagen i utvärderingen indikerar att studenterna visar - god förmåga att inom huvudområdet göra bedömningar med hänsyn till relevanta vetenskapliga aspekter - god förmåga att inom huvudområdet göra bedömningar med hänsyn till relevanta samhälleliga och etiska aspekter - god medvetenhet om etiska aspekter på forsknings- och utvecklingsarbete	Underlagen i utvärderingen indikerar att studenterna visar - förmåga att inom huvudområdet göra bedömningar med hänsyn till relevanta vetenskapliga aspekter - förmåga att inom huvudområdet göra bedömningar med hänsyn till relevanta samhälleliga och etiska aspekter - medvetenhet om etiska aspekter på forsknings- och utvecklingsarbete	Underlagen i utvärderingen indikerar att studenterna visar - bristande förmåga att inom huvudområdet göra bedömningar med hänsyn till relevanta vetenskapliga aspekter - bristande förmåga att inom huvudområdet göra bedömningar med hänsyn till relevanta samhälleliga och etiska aspekter - bristande medvetenhet om etiska aspekter på forsknings- och utvecklingsarbete

2013-10-28

Reg.nr
411-275-13

Högskoleingenjörsexamen - mål och kriterier

Kunskapsform: Kunskap och förståelse	Kriterier för mycket hög måluppfyllelse	Kriterier för hög måluppfyllelse	Kriterier för bristande måluppfyllelse
Mål 1: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa kunskap om det valda teknikområdets vetenskapliga grund och dess beprövade erfarenhet samt kännedom om aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete	Underlagen indikerar att studenten visar - god kunskap om det valda teknikområdets vetenskapliga grund och god kännedom om aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete - god kunskap om det valda teknikområdets beprövade erfarenhet	Underlagen indikerar att studenten visar - kunskap om det valda teknikområdets vetenskapliga grund och kännedom om aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete - kunskap om det valda teknikområdets beprövade erfarenhet	Underlagen indikerar att studenten visar - bristande kunskap om det valda teknikområdets vetenskapliga grund samt aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete - bristande kunskap om det valda teknikområdets beprövade erfarenhet
Mål 2: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa brett kunnande inom det valda teknikområdet och relevant kunskap i matematik och naturvetenskap	Underlagen indikerar att studenten visar mycket brett kunnande inom det valda teknikområdet och mycket god kunskap inom relevanta områden i matematik och naturvetenskap	Underlagen indikerar att studenten visar brett kunnande inom det valda teknikområdet och relevant kunskap i matematik och naturvetenskap	Underlagen indikerar att studenten visar bristande kunnande inom det valda teknikområdet och bristande kunskap inom relevanta områden i matematik och naturvetenskap

2013-10-28

Reg.nr

411-275-13

Kunskapsform: Färdighet och förmåga	Kriterier för mycket hög måluppfyllelse	Kriterier för hög måluppfyllelse	Kriterier för bristande måluppfyllelse
Mål 3: För högskoleingenjörs-examen skall studenten visa förmåga att kritiskt och systematiskt använda kunskap samt att modellera, simulera ¹ , förutsäga och utvärdera skeenden med utgångspunkt i relevant information	Underlagen indikerar att studenten med utgångspunkt i relevant information visar - god förmåga att kritiskt och systematiskt använda kunskap - god förmåga att modellera, simulera, förutsäga och utvärdera skeenden	Underlagen indikerar att studenten med utgångspunkt i relevant information visar - förmåga att kritiskt och systematiskt använda kunskap - förmåga att modellera, simulera, förutsäga och utvärdera skeenden	Underlagen indikerar att studenten med utgångspunkt i relevant information visar - bristande förmåga att kritiskt och systematiskt använda kunskap - bristande förmåga att modellera, simulera, förutsäga och utvärdera skeenden
Mål 4: För högskoleingenjörs-examen skall studenten visa förmåga att utforma och hantera produkter, processer och system ² med hänsyn till människors förutsättningar och behov och samhällets mål för ekonomiskt, socialt och ekologiskt hållbar utveckling	Underlagen indikerar att studenten visar - god förmåga utforma och hantera produkter/processer/system - god förmåga att ta hänsyn till människors förutsättningar och behov samt till samhällets mål för ekonomiskt, socialt och ekologiskt hållbar utveckling	Underlagen indikerar att studenten visar - förmåga att utforma och hantera produkter/processer/system - förmåga att ta hänsyn till människors förutsättningar och behov samt till samhällets mål för ekonomiskt, socialt och ekologiskt hållbar utveckling	Underlagen indikerar att studenten visar - bristande förmåga att utforma och hantera produkter/processer/system - bristande förmåga att ta hänsyn till människors förutsättningar och behov samt till samhällets mål för ekonomiskt, socialt och ekologiskt hållbar utveckling
Mål 5: För högskoleingenjörs-examen skall studenten visa förmåga att muntligt och skriftligt redogöra för och diskutera information, problem och lösningar i dialog med olika grupper	Underlagen indikerar att studenten visar - god förmåga att muntligt redogöra för och diskutera information, problem och lösningar - god förmåga att skriftligt redogöra för och diskutera information, problem och lösningar - god förmåga till dialog med olika grupper	Underlagen indikerar att studenten visar - förmåga att muntligt redogöra för och diskutera information, problem och lösningar - förmåga att skriftligt redogöra för och diskutera information, problem och lösningar - förmåga till dialog med olika grupper	Underlagen indikerar att studenten visar - bristande förmåga att muntligt redogöra för och diskutera information, problem och lösningar - bristande förmåga att skriftligt redogöra för och diskutera information, problem och lösningar - bristande förmåga till dialog med olika grupper

¹ Vid bedömningen är förmågan att simulera är inte nödvändig för att målet ska anses uppfyllt

² Vid bedömningen läggs tyngdpunkten på det första delmålet. "förmåga att utforma och hantera produkter, processer och system."

2013-10-28

Reg.nr

411-275-13

Kunskapsform: Värderingsförmåga och förhållningssätt	Kriterier för mycket hög måluppfyllelse	Kriterier för hög måluppfyllelse	Kriterier för bristande måluppfyllelse
Mål 6: För högskoleingenjörs-examen skall studenten visa insikt i teknikens möjligheter och begränsningar, dess roll i samhället och människors ansvar för dess nyttjande, inbegripet sociala och ekonomiska aspekter samt miljö- och arbetsmiljöaspekter	Underlagen indikerar att studenten visar - god insikt i teknikens möjligheter och begränsningar, inbegripet sociala och ekonomiska aspekter samt miljö- och arbetsmiljöaspekter - god insikt i teknikens roll i samhället och människors ansvar för teknikens nyttjande, inbegripet sociala och ekonomiska aspekter samt miljö- och arbetsmiljöaspekter	Underlagen indikerar att studenten visar - insikt i teknikens möjligheter och begränsningar inbegripet sociala och ekonomiska aspekter samt miljö- och arbetsmiljöaspekter - insikt i teknikens roll i samhället och människors ansvar för teknikens nyttjande, inbegripet sociala och ekonomiska aspekter samt miljö- och arbetsmiljöaspekter	Underlagen indikerar att studenten visar - bristande insikt i teknikens möjligheter och begränsningar inbegripet sociala och ekonomiska aspekter samt miljö- och arbetsmiljöaspekter - bristande insikt i teknikens roll i samhället och människors ansvar för teknikens nyttjande, inbegripet sociala och ekonomiska aspekter samt miljö- och arbetsmiljöaspekter

Civilingenjörsexamen - mål och kriterier

I utvärderingen tolkas begrepp som teknik, teknikområde, matematik, naturvetenskap, produkter, processer och system brett och enligt vad som är gängse inom det aktuella området.

Kunskapsform: Kunskap och förståelse	Kriterier för mycket hög måluppfyllelse	Kriterier för hög måluppfyllelse	Kriterier för bristande måluppfyllelse
Mål 1: För civilingenjörsexamen skall studenten visa kunskap om det valda teknikområdets vetenskapliga grund och beprövade erfarenhet samt insikt i aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete	Underlagen indikerar att studenten visar - god kunskap om det valda teknikområdets vetenskapliga grund och beprövade erfarenhet - god insikt i aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete	Underlagen indikerar att studenten visar - kunskap om det valda teknikområdets vetenskapliga grund och beprövade erfarenhet - insikt i aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete	Underlagen indikerar att studenten visar - bristande kunskap om det valda teknikområdets vetenskapliga grund och beprövade erfarenhet - bristande insikt i aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete
Mål 2: För civilingenjörsexamen skall studenten visa såväl brett kunnande inom det valda teknikområdet, inbegripet kunskaper i matematik och naturvetenskap, som väsentligt fördjupade kunskaper inom vissa delar av området	Underlagen indikerar att studenten visar - mycket brett kunnande inom det valda teknikområdet, inbegripet kunskaper i matematik och naturvetenskap - mycket väsentligt fördjupade kunskaper inom vissa delar av det valda teknikområdet	Underlagen indikerar att studenten visar - brett kunnande inom det valda teknikområdet, inbegripet kunskaper i matematik och naturvetenskap - väsentligt fördjupade kunskaper inom vissa delar av det valda teknikområdet	Underlagen indikerar att studenten visar - brister i kunnande inom det valda teknikområdet, inbegripet kunskaper i matematik och naturvetenskap - avsaknad av väsentligt fördjupade kunskaper inom det valda teknikområdet

2013-10-28

Reg.nr

411-275-13

Kunskapsform: Färdighet och förmåga	Kriterier för mycket hög måluppfyllelse	Kriterier för hög måluppfyllelse	Kriterier för bristande måluppfyllelse
Mål 3: För civilingenjörsexamen skall studenten visa förmåga att med helhetssyn kritiskt, självständigt och kreativt identifiera, formulera och hantera komplexa frågeställningar samt att delta i forsknings- och utvecklingsarbete och därigenom bidra till kunskapsutvecklingen	Underlagen indikerar att studenten visar - god förmåga att med helhetssyn kritiskt, självständigt och kreativt identifiera, formulera och hantera komplexa frågeställningar och därigenom bidra till kunskapsutvecklingen - god förmåga att delta i forsknings- och utvecklingsarbete och därigenom bidra till kunskapsutvecklingen	Underlagen indikerar att studenten visar - förmåga att med helhetssyn kritiskt, självständigt och kreativt identifiera, formulera och hantera komplexa frågeställningar och därigenom bidra till kunskapsutvecklingen - förmåga att delta i forsknings- och utvecklingsarbete och därigenom bidra till kunskapsutvecklingen	Underlagen indikerar att studenten visar - bristande förmåga att med helhetssyn kritiskt, självständigt och kreativt identifiera, formulera och hantera komplexa frågeställningar och därigenom bidra till kunskapsutvecklingen - bristande i förmåga att delta i forsknings- och utvecklingsarbete och därigenom bidra till kunskapsutvecklingen

2013-10-28

Reg.nr
411-275-13

Mål 4: För civilingenjörsexamen skall studenten visa förmåga att utveckla och utforma produkter, processer och system³ med hänsyn till människors förutsättningar och behov och samhällets mål för ekonomiskt, socialt och ekologiskt hållbar utveckling	Underlagen indikerar att studenten visar • god förmåga att utveckla och utforma produkter/processer/system • god förmåga att ta hänsyn till människors förutsättningar och behov och samhällets mål för ekonomiskt, socialt och ekologiskt hållbar utveckling	Underlagen indikerar att studenten visar • förmåga att utveckla och utforma produkter/processer/system • förmåga att ta hänsyn till människors förutsättningar och behov och samhällets mål för ekonomiskt, socialt och ekologiskt hållbar utveckling	Underlagen indikerar att studenten visar • bristande förmåga att utveckla och utforma produkter/processer/system • bristande förmåga att ta hänsyn till människors förutsättningar och behov samhällets mål för ekonomiskt, socialt och ekologiskt hållbar utveckling
--	---	---	---

³ Vid bedömningen läggs tyngdpunkten på det första delmålet. "förmåga att utveckla och utforma produkter, processer och system."

2013-10-28

Reg.nr

411-275-13

Mål 5: För civilingenjörsexamen skall studenten visa förmåga att i såväl nationella som internationella sammanhang muntligt och skriftligt i dialog med olika grupper klart redogöra för och diskutera sina slutsatser och den kunskap och de argument som ligger till grund för dessa	Underlagen indikerar att studenten i såväl nationella som internationella sammanhang visar • god förmåga muntligt klart redogöra för och diskutera sina slutsatser och den kunskap och de argument som ligger till grund för dessa • god förmåga att skriftligt klart redogöra för och diskutera sina slutsatser och den kunskap och de argument som ligger till grund för dessa • god förmåga till dialog med olika grupper	Underlagen indikerar att studenten i såväl nationella som internationella sammanhang visar • förmåga muntligt klart redogöra för och diskutera sina slutsatser och den kunskap och de argument som ligger till grund för dessa • förmåga skriftligt att klart redogöra för och diskutera sina slutsatser och den kunskap och de argument som ligger till grund för dessa • förmåga till dialog med olika grupper	Underlagen indikerar att studenten i såväl nationella som internationella sammanhang visar • bristande förmåga att muntligt klart redogöra för och diskutera sina slutsatser och den kunskap och de argument som ligger till grund för dessa • bristande förmåga att skriftligt klart redogöra för och diskutera sina slutsatser och den kunskap och de argument som ligger till grund för dessa • bristande förmåga till dialog med olika grupper
---	---	---	---

2013-10-28

Reg.nr

411-275-13

Kunskapsform: Värderingsförmåga och förhållningssätt	Kriterier för mycket hög måluppfyllelse	Kriterier för hög måluppfyllelse	Kriterier för bristande måluppfyllelse
Mål 6 För civilingenjörsexamen skall studenten visa insikt i teknikens möjligheter och begränsningar, dess roll i samhället och människors ansvar för hur den används, inbegripet sociala och ekonomiska aspekter samt miljö- och arbetsmiljöaspekter	Underlagen indikerar att studenten visar - god insikt i teknikens/den industriella ekonomins möjligheter och begränsningar inbegripet sociala och ekonomiska aspekter samt miljö- och arbetsmiljöaspekter - god insikt i teknikens/den industriella ekonomins roll i samhället och människors ansvar för hur den används, inbegripet sociala och ekonomiska aspekter samt miljö- och arbetsmiljöaspekter	Underlagen indikerar att studenten visar - insikt i teknikens/den industriella ekonomins möjligheter och begränsningar inbegripet sociala och ekonomiska aspekter samt miljö- och arbetsmiljöaspekter - insikt i teknikens/den industriella ekonomins roll i samhället och människors ansvar för hur den används, inbegripet sociala och ekonomiska aspekter samt miljö- och arbetsmiljöaspekter	Underlagen indikerar att studenten visar - bristande insikt i teknikens/den industriella ekonomins möjligheter och begränsningar inbegripet sociala och ekonomiska aspekter samt miljö- och arbetsmiljöaspekter - bristande insikt i teknikens/den industriella ekonomins roll i samhället och människors ansvar för hur den används, inbegripet sociala och ekonomiska aspekter samt miljö- och arbetsmiljöaspekter

Brandingenjörsexamen - mål och kriterier

I utvärderingen tolkas begrepp som teknik, teknikområde, matematik och naturvetenskap brett och enligt vad som är gängse inom det aktuella området.

Kunskapsform: Kunskap och förståelse	Kriterier för mycket hög måluppfyllelse	Kriterier för hög måluppfyllelse	Kriterier för bristande måluppfyllelse
Mål 1: För brandingenjörsexamen skall studenten visa kunskap om områdets vetenskapliga grund och dess beprövade erfarenhet samt kännedom om aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete	Underlagen indikerar att studenten visar - god kunskap om områdets vetenskapliga grund och kännedom om aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete - god kunskap om områdets beprövade erfarenhet	Underlagen indikerar att studenten visar - kunskap om områdets vetenskapliga grund och kännedom om aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete - kunskap om områdets beprövade erfarenhet	Underlagen indikerar att studenten visar - bristande kunskap om områdets vetenskapliga grund samt aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete - bristande kunskap om områdets beprövade erfarenhet
Mål 2: För brandingenjörsexamen skall studenten visa fördjupad kunskap inom det brandtekniska området och relevant kunskap i matematik och naturvetenskap	Underlagen indikerar att studenten visar väsentligt fördjupad kunskap inom det brandtekniska området och väsentligt fördjupad kunskap i de relevanta områdena i matematik och naturvetenskap	Underlagen indikerar att studenten visar fördjupad kunskap inom det brandtekniska området och relevant kunskap i matematik och naturvetenskap	Underlagen indikerar att studenten visar bristande fördjupning i kunskap inom det brandtekniska området och brister i relevant kunskap i matematik och naturvetenskap

2013-10-28

Reg.nr
411-275-13

Kunskapsform: Färdighet och förmåga	Kriterier för mycket hög måluppfyllelse	Kriterier för hög måluppfyllelse	Kriterier för bristande måluppfyllelse
Mål 3: För brandingenjörs-examen skall studenten visa förmåga att självständigt och kritiskt utnyttja och utveckla metoder och tekniker avseende byggnadstekniskt brandskydd, samhällsplanering, risk- och krishantering samt räddningstjänst	Underlagen indikerar att studenten visar - god förmåga att självständigt och kritiskt utnyttja metoder och tekniker avseende byggnadstekniskt brandskydd, samhällsplanering, risk- och krishantering samt räddningstjänst - god förmåga att självständigt och kritiskt utveckla metoder och tekniker avseende byggnadstekniskt brandskydd, samhällsplanering, risk- och krishantering samt räddningstjänst	Underlagen indikerar att studenten visar - förmåga att självständigt och kritiskt utnyttja metoder och tekniker avseende byggnadstekniskt brandskydd, samhällsplanering, risk- och krishantering samt räddningstjänst - förmåga att självständigt och kritiskt utveckla metoder och tekniker avseende byggnadstekniskt brandskydd, samhällsplanering, risk- och krishantering samt räddningstjänst	Underlagen indikerar att studenten visar - bristande förmåga att självständigt och kritiskt utnyttja metoder och tekniker avseende byggnadstekniskt brandskydd, samhällsplanering, risk- och krishantering samt räddningstjänst - bristande förmåga att självständigt och kritiskt utveckla metoder och tekniker avseende byggnadstekniskt brandskydd, samhällsplanering, risk- och krishantering samt räddningstjänst
Mål 4: För brandingenjörs-examen skall studenten visa förmåga att förebygga olyckor och skador och att upprätta underlag för effektiva insatser inom räddningstjänst	Underlagen indikerar att studenten visar - god förmåga att förebygga olyckor och skador - god förmåga att upprätta underlag för effektiva insatser inom räddningstjänst	Underlagen indikerar att studenten visar - förmåga att förebygga olyckor och skador - förmåga att upprätta underlag för effektiva insatser inom räddningstjänst	Underlagen indikerar att studenten visar - bristande förmåga att förebygga olyckor och skador - bristande förmåga att upprätta underlag för effektiva insatser inom räddningstjänst

2013-10-28

Reg.nr
411-275-13

Mål 5: För brandingenjörs-examen skall studenten visa förmåga att kritiskt och systematiskt använda kunskap samt att modellera, simulera⁴, förutsäga och utvärdera skeenden med utgångspunkt i relevant information	Underlagen indikerar att studenten med utgångspunkt i relevant information visar • god förmåga att kritiskt och systematiskt använda kunskap • god förmåga att modellera, simulera, förutsäga och utvärdera skeenden	Underlagen indikerar att studenten med utgångspunkt i relevant information visar • förmåga att kritiskt och systematiskt använda kunskap • förmåga att modellera, simulera, förutsäga och utvärdera skeenden	Underlagen indikerar att studenten med utgångspunkt i relevant information visar • bristande förmåga att kritiskt och systematiskt använda kunskap • bristande förmåga att modellera, simulera, förutsäga och utvärdera skeenden
Mål 6: För brandingenjörs-examen skall studenten visa förmåga att muntligt och skriftligt i dialog med olika grupper klart redogöra för och diskutera sina slutsatser och den kunskap och de argument som ligger till grund för dessa	Underlagen indikerar att studenten visar • god förmåga att muntligt klart redogöra för och diskutera sina slutsatser och den kunskap och de argument som ligger till grund för dessa • god förmåga att skriftligt klart redogöra för och diskutera sina slutsatser och den kunskap och de argument som ligger till grund för dessa • god förmåga till dialog med olika grupper	Underlagen indikerar att studenten visar • förmåga att muntligt klart redogöra för och diskutera sina slutsatser och den kunskap och de argument som ligger till grund för dessa • förmåga att klart redogöra för och diskutera sina slutsatser och den kunskap och de argument som ligger till grund för dessa • förmåga till dialog med olika grupper	Underlagen indikerar att studenten visar • bristande förmåga att muntligt klart redogöra för och diskutera sina slutsatser och den kunskap och de argument som ligger till grund för dessa • bristande förmåga att skriftligt klart redogöra för och diskutera sina slutsatser och den kunskap och de argument som ligger till grund för dessa • bristande förmåga till i dialog med olika grupper

⁴ Vid bedömningen är förmågan att simulera är inte nödvändig för att målet ska anses uppfyllt

2013-10-28

Reg.nr
411-275-13

Kunskapsform: Värderingsförmåga och förhållningssätt	Kriterier för mycket hög måluppfyllelse	Kriterier för hög måluppfyllelse	Kriterier för bristande måluppfyllelse
Mål 7: För brandingenjörs-examen skall studenten visa insikt i brandteknikens möjligheter och begränsningar, dess roll i samhället och människors ansvar för dess nyttjande, inbegripet sociala och ekonomiska aspekter samt miljöaspekter	Underlagen indikerar att studenten visar - god insikt i brandteknikens möjligheter och begränsningar, inbegripet sociala och ekonomiska aspekter samt miljöaspekter - god insikt i brandteknikens roll i samhället och människors ansvar för brandteknikens nyttjande, inbegripet sociala och ekonomiska aspekter samt miljöaspekter	Underlagen indikerar att studenten visar - insikt i brandteknikens möjligheter och begränsningar, inbegripet sociala och ekonomiska aspekter samt miljöaspekter - insikt i brandteknikens roll i samhället och människors ansvar för brandteknikens nyttjande, inbegripet sociala och ekonomiska aspekter samt miljöaspekter	Underlagen indikerar att studenten visar - bristande insikt i brandteknikens möjligheter och begränsningar, inbegripet sociala och ekonomiska aspekter samt miljöaspekter - bristande insikt i brandteknikens roll i samhället och människors ansvar för brandteknikens nyttjande, inbegripet sociala och ekonomiska aspekter samt miljöaspekter

2010-10-23

Reg.nr

411-275-13

Bilaga 4

Resultat från granskningen av de självständiga arbetena

Chalmers tekniska högskola

Arkitektur och teknik - kandidat	Mål 1: För kandidatexamen ska studenten visa kunskap och förståelse inom huvudområdet för utbildningen, inbegripet kunskap om områdets vetenskapliga grund, kunskap om tillämpliga metoder inom området, fördjupning inom någon del av området samt orientering om aktuella forskningsfrågor	Mål 2: För kandidatexamen ska studenten visa förmåga att söka, samla, värdera och kritiskt tolka relevant information i en problemställning samt att kritiskt diskutera företeelser, frågeställningar och situationer	Mål 3: För kandidatexamen ska studenten visa förmåga att muntligt och skriftligt redogöra för och diskutera information, problem och lösningar i dialog med olika grupper	Mål 4: För kandidatexamen ska studenten visa förmåga att inom huvudområdet för utbildningen göra bedömningar med hänsyn till relevanta vetenskapliga, samhälleliga och etiska aspekter
1	Bristande	Bristande	Hög	Hög
2	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög
3	Hög	Hög	Hög	Hög
4	Hög	Hög	Hög	Hög
5	Hög	Mycket hög	Mycket hög	Hög
6	Hög	Mycket hög	Hög	Mycket hög
7	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög
8	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög
9	Hög	Hög	Hög	Hög
10	Bristande	Bristande	Hög	Hög
11	Hög	Mycket hög	Hög	Hög

Chalmers tekniska högskola

Byggingenjör - högskoleingenjör	Mål 1: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa kunskap om det valda teknikområdets vetenskapliga grund och dess beprövade erfarenhet samt kännedom om aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete	Mål 2: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa brett kunnande inom det valda teknikområdet och relevant kunskap i matematik och naturvetenskap	Mål 3: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa förmåga att kritiskt och systematiskt använda kunskap samt att modellera, simulera, förutsäga och utvärdera skeenden med utgångspunkt i relevant information	Mål 4: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa förmåga att utforma och hantera produkter, processer och system med hänsyn till människors förutsättningar och behov och samhällets mål för ekonomiskt, socialt och	Mål 5: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa förmåga att muntligt och skriftligt redogöra för och diskutera information, problem och lösningar i dialog med olika grupper	Mål 6: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa insikt i teknikens möjligheter och begränsningar, dess roll i samhället och människors ansvar för dess nyttjande, inbegripet sociala och ekonomiska aspekter samt miljö- och arbetsmiljöaspekter
------------------------------------	---	---	--	---	--	--

2013-10-28

Reg.nr

411-275-13

				ekologiskt hållbar utveckling		
1	Hög	Hög	Hög	Ej bedömd	Ej bedömd	Ej bedömd
2	Hög	Hög	Hög	Hög	Bristande	Bristande
3	Hög	Hög	Bristande	Hög	Hög	Hög
4	Bristande	Hög	Bristande	Bristande	Hög	Hög
5	Hög	Hög	Hög	Hög	Hög	Hög
6	Hög	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög
7	Hög	Hög	Hög	Hög	Hög	Hög
8	Hög	Hög	Hög	Hög	Mycket hög	Hög
9	Bristande	Bristande	Bristande	Bristande	Hög	Hög
10	Hög	Hög	Bristande	Bristande	Hög	Hög
11	Hög	Hög	Mycket hög	Hög	Hög	Hög
12	Mycket hög	Hög	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög	Hög
13	Hög	Hög	Hög	Hög	Hög	Hög
14	Hög	Hög	Hög	Hög	Hög	Bristande
15	Hög	Hög	Hög	Hög	Hög	Mycket hög
16	Hög	Hög	Hög	Hög	Hög	Hög
17	Hög	Hög	Hög	Hög	Hög	Bristande
18	Bristande	Ej bedömd	Bristande	Hög	Bristande	Ej bedömd
19	Hög	Ej bedömd	Hög	Hög	Hög	Hög

Chalmers tekniska högskola

Samhällsbyggnadsteknik - kandidat	Mål 1: För kandidatexamen ska studenten visa kunskap och förståelse inom huvudområdet för utbildningen, inbegripet kunskap om områdets vetenskapliga grund, kunskap om tillämpliga metoder inom området, fördjupning inom någon del av området samt orientering om aktuella forskningsfrågor	Mål 2: För kandidatexamen ska studenten visa förmåga att söka, samla, värdera och kritiskt tolka relevant information i en problemställning samt att kritiskt diskutera företeelser, frågeställningar och situationer	Mål 3: För kandidatexamen ska studenten visa förmåga att muntligt och skriftligt redogöra för och diskutera information, problem och lösningar i dialog med olika grupper	Mål 4: För kandidatexamen ska studenten visa förmåga att inom huvudområdet för utbildningen göra bedömningar med hänsyn till relevanta vetenskapliga, samhälleliga och etiska aspekter
1	Hög	Hög	Mycket hög	Hög
2	Hög	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög
3	Hög	Hög	Hög	Hög
4	Hög	Hög	Hög	Hög
5	Mycket hög	Mycket hög	Hög	Mycket hög
6	Mycket hög	Mycket hög	Hög	Hög
7	Mycket hög	Hög	Mycket hög	Hög
8	Hög	Bristande	Hög	Hög
9	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög
10	Hög	Hög	Hög	Bristande

2013-10-28

Reg.nr

411-275-13

11	Hög	Hög	Hög	Bristande
12	Bristande	Bristande	Hög	Bristande
13	Hög	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög
14	Hög	Hög	Hög	Hög
15	Bristande	Hög	Hög	Bristande
16	Hög	Hög	Hög	Hög
17	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög	Hög

Chalmers tekniska högskola

Samhällsbyggnadsteknik - master	Mål 1a: För masterexamen ska studenten visa kunskap och förståelse inom huvudområdet för utbildningen, inbegripet såväl brett kunnande inom området som väsentligt fördjupade kunskaper inom vissa delar av området samt fördjupad insikt i aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete	Mål 1b: För masterexamen ska studenten visa fördjupad metodkunskap inom huvudområdet för utbildningen	Mål 2: För masterexamen ska studenten visa förmåga att kritiskt och systematiskt integrera kunskap och att analysera, bedöma och hantera komplexa företeelser, frågeställningar och situationer även med begränsad information	Mål 3: För masterexamen ska studenten visa förmåga att kritiskt, självständigt och kreativt identifiera och formulera frågeställningar, att planera och med adekvata metoder genomföra kvalificerade uppgifter inom givna tidsramar och därigenom bidra till kunskapsutvecklingen samt att utvärdera detta arbete	Mål 4: För masterexamen ska studenten visa förmåga att i såväl nationella som internationella sammanhang muntligt och skriftligt klart redogöra för och diskutera sina slutsatser och den kunskap och de argument som ligger till grund för dessa i dialog med olika grupper	Mål 5: För masterexamen ska studenten visa förmåga att inom huvudområdet för utbildningen göra bedömningar med hänsyn till relevanta vetenskapliga, samhälleliga och etiska aspekter samt visa medvetenhet om etiska aspekter på forsknings- och utvecklingsarbete
1	Mycket hög	Hög	Hög	Hög	Mycket hög	Hög
2	Hög	Hög	Hög	Hög	Hög	Hög
3	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög
4	Hög	Hög	Hög	Mycket hög	Mycket hög	Hög
5	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög	Hög
6	Hög	Hög	Hög	Hög	Hög	Hög
7	Hög	Hög	Hög	Hög	Hög	Hög
8	Hög	Hög	Hög	Hög	Hög	Hög
9	Hög	Hög	Hög	Hög	Hög	Bristande
10	Hög	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög
11	Mycket hög	Hög	Mycket hög	Hög	Hög	Hög
12	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög
13	Hög	Hög	Hög	Hög	Hög	Hög
14	Hög	Hög	Hög	Hög	Hög	Hög
15	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög	Ej bedömd	Mycket hög	Mycket hög
16	Hög	Bristande	Hög	Hög	Hög	Bristande
17	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög
18	Hög	Hög	Hög	Hög	Hög	Hög

2013-10-28

Reg.nr

411-275-13

19	Mycket hög	Hög	Mycket hög	Hög	Hög	Hög
20	Hög	Bristande	Hög	Hög	Hög	Bristande
21	Mycket hög	Mycket hög	Hög	Hög	Hög	Hög

Chalmers tekniska högskola

Väg- och vattenbyggnad - civilingenjör	Mål 1: För civilingenjörsexamen skall studenten visa kunskap om det valda teknikområdets vetenskapliga grund och beprövade erfarenhet samt insikt i aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete	Mål 2: För civilingenjörsexamen skall studenten visa såväl brett kunnande inom det valda teknikområdet, inbegripet kunskaper i matematik och naturvetenskap, som väsentligt fördjupade kunskaper inom vissa delar av området	Mål 3: För civilingenjörsexamen skall studenten visa förmåga att med helhetssyn kritiskt, självständigt och kreativt identifiera, formulera och hantera komplexa frågeställningar samt att delta i forsknings- och utvecklingsarbete och därigenom bidra till kunskapsutvecklingen	Mål 4: För civilingenjörsexamen skall studenten visa förmåga att utveckla och utforma produkter, processer och system med hänsyn till människors förutsättningar och behov och samhällets mål för ekonomiskt, socialt och ekologiskt hållbar utveckling	Mål 5: För civilingenjörsexamen skall studenten visa förmåga att i såväl nationella som internationella sammanhang muntligt och skriftligt i dialog med olika grupper klart redogöra för och diskutera sina slutsatser och den kunskap och de argument som ligger till grund för dessa	Mål 6 För civilingenjörsexamen skall studenten visa insikt i teknikens möjligheter och begränsningar, dess roll i samhället och människors ansvar för hur den används, inbegripet sociala och ekonomiska aspekter samt miljö- och arbetsmiljöaspekter
1	Hög	Hög	Hög	Hög	Hög	Hög
2	Mycket hög	Mycket hög	Hög	Hög	Mycket hög	Hög
3	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög
4	Hög	Hög	Hög	Hög	Hög	Hög
5	Hög	Hög	Hög	Hög	Hög	Hög
6	Mycket hög	Hög	Mycket hög	Hög	Mycket hög	Mycket hög
7	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög	Hög	Mycket hög
8	Hög	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög
9	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög
10	Bristande	Hög	Hög	Hög	Hög	Bristande
11	Hög	Hög	Hög	Hög	Hög	Ej bedömd
12	Hög	Hög	Hög	Hög	Bristande	Bristande
13	Hög	Hög	Hög	Hög	Hög	Hög
14	Hög	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög	Ej bedömd
15	Ej bedömd	Ej bedömd	Mycket hög	Ej bedömd	Mycket hög	Ej bedömd
16	Hög	Mycket hög	Mycket hög	Hög	Hög	Hög
17	Hög	Hög	Hög	Hög	Hög	Hög
18	Hög	Hög	Hög	Hög	Hög	Hög
19	Hög	Hög	Hög	Hög	Bristande	Hög

2013-10-28

Reg.nr

411-275-13

Högskolan Dalarna

Byggteknik - högskoleingenjör	Mål 1: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa kunskap om det valda teknikområdets vetenskapliga grund och dess beprövade erfarenhet samt kännedom om aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete	Mål 2: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa brett kunnande inom det valda teknikområdet och relevant kunskap i matematik och naturvetenskap	Mål 3: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa förmåga att kritiskt och systematiskt använda kunskap samt att modellera, simulera, förutsäga och utvärdera skeenden med utgångspunkt i relevant information	Mål 4: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa förmåga att utforma och hantera produkter, processer och system med hänsyn till människors förutsättningar och behov och samhällets mål för ekonomiskt, socialt och ekologiskt hållbar utveckling	Mål 5: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa förmåga att muntligt och skriftligt redogöra för och diskutera information, problem och lösningar i dialog med olika grupper	Mål 6: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa insikt i teknikens möjligheter och begränsningar, dess roll i samhället och människors ansvar för dess nyttjande, inbegripet sociala och ekonomiska aspekter samt miljö- och arbetsmiljöaspekter
1	Mycket hög	Hög	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög
3	Mycket hög	Hög	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög
4	Hög	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög	Hög	Mycket hög
5	Hög	Hög	Hög	Hög	Hög	Hög
6	Hög	Hög	Hög	Hög	Hög	Hög

Högskolan i Borås

Byggteknik - högskoleingenjör	Mål 1: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa kunskap om det valda teknikområdets vetenskapliga grund och dess beprövade erfarenhet samt kännedom om aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete	Mål 2: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa brett kunnande inom det valda teknikområdet och relevant kunskap i matematik och naturvetenskap	Mål 3: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa förmåga att kritiskt och systematiskt använda kunskap samt att modellera, simulera, förutsäga och utvärdera skeenden med utgångspunkt i relevant information	Mål 4: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa förmåga att utforma och hantera produkter, processer och system med hänsyn till människors förutsättningar och behov och samhällets mål för ekonomiskt, socialt och ekologiskt hållbar utveckling	Mål 5: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa förmåga att muntligt och skriftligt redogöra för och diskutera information, problem och lösningar i dialog med olika grupper	Mål 6: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa insikt i teknikens möjligheter och begränsningar, dess roll i samhället och människors ansvar för dess nyttjande, inbegripet sociala och ekonomiska aspekter samt miljö- och arbetsmiljöaspekter
1	Hög	Mycket hög	Hög	Hög	Hög	Ej bedömd
2	Bristande	Bristande	Bristande	Hög	Hög	Hög
3	Hög	Hög	Bristande	Bristande	Bristande	Bristande
4	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög
5	Hög	Hög	Bristande	Hög	Hög	Hög

2013-10-28

Reg.nr

411-275-13

6	Hög	Bristande	Bristande	Bristande	Hög	Bristande
7	Bristande	Hög	Bristande	Hög	Hög	Hög
8	Hög	Ej bedömd	Hög	Hög	Hög	Hög
9	Hög	Hög	Hög	Hög	Hög	Hög
10	Hög	Hög	Hög	Hög	Hög	Mycket hög
11	Bristande	Ej bedömd	Bristande	Bristande	Bristande	Bristande

Högskolan i Borås

Byggteknik - kandidat	Mål 1: För kandidatexamen ska studenten visa kunskap och förståelse inom huvudområdet för utbildningen, inbegripet kunskap om områdets vetenskapliga grund, kunskap om tillämpliga metoder inom området, fördjupning inom någon del av området samt orientering om aktuella forskningsfrågor	Mål 2: För kandidatexamen ska studenten visa förmåga att söka, samla, värdera och kritiskt tolka relevant information i en problemställning samt att kritiskt diskutera företeelser, frågeställningar och situationer	Mål 3: För kandidatexamen ska studenten visa förmåga att muntligt och skriftligt redogöra för och diskutera information, problem och lösningar i dialog med olika grupper	Mål 4: För kandidatexamen ska studenten visa förmåga att inom huvudområdet för utbildningen göra bedömningar med hänsyn till relevanta vetenskapliga, samhälleliga och etiska aspekter
1	Hög	Hög	Hög	Hög
2	Bristande	Bristande	Hög	Bristande
3	Hög	Hög	Bristande	Bristande
4	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög
5	Hög	Bristande	Hög	Hög
6	Bristande	Bristande	Hög	Hög
7	Bristande	Bristande	Hög	Bristande
8	Ej bedömd	Bristande	Hög	Ej bedömd
9	Hög	Hög	Hög	Hög
10	Hög	Hög	Hög	Mycket hög
11	Bristande	Bristande	Bristande	Bristande

2013-10-28

Reg.nr

411-275-13

Högskolan i Gävle

Byggnadsteknik - högskoleingenjör	Mål 1: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa kunskap om det valda teknikområdets vetenskapliga grund och dess beprövade erfarenhet samt kännedom om aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete	Mål 2: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa brett kunnande inom det valda teknikområdet och relevant kunskap i matematik och naturvetenskap.	Mål 3: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa förmåga att kritiskt och systematiskt använda kunskap samt att modellera, simulera, förutsäga och utvärdera skeenden med utgångspunkt i relevant information	Mål 4: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa förmåga att utforma och hantera produkter, processer och system med hänsyn till människors förutsättningar och behov och samhällets mål för ekonomiskt, socialt och ekologiskt hållbar utveckling	Mål 5: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa förmåga att muntligt och skriftligt redogöra för och diskutera information, problem och lösningar i dialog med olika grupper	Mål 6: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa insikt i teknikens möjligheter och begränsningar, dess roll i samhället och människors ansvar för dess nyttjande, inbegripet sociala och ekonomiska aspekter samt miljö- och arbetsmiljöaspekter
1	Bristande	Hög	Hög	Bristande	Hög	Bristande
2	Hög	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög	Hög	Hög
3	Hög	Bristande	Hög	Hög	Hög	Hög
4	Bristande	Bristande	Hög	Hög	Bristande	Hög
5	Hög	Hög	Bristande	Hög	Hög	Bristande
6	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög	Hög	Mycket hög
7	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög	Hög	Mycket hög	Mycket hög
8	Bristande	Hög	Bristande	Hög	Ej bedömd	Bristande
9	Hög	Hög	Hög	Hög	Hög	Hög

2013-10-28

Reg.nr

411-275-13

Högskolan i Gävle

Byggnadsteknik - kandidat	Mål 1: För kandidatexamen ska studenten visa kunskap och förståelse inom huvudområdet för utbildningen, inbegripet kunskap om områdets vetenskapliga grund, kunskap om tillämpliga metoder inom området, fördjupning inom någon del av området samt orientering om aktuella forskningsfrågor	Mål 2: För kandidatexamen ska studenten visa förmåga att söka, samla, värdera och kritiskt tolka relevant information i en problemställning samt att kritiskt diskutera företeelser, frågeställningar och situationer	Mål 3: För kandidatexamen ska studenten visa förmåga att muntligt och skriftligt redogöra för och diskutera information, problem och lösningar i dialog med olika grupper	Mål 4: För kandidatexamen ska studenten visa förmåga att inom huvudområdet för utbildningen göra bedömningar med hänsyn till relevanta vetenskapliga, samhälleliga och etiska aspekter
1	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög
2	Hög	Hög	Ej bedömd	Hög
3	Hög	Hög	Mycket hög	Hög
4	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög
5	Bristande	Bristande	Bristande	Bristande
6	Bristande	Bristande	Hög	Bristande
7	Hög	Hög	Hög	Hög
8	Bristande	Bristande	Hög	Bristande
9	Hög	Hög	Hög	Hög

Högskolan i Gävle

Geomatik - kandidat	Mål 1: För kandidatexamen ska studenten visa kunskap och förståelse inom huvudområdet för utbildningen, inbegripet kunskap om områdets vetenskapliga grund, kunskap om tillämpliga metoder inom området, fördjupning inom någon del av området samt orientering om aktuella forskningsfrågor	Mål 2: För kandidatexamen ska studenten visa förmåga att söka, samla, värdera och kritiskt tolka relevant information i en problemställning samt att kritiskt diskutera företeelser, frågeställningar och situationer	Mål 3: För kandidatexamen ska studenten visa förmåga att muntligt och skriftligt redogöra för och diskutera information, problem och lösningar i dialog med olika grupper	Mål 4: För kandidatexamen ska studenten visa förmåga att inom huvudområdet för utbildningen göra bedömningar med hänsyn till relevanta vetenskapliga, samhälleliga och etiska aspekter
1	Hög	Hög	Hög	Hög

2013-10-28

Reg.nr

411-275-13

2	Hög	Hög	Bristande	Hög
3	Hög	Bristande	Hög	Bristande
4	Hög	Hög	Hög	Hög
5	Hög	Hög	Hög	Hög
6	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög
7	Mycket hög	Hög	Mycket hög	Mycket hög
8	Hög	Hög	Hög	Hög
9	Hög	Hög	Hög	Hög
10	Hög	Hög	Hög	Hög

Högskolan i Gävle

Geomatik - magister	Mål 1a: För magisterexamen ska studenten visa kunskap och förståelse inom huvudområdet för utbildningen, inbegripet såväl överblick över området som fördjupade kunskaper inom vissa delar av området samt insikt i aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete	Mål 1b: För magisterexamen ska studenten visa fördjupad metodkunskap inom huvudområdet för utbildningen	Mål 2: För magisterexamen ska studenten visa förmåga att integrera kunskap och att analysera, bedöma och hantera komplexa företeelser, frågeställningar och situationer, även med begränsad information	Mål 3: För magisterexamen ska studenten visa förmåga att muntligt och skriftligt klart redogöra för och diskutera sina slutsatser och den kunskap och de argument som ligger till grund för dessa i dialog med olika grupper	Mål 4: För magisterexamen ska studenten visa förmåga att inom huvudområdet för utbildningen göra bedömningar med hänsyn till relevanta vetenskapliga, samhälleliga och etiska aspekter samt visa medvetenhet om etiska aspekter på forsknings- och utvecklingsarbete
1	Mycket hög	Hög	Hög	Hög	Hög
2	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög	Hög
3	Hög	Bristande	Hög	Hög	Hög
4	Hög	Mycket hög	Hög	Mycket hög	Hög
5	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög	Hög	Hög
6	Hög	Bristande	Bristande	Hög	Bristande

Högskolan i Gävle

Lantmäteriteknik - högscoleingenjör	Mål 1: För högscoleingenjörsexamen skall studenten visa kunskap om det valda teknikområdets	Mål 2: För högscoleingenjörsexamen skall studenten visa brett kunnande inom det valda teknikområdet och	Mål 3: För högscoleingenjörsexamen skall studenten visa förmåga att kritiskt och systematiskt använda	Mål 4: För högscoleingenjörsexamen skall studenten visa förmåga att utforma och hantera produkter,	Mål 5: För högscoleingenjörsexamen skall studenten visa förmåga att muntligt och skriftligt redogöra för och diskutera	Mål 6: För högscoleingenjörsexamen skall studenten visa insikt i teknikens möjligheter och begränsningar, dess roll i
-------------------------------------	---	---	---	--	--	---

2013-10-28

Reg.nr

411-275-13

	vetenskapliga grund och dess beprövade erfarenhet samt kännedom om aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete	relevant kunskap i matematik och naturvetenskap	kunskap samt att modellera, simulera, förutsäga och utvärdera skeenden med utgångspunkt i relevant information	processer och system med hänsyn till människors förutsättningar och behov och samhällets mål för ekonomiskt, socialt och ekologiskt hållbar utveckling	information, problem och lösningar i dialog med olika grupper	samhället och människors ansvar för dess nyttjande, inbegripet sociala och ekonomiska aspekter samt miljö- och arbetsmiljöaspekter
1	Mycket hög	Hög	Mycket hög	Hög	Mycket hög	Hög
2	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög
3	Mycket hög	Hög	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög
4	Hög	Hög	Hög	Hög	Mycket hög	Hög
5	Mycket hög	Hög	Hög	Hög	Hög	Hög
6	Bristande	Bristande	Bristande	Hög	Bristande	Hög
7	Mycket hög	Hög	Mycket hög	Hög	Hög	Hög
8	Hög	Mycket hög	Hög	Hög	Hög	Bristande
9	Mycket hög	Hög	Mycket hög	Hög	Mycket hög	Hög
10	Ej bedömd	Ej bedömd	Ej bedömd	Ej bedömd	Ej bedömd	Ej bedömd
11	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög	Hög

Högskolan i Gävle

Lantmäteriteknik - kandidat	Mål 1: För kandidatexamen ska studenten visa kunskap och förståelse inom huvudområdet för utbildningen, inbegripet kunskap om områdets vetenskapliga grund, kunskap om tillämpliga metoder inom området, fördjupning inom någon del av området samt orientering om aktuella forskningsfrågor	Mål 2: För kandidatexamen ska studenten visa förmåga att söka, samla, värdera och kritiskt tolka relevant information i en problemställning samt att kritiskt diskutera företeelser, frågeställningar och situationer	Mål 3: För kandidatexamen ska studenten visa förmåga att muntligt och skriftligt redogöra för och diskutera information, problem och lösningar i dialog med olika grupper	Mål 4: För kandidatexamen ska studenten visa förmåga att inom huvudområdet för utbildningen göra bedömningar med hänsyn till relevanta vetenskapliga, samhälleliga och etiska aspekter
1	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög
2	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög
3	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög
4	Mycket hög	Mycket hög	Hög	Mycket hög
5	Mycket hög	Hög	Hög	Hög
6	Bristande	Bristande	Bristande	Bristande

2013-10-28

Reg.nr

411-275-13

7	Hög	Mycket hög	Hög	Hög
8	Hög	Hög	Hög	Hög
9	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög	Hög
10	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög	Hög
11	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög	Hög

Högskolan i Gävle

Samhällsplanering - kandidat	Mål 1: För kandidatexamen ska studenten visa kunskap och förståelse inom huvudområdet för utbildningen, inbegripet kunskap om områdets vetenskapliga grund, kunskap om tillämpliga metoder inom området, fördjupning inom någon del av området samt orientering om aktuella forskningsfrågor	Mål 2: För kandidatexamen ska studenten visa förmåga att söka, samla, värdera och kritiskt tolka relevant information i en problemställning samt att kritiskt diskutera företeelser, frågeställningar och situationer	Mål 3: För kandidatexamen ska studenten visa förmåga att muntligt och skriftligt redogöra för och diskutera information, problem och lösningar i dialog med olika grupper	Mål 4: För kandidatexamen ska studenten visa förmåga att inom huvudområdet för utbildningen göra bedömningar med hänsyn till relevanta vetenskapliga, samhälleliga och etiska aspekter
1	Hög	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög
2	Mycket hög	Mycket hög	Hög	Hög
3	Bristande	Hög	Bristande	Hög
4	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög
5	Hög	Hög	Hög	Hög
6	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög

Högskolan i Halmstad

Byggteknik - högskoleingenjör	Mål 1: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa kunskap om det valda teknikområdets vetenskapliga grund och dess beprövade erfarenhet samt	Mål 2: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa brett kunnande inom det valda teknikområdet och relevant kunskap i matematik och naturvetenskap	Mål 3: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa förmåga att kritiskt och systematiskt använda kunskap samt att modellera, simulera, förutsäga och utvärdera	Mål 4: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa förmåga att utforma och hantera produkter, processer och system med hänsyn till människors	Mål 5: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa förmåga att muntligt och skriftligt redogöra för och diskutera information, problem och lösningar i dialog med olika grupper	Mål 6: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa insikt i teknikens möjligheter och begränsningar, dess roll i samhället och människors ansvar för dess nyttjande, inbegripet sociala och
----------------------------------	---	--	--	---	---	---

2013-10-28

Reg.nr

411-275-13

	kännedom om aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete		skeenden med utgångspunkt i relevant information	förutsättningar och behov och samhällets mål för ekonomiskt, socialt och ekologiskt hållbar utveckling		ekonomiska aspekter samt miljö- och arbetsmiljöaspekter
1	Hög	Hög	Hög	Hög	Hög	Hög
2	Bristande	Hög	Bristande	Bristande	Bristande	Hög
3	Mycket hög	Hög	Mycket hög	Mycket hög	Hög	Mycket hög
4	Bristande	Bristande	Bristande	Bristande	Bristande	Ej bedömd
5	Bristande	Hög	Bristande	Hög	Hög	Hög
6	Bristande	Hög	Hög	Hög	Mycket hög	Hög
7	Bristande	Hög	Bristande	Bristande	Hög	Bristande
8	Hög	Hög	Hög	Hög	Hög	Hög
9	Bristande	Bristande	Bristande	Bristande	Bristande	Bristande
10	Hög	Ej bedömd	Bristande	Hög	Hög	Hög

Högskolan i Halmstad

Byggteknik - kandidat	Mål 1: För kandidatexamen ska studenten visa kunskap och förståelse inom huvudområdet för utbildningen, inbegripet kunskap om områdets vetenskapliga grund, kunskap om tillämpliga metoder inom området, fördjupning inom någon del av området samt orientering om aktuella forskningsfrågor	Mål 2: För kandidatexamen ska studenten visa förmåga att söka, samla, värdera och kritiskt tolka relevant information i en problemställning samt att kritiskt diskutera företeelser, frågeställningar och situationer	Mål 3: För kandidatexamen ska studenten visa förmåga att muntligt och skriftligt redogöra för och diskutera information, problem och lösningar i dialog med olika grupper	Mål 4: För kandidatexamen ska studenten visa förmåga att inom huvudområdet för utbildningen göra bedömningar med hänsyn till relevanta vetenskapliga, samhälleliga och etiska aspekter
1	Hög	Hög	Hög	Hög
2	Hög	Hög	Hög	Hög
3	Hög	Bristande	Hög	Hög
4	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög	Hög
5	Bristande	Bristande	Hög	Bristande
6	Hög	Hög	Ej bedömd	Hög
7	Bristande	Bristande	Hög	Bristande
8	Mycket hög	Hög	Hög	Hög
9	Bristande	Bristande	Bristande	Bristande
10	Hög	Mycket hög	Mycket hög	Hög

2013-10-28

Reg.nr

411-275-13

Högskolan i Jönköping

Byggnadsteknik - högskoleingenjör	Mål 1: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa kunskap om det valda teknikområdets vetenskapliga grund och dess beprövade erfarenhet samt kännedom om aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete	Mål 2: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa brett kunnande inom det valda teknikområdet och relevant kunskap i matematik och naturvetenskap	Mål 3: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa förmåga att kritiskt och systematiskt använda kunskap samt att modellera, simulera, förutsäga och utvärdera skeenden med utgångspunkt i relevant information	Mål 4: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa förmåga att utforma och hantera produkter, processer och system med hänsyn till människors förutsättningar och behov och samhällets mål för ekonomiskt, socialt och ekologiskt hållbar utveckling.	Mål 5: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa förmåga att muntligt och skriftligt redogöra för och diskutera information, problem och lösningar i dialog med olika grupper	Mål 6: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa insikt i teknikens möjligheter och begränsningar, dess roll i samhället och människors ansvar för dess nyttjande, inbegripet sociala och ekonomiska aspekter samt miljö- och arbetsmiljöaspekter
1	Bristande	Bristande	Bristande	Hög	Bristande	Bristande
2	Hög	Hög	Hög	Hög	Hög	Hög
3	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög	Hög	Mycket hög	Hög
4	Hög	Hög	Hög	Hög	Hög	Hög
5	Hög	Hög	Hög	Hög	Bristande	Hög
6	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög
7	Hög	Hög	Bristande	Hög	Hög	Hög
8	Mycket hög	Hög	Hög	Hög	Hög	Hög
9	Hög	Mycket hög	Hög	Hög	Hög	Hög
10	Hög	Hög	Hög	Hög	Hög	Hög
11	Bristande	Hög	Hög	Mycket hög	Hög	Hög
12	Hög	Hög	Hög	Mycket hög	Mycket hög	Hög
13	Hög	Ej bedömd	Hög	Hög	Hög	Ej bedömd
14	Bristande	Hög	Bristande	Ej bedömd	Hög	Ej bedömd
15	Hög	Ej bedömd	Hög	Hög	Hög	Hög
16	Hög	Hög	Hög	Hög	Hög	Hög
17	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög	Bristande	Hög	Hög

Högskolan i Jönköping

Byggnadsteknik - kandidat	Mål 1: För kandidatexamen ska studenten visa kunskap	Mål 2: För kandidatexamen ska studenten visa förmåga	Mål 3: För kandidatexamen ska studenten visa förmåga att muntligt och skriftligt redogöra för och diskutera information, problem och lösningar i dialog med olika	Mål 4: För kandidatexamen ska studenten visa förmåga att inom huvudområdet för utbildningen göra bedömningar med hänsyn till relevanta vetenskapliga,
------------------------------	--	--	---	---

2013-10-28

Reg.nr

411-275-13

	och förståelse inom huvudområdet för utbildningen, inbegripet kunskap om områdets vetenskapliga grund, kunskap om tillämpliga metoder inom området, fördjupning inom någon del av området samt orientering om aktuella forskningsfrågor	att söka, samla, värdera och kritiskt tolka relevant information i en problemställning samt att kritiskt diskutera företeelser, frågeställningar och situationer	grupper	samhälleliga och etiska aspekter
1	Bristande	Bristande	Bristande	Bristande
2	Hög	Hög	Hög	Hög
3	Hög	Hög	Mycket hög	Hög
4	Hög	Hög	Hög	Hög
5	Hög	Hög	Bristande	Hög
6	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög
7	Hög	Bristande	Hög	Hög
8	Mycket hög	Hög	Hög	Hög
9	Hög	Hög	Hög	Hög
10	Hög	Hög	Hög	Hög
11	Bristande	Hög	Hög	Bristande
12	Hög	Mycket hög	Mycket hög	Hög
13	Hög	Hög	Hög	Hög
14	Bristande	Hög	Hög	Hög
15	Hög	Hög	Hög	Hög
16	Hög	Mycket hög	Hög	Hög
17	Mycket hög	Mycket hög	Hög	Hög

Högskolan Väst

Lantmäteriteknik - högskoleingenjör	Mål 1: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa kunskap om det valda teknikområdets vetenskapliga grund och dess beprövade	Mål 2: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa brett kunnande inom det valda teknikområdet och relevant kunskap i matematik och	Mål 3: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa förmåga att kritiskt och systematiskt använda kunskap samt att modellera, simulera,	Mål 4: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa förmåga att utforma och hantera produkter, processer och system med hänsyn till	Mål 5: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa förmåga att muntligt och skriftligt redogöra för och diskutera information, problem och lösningar i dialog med olika	Mål 6: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa insikt i teknikens möjligheter och begränsningar, dess roll i samhället och människors ansvar för dess nyttjande,
--	--	--	---	---	--	---

2013-10-28

Reg.nr

411-275-13

	erfarenhet samt kännedom om aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete	naturvetenskap	förutsäga och utvärdera skeenden med utgångspunkt i relevant information	människors förutsättningar och behov och samhällets mål för ekonomiskt, socialt och ekologiskt hållbar utveckling	grupper	inbegripet sociala och ekonomiska aspekter samt miljö- och arbetsmiljöaspekter
1	Hög	Hög	Bristande	Hög	Hög	Hög
2	Mycket hög	Hög	Hög	Hög	Hög	Hög
3	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög
4	Hög	Mycket hög	Hög	Hög	Hög	Hög
5	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög	Hög
6	Hög	Mycket hög	Mycket hög	Hög	Mycket hög	Mycket hög
7	Bristande	Ej bedömd	Hög	Bristande	Hög	Bristande
8	Mycket hög	Hög	Hög	Hög	Hög	Hög
9	Hög	Hög	Hög	Hög	Bristande	Bristande
10	Hög	Hög	Hög	Hög	Hög	Hög

Karlstads universitet

Byggteknik - högskoleingenjör	Mål 1: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa kunskap om det valda teknikområdets vetenskapliga grund och dess beprövade erfarenhet samt kännedom om aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete	Mål 2: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa brett kunnande inom det valda teknikområdet och relevant kunskap i matematik och naturvetenskap	Mål 3: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa förmåga att kritiskt och systematiskt använda kunskap samt att modellera, simulera, förutsäga och utvärdera skeenden med utgångspunkt i relevant information	Mål 4: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa förmåga att utforma och hantera produkter, processer och system* med hänsyn till människors förutsättningar och behov och samhällets mål för ekonomiskt, socialt och ekologiskt hållbar utveckling	Mål 5: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa förmåga att muntligt och skriftligt redogöra för och diskutera information, problem och lösningar i dialog med olika grupper	Mål 6: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa insikt i teknikens möjligheter och begränsningar, dess roll i samhället och människors ansvar för dess nyttjande, inbegripet sociala och ekonomiska aspekter samt miljö- och arbetsmiljöaspekter
1	Bristande	Hög	Bristande	Bristande	Hög	Hög
2	Bristande	Hög	Hög	Hög	Hög	Hög
3	Hög	Mycket hög	Hög	Hög	Mycket hög	Mycket hög
4	Bristande	Bristande	Bristande	Bristande	Hög	Bristande
5	Hög	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög
6	Mycket hög	Hög	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög
7	Hög	Hög	Hög	Hög	Mycket hög	Hög
8	Hög	Hög	Hög	Hög	Hög	Hög
9	Hög	Hög	Hög	Hög	Mycket hög	Hög
10	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög

2013-10-28

Reg.nr

411-275-13

II	Hög	Hög	Hög	Mycket hög	Hög	Mycket hög
----	-----	-----	-----	------------	-----	------------

Karlstads universitet

GIS geografiska informationssystem - högskoleingenjör	Mål 1: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa kunskap om det valda teknikområdets vetenskapliga grund och dess beprövade erfarenhet samt kännedom om aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete	Mål 2: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa brett kunnande inom det valda teknikområdet och relevant kunskap i matematik och naturvetenskap	Mål 3: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa förmåga att kritiskt och systematiskt använda kunskap samt att modellera, simulera, förutsäga och utvärdera skeenden med utgångspunkt i relevant information	Mål 4: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa förmåga att utforma och hantera produkter, processer och system* med hänsyn till människors förutsättningar och behov och samhällets mål för ekonomiskt, socialt och ekologiskt hållbar utveckling	Mål 5: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa förmåga att muntligt och skriftligt redogöra för och diskutera information, problem och lösningar i dialog med olika grupper	Mål 6: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa insikt i teknikens möjligheter och begränsningar, dess roll i samhället och människors ansvar för dess nyttjande, inbegripet sociala och ekonomiska aspekter samt miljö- och arbetsmiljöaspekter
1	Bristande	Hög	Bristande	Bristande	Bristande	Hög
2	Bristande	Hög	Hög	Mycket hög	Bristande	Hög
3	Mycket hög	Hög	Hög	Hög	Hög	Mycket hög
4	Hög	Hög	Hög	Mycket hög	Bristande	Hög
5	Hög	Hög	Bristande	Hög	Hög	Hög
6	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög	Hög	Mycket hög	Mycket hög
7	Bristande	Hög	Hög	Hög	Hög	Hög
8	Bristande	Bristande	Bristande	Hög	Hög	Hög
9	Hög	Hög	Hög	Hög	Hög	Bristande

Kungl. Tekniska högskolan

Byggteknik och design - högskoleingenjör	Mål 1: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa kunskap om det valda teknikområdets vetenskapliga grund och dess beprövade erfarenhet samt kännedom om aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete	Mål 2: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa brett kunnande inom det valda teknikområdet och relevant kunskap i matematik och naturvetenskap	Mål 3: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa förmåga att kritiskt och systematiskt använda kunskap samt att modellera, simulera, förutsäga och utvärdera skeenden med utgångspunkt i relevant information	Mål 4: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa förmåga att utforma och hantera produkter, processer och system med hänsyn till människors förutsättningar och behov och samhällets mål för ekonomiskt, socialt och	Mål 5: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa förmåga att muntligt och skriftligt redogöra för och diskutera information, problem och lösningar i dialog med olika grupper	Mål 6: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa insikt i teknikens möjligheter och begränsningar, dess roll i samhället och människors ansvar för dess nyttjande, inbegripet sociala och ekonomiska aspekter samt miljö- och arbetsmiljöaspekter
--	---	---	--	---	--	--

2013-10-28

Reg.nr

411-275-13

				ekologiskt hållbar utveckling		
1	Bristande	Bristande	Hög	Hög	Hög	Bristande
2	Bristande	Hög	Hög	Hög	Hög	Hög
3	Hög	Hög	Hög	Hög	Hög	Hög
4	Hög	Hög	Hög	Hög	Bristande	Hög
5	Hög	Hög	Hög	Hög	Mycket hög	Bristande
6	Hög	Bristande	Hög	Hög	Hög	Bristande
7	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög	Hög	Hög
8	Hög	Hög	Hög	Hög	Hög	Hög
9	Hög	Hög	Hög	Bristande	Bristande	Bristande
10	Bristande	Hög	Bristande	Bristande	Hög	Bristande
11	Hög	Hög	Hög	Hög	Mycket hög	Hög
12	Hög	Hög	Hög	Hög	Bristande	Hög
13	Hög	Bristande	Bristande	Bristande	Hög	Hög
14	Hög	Hög	Hög	Hög	Hög	Hög
15	Hög	Ej bedömd	Hög	Hög	Hög	Hög
16	Hög	Mycket hög	Hög	Hög	Hög	Hög
17	Mycket hög	Hög	Mycket hög	Mycket hög	Hög	Hög
18	Hög	Ej bedömd	Mycket hög	Mycket hög	Hög	Hög
19	Hög	Hög	Hög	Hög	Hög	Hög
20	Hög	Hög	Hög	Hög	Bristande	Hög

Kungl. Tekniska högskolan

Samhällsbyggnad - civilingenjör	Mål 1: För civilingenjörsexamen skall studenten visa kunskap om det valda teknikområdets vetenskapliga grund och beprövade erfarenhet samt insikt i aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete	Mål 2: För civilingenjörsexamen skall studenten visa såväl brett kunskande inom det valda teknikområdet, inbegripet kunskaper i matematik och naturvetenskap, som väsentligt fördjupade kunskaper inom vissa delar av området	Mål 3: För civilingenjörsexamen skall studenten visa förmåga att med helhetssyn kritiskt, självständigt och kreativt identifiera, formulera och hantera komplexa frågeställningar samt att delta i forsknings- och utvecklingsarbete och därigenom bidra till kunskapsutvecklingen	Mål 4: För civilingenjörsexamen skall studenten visa förmåga att utveckla och utforma produkter, processer och system med hänsyn till människors förutsättningar och behov och samhällets mål för ekonomiskt, socialt och ekologiskt hållbar utveckling	Mål 5: För civilingenjörsexamen skall studenten visa förmåga att i såväl nationella som internationella sammanhang muntligt och skriftligt i dialog med olika grupper klart redogöra för och diskutera sina slutsatser och den kunskap och de argument som ligger till grund för dessa	Mål 6 För civilingenjörsexamen skall studenten visa insikt i teknikens möjligheter och begränsningar, dess roll i samhället och människors ansvar för hur den används, inbegripet sociala och ekonomiska aspekter samt miljö- och arbetsmiljöaspekter
1	Hög	Hög	Hög	Hög	Hög	Hög
2	Mycket hög	Hög	Hög	Hög	Hög	Hög

2013-10-28

Reg.nr

411-275-13

3	Hög	Hög	Hög	Hög	Hög	Ej bedömd
4	Mycket hög	Hög	Hög	Hög	Mycket hög	Hög
5	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög
6	Hög	Hög	Hög	Hög	Hög	Ej bedömd
7	Hög	Hög	Hög	Bristande	Hög	Hög
8	Hög	Hög	Hög	Bristande	Bristande	Bristande
9	Mycket hög	Mycket hög	Hög	Ej bedömd	Hög	Ej bedömd
10	Hög	Hög	Mycket hög	Hög	Hög	Hög
11	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög	Hög	Hög	Hög
12	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög	Hög	Mycket hög	Ej bedömd
13	Hög	Hög	Hög	Hög	Hög	Hög
14	Mycket hög	Hög	Hög	Hög	Hög	Hög
15	Hög	Hög	Hög	Hög	Hög	Mycket hög
16	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög	Hög	Mycket hög	Hög
17	Mycket hög	Hög	Mycket hög	Hög	Mycket hög	Hög
18	Mycket hög	Mycket hög	Hög	Hög	Mycket hög	Mycket hög
19	Mycket hög	Hög	Hög	Hög	Hög	Hög
20	Mycket hög	Hög	Mycket hög	Hög	Mycket hög	Hög
21	Hög	Hög	Bristande	Hög	Hög	Hög

Kungl. Tekniska högskolan

Samhällsbyggnadsteknik - master	Mål 1a: För masterexamen ska studenten visa kunskap och förståelse inom huvudområdet för utbildningen, inbegripet såväl brett kunnande inom området som väsentligt fördjupade kunskaper inom vissa delar av området samt fördjupad insikt i aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete	Mål 1b: För masterexamen ska studenten visa fördjupad metodkunskap inom huvudområdet för utbildningen	Mål 2: För masterexamen ska studenten visa förmåga att kritiskt och systematiskt integrera kunskap och att analysera, bedöma och hantera komplexa företeelser, frågeställningar och situationer även med begränsad information	Mål 3: För masterexamen ska studenten visa förmåga att kritiskt, självständigt och kreativt identifiera och formulera frågeställningar, att planera och med adekvata metoder genomföra kvalificerade uppgifter inom givna tidsramar och därigenom bidra till kunskapsutvecklingen samt att utvärdera detta arbete	Mål 4: För masterexamen ska studenten visa förmåga att i såväl nationella som internationella sammanhang muntligt och skriftligt klart redogöra för och diskutera sina slutsatser och den kunskap och de argument som ligger till grund för dessa i dialog med olika grupper	Mål 5: För masterexamen ska studenten visa förmåga att inom huvudområdet för utbildningen göra bedömningar med hänsyn till relevanta vetenskapliga, samhälleliga och etiska aspekter samt visa medvetenhet om etiska aspekter på forsknings- och utvecklingsarbete
1	Hög	Hög	Hög	Hög	Hög	Hög
2	Mycket hög	Ej bedömd	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög
3	Hög	Hög	Hög	Hög	Hög	Hög
4	Hög	Hög	Hög	Hög	Hög	Hög

2013-10-28

Reg.nr

411-275-13

5	Mycket hög	Hög	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög
6	Hög	Bristande	Bristande	Bristande	Hög	Hög
7	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög
8	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög
9	Mycket hög	Hög	Hög	Hög	Hög	Hög
10	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög
11	Mycket hög	Hög	Mycket hög	Mycket hög	Hög	Hög
12	Mycket hög	Hög	Hög	Mycket hög	Hög	Hög
13	Hög	Hög	Hög	Hög	Mycket hög	Hög
14	Mycket hög	Hög	Mycket hög	Hög	Hög	Bristande
15	Hög	Hög	Hög	Hög	Mycket hög	Hög
16	Hög	Mycket hög	Mycket hög	Hög	Hög	Hög
17	Bristande	Bristande	Bristande	Bristande	Bristande	Bristande
18	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög
19	Mycket hög	Hög	Mycket hög	Hög	Hög	Hög
20	Hög	Hög	Mycket hög	Hög	Hög	Hög
21	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög	Hög	Mycket hög
22	Bristande	Bristande	Bristande	Bristande	Bristande	Bristande
23	Bristande	Bristande	Hög	Hög	Bristande	Bristande
24	Hög	Hög	Hög	Hög	Hög	Hög

Linköpings universitet

Byggnadsteknik - högskoleingenjör	Mål 1: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa kunskap om det valda teknikområdets vetenskapliga grund och dess beprövade erfarenhet samt kännedom om aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete	Mål 2: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa brett kunnande inom det valda teknikområdet och relevant kunskap i matematik och naturvetenskap	Mål 3: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa förmåga att kritiskt och systematiskt använda kunskap samt att modellera, simulera, förutsäga och utvärdera skeenden med utgångspunkt i relevant information	Mål 4: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa förmåga att utforma och hantera produkter, processer och system med hänsyn till människors förutsättningar och behov och samhällets mål för ekonomiskt, socialt och ekologiskt hållbar utveckling	Mål 5: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa förmåga att muntligt och skriftligt redogöra för och diskutera information, problem och lösningar i dialog med olika grupper	Mål 6: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa insikt i teknikens möjligheter och begränsningar, dess roll i samhället och människors ansvar för dess nyttjande, inbegripet sociala och ekonomiska aspekter samt miljö- och arbetsmiljöaspekter
2	Hög	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög
3	Hög	Hög	Hög	Hög	Hög	Hög
4	Hög	Hög	Hög	Hög	Hög	Hög
5	Hög	Hög	Hög	Hög	Bristande	Hög

2013-10-28

Reg.nr

411-275-13

6	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög	Hög	Mycket hög
7	Hög	Mycket hög	Hög	Mycket hög	Mycket hög	Hög
8	Bristande	Bristande	Bristande	Hög	Hög	Bristande
9	Mycket hög	Hög	Hög	Hög	Hög	Hög
10	Bristande	Hög	Hög	Hög	Bristande	Hög
11	Hög	Mycket hög	Mycket hög	Hög	Hög	Hög
12	Hög	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög
13	Hög	Hög	Hög	Hög	Bristande	Hög
14	Hög	Hög	Hög	Hög	Hög	Hög
15	Hög	Hög	Hög	Hög	Hög	Ej bedömd
16	Mycket hög	Hög	Mycket hög	Hög	Mycket hög	Hög

Linköpings universitet

Byggteknik - kandidat	Mål 1: För kandidatexamen ska studenten visa kunskap och förståelse inom huvudområdet för utbildningen, inbegripet kunskap om områdets vetenskapliga grund, kunskap om tillämpliga metoder inom området, fördjupning inom någon del av området samt orientering om aktuella forskningsfrågor	Mål 2: För kandidatexamen ska studenten visa förmåga att söka, samla, värdera och kritiskt tolka relevant information i en problemställning samt att kritiskt diskutera företeelser, frågeställningar och situationer	Mål 3: För kandidatexamen ska studenten visa förmåga att muntligt och skriftligt redogöra för och diskutera information, problem och lösningar i dialog med olika grupper	Mål 4: För kandidatexamen ska studenten visa förmåga att inom huvudområdet för utbildningen göra bedömningar med hänsyn till relevanta vetenskapliga, samhälleliga och etiska aspekter
2	Hög	Mycket hög	Mycket	Mycket hög
3	Hög	Hög	Hög	Hög
4	Hög	Hög	Hög	Hög
5	Bristande	Hög	Bristande	Hög
6	Mycket hög	Mycket hög	Hög	Mycket hög
7	Hög	Hög	Mycket hög	Hög
8	Bristande	Bristande	Hög	Bristande
9	Mycket hög	Hög	Hög	Hög
10	Bristande	Bristande	Bristande	Bristande
11	Hög	Mycket hög	Hög	Hög
12	Hög	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög
13	Hög	Bristande	Bristande	Hög
14	Hög	Hög	Hög	Hög

2013-10-28

Reg.nr

411-275-13

15	Hög	Hög	Hög	Hög
16	Hög	Hög	Mycket hög	Hög

Linnéuniversitetet

Byggteknik - högskoleingenjör	Mål 1: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa kunskap om det valda teknikområdets vetenskapliga grund och dess beprövade erfarenhet samt kännedom om aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete	Mål 2: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa brett kunnande inom det valda teknikområdet och relevant kunskap i matematik och naturvetenskap	Mål 3: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa förmåga att kritiskt och systematiskt använda kunskap samt att modellera, simulera, förutsäga och utvärdera skeenden med utgångspunkt i relevant information	Mål 4: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa förmåga att utforma och hantera produkter, processer och system med hänsyn till människors förutsättningar och behov och samhällets mål för ekonomiskt, socialt och ekologiskt hållbar utveckling	Mål 5: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa förmåga att muntligt och skriftligt redogöra för och diskutera information, problem och lösningar i dialog med olika grupper	Mål 6: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa insikt i teknikens möjligheter och begränsningar, dess roll i samhället och människors ansvar för dess nyttjande, inbegripet sociala och ekonomiska aspekter samt miljö- och arbetsmiljöaspekter
1	Hög	Mycket hög	Hög	Hög	Hög	Hög
2	Hög	Hög	Hög	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög
3	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög	Hög	Mycket hög	Mycket hög
4	Ej bedömd	Ej bedömd	Mycket hög	Ej bedömd	Hög	Hög
5	Hög	Hög	Hög	Hög	Hög	Hög
6	Hög	Hög	Hög	Hög	Hög	Bristande
7	Mycket hög	Hög	Mycket hög	Hög	Mycket hög	Mycket hög
8	Bristande	Bristande	Bristande	Hög	Hög	Bristande
9	Hög	Hög	Hög	Mycket hög	Hög	Hög
10	Mycket hög	Hög	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög	Hög
11	Hög	Hög	Hög	Hög	Hög	Hög
12	Bristande	Bristande	Hög	Hög	Hög	Mycket hög

Linnéuniversitetet

Byggteknik - kandidat	Mål 1: För kandidatexamen ska studenten visa kunskap och förståelse inom huvudområdet för utbildningen, inbegripet kunskap om områdets vetenskapliga grund,	Mål 2: För kandidatexamen ska studenten visa förmåga att söka, samla, värdera och kritiskt tolka relevant information i en problemställning samt att kritiskt	Mål 3: För kandidatexamen ska studenten visa förmåga att muntligt och skriftligt redogöra för och diskutera information, problem och lösningar i dialog med olika grupper	Mål 4: För kandidatexamen ska studenten visa förmåga att inom huvudområdet för utbildningen göra bedömningar med hänsyn till relevanta vetenskapliga, samhälleliga och etiska aspekter
-----------------------	--	--	--	---

2013-10-28

Reg.nr

411-275-13

	kunskap om tillämpliga metoder inom området, fördjupning inom någon del av området samt orientering om aktuella forskningsfrågor	diskutera företeelser, frågeställningar och situationer		
1	Hög	Mycket hög	Hög	Hög
2	Mycket hög	Hög	Mycket hög	Mycket hög
3	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög
4	Hög	Hög	Hög	Hög
5	Mycket hög	Hög	Hög	Mycket hög
6	Hög	Hög	Hög	Bristande
7	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög
8	Bristande	Hög	Hög	Bristande
9	Ej bedömd	Hög	Mycket hög	Mycket hög
10	Bristande	Bristande	Hög	Bristande
11	Bristande	Hög	Hög	Hög
12	Bristande	Hög	Bristande	Mycket hög
13	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög
14	Hög	Hög	Hög	Hög

Linnéuniversitetet

Byggteknik - magister	Mål 1a: För magisterexamen ska studenten visa kunskap och förståelse inom huvudområdet för utbildningen, inbegripet såväl överblick över området som fördjupade kunskaper inom vissa delar av området samt insikt i aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete	Mål 1b: För magisterexamen ska studenten visa fördjupad metodkunskap inom huvudområdet för utbildningen	Mål 2: För magisterexamen ska studenten visa förmåga att integrera kunskap och att analysera, bedöma och hantera komplexa företeelser, frågeställningar och situationer, även med begränsad information	Mål 3: För magisterexamen ska studenten visa förmåga att muntligt och skriftligt klart redogöra för och diskutera sina slutsatser och den kunskap och de argument som ligger till grund för dessa i dialog med olika grupper	Mål 4: För magisterexamen ska studenten visa förmåga att inom huvudområdet för utbildningen göra bedömningar med hänsyn till relevanta vetenskapliga, samhällsliga och etiska aspekter samt visa medvetenhet om etiska aspekter på forsknings- och utvecklingsarbete
1	Bristande	Bristande	Hög	Bristande	Hög
2	Bristande	Bristande	Hög	Hög	Hög
3	Hög	Hög	Hög	Hög	Hög
4	Hög	Hög	Hög	Hög	Hög
5	Hög	Hög	Hög	Hög	Hög
6	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög

2013-10-28

Reg.nr

411-275-13

Luleå tekniska universitet

Arkitektur - civilingenjör	Mål 1: För civilingenjörsexamen skall studenten visa kunskap om det valda teknikområdets vetenskapliga grund och beprövade erfarenhet samt insikt i aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete	Mål 2: För civilingenjörsexamen skall studenten visa såväl brett kunnande inom det valda teknikområdet, inbegripet kunskaper i matematik och naturvetenskap, som väsentligt fördjupade kunskaper inom vissa delar av området	Mål 3: För civilingenjörsexamen skall studenten visa förmåga att med helhetssyn kritiskt, självständigt och kreativt identifiera, formulera och hantera komplexa frågeställningar samt att delta i forsknings- och utvecklingsarbete och därigenom bidra till kunskapsutvecklingen	Mål 4: För civilingenjörsexamen skall studenten visa förmåga att utveckla och utforma produkter, processer och system med hänsyn till människors förutsättningar och behov och samhällets mål för ekonomiskt, socialt och ekologiskt hållbar utveckling Vid bedömningen läggs tyngdpunkten på det första delmålet; förmåga att utveckla och utforma produkter, processer och system.	Mål 5: För civilingenjörsexamen skall studenten visa förmåga att i såväl nationella som internationella sammanhang muntligt och skriftligt i dialog med olika grupper klart redogöra för och diskutera sina slutsatser och den kunskap och de argument som ligger till grund för dessa	Mål 6 För civilingenjörsexamen skall studenten visa insikt i teknikens möjligheter och begränsningar, dess roll i samhället och människors ansvar för hur den används, inbegripet sociala och ekonomiska aspekter samt miljö- och arbetsmiljöaspekter
1	Hög	Hög	Hög	Bristande	Bristande	Bristande
2	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög	Hög
3	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög	Hög	Hög
4	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög	Hög	Hög	Mycket hög
5	Hög	Hög	Hög	Hög	Hög	Hög
6	Bristande	Hög	Hög	Hög	Hög	Ej bedömd
7	Hög	Hög	Mycket hög	Mycket hög	Hög	Mycket hög
8	Hög	Hög	Hög	Hög	Hög	Hög
9	Hög	Hög	Hög	Bristande	Mycket hög	Hög
10	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög

Luleå tekniska universitet

Brandingenjör - brandingenjör	Mål 1: För brandingenjörsexamen skall studenten visa kunskap om områdets vetenskapliga grund	Mål 2: För brandingenjörsexamen skall studenten visa fördjupad kunskap inom det	Mål 3: För brandingenjörsexamen skall studenten visa förmåga att självständigt och	Mål 4: För brandingenjörsexamen skall studenten visa förmåga att förebygga olyckor och skador	Mål 5: För brandingenjörsexamen skall studenten visa förmåga att kritiskt och systematiskt	Mål 6: För brandingenjörsexamen skall studenten visa förmåga att muntligt och skriftligt i dialog	Mål 7: För brandingenjörsexamen skall studenten visa insikt i brandteknikens möjligheter och
-------------------------------	--	---	--	---	--	---	--

2013-10-28

Reg.nr

411-275-13

	och dess beprövade erfarenhet samt kännedom om aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete	brandtekniska området och relevant kunskap i matematik och naturvetenskap	kritiskt utnyttja och utveckla metoder och tekniker avseende byggnadstekniskt brandskydd, samhällsplanering, risk- och krishantering samt räddningstjänst	och att upprätta underlag för effektiva insatser inom räddningstjänst	använda kunskap samt att modellera, simulera, förutsäga och utvärdera skeenden med utgångspunkt i relevant information* Vid bedömningen är förmågan att simulera inte nödvändig för att målet ska anses uppfyllt	med olika grupper klart redogöra för och diskutera sina slutsatser och den kunskap och de argument som ligger till grund för dessa	begränsningar, dess roll i samhället och människors ansvar för dess nyttjande, inbegripet sociala och ekonomiska aspekter samt miljöaspekter
1	Mycket hög	Hög	Hög	Hög	Mycket hög	Bristande	Mycket hög
2	Bristande	Bristande	Bristande	Ej bedömd	Bristande	Ej bedömd	Bristande
3	Hög	Hög	Hög	Hög	Hög	Bristande	Ej bedömd
4	Hög	Bristande	Bristande	Bristande	Bristande	Ej bedömd	Bristande
5	Hög	Hög	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög	Hög	Mycket hög
6	Hög	Hög	Mycket hög	Mycket hög	Hög	Hög	Hög
7	Bristande	Bristande	Bristande	Bristande	Bristande	Bristande	Ej bedömd
8	Bristande	Bristande	Hög	Hög	Hög	Hög	Hög
9	Hög	Hög	Hög	Hög	Hög	Hög	Hög
10	Bristande	Bristande	Hög	Hög	Bristande	Hög	Bristande
11	Bristande	Bristande	Hög	Hög	Hög	Bristande	Hög

Luleå tekniska universitet

Väg- och vattenbyggnad - civilingenjör	Mål 1: För civilingenjörsexamen skall studenten visa kunskap om det valda teknikområdets vetenskapliga grund och beprövade erfarenhet samt insikt i aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete	Mål 2: För civilingenjörsexamen skall studenten visa såväl brett kunnande inom det valda teknikområdet, inbegripet kunskaper i matematik och naturvetenskap, som väsentligt fördjupade kunskaper inom vissa delar av området	Mål 3: För civilingenjörsexamen skall studenten visa förmåga att med helhetssyn kritiskt, självständigt och kreativt identifiera, formulera och hantera komplexa frågeställningar samt att delta i forsknings- och utvecklingsarbete och därigenom bidra till kunskapsutvecklingen	Mål 4: För civilingenjörsexamen skall studenten visa förmåga att utveckla och utforma produkter, processer och system* med hänsyn till människors förutsättningar och behov och samhällets mål för ekonomiskt, socialt och ekologiskt hållbar utveckling	Mål 5: För civilingenjörsexamen skall studenten visa förmåga att i såväl nationella som internationella sammanhang muntligt och skriftligt i dialog med olika grupper klart redogöra för och diskutera sina slutsatser och den kunskap och de argument som ligger till grund för dessa	Mål 6 För civilingenjörsexamen skall studenten visa insikt i teknikens möjligheter och begränsningar, dess roll i samhället och människors ansvar för hur den används, inbegripet sociala och ekonomiska aspekter samt miljö- och arbetsmiljöaspekter
I	Hög	Bristande	Hög	Hög	Hög	Hög

2013-10-28

Reg.nr

411-275-13

2	Mycket hög	Mycket hög	Hög	Mycket hög	Hög	Hög
3	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög	Ej bedömd	Mycket hög
4	Bristande	Bristande	Bristande	Bristande	Bristande	Bristande
5	Hög	Hög	Hög	Hög	Hög	Bristande
6	Bristande	Mycket hög	Hög	Hög	Hög	Bristande
7	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög	Hög	Mycket hög	Ej bedömd
8	Bristande	Hög	Bristande	Ej bedömd	Hög	Ej bedömd
9	Hög	Hög	Hög	Hög	Hög	Hög
10	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög
11	Hög	Hög	Hög	Hög	Hög	Ej bedömd
12	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög	Hög	Mycket hög	Bristande

Luleå tekniska universitet

Väg- och vattenbyggnad - master	Mål 1a: För masterexamen ska studenten visa kunskap och förståelse inom huvudområdet för utbildningen, inbegripet såväl brett kunnande inom området som väsentligt fördjupade kunskaper inom vissa delar av området samt fördjupad insikt i aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete	Mål 1b: För masterexamen ska studenten visa fördjupad metodkunskap inom huvudområdet för utbildningen	Mål 2: För masterexamen ska studenten visa förmåga att kritiskt och systematiskt integrera kunskap och att analysera, bedöma och hantera komplexa företeelser, frågeställningar och situationer även med begränsad information	Mål 3: För masterexamen ska studenten visa förmåga att kritiskt, självständigt och kreativt identifiera och formulera frågeställningar, att planera och med adekvata metoder genomföra kvalificerade uppgifter inom givna tidsramar och därigenom bidra till kunskapsutvecklingen samt att utvärdera detta arbete	Mål 4: För masterexamen ska studenten visa förmåga att i såväl nationella som internationella sammanhang muntligt och skriftligt klart redogöra för och diskutera sina slutsatser och den kunskap och de argument som ligger till grund för dessa i dialog med olika grupper	Mål 5: För masterexamen ska studenten visa förmåga att inom huvudområdet för utbildningen göra bedömningar med hänsyn till relevanta vetenskapliga, samhällsliga och etiska aspekter samt visa medvetenhet om etiska aspekter på forsknings- och utvecklingsarbete
1	Bristande	Hög	Bristande	Bristande	Bristande	Bristande
2	Hög	Hög	Hög	Bristande	Hög	Hög
3	Hög	Hög	Hög	Hög	Hög	Bristande
4	Hög	Hög	Hög	Hög	Hög	Hög
5	Hög	Mycket hög	Hög	Hög	Hög	Hög
6	Hög	Hög	Hög	Hög	Hög	Hög
7	Hög	Bristande	Bristande	Bristande	Bristande	Bristande

2013-10-28

Reg.nr

411-275-13

Lunds universitet

Brandingenjör - brandingenjör	Mål 1: För brandingenjörsexamen skall studenten visa kunskap om områdets vetenskapliga grund och dess beprövade erfarenhet samt kännedom om aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete	Mål 2: För brandingenjörsexamen skall studenten visa fördjupad kunskap inom det brandtekniska området och relevant kunskap i matematik och naturvetenskap	Mål 3: För brandingenjörsexamen skall studenten visa förmåga att självständigt och kritiskt utnyttja och utveckla metoder och tekniker avseende byggnadstekniskt brandskydd, samhällsplanering, risk- och krishantering samt räddningstjänst	Mål 4: För brandingenjörsexamen skall studenten visa förmåga att förebygga olyckor och skador och att upprätta underlag för effektiva insatser inom räddningstjänst	Mål 5: För brandingenjörsexamen skall studenten visa förmåga att kritiskt och systematiskt använda kunskap samt att modellera, simulera, förutsäga och utvärdera skeenden med utgångspunkt i relevant information Vid bedömningen är förmågan att simulera inte nödvändig för att målet ska anses uppfyllt	Mål 6: För brandingenjörsexamen skall studenten visa förmåga att muntligt och skriftligt i dialog med olika grupper klart redogöra för och diskutera sina slutsatser och den kunskap och de argument som ligger till grund för dessa	Mål 7: För brandingenjörsexamen skall studenten visa insikt i brandteknikens möjligheter och begränsningar, dess roll i samhället och människors ansvar för dess nyttjande, inbegripet sociala och ekonomiska aspekter samt miljöaspekter
1	Hög	Hög	Mycket hög	Hög	Hög	Hög	Mycket hög
2	Mycket hög	Bristande	Hög	Hög	Hög	Mycket hög	Hög
3	Mycket hög	Hög	Hög	Mycket hög	Hög	Hög	Hög
4	Hög	Hög	Mycket hög	Mycket hög	Hög	Hög	Hög
5	Hög	Hög	Mycket hög	Hög	Hög	Hög	Hög
6	Hög	Hög	Mycket hög	Hög	Mycket hög	Hög	Hög
7	Mycket hög	Ej bedömd	Ej bedömd	Hög	Mycket hög	Mycket hög	Ej bedömd
8	Mycket hög	Hög	Hög	Hög	Hög	Mycket hög	Ej bedömd
9	Hög	Hög	Hög	Hög	Mycket hög	Mycket hög	Hög

Lunds universitet

Byggteknik - högskoleingenjör	Mål 1: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa kunskap om det valda teknikområdets vetenskapliga grund och dess beprövade erfarenhet samt kännedom om aktuellt	Mål 2: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa brett kunnande inom det valda teknikområdet och relevant kunskap i matematik och naturvetenskap	Mål 3: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa förmåga att kritiskt och systematiskt använda kunskap samt att modellera, simulera, förutsäga och utvärdera skeenden med	Mål 4: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa förmåga att utforma och hantera produkter, processer och system med hänsyn till människors försättningar och behov	Mål 5: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa förmåga att muntligt och skriftligt redogöra för och diskutera information, problem och lösningar i dialog med olika grupper	Mål 6: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa insikt i teknikens möjligheter och begränsningar, dess roll i samhället och människors ansvar för dess nyttjande, inbegripet sociala och ekonomiska aspekter samt
----------------------------------	---	--	--	--	---	---

2013-10-28

Reg.nr

411-275-13

	forsknings- och utvecklingsarbete		utgångspunkt i relevant information	och samhällets mål för ekonomiskt, socialt och ekologiskt hållbar utveckling		miljö- och arbetsmiljöaspekter
1	Hög	Bristande	Hög	Hög	Hög	Hög
2	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög	Hög	Hög	Hög
3	Bristande	Bristande	Hög	Bristande	Hög	Bristande
4	Bristande	Bristande	Hög	Hög	Ej bedömd	Hög
5	Mycket hög	Mycket hög	Hög	Hög	Ej bedömd	Hög
6	Mycket hög	Hög	Hög	Hög	Hög	Hög
7	Hög	Ej bedömd	Hög	Hög	Mycket hög	Hög
8	Hög	Hög	Hög	Hög	Hög	Hög
9	Mycket hög	Hög	Mycket hög	Hög	Hög	Hög
10	Mycket hög	Mycket hög	Hög	Hög	Hög	Hög
11	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög	Hög	Hög	Hög
12	Hög	Mycket hög	Hög	Hög	Hög	Hög
13	Hög	Hög	Hög	Hög	Hög	Ej bedömd
14	Hög	Ej bedömd	Hög	Hög	Hög	Hög
15	Hög	Bristande	Bristande	Bristande	Mycket hög	Hög
16	Hög	Hög	Hög	Hög	Bristande	Hög
17	Bristande	Hög	Mycket hög	Hög	Mycket hög	Hög
18	Hög	Ej bedömd	Hög	Hög	Hög	Hög
19	Hög	Hög	Hög	Hög	Hög	Mycket hög

Lunds universitet

Lantmäteri - civilingenjör	Mål 1: För civilingenjörsexamen skall studenten visa kunskap om det valda teknikområdets vetenskapliga grund och beprövade erfarenhet samt insikt i aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete	Mål 2: För civilingenjörsexamen skall studenten visa såväl brett kunnande inom det valda teknikområdet, inbegripet kunskaper i matematik och naturvetenskap, som väsentligt fördjupade kunskaper inom vissa delar av området	Mål 3: För civilingenjörsexamen skall studenten visa förmåga att med helhetssyn kritiskt, självständigt och kreativt identifiera, formulera och hantera komplexa frågeställningar samt att delta i forsknings- och utvecklingsarbete och därigenom bidra till kunskapsutvecklingen	Mål 4: För civilingenjörsexamen skall studenten visa förmåga att utveckla och utforma produkter, processer och system med hänsyn till människors förutsättningar och behov och samhällets mål för ekonomiskt, socialt och ekologiskt hållbar utveckling	Mål 5: För civilingenjörsexamen skall studenten visa förmåga att i såväl nationella som internationella sammanhang muntligt och skriftligt i dialog med olika grupper klart redogöra för och diskutera sina slutsatser och den kunskap och de argument som ligger till grund för dessa	Mål 6 För civilingenjörsexamen skall studenten visa insikt i teknikens möjligheter och begränsningar, dess roll i samhället och människors ansvar för hur den används, inbegripet sociala och ekonomiska aspekter samt miljö- och arbetsmiljöaspekter
1	Hög	Hög	Hög	Hög	Hög	Mycket hög
2	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög	Hög
3	Hög	Hög	Hög	Hög	Mycket hög	Hög
4	Hög	Hög	Hög	Hög	Hög	Hög

2013-10-28

Reg.nr

411-275-13

5	Hög	Hög	Hög	Hög	Hög	Hög
6	Hög	Hög	Hög	Mycket hög	Hög	Hög
7	Hög	Hög	Hög	Hög	Mycket hög	Mycket hög
8	Hög	Hög	Hög	Mycket hög	Hög	Hög
9	Hög	Hög	Hög	Hög	Hög	Hög
10	Mycket hög	Hög	Mycket hög	Mycket hög	Hög	Mycket hög
11	Hög	Hög	Hög	Hög	Hög	Hög
12	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög	Hög
13	Hög	Hög	Hög	Mycket hög	Hög	Hög
14	Hög	Hög	Hög	Hög	Hög	Hög
15	Hög	Hög	Hög	Hög	Hög	Ej bedömd
16	Hög	Hög	Hög	Bristande	Hög	Hög

Lunds universitet

Riskhantering - civilingenjör	Mål 1: För civilingenjörsexamen skall studenten visa kunskap om det valda teknikområdets vetenskapliga grund och beprövade erfarenhet samt insikt i aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete	Mål 2: För civilingenjörsexamen skall studenten visa såväl brett kunnande inom det valda teknikområdet, inbegripet kunskaper i matematik och naturvetenskap, som väsentligt fördjupade kunskaper inom vissa delar av området	Mål 3: För civilingenjörsexamen skall studenten visa förmåga att med helhetssyn kritiskt, självständigt och kreativt identifiera, formulera och hantera komplexa frågeställningar samt att delta i forsknings- och utvecklingsarbete och därigenom bidra till kunskapsutvecklingen	Mål 4: För civilingenjörsexamen skall studenten visa förmåga att utveckla och utforma produkter, processer och system* med hänsyn till människors förutsättningar och behov och samhällets mål för ekonomiskt, socialt och ekologiskt hållbar utveckling	Mål 5: För civilingenjörsexamen skall studenten visa förmåga att i såväl nationella som internationella sammanhang muntligt och skriftligt i dialog med olika grupper klart redogöra för och diskutera sina slutsatser och den kunskap och de argument som ligger till grund för dessa	Mål 6 För civilingenjörsexamen skall studenten visa insikt i teknikens möjligheter och begränsningar, dess roll i samhället och människors ansvar för hur den används, inbegripet sociala och ekonomiska aspekter samt miljö- och arbetsmiljöaspekter
1	Bristande	Bristande	Hög	Hög	Hög	Hög
2	Hög	Ej bedömd	Bristande	Hög	Bristande	Ej bedömd
3	Hög	Hög	Hög	Hög	Hög	Hög
4	Mycket hög	Mycket hög	Hög	Bristande	Mycket hög	Mycket hög
5	Mycket hög	Mycket hög	Hög	Ej bedömd	Mycket hög	Ej bedömd

Lunds universitet

Väg- och vattenbyggnad	Mål 1: För	Mål 2: För	Mål 3: För	Mål 4: För	Mål 5: För	Mål 6 För
------------------------	------------	------------	------------	------------	------------	-----------

2013-10-28

Reg.nr

411-275-13

- civilingenjör	civilingenjörsexamen skall studenten visa kunskap om det valda teknikområdets vetenskapliga grund och beprövade erfarenhet samt insikt i aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete	civilingenjörsexamen skall studenten visa såväl brett kunnande inom det valda teknikområdet, inbegripet kunskaper i matematik och naturvetenskap, som väsentligt fördjupade kunskaper inom vissa delar av området	civilingenjörsexamen skall studenten visa förmåga att med helhetssyn kritiskt, självständigt och kreativt identifiera, formulera och hantera komplexa frågeställningar samt att delta i forsknings- och utvecklingsarbete och därigenom bidra till kunskapsutvecklingen	civilingenjörsexamen skall studenten visa förmåga att utveckla och utforma produkter, processer och system med hänsyn till människors förutsättningar och behov och samhällets mål för ekonomiskt, socialt och ekologiskt hållbar utveckling	civilingenjörsexamen skall studenten visa förmåga att i såväl nationella som internationella sammanhang muntligt och skriftligt i dialog med olika grupper klart redogöra för och diskutera sina slutsatser och den kunskap och de argument som ligger till grund för dessa	civilingenjörsexamen skall studenten visa insikt i teknikens möjligheter och begränsningar, dess roll i samhället och människors ansvar för hur den används, inbegripet sociala och ekonomiska aspekter samt miljö- och arbetsmiljöaspekter
1	Hög	Hög	Hög	Hög	Ej bedömd	Ej bedömd
2	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög	Hög	Mycket hög	Mycket hög
3	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög
4	Mycket hög	Mycket hög	Hög	Hög	Mycket hög	Hög
5	Hög	Hög	Hög	Hög	Bristande	Hög
6	Mycket hög	Hög	Hög	Mycket hög	Ej bedömd	Ej bedömd
7	Bristande	Bristande	Bristande	Bristande	Bristande	Ej bedömd
8	Hög	Hög	Hög	Hög	Hög	Hög
9	Ej bedömd	Ej bedömd	Mycket hög	Ej bedömd	Ej bedömd	Ej bedömd
10	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög
11	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög
12	Hög	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög	Hög	Hög
13	Hög	Hög	Hög	Hög	Bristande	Hög
14	Hög	Mycket hög	Hög	Hög	Hög	Bristande
15	Hög	Hög	Hög	Hög	Hög	Hög
16	Mycket hög	Hög	Hög	Ej bedömd	Ej bedömd	Ej bedömd
17	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög	Hög	Ej bedömd	Mycket hög
18	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög
19	Hög	Bristande	Bristande	Bristande	Ej bedömd	Hög
20	Hög	Hög	Hög	Hög	Hög	Hög

Malmö högskola

Byggteknik - högskoleingenjör	Mål 1: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa kunskap om det valda teknikområdets	Mål 2: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa brett kunnande inom det valda teknikområdet och	Mål 3: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa förmåga att kritiskt och systematiskt använda	Mål 4: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa förmåga att utforma och hantera produkter,	Mål 5: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa förmåga att muntligt och skriftligt redogöra för och diskutera	Mål 6: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa insikt i teknikens möjligheter och begränsningar, dess roll i
----------------------------------	---	---	---	--	--	---

2013-10-28

Reg.nr

411-275-13

	vetenskapliga grund och dess beprövade erfarenhet samt kännedom om aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete	relevant kunskap i matematik och naturvetenskap	kunskap samt att modellera, simulera, förutsäga och utvärdera skeenden med utgångspunkt i relevant information	processer och system med hänsyn till människors förutsättningar och behov och samhällets mål för ekonomiskt, socialt och ekologiskt hållbar utveckling	information, problem och lösningar i dialog med olika grupper	samhället och människors ansvar för dess nyttjande, inbegripet sociala och ekonomiska aspekter samt miljö- och arbetsmiljöaspekter
1	Hög	Hög	Bristande	Hög	Bristande	Hög
2	Mycket hög	Hög	Mycket hög	Mycket hög	Hög	Hög
3	Hög	Mycket hög	Mycket hög	Hög	Mycket hög	Hög
4	Hög	Hög	Hög	Hög	Hög	Hög
5	Hög	Hög	Hög	Hög	Hög	Hög
6	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög
7	Hög	Hög	Hög	Hög	Hög	Hög
8	Hög	Mycket hög	Mycket hög	Hög	Mycket hög	Hög

Malmö högskola

Fastighetsvetenskap - kandidat	Mål 1: För kandidatexamen ska studenten visa kunskap och förståelse inom huvudområdet för utbildningen, inbegripet kunskap om områdets vetenskapliga grund, kunskap om tillämpliga metoder inom området, fördjupning inom någon del av området samt orientering om aktuella forskningsfrågor	Mål 2: För kandidatexamen ska studenten visa förmåga att söka, samla, värdera och kritiskt tolka relevant information i en problemställning samt att kritiskt diskutera företeelser, frågeställningar och situationer	Mål 3: För kandidatexamen ska studenten visa förmåga att muntligt och skriftligt redogöra för och diskutera information, problem och lösningar i dialog med olika grupper	Mål 4: För kandidatexamen ska studenten visa förmåga att inom huvudområdet för utbildningen göra bedömningar med hänsyn till relevanta vetenskapliga, samhälleliga och etiska aspekter
1	Mycket hög	Mycket hög	Hög	Hög
2	Hög	Hög	Hög	Bristande
3	Mycket hög	Mycket hög	Hög	Mycket hög
4	Hög	Hög	Hög	Hög
5	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög	Hög
6	Hög	Hög	Hög	Hög
7	Bristande	Hög	Bristande	Bristande

2013-10-28

Reg.nr

411-275-13

8	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög
9	Hög	Mycket hög	Mycket hög	Hög
10	Hög	Hög	Mycket hög	Hög
11	Mycket hög	Hög	Mycket hög	Hög
12	Hög	Mycket hög	Mycket hög	Hög
13	Bristande	Hög	Hög	Bristande
14	Hög	Hög	Hög	Hög
15	Hög	Hög	Hög	Hög

Mittuniversitetet

Byggnadsteknik - högskoleingenjör	Mål 1: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa kunskap om det valda teknikområdets vetenskapliga grund och dess beprövade erfarenhet samt kännedom om aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete	Mål 2: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa brett kunnande inom det valda teknikområdet och relevant kunskap i matematik och naturvetenskap	Mål 3: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa förmåga att kritiskt och systematiskt använda kunskap samt att modellera, simulera, förutsäga och utvärdera skeenden med utgångspunkt i relevant information Vid bedömningen är förmågan att simulera inte nödvändig för att målet ska anses uppfyllt	Mål 4: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa förmåga att utforma och hantera produkter, processer och system med hänsyn till människors förutsättningar och behov och samhällets mål för ekonomiskt, socialt och ekologiskt hållbar utveckling	Mål 5: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa förmåga att muntligt och skriftligt redogöra för och diskutera information, problem och lösningar i dialog med olika grupper	Mål 6: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa insikt i teknikens möjligheter och begränsningar, dess roll i samhället och människors ansvar för dess nyttjande, inbegripet sociala och ekonomiska aspekter samt miljö- och arbetsmiljöaspekter
1	Bristande	Bristande	Bristande	Bristande	Bristande	Bristande
2	Hög	Mycket hög	Hög	Hög	Hög	Hög
3	Hög	Hög	Hög	Hög	Hög	Hög
4	Hög	Hög	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög
5	Hög	Hög	Bristande	Hög	Hög	Hög
6	Hög	Hög	Hög	Hög	Hög	Hög

2013-10-28

Reg.nr

411-275-13

Mittuniversitetet

Byggnadsteknik - kandidat	Mål 1: För kandidatexamen ska studenten visa kunskap och förståelse inom huvudområdet för utbildningen, inbegripet kunskap om områdets vetenskapliga grund, kunskap om tillämpliga metoder inom området, fördjupning inom någon del av området samt orientering om aktuella forskningsfrågor	Mål 2: För kandidatexamen ska studenten visa förmåga att söka, samla, värdera och kritiskt tolka relevant information i en problemställning samt att kritiskt diskutera företeelser, frågeställningar och situationer	Mål 3: För kandidatexamen ska studenten visa förmåga att muntligt och skriftligt redogöra för och diskutera information, problem och lösningar i dialog med olika grupper	Mål 4: För kandidatexamen ska studenten visa förmåga att inom huvudområdet för utbildningen göra bedömningar med hänsyn till relevanta vetenskapliga, samhälleliga och etiska aspekter
1	Bristande	Bristande	Bristande	Bristande
2	Hög	Hög	Hög	Hög
3	Bristande	Bristande	Hög	Hög
4	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög	Hög
5	Hög	Bristande	Hög	Hög
6	Hög	Hög	Hög	Hög

Mälardalens högskola

Byggnadsteknik - högskoleingenjör	Mål 1: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa kunskap om det valda teknikområdets vetenskapliga grund och dess beprövade erfarenhet samt kännedom om aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete	Mål 2: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa brett kunnande inom det valda teknikområdet och relevant kunskap i matematik och naturvetenskap	Mål 3: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa förmåga att kritiskt och systematiskt använda kunskap samt att modellera, simulera, förutsäga och utvärdera skeenden med utgångspunkt i relevant information Vid bedömningen är förmågan att simulera inte nödvändig för att målet ska anses uppfyllt	Mål 4: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa förmåga att utforma och hantera produkter, processer och system med hänsyn till människors förutsättningar och behov och samhällets mål för ekonomiskt, socialt och ekologiskt hållbar utveckling	Mål 5: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa förmåga att muntligt och skriftligt redogöra för och diskutera information, problem och lösningar i dialog med olika grupper	Mål 6: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa insikt i teknikens möjligheter och begränsningar, dess roll i samhället och människors ansvar för dess nyttjande, inbegripet sociala och ekonomiska aspekter samt miljö- och arbetsmiljöaspekter
--------------------------------------	---	--	---	---	---	--

2013-10-28

Reg.nr

411-275-13

1	Hög	Hög	Hög	Bristande	Hög	Hög
2	Ej bedömd	Ej bedömd	Bristande	Ej bedömd	Ej bedömd	Ej bedömd
3	Bristande	Bristande	Bristande	Bristande	Bristande	Bristande
4	Hög	Bristande	Bristande	Hög	Bristande	Bristande
5	Hög	Bristande	Hög	Hög	Hög	Hög
6	Mycket hög	Hög	Hög	Mycket hög	Hög	Hög
7	Hög	Ej bedömd	Bristande	Bristande	Bristande	Bristande
8	Hög	Hög	Mycket hög	Mycket hög	Hög	Hög

Umeå universitet

Byggteknik - högskoleingenjör	Mål 1: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa kunskap om det valda teknikområdets vetenskapliga grund och dess beprövade erfarenhet samt kännedom om aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete	Mål 2: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa brett kunnande inom det valda teknikområdet och relevant kunskap i matematik och naturvetenskap	Mål 3: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa förmåga att kritiskt och systematiskt använda kunskap samt att modellera, simulera, förutsäga och utvärdera skeenden med utgångspunkt i relevant information	Mål 4: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa förmåga att utforma och hantera produkter, processer och system* med hänsyn till människors förutsättningar och behov och samhällets mål för ekonomiskt, socialt och ekologiskt hållbar utveckling	Mål 5: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa förmåga att muntligt och skriftligt redogöra för och diskutera information, problem och lösningar i dialog med olika grupper	Mål 6: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa insikt i teknikens möjligheter och begränsningar, dess roll i samhället och människors ansvar för dess nyttjande, inbegripet sociala och ekonomiska aspekter samt miljö- och arbetsmiljöaspekter
1	Bristande	Hög	Hög	Hög	Hög	Hög
2	Bristande	Bristande	Hög	Mycket hög	Hög	Hög
3	Hög	Hög	Hög	Hög	Hög	Hög
4	Mycket hög	Hög	Bristande	Hög	Hög	Mycket hög
5	Hög	Hög	Mycket hög	Hög	Hög	Ej bedömd
6	Hög	Hög	Mycket hög	Hög	Hög	Ej bedömd
7	Hög	Bristande	Hög	Hög	Hög	Bristande
8	Hög	Hög	Hög	Hög	Hög	Hög
9	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög	Hög	Hög	Hög
10	Hög	Hög	Hög	Hög	Hög	Hög
11	Hög	Hög	Hög	Hög	Hög	Hög
12	Hög	Hög	Hög	Hög	Hög	Hög
13	Hög	Hög	Hög	Hög	Hög	Bristande
14	Hög	Ej bedömd	Hög	Hög	Hög	Hög
15	Bristande	Bristande	Bristande	Bristande	Hög	Hög

2013-10-28

Reg.nr

411-275-13

Uppsala universitet

Byggteknik - högskoleingenjör	Mål 1: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa kunskap om det valda teknikområdets vetenskapliga grund och dess beprövade erfarenhet samt kännedom om aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete	Mål 2: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa brett kunnande inom det valda teknikområdet och relevant kunskap i matematik och naturvetenskap	Mål 3: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa förmåga att kritiskt och systematiskt använda kunskap samt att modellera, simulera, förutsäga och utvärdera skeenden med utgångspunkt i relevant information	Mål 4: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa förmåga att utforma och hantera produkter, processer och system med hänsyn till människors förutsättningar och behov och samhällets mål för ekonomiskt, socialt och ekologiskt hållbar utveckling system.	Mål 5: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa förmåga att muntligt och skriftligt redogöra för och diskutera information, problem och lösningar i dialog med olika grupper	Mål 6: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa insikt i teknikens möjligheter och begränsningar, dess roll i samhället och människors ansvar för dess nyttjande, inbegripet sociala och ekonomiska aspekter samt miljö- och arbetsmiljöaspekter
1	Hög	Hög	Hög	Hög	Hög	Hög
2	Mycket hög	Mycket hög	Hög	Hög	Mycket hög	Hög
3	Bristande	Hög	Hög	Mycket hög	Hög	Hög
4	Hög	Hög	Hög	Hög	Mycket hög	Hög
5	Mycket hög	Hög	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög	Hög
6	Hög	Bristande	Bristande	Hög	Hög	Hög
7	Bristande	Bristande	Hög	Hög	Hög	Bristande
8	Hög	Hög	Hög	Hög	Hög	Hög
9	Hög	Hög	Hög	Hög	Mycket hög	Bristande
10	Hög	Hög	Hög	Hög	Mycket hög	Hög
11	Hög	Hög	Hög	Hög	Bristande	Hög
12	Bristande	Bristande	Bristande	Hög	Bristande	Ej bedömd
13	Bristande	Hög	Hög	Hög	Hög	Hög
14	Bristande	Hög	Hög	Bristande	Hög	Hög

Uppsala universitet

System i teknik och samhälle - civilingenjör	Mål 1: För civilingenjörsexamen skall studenten visa kunskap om det valda teknikområdets vetenskapliga grund och beprövade erfarenhet	Mål 2: För civilingenjörsexamen skall studenten visa såväl brett kunnande inom det valda teknikområdet, inbegripet kunskaper i	Mål 3: För civilingenjörsexamen skall studenten visa förmåga att med helhetssyn kritiskt, självständigt och kreativt identifiera,	Mål 4: För civilingenjörsexamen skall studenten visa förmåga att utveckla och utforma produkter, processer och system med hänsyn till människors förutsättningar	Mål 5: För civilingenjörsexamen skall studenten visa förmåga att i såväl nationella som internationella sammanhang muntligt och skriftligt i dialog med olika	Mål 6 För civilingenjörsexamen skall studenten visa insikt i teknikens möjligheter och begränsningar, dess roll i samhället och människors ansvar för hur den används,
---	---	--	---	--	---	--

2013-10-28

Reg.nr

411-275-13

	samt insikt i aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete	matematik och naturvetenskap, som väsentligt fördjupade kunskaper inom vissa delar av området	formulera och hantera komplexa frågeställningar samt att delta i forsknings- och utvecklingsarbete och därigenom bidra till kunskapsutvecklingen	och behov och samhällets mål för ekonomiskt, socialt och ekologiskt hållbar utveckling	grupper klart redogöra för och diskutera sina slutsatser och den kunskap och de argument som ligger till grund för dessa	inbegripet sociala och ekonomiska aspekter samt miljö- och arbetsmiljöaspekter
1	Mycket hög	Hög	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög
2	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög	Hög
3	Hög	Hög	Hög	Hög	Hög	Hög
4	Hög	Hög	Mycket hög	Hög	Hög	Hög
5	Hög	Mycket hög	Hög	Hög	Hög	Mycket hög
6	Hög	Hög	Hög	Hög	Mycket hög	Ej bedömd
7	Hög	Hög	Hög	Hög	Hög	Hög
8	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög	Hög	Mycket hög	Mycket hög
9	Hög	Hög	Hög	Hög	Hög	Hög
10	Bristande	Bristande	Hög	Hög	Hög	Hög
11	Hög	Hög	Hög	Hög	Mycket hög	Hög
12	Hög	Bristande	Hög	Hög	Hög	Hög
13	Mycket hög	Hög	Hög	Hög	Hög	Mycket hög
14	Bristande	Hög	Hög	Hög	Mycket hög	Mycket hög
15	Mycket hög	Hög	Mycket hög	Mycket hög	Hög	Ej bedömd
16	Hög	Mycket hög	Hög	Hög	Hög	Bristande
17	Bristande	Bristande	Bristande	Hög	Hög	Bristande

Uppsala universitet

System i teknik och samhälle - kandidat	Mål 1: För kandidatexamen ska studenten visa kunskap och förståelse inom huvudområdet för utbildningen, inbegripet kunskap om områdets vetenskapliga grund, kunskap om tillämpliga metoder inom området, fördjupning inom någon del av området samt orientering om aktuella forskningsfrågor	Mål 2: För kandidatexamen ska studenten visa förmåga att söka, samla, värdera och kritiskt tolka relevant information i en problemställning samt att kritiskt diskutera företeelser, frågeställningar och situationer	Mål 3: För kandidatexamen ska studenten visa förmåga att muntligt och skriftligt redogöra för och diskutera information, problem och lösningar i dialog med olika grupper	Mål 4: För kandidatexamen ska studenten visa förmåga att inom huvudområdet för utbildningen göra bedömningar med hänsyn till relevanta vetenskapliga, samhälleliga och etiska aspekter
--	--	--	---	--

2013-10-28

Reg.nr

411-275-13

1	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög
2	Hög	Mycket hög	Hög	Hög
3	Bristande	Hög	Bristande	Hög
4	Mycket hög	Hög	Mycket hög	Hög
5	Hög	Hög	Hög	Hög
6	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög	Hög
7	Hög	Hög	Hög	Hög
8	Hög	Hög	Hög	Bristande
9	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög
10	Mycket hög	Mycket hög	Hög	Mycket hög
11	Bristande	Hög	Hög	Hög
12	Bristande	Hög	Hög	Mycket hög
13	Hög	Bristande	Hög	Hög
14	Mycket hög	Mycket hög	Hög	Mycket hög
15	Hög	Hög	Hög	Hög
16	Hög	Bristande	Hög	Hög
17	Hög	Bristande	Hög	Bristande

Örebro universitet

Byggt teknik - högskoleingenjör	Mål 1: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa kunskap om det valda teknikområdets vetenskapliga grund och dess beprövade erfarenhet samt kännedom om aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete	Mål 2: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa brett kunnande inom det valda teknikområdet och relevant kunskap i matematik och naturvetenskap	Mål 3: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa förmåga att kritiskt och systematiskt använda kunskap samt att modellera, simulera, förutsäga och utvärdera skeenden med utgångspunkt i relevant information Vid bedömningen är förmågan att simulera inte nödvändig för att målet ska anses uppfyllt	Mål 4: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa förmåga att utforma och hantera produkter, processer och system med hänsyn till människors förutsättningar och behov och samhällets mål för ekonomiskt, socialt och ekologiskt hållbar utveckling	Mål 5: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa förmåga att muntligt och skriftligt redogöra för och diskutera information, problem och lösningar i dialog med olika grupper	Mål 6: För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa insikt i teknikens möjligheter och begränsningar, dess roll i samhället och människors ansvar för dess nyttjande, inbegripet sociala och ekonomiska aspekter samt miljö- och arbetsmiljöaspekter
1	Bristande	Bristande	Hög	Hög	Hög	Hög
2	Hög	Hög	Hög	Mycket hög	Hög	Mycket hög
3	Hög	Hög	Hög	Bristande	Hög	Hög
4	Hög	Ej bedömd	Hög	Hög	Hög	Ej bedömd
5	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög	Mycket hög	Hög	Hög
6	Bristande	Hög	Bristande	Bristande	Bristande	Hög

2013-10-28

Reg.nr

411-275-13

7	Hög	Hög	Hög	Hög	Mycket hög	Hög
8	Bristande	Bristande	Bristande	Hög	Hög	Hög
9	Hög	Mycket hög	Mycket hög	Hög	Hög	Bristande
10	Hög	Bristande	Bristande	Bristande	Hög	Hög

Örebro universitet

Byggteknik - kandidat	Mål 1: För kandidatexamen ska studenten visa kunskap och förståelse inom huvudområdet för utbildningen, inbegripet kunskap om områdets vetenskapliga grund, kunskap om tillämpliga metoder inom området, fördjupning inom någon del av området samt orientering om aktuella forskningsfrågor	Mål 2: För kandidatexamen ska studenten visa förmåga att söka, samla, värdera och kritiskt tolka relevant information i en problemställning samt att kritiskt diskutera företeelser, frågeställningar och situationer	Mål 3: För kandidatexamen ska studenten visa förmåga att muntligt och skriftligt redogöra för och diskutera information, problem och lösningar i dialog med olika grupper	Mål 4: För kandidatexamen ska studenten visa förmåga att inom huvudområdet för utbildningen göra bedömningar med hänsyn till relevanta vetenskapliga, samhällseliga och etiska aspekter
1	Bristande	Hög	Hög	Bristande
2	Hög	Bristande	Hög	Bristande
3	Hög	Hög	Hög	Hög
4	Hög	Hög	Hög	Hög
5	Mycket hög	Mycket hög	Hög	Hög
6	Bristande	Bristande	Hög	Bristande
7	Hög	Hög	Hög	Hög
8	Bristande	Bristande	Hög	Bristande
9	Hög	Mycket hög	Hög	Hög
10	Hög	Hög	Hög	Bristande

2010-10-23

Reg.nr
411-275-13

Bilaga 5

Redovisning av underlag för bedömning ⁱ

Chalmers tekniska högskola

Huvudområde/ examen	Självständiga arbeten	Självvärdering	Alumn-enkäter	Studenternas erfarenheter
Arkitektur och teknik - kandidat	11	Ja	Nej	Ja
Byggingenjör - högskoleingenjör	19	Ja	Nej	Ja
Samhällsbyggnadsteknik - kandidat	17	Ja	Nej	Ja
Samhällsbyggnadsteknik - master	21	Ja	Nej	Ja
Väg- och vattenbyggnad - civilingenjör	19	Ja	Nej	Ja

Högskolan Dalarna

Huvudområde/ examen	Självständiga arbeten	Självvärdering	Alumn-enkäter	Studenternas erfarenheter
Byggt teknik - högskoleingenjör	6	Ja	Nej	Ja

Högskolan i Borås

Huvudområde/ examen	Självständiga arbeten	Självvärdering	Alumn-enkäter	Studenternas erfarenheter
Byggt teknik - högskoleingenjör	11	Ja	Nej	Ja
Byggt teknik - kandidat	11	Ja	Nej	Ja

Högskolan i Gävle

Huvudområde/ examen	Självständiga arbeten	Självvärdering	Alumn-enkäter	Studenternas erfarenheter
Byggnadsteknik - högskoleingenjör	9	Ja	Nej	Ja
Byggnadsteknik - kandidat	9	Ja	Nej	Ja
Geomatik - kandidat	10	Ja	Nej	Ja
Geomatik - magister	6	Ja	Nej	Ja
Lantmäteriteknik - högskoleingenjör	11	Ja	Nej	Ja
Lantmäteriteknik - kandidat	11	Ja	Nej	Ja
Samhällsplanering - kandidat	6	Ja	Nej	Ja

Högskolan i Halmstad

Huvudområde/ examen	Självständiga arbeten	Självvärdering	Alumn-enkäter	Studenternas erfarenheter
Byggt teknik - högskoleingenjör	10	Ja	Nej	Ja
Byggt teknik - kandidat	10	Ja	Nej	Ja

Högskolan i Jönköping

Huvudområde/ examen	Självständiga arbeten	Självvärdering	Alumn-enkäter	Studenternas erfarenheter
Byggnadsteknik - högskoleingenjör	17	Ja	Nej	Ja
Byggnadsteknik - kandidat	17	Ja	Nej	Ja

Högskolan Väst

Huvudområde/ examen	Självständiga arbeten	Självvärdering	Alumn-enkäter	Studenternas erfarenheter
Lantmäteriteknik -	10	Ja	Nej	Ja



2013-10-28

Reg.nr
411-275-13

högskoleingenjör				
------------------	--	--	--	--

Karlstads universitet

Huvudområde/ examen	Självständiga arbeten	Självvärdering	Alumn-enkäter	Studenternas erfarenheter
Byggt teknik - högskoleingenjör	11	Ja	Nej	Ja
GIS geografiska informationssystem - högskoleingenjör	9	Ja	Nej	Ja

Kungl. Tekniska högskolan

Huvudområde/ examen	Självständiga arbeten	Självvärdering	Alumn-enkäter	Studenternas erfarenheter
Byggt teknik och design - högskoleingenjör	20	Ja	Nej	Nej
Samhällsbyggnad - civilingenjör	21	Ja	Nej	Ja
Samhällsbyggnadsteknik - master	24	Ja	Nej	Ja

Linköpings universitet

Huvudområde/ examen	Självständiga arbeten	Självvärdering	Alumn-enkäter	Studenternas erfarenheter
Byggnadsteknik - högskoleingenjör	16	Ja	Nej	Ja
Byggt teknik - kandidat	16	Ja	Nej	Ja

Linnéuniversitetet

Huvudområde/ examen	Självständiga arbeten	Självvärdering	Alumn-enkäter	Studenternas erfarenheter
Byggt teknik - högskoleingenjör	12	Ja	Nej	Ja
Byggt teknik - kandidat	14	Ja	Nej	Ja
Byggt teknik - magister	6	Ja	Nej	Ja

Luleå tekniska universitet

Huvudområde/ examen	Självständiga arbeten	Självvärdering	Alumn-enkäter	Studenternas erfarenheter
Arkitektur - civilingenjör	10	Ja	Nej	Ja
Brandingenjör - brandingenjör	11	Ja	Nej	Ja
Väg- och vattenbyggnad - civilingenjör	12	Ja	Nej	Ja
Väg- och vattenbyggnad - master	7	Ja	Nej	Ja

Lunds universitet

Huvudområde/ examen	Självständiga arbeten	Självvärdering	Alumn-enkäter	Studenternas erfarenheter
Brandingenjör - brandingenjör	9	Ja	Nej	Ja
Byggt teknik - högskoleingenjör	19	Ja	Nej	Ja
Lantmäteri - civilingenjör	16	Ja	Nej	Ja
Riskhantering - civilingenjör	5	Ja	Nej	Ja
Väg- och vattenbyggnad - civilingenjör	20	Ja	Nej	Ja

Malmö högskola

Huvudområde/ examen	Självständiga arbeten	Självvärdering	Alumn-enkäter	Studenternas erfarenheter
Byggt teknik -	8	Ja	Nej	Ja



2013-10-28

Reg.nr
411-275-13

högskoleingenjör				
Fastighetsvetenskap - kandidat	15	Ja	Nej	Ja

Mittuniversitetet

Huvudområde/ examen	Självständiga arbeten	Självvärdering	Alumn-enkäter	Studenternas erfarenheter
Byggnadsteknik - högskoleingenjör	6	Ja	Nej	Ja
Byggnadsteknik - kandidat	6	Ja	Nej	Ja

Mälardalens högskola

Huvudområde/ examen	Självständiga arbeten	Självvärdering	Alumn-enkäter	Studenternas erfarenheter
Byggnadsteknik - högskoleingenjör	8	Ja	Nej	Ja

Umeå universitet

Huvudområde/ examen	Självständiga arbeten	Självvärdering	Alumn-enkäter	Studenternas erfarenheter
Byggt teknik - högskoleingenjör	15	Ja	Nej	Ja

Uppsala universitet

Huvudområde/ examen	Självständiga arbeten	Självvärdering	Alumn-enkäter	Studenternas erfarenheter
Byggt teknik - högskoleingenjör	14	Ja	Nej	Ja
System i teknik och samhälle - civilingenjör	17	Ja	Nej	Ja
System i teknik och samhälle - kandidat	17	Ja	Nej	Ja

Örebro universitet

Huvudområde/ examen	Självständiga arbeten	Självvärdering	Alumn-enkäter	Studenternas erfarenheter
Byggt teknik - högskoleingenjör	10	Ja	Nej	Nej
Byggt teknik - kandidat	10	Ja	Nej	Nej

ⁱ För varje bedömningsärende (exempelvis kandidatexamen i x vid lärosäte x) granskar bedömarna ett avidentifierat slumpmässigt urval av självständiga arbeten. Urvalets storlek är mellan 5 och 24 arbeten, och varierar beroende på det totala antalet godkända självständiga arbeten vid en utbildning under en bestämd period. Det är värt att notera att om antalet arbeten totalt endast är fem eller sex, läses alla arbeten och det blir en totalundersökning. Därefter blir det urval. I realiteten innebär urvalsmodellen att av upp till 30 arbeten granskas minst hälften, sedan avtar ökningen i urvalsstorlekarna. Vid exempelvis 100 arbeten i populationen är urvalet 21. Maximalt kan det bli 24 arbeten i urvalet vid en population om 245 arbeten eller fler.

Urvalsmodellen tryggar med viss säkerhet att en eventuell förekomst av arbeten med bristande måluppfyllelse bland samtliga arbeten också visas i urvalet. Förekommer minst tio procent arbeten med bristande måluppfyllelse bland det totala antalet godkända arbeten ska urvalet med 95 procents säkerhet också innehålla arbeten med bristande måluppfyllelse. Om måluppfyllelsen i de självständiga arbetena ses som ett mått på utbildningens kvalitet, ska utbildningar för att uppnå hög kvalitet idealt sett inte godkänna självständiga arbeten som uppnår bristande måluppfyllelse. Därför är modellen i detta perspektiv tämligen robust för att klarlägga om en utbildning håller bristande eller minst hög kvalitet. Det är dock viktigt att påpeka att urvalsmodellen inte är avsedd för att dra statistiskt säkerställda slutsatser om fördelningar i populationen. De slutsatser som dras om distinktionen mellan hög och mycket hög måluppfyllelse med utgångspunkt i urvalet måste därför grundas i en rimlighetsbedömning givet urvalsmodellen.