|  |  |
| --- | --- |
| Högskoleverkets kvalitetsutvärderingar 2011 – 2014Självvärdering | |
| Lärosäte: Lund universitet | Utvärderingsärende reg.nr 643- 01844-12 |
| Område för yrkesexamen: X-teknik | Civilingenjörsexamen |

**Inledning – Allmänt om utbildningen**

Organisation och ledning

Civilingenjörsutbildningen i X ges av Lund Tekniska Högskola (LTH) som utgör den tekniska fakulteten inom Lunds universitet. Utbildningsprogrammet är inrättat av Universitetsstyrelsen, men LTH har det fulla ansvaret för utbildningens genomförande. Internt inom LTH är ansvaret för planering, beslut om utbildnings- och kursplaner samt individärenden fördelat mellan fakultetsnivån och LTH:s fem utbildningsnämnder. Varje utbildningsnämnd ansvarar i sin tur för ett antal utbildningsprogram inom närliggande teknikområden. Varje program har programledningar med programledare som utses av LTH:s dekanus. Programledningarna har huvudsakligen beredande och uppföljande uppgifter, men fattar även vissa beslut delegation, exempelvis individbeslut. Kurserna genomförs av institutionerna som har fullt ansvar för examinationen utifrån de kursplaner som fastställts av ansvarig utbildningsnämnd. LTH har således en tämligen renodlad matrisorganisation.

Utbildningsplanen finns på: <http://www.student.lth.se/fileadmin/lth/utbildning/studiehandboken/12_13/X_Uplan_12-13.pdf>

Läro- och timplanen för programmet som helhet finns på: <http://kurser.lth.se/lot/?lasar=12_13&val=program&prog=X>

Enskilda kursplaner, med sexställiga kurskoder XXXXXX, finns på: [www.ka.lth.se/kursplaner/arets/XXXXXX.html](http://www.ka.lth.se/kursplaner/arets/XXXXXX.html)

Utbildningens syfte

*Hämtas från Utbildningsplanen avsnitt 1.1*

Utbildningens huvudsakliga utformning

Utbildningen är indelad i ett grundblock och i ett fördjupande block.

Grundblocket läses under utbildningens tre första år och innefattar obligatoriska kurser om 180 högskolepoäng. I vissa fall erbjuds alternativa val inom grundblocket, s.k. alternativobligatoriska kurser. Grundblocket syftar till bland annat till att säkerställa brett kunnande inom det valda teknikområdet, inbegripet kunskaper i matematik och naturvetenskap.

Det fördjupande blocket läses från och med utbildningens fjärde år och innefattar specialisering, valfria kurser samt ett examensarbete. Syftet med specialiseringen är att studenten skall få väsentligt fördjupade kunskaper inom en del av programmets teknikområde. Inom programmet erbjuds flera specialiseringar. Studenten skall välja kurser om minst 45 högskolepoäng ur en specialisering, varav minst 30 högskolepoäng skall vara på avancerad nivå. De specifika mål som uppfylls varierar från student till student.

De valfria kurserna omfattar dels valfria kurser inom programmet, dels fritt valda kurser utanför programmet. Valfria kurser inom programmet skall ge studenten den ytterligare breddning och/eller fördjupning som studenten själv önskar inom teknikområdet. Valfria kurser inom program framgår av läro- och timplanen. Studenten har rätt att som valfria kurser ta med fritt valda kurser, oberoende av program och högskola, om 15 högskolepoäng.

Examensarbetet omfattar 30 högskolepoäng och är på avancerad nivå. Det utförs i slutet av utbildningen och följer en kursplan som är gemensam för samtliga civilingenjörsutbildningar vid LTH.

Fördjupning inom teknikområdet – specialiseringar

*Hämtas från Utbildningsplanen avsnitt 4.1.4*

Progression

Samtliga kurser på LTH är nivåindelade. Kurserna på grundnivå delas in i två undernivåer, grundnivå (G1) och grundnivå, fördjupad (G2). G2-nivån är en progression i förhållande till G1-nivå. Eftersom LTH har valt att definiera examensordningens krav på fördjupning i termer av kurser på avancerad nivå (A) ställs höga krav för att en kurs ska kunna klassas som A. Kurser på A-nivå förutsätter normalt minst 150 hp studier inom utbildningsprogrammet, och examinationen ska innehålla element av konceptualisering och problemlösning utöver vad som direkt behandlas i undervisningen.

Kurskrav

Utbildningen innehåller:

* Ett grundblock med obligatoriska kurser om 180 högskolepoäng varav minst 60 är på G2- eller A-nivå
* Minst 27 högskolepoäng i matematik (ej inräknat Matematisk Statistik)
* Minst 6 högskolepoäng i hållbar utveckling
* Minst 6 högskolepoäng i ekonomi/entreprenörskap
* En specialisering om minst 45 högskolepoäng, varav minst 30 är på A-nivå
* Ett examensarbete om 30 högskolepoäng på A-nivå
* Totalt 300 högskolepoäng varav minst 75 högskolepoäng är på A-nivå.

En betydande del av de examinerade har tillgodoräknande utbytesstudier. LTH gör inga som helst undantag från kurskraven för utresande utbytesstudenter. I samband med definitivt beslut om tillgodoräknande sker en slutlig nivåklassificering av kurser lästa utomlands, liksom eventuell inplacering i studentens specialisering.

Kvalitetssäkring – CEQ-systemet

LTH har sedan 2003 ett enhetligt kursutvärderingssystem som omfattar alla obligatoriska kurser och en stor del av de valfria kurserna. Systemet baserar sig på enkäten Course Experience Questionnaire, CEQ och kallas CEQ-systemet. I systemet ingår en pedagogisk kvalitetssäkring av själva undervisningen, men också kartläggning av hur studenterna tränas i olika generella färdigheter. CEQ-systemet har bidragit starkt till att säkerställa att kurserna inom programmet är relevanta för utbildningen som helhet, och för att styra undervisningen mot ett djupinriktat lärande.

CEQ-systemet genererar mycket information både på kursnivå och på programnivå. I denna självvärdering görs därför många referenser till CEQ-data. LTH anser att CEQ-data är synnerligen hög trovärdighet eftersom systemet har stark förankring i högskolepedagogisk forskning samt för att studenter, lärare och programansvarig har erfarenhet av att tolka och använda CEQ-data sedan systemet infördes 2003.

Mer information, inklusive genomförda kursutvärderingar, finns på: <http://www.ceq.lth.se/>

Sammanfattande schematisk bild över utbildningen

*Bilder hämtas från Programschemata på LTH:s websidor med underlag till självvärderingen.*

## Del 1

**Examensmål 1**

För civilingenjörsexamen skall studenten visa kunskap om det valda teknikområdets vetenskapliga grund och beprövade erfarenhet samt insikt i aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete.

För att uppnå examensmål 1 uppnår studenterna följande delmål:

* Examensmål 1A: *visa kunskap om det valda teknikområdets vetenskapliga grund*
* Examensmål 1B: *visa kunskap om det valda teknikområdets beprövade erfarenhet*
* Examensmål 1C: *visa* *insikt i aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete*

Examensmål 1A

Examensmål 1B

Examensmål 1C

**Del 1**

**Examensmål 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.

För att uppnå examensmål 2 uppnår studenterna följande delmål:

* Examensmål 2A: *visa brett kunnande inom det valda teknikområdet*
* Examensmål 2B: *visa brett kunnande i matematik*
* Examensmål 2C: *visa brett kunnande i naturvetenskap*
* Examensmål 2D: *visa* *väsentligt fördjupade kunskaper inom vissa delar av området*

Examensmål 2A

Examensmål 2B

För LTH:s civilingenjörsutbildningar finns en gemensam miniminivå i matematik. Denna omfattar kurserna FMAA05 Endimensionell analys 15 hp, FMA420 Linjär algebra 6 hp samt FMA430 Flerdimensionell 6hp. Ytterligare obligatoriska kurser ingår inte i X-programmet. Däremot ingår tillämpningar i senare kurser, samt ytterligare kurser i matematik i vissa specialiseringar. Poänggivande repetition av gymnasiematematik ingår inte i programmet.

Inför omläggningen av samtliga utbildningar 2007 genomförde LTH en stor satsning på den obligatoriska, gemensamma matematiken. Omfattningen ökades från 24 till 27 hp, med nya inslag av kommunikativ träning, med individuell återkoppling och uppmuntran av samarbetslärande, färdighets- och logisk träning, samt en innehållsmässig förstärkning av geometri. Förändringarna återspeglas i delvis nya examinationsformer innefattande korta enskilda, muntliga redovisningar som examinerande moment. För att förstärka relevansen för teknikområdet sammanställdes ett antal övningsuppgifter med specifik programanknytning.

Examensmål 2C

Examensmål 2D

Med ”teknikområdet” menar LTH programbeteckningen, medan ”del av området” är liktydigt med en specialisering inom programmet. En fullgjord specialisering om 45 hp säkerställer väsentligt fördjupade kunskaper dels genom att kurserna inom specialiseringen tillsammans utgör en avgränsad, relevant och genomtänkt helhet, dels genom kraven på 30 hp kurser på avancerad nivå inom en specialisering. LTH har explicita och högt ställda krav för att en kurs ska klassas som A-nivå, vilket garanterar att varje kurs på A-nivå inom en specialisering bidrar till att studenterna uppnår examensmål 2D.

**Del 1**

**Examensmål 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.

För att uppnå examensmål 3 uppnår studenterna följande delmål:

* Examensmål 3A: *visa förmåga att med helhetssyn kritiskt, självständigt och kreativt identifiera, formulera och hantera komplexa frågeställningar*
* Examensmål 3B: *visa förmåga att delta i forsknings- och utvecklingsarbete och därigenom bidra till kunskapsutvecklingen*

Examensmål 3A

Examensmål 3B

**Del 1**

**Examensmål 4**

För civilingenjörsexamen skall studenten visa förmåga att utveckla och utforma produkter, processer och system[[1]](#footnote-1) med hänsyn till människors förutsättningar och behov och samhällets mål för ekonomiskt, socialt och ekologiskt hållbar utveckling.

För att uppnå examensmål 4 uppnår studenterna följande delmål:

* Examensmål 4A: *visa förmåga att utveckla och utforma produkter, processer och system*
* Examensmål 4B: *visa förmåga att därvid ta hänsyn till med hänsyn till människors förutsättningar och behov samhällets mål för ekonomiskt, socialt och ekologiskt hållbar utveckling*

Examensmål 4A

Examensmål 4B

**Del 1**

**Examensmål 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

För att uppnå examensmål 5 uppnår studenterna följande delmål:

* Examensmål 5A: *visa förmåga att i såväl nationella som internationella sammanhang muntligt klart redogöra för och diskutera sina slutsatser och den kunskap och de argument som ligger till grund för dessa*
* Examensmål 5B: *visa förmåga att i såväl nationella som internationella sammanhang skriftligt klart redogöra för och diskutera sina slutsatser och den kunskap och de argument som ligger till grund för dessa*
* Examensmål 5C: *visa förmåga till dialog med olika grupper*

Examensmål 5A

Examensmål 5B

Examensmål 5C

**Del 1**

**Examensmål 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.

För att uppnå examensmål 6 uppnår studenterna följande delmål:

* Examensmål 6A: *visa insikt i teknikens möjligheter och begränsningar inbegripet sociala och ekonomiska aspekter samt miljö- och arbetsmiljöaspekter*
* Examensmål 6B: *visa insikt i teknikens roll i samhället* *och människans ansvar för hur den används, inbegripet sociala och ekonomiska aspekter samt miljö- och arbetsmiljöaspekter*

Examensmål 6A

Examensmål 6B

# Del 2

### Lärarkompetens och lärarkapacitet

Nedanstående analys baserar sig på situationen vid utgången av läsåret 2011/2012.

*Avsnittet kan skrivas först när tabellbilagan föreligger de första dagarna i november.*

# Del 2

### Antal helårsstudenter

Antal helårsstudenter i aktuell utbildning läsåret 2011/2012.

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Antal** |
| **Helårsstudenter** | *Fylls i av LTH centralt.* |

# Del 2

### Studenternas förutsättningar

# Del 3

# Andra förhållanden

# Examensarbetenas mål, ingående moment och förläggning

# Det övergripande målet för utbildningen – anställningsbarhet

**Andra förhållanden som påverkar utbildningens kvalitet**

### Bilaga – Lärarkompetens och lärarkapacitet

*Denna tabell sammanställs av LTH:s kansli till de första dagarna i november.*

1. Vid bedömningen läggs tyngdpunkten på det första delmålet. ”förmåga att utveckla och utforma produkter, processer och system.” [↑](#footnote-ref-1)