

Anvisningar för examensarbete (LiTH) vid IEI, Institutionen för Ekonomisk och Industriell utveckling

Innehåll

Inledning.....	1
Vad är ett exjobb?	2
Auskultation	2
Opposition	2
Reflektion	2
Krav för att bli godkänd på kursen Examensarbete	3
Vad krävs för att få göra exjobb vid IEI?	3
Innan exjobbet påbörjas.....	4
Själva genomförandet av exjobbet	5
Exjobb som genomförs utomlands.....	6
Avslutandet av exjobbet.....	6
Elektronisk publicering	6
Konfidentiella exjobb	7

Inledning

Syftet med dessa riktlinjer är att ge dig en inblick i vad det innebär att utföra ett exjobb på IEI, både vad det gäller formella krav och hur själva exjobbprocessen går till. Med exjobb avses i dessa riktlinjer de självständiga arbeten som utförs i slutet av något utbildningsprogram vid LiTH. Vi använder här genomgående benämningen exjobb oberoende av om det rör sig om ett examensarbete på master (30hp)- eller kandidatnivå (16hp). **OBS! Riktlinjerna gäller inte för de kandidatarbeten som utförs inom ramarna för Civilingenjörsprogrammen.**

Ambitionen är att kortfattat presentera vad du bör känna till om att utföra exjobb på IEI. De specifika rutinerna skiljer sig dock åt en del beroende på om exjobbet utförs inom management- eller teknikområdet¹. Utöver dessa IEI-övergripande riktlinjer finns därför en del specifik information, som du hittar på IEIs exjobbshemsida via www.iei.liu.se/student samt till viss del även mellan olika avdelningar inom teknik eller management. Där finns också en del användbara länkar och tips. Dessutom är det förstås viktigt att du känner till LiTHs **generella regler** samt de **generella kursplaner för examensarbete**, som du hittar i studiehandboken.

¹ Vilka ämnesområden som hör till Management respektive Teknik framgår av IEIs exjobbshemsida för TekFak.

Vad är ett exjobb?

Ett exjobb är ett **självständigt arbete** i form av en kurs som representerar en djupare specialisering inom det huvudområde man valt som fördjupning i sina studier. Kurserna är huvudområdesspecifika. För ett examensarbete (30hp) inom ett CivIng-program inom huvudområdet Maskinteknik är t ex kurskoden TQMT33. Syftet med exjobbet samt universitetets krav framgår av kursplanen för den typ av exjobb man avser att genomföra, t ex finns en generell kursplan för alla TQxx33-exjobb. Kursplanerna hittar du i LiTHs studiehandbok. I de fall exjobbet utförs med en extern uppdragsgivare, är det viktigt att komma ihåg att man måste tillfredsställa såväl dennes som universitetets krav på exjobbet. Varje exjobb tilldelas en handledare från IEI, som stöttar och vägleder under hela processen, samt en examinator, som är den som står för det slutgiltiga godkännandet av exjobbet.

Förutom det egna projektet, med tillhörande rapport och framläggning innehåller kursen tre andra delar: Auskultationer, Opposition samt Reflektion. För att kunna godkännas i Ladok på något av momenten **måste ni vara registrerade på kursen examensarbete** (se "Krav för att bli godkänd på kursen Examensarbete" nedan).

Auskultation

Auskultation innebär närvaro vid framläggningar på samma akademiska nivå (eller högre) som man själv skriver sitt exjobb på. Med högre innebär det att man även kan gå och lyssna på lic-framläggningar och doktorsdisputationer. Auskultation görs med fördel innan man påbörjar sitt eget exjobb, och också innan man opponerar. Vissa krav måste vara uppfyllda för att man ska få auskultera². Observera att auskultationerna måste vara genomförda innan den egna framläggningen respektive den opposition man gör på ett annat exjobb.

Opposition

En opposition ska genomföras på ett examensarbete på samma akademiska nivå som man själv skriver sitt exjobb. Hur oppositionen går till styrs av exjobbprocessen på den avdelning där det aktuella exjobbet utförs. Det är handledaren/examinatorn **för det exjobb ni opponerar på** som bedömer om oppositionen är tillräckligt väl utförd. Se med fördel "Checklista för examensarbete" som är tillgänglig på IEIs exjobbsida samt studiehandbokens regelverk för examensarbete för tips om hur du kan lägga upp din opponering.

Reflektion

Examensarbetet ska sättas i relation till utbildningen genom att du skriver ett reflektionsdokument. Kraven på detta dokument framgår av studiehandboken (se länk på IEIs exjobbsida), och innebär kortfattat att du ska reflektera över:

- Hur ditt exjobb relaterar till målen för ditt utbildningsprogram
- Det egna arbetet under exjobbet (planering, genomförande, rapportskrivning, samarbete med exjobbskollega)
- Ämnesinnehåll, kunskap och färdigheter som varit till mest nytta för exjobbets genomförande

² Se den generella kursplanen för det examensarbete du avser göra i studiehandboken för information om krav för tillträde till auskultation. T ex krävs på CivIng-programmen att man är registrerad på termin 7 el. högre.

- Sådant du förvärvat tidigare under utbildningen
- Sådant du kompletterat med under exjobbets gång

Reflektionsdokumentet skrivs individuellt och ska omfatta 2-4 A4-sidor och skickas till examinatorn i pdf-format.

Krav för att bli godkänd på kursen Examensarbete

Följande krävs för att ni ska bli godkända på kursen "Examensarbete" som helhet:

- Registrering i Ladok på kursen Examensarbete (olika kurskoder beroende på program, ämnesområde mm); terminsregistrering då exjobbet läggs fram.
- Det egna exjobbet godkänt, såväl skriftlig rapport som muntlig framläggning.
- Rapporten inlämnad till institutionen som PDF-fil. (**OBS!** Du själv ansvarar för att den blir publicerad. Se "Elektronisk publicering" nedan.)
- Reflektionsdokument godkänt.
- Godkänd opposition på annat examensarbete.
- Auskultation (närvaro) vid minst tre³ andra framläggningar. Ska vara utfört innan den egna framläggningen respektive oppositionen. Auskultationerna registreras på en särskild kod i Ladok (t ex TEXCIV för civilingenjörsstudenter)⁴.

När alla moment är klara kommer IEI att rapportera in er i Ladok som godkända.

Vad krävs för att få göra exjobb vid IEI?

LITHs allmänna krav är följande:

- Ett visst antal studiepoäng ska vara avklarade på programmet när exjobbet påbörjas. För t ex civilingenjörsutbildningar krävs 240 hp⁵ avklarade inom programmet. Studievägledningen granskar om kraven är uppfyllda och gör kursanmälan om Ladok-koden för aktuellt examensarbete. **OBS! Du måste själv registrera dig!**

Observera att dessa krav gäller även för att få påbörja opposition på annat exjobb.

Dessutom gäller att:

- Exjobbarna ska ha läst en majoritet av de kurser som är relevanta för det aktuella exjobbet. Ofta innebär det merparten av de kurser som ges av den avdelning där du vill göra exjobbet. En individuell prövning av förkunskaperna i förhållande till uppgiften görs därför alltid. Förutom ämneskunskap måste studenterna också ha tillräcklig kunskap i metodiskt utredningsarbete. Dessa krav specificeras och granskas av respektive avdelning/ämnesområde på IEI. **OBS! Du kan alltså inte göra exjobb inom ett område som du inte själv har tillräckligt med förkunskaper inom.**

³ Tre auskultationer krävs för 30hp-exjobb. Se kursplan i studiehandboken för information om andra examensarbeten.

⁴ Normalt sett ska ni bli registrerade på denna kod automatiskt, men kolla gärna i Studentportalen att så är fallet.

⁵ Se kursplaner för andra typer av examensarbeten i studiehandboken för information om övriga utbildningar.

Om exjobbet hamnar i gränslandet mellan två avdelningars specialkompetens (t ex "organisation av logistikprojekt" som berör både PIE och Logistik) ska exjobbarnas förkunskaper tillsammans täcka in båda ämnenas kurser. Här gör vi en bedömning från fall till fall.

Innan exjobbet påbörjas

De flesta exjobb på IEI utförs av två studenter tillsammans. Positiva erfarenheter av detta är att det är betydligt lättare att uppnå tillräckligt hög kvalitet på exjobbet när man kan generera idéer tillsammans, kritiskt granska varandras åsikter mm. Om ni inte själva hittar en lämplig person att arbeta med, kan vi ofta hjälpa till, förutsatt att ni anmält er för att exjobba inom ett visst område (se nedan).

När ni bestämt er för att utföra ert exjobb på IEI vill vi att ni talar om det för oss, genom att fylla i en anmälan i vårt administrativa system **WExUpp** (se IEIs exjobbshemsida) där ni bl a anger inom vilket ämnesområde ni vill exjobba⁶.

– För exjobb inom de flesta teknikområden räcker det att detta görs när ni har ett konkret exjobbsförslag som ni diskuterat med någon på avdelningen.

– Inom managementområdena eller teknikområdet maskinkonstruktion/produktutveckling vill vi ha anmälan redan när ni vet inom vilket ämnesområde ni vill exjobba - anmälan kompletteras sedan med uppgift om konkret exjobbsförslag mm.

Er anmälan och förslag på exjobb slussas till respektive avdelning, där en bedömning görs om uppgiften är lämplig som exjobb inom avdelningen samt om den verkar vara lagom omfattande. **Vi måste alltså från IEI godkänna jobbet innan ni kan sätta igång.**

För att ni ska bli registrerade i Ladok på examensarbetet måste du fylla i "Anmälan till examensarbete" på webben. Anmälan nås via länk på LiTHs studentsidor: <http://www.lith.liu.se/for-studenter/programsidor?l=sv>. När du fyllt i den kontrollerar studievägledningen att du uppfyller de generella tillträdeskraven för exjobbskursen. Därefter kontrolleras på IEI att du uppfyller de särskilda förkunskaperna som krävas för ett exjobb inom ett visst område. Uppfyller du båda kraven blir du sedan anmäld till exjobbskursen och du **måste själv registrera** dig på exjobbskurskoden.

När ni bestämt er för en viss uppgift som vi har godkänt kommer vi att utse handledare och examinator. Vilka det blir beror främst på hur olika personer är belagda med arbete, samt på den specialkompetens de besitter. I möjligaste mån försöker vi också tillgodose de eventuella önskemål ni själva har. Så snart ni fått en handledare tar ni kontakt med denne för att göra upp detaljplaneringen.

Vi rekommenderar att ni börjar auskultera (närvara vid exjobbsframläggning) innan ni påbörjar ert exjobb, eftersom auskultationerna hjälper till att ge en bra grund inför såväl ert eget arbete som oppositionen.

Praktiska detaljer, som frågor om hjälp med boende, eventuell ersättning för examensarbetet mm gör ni upp i samråd med uppdragsgivaren, utan inblandning från IEI.

⁶ Observera att om du går *utbildningsprogrammet* Industriell ekonomi, så är det inte samma sak som att du ska göra exjobb inom *ämnesområdet* Industriell ekonomi.

Om exjobbet ska utföras utomlands, tänk då på att i god tid kolla vad som gäller angående försäkring, visum mm, t ex via LiUs websida för utlandsstudier, www.student.liu.se/ut?l=sv.

Själva genomförandet av exjobbet

I följande stycken beskrivs arbetsprocessen för ett 30hp:s exjobb i grova drag. **Detta är inte en exakt mall, utan planeringen av just ert examensarbete gör ni i samråd med handledaren, examinatorn och i förekommande fall opponenterna utefter de rutiner som tillämpas inom avdelningen som exjobbet handleds från.**

1 Efter 1-2 veckors arbete lämnas en *planeringsrapport* in till handledaren. (Även 16hp-exjobb ska inledas med en planeringsrapport men där bör den lämnas in redan första veckan.) I detta skede brukar man ha fått en bättre inblick i problemsituationen, varför rapporten ska innehålla en beskrivning av *problembakgrunden*, ett *syfte* samt en *grov tidsplan* för arbetet.

2 De första veckorna handlar huvudsakligen om att sätta sig in i uppgiften både praktiskt och vetenskapligt. De kommande veckorna fram till halvtidsrapporten (ca 10v = halva tiden) handlar om att precisera uppgiften. Detta arbete utmynnar i en *halvtidsrapport*, som innehåller en *beskrivning* av relevanta delar av verk-samheten, en *referensram*, en grundlig diskussion som leder fram till en *preciserad uppgift* (vad, vilka delproblem och frågeställningar, som ska behandlas i arbetet), *avgränsningar*, en *metodbeskrivning* (dvs. *hur* detta ska utföras), samt en *tidsplan* för det fortsatta arbetet. Handledaren och examinatorn granskar rapporten och ger synpunkter på arbetet, och kan ställa krav på kompletteringar och justeringar innan halvtidsrapporten godkänns. Examinatorn kan också göra bedömningen att en omstart av exjobbet krävs, om kvaliteten på arbetet är för låg. Observera att också uppdragsgivaren ska godkänna arbetets upplägg. – För exjobb inom vissa *managementområdena* diskuteras halvtidsrapporten vid ett *obligatoriskt planeringsseminarium*, där såväl opponenter som handledare och/eller examinator deltar⁷. (För 16hp-exjobb finns normalt inget krav på halvtidsredovisning.)

3 Under det följande arbetet ska handledaren kontinuerligt informeras om hur arbetet fram-skrider och vid behov komma med konstruktiv kritik och synpunkter. Minst två veckor innan planerad framläggning av examensarbetet lämnar ni in en *preliminär slutrapport*, som ska vara *ett i stora drag färdigt examensarbete*, så pass genomarbetat att endast vissa mindre kompletteringar och justeringar kan behövas, men att arbetet som helhet kan bedömas på ett bra sätt. Innan tid för framläggning definitivt kan fastställas måste examinatorn godkänna att arbetet håller tillräcklig nivå för att släppas upp till framläggning. – För exjobb inom vissa av *managementområdena* hålls ett *obligatoriskt slutseminarium*, där såväl examinator, handledare som opponenter deltar.

4 *Framläggningen* är offentlig, dvs alla är välkomna. Vid detta tillfälle presenterar ni ert arbete, och opponenterna genomför en opposition. Framläggning sker vid universitetet under de tider på året som specificeras i studiehandboken. Såväl examinator, handledare som opponenter ska ha en aktuell version av rapporten senast tre arbetsdagar innan framläggningen. Se mer angående förberedelser för framläggning nedan.

⁷ Opponenterna ska i dessa fall alltså finnas redan i inledningen av exjobbet. Mha inkomna exjobbsanmälningar kan vi ofta hjälpa till att förmedla opponenter.

5 *Slutversionen av exjobbet* ska lämnas in till examinatorn senast tio arbetsdagar efter framläggningen.

Hur och när avrapporteringen till uppdragsgivaren sker görs upp mellan er och uppdragsgivaren.

Exjobb som genomförs utomlands

Då exjobbet utförs utomlands kan det ibland vara svårt att följa den process som beskrivs ovan, särskilt i de fall då opponenter ska vara delaktiga under processen. De avstämningar som görs får i dessa fall göras på distans. Det är dock viktigt att göra en ordentlig avstämning med handledaren innan ni reser iväg.

Senast i samband med att den preliminära slutrapporten lämnas in måste ni vara tillbaka i Sverige.

Avslutandet av exjobbet

När handledare/examinator bedömer att examensarbetet är färdigt för framläggning kan ni kontakta IEIs expedition på exjobb@iei.liu.se. De hjälper då till med följande:

- Bokning av lokal för framläggningen
- ISRN-/exjobbsnummer
- Annonsering av framläggningen på IEIs hemsida

För att detta ska ske krävs att:

- Examinatorn har meddelat IEIs expedition att ert exjobb är klart för framläggning, och när framläggning ska genomföras.
- Ni meddelar exakt titel, på svenska (om rapporten är på svenska) och på engelska (alltid)

Senast tre arbetsdagar innan framläggningen ska en *preliminär version av exjobbet* vara examinator, handledare och opponenter tillhanda.

Senast tio arbetsdagar *efter* framläggningen ska *den slutgiltiga versionen av exjobbet skickas in* som PDF-fil till examinatorn. Då ska också *reflektionsdokumentet* (se ovan) vara inlämnat som PDF-fil till examinatorn.

Elektronisk publicering via Electronic Press ska också vara förberedd av er (se nedan).

Elektronisk publicering

I enlighet med LiUs policy, är IEIs intention att alla exjobb ska publiceras elektroniskt på Linköping University Electronic Press (e-press). Det är dock alltid författarna som beslutar om deras verk får publiceras på e-press. För att godkänna e-publicering ska ni därför fylla i en blankett som finns på IEIs exjobbshemsida. Ifylld och underskriven blankett lämnas till exjobbshandläggare på IEI. *Observera att ni alltid ska säkerställa att uppdragsgivaren är med på att exjobbet e-publiceras.*

Ni lägger upp exjobbet på e-press enligt anvisningarna på www.ep.liu.se/exjobb/. När ni lagt fram ert exjobb och rapporten (PDF) är inlämnad, ser IEI till att e-publiceringen verkställs.

Konfidentiella exjobb

Den färdiga rapporten omfattas av offentlighetsprincipen. Examensarbeten är en offentlig handling och därför får inte examensarbeten som är företagshemliga påbörjas. **I undantagsfall** kan uppdragsgivaren önska att rapporten behandlas konfidentiellt på grund av att den innehåller känslig information. Uppdragsgivaren ska då snarast möjligt, **i god tid innan framläggningen**, skriftligen ansöka om detta hos IEIs prefekt. **Även konfidentiella exjobb ska dock lämnas in till IEI som PDF-fil.**