

Kurs-PM för LT200x Civilingenjör och lärare

Kurs-PM för LT200x HT2020 Civilingenjör och lärare	1
Innehåll och lärandemål	1
Kursens pedagogiska upplägg	2
Undervisningsspråk	3
Detaljschema.....	3
Kurslitteratur och förberedelser	3
Funktionsnedsättning	4
Om du har en funktionsnedsättning kan du få stöd via Funka:.....	4
Examination och slutförande	4
Handledare.....	4
Examinator	4
Etiskt förhållningssätt *	5
• Vid grupparbete har alla i gruppen ansvar för gruppens arbete.	5
• Vid examination ska varje student ärligt redovisa hjälp som erhållits och källor som använts.	5
• Vid muntlig examination ska varje student kunna redogöra för hela uppgiften och hela lösningen.....	5
Mårelaterade betygskriterier/bedömningskriterier	5
Slutförande av kursen.....	5
Lärplattform	5
Kursen ges av	5
Lärare.....	5
Examinatorer	5
Kommunikation med lärare.....	5
Kursvärdering och kursanalys	6
Anvisningar för handledningen	7
Examinatorns uppgift.....	7
Kursadministration.....	7
Ekonomisk ersättning till handledare och examinator	8

Innehåll och lärandemål

Examensarbetet genomförs individuellt eller i par. För varje examensarbete utses två handledare från KTH eller Stockholms universitet så att de tillsammans har handledarkompetens inom teknik och lärande (relevanta för examensarbetets ämnesområde). Till examinator utses lärare vid KTH med §examinatorskompetens inom ämnesområdet.

Kommenterad [M1]: Sid 1-6 är för studenter, handledare och examinatorer

Kursinnehåll

Samtliga studenter på programmet: Civilingenjör och lärare skriver sitt avslutande examensarbete i teknik och lärande på avancerad nivå. Det innebär att examensarbetet skall uppfylla både kraven för en utbildning till civilingenjör och kraven för utbildning till gymnasielärare. Studenterna får genomföra sitt examensarbete enskilt eller i par med en annan student som läser samma kurs.

Bedömningen av examensarbeten görs med stöd av kursplanens mål för respektive kurs och KTH:s centrala mål. [Mål o kriterier.pdf](#)

Lärandemål *

Efter genomgången kurs skall studenten ha förmåga att självständigt, i dialog med handledare:

- visa kunskap om det valda ämnesrådets vetenskapliga grund och beprövade erfarenhet, fördjupad insikt i aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete, samt fördjupad metodkunskap.
- visa förmåga att med helhetssyn, kritiskt och systematiskt, söka, samla och integrera kunskap samt identifiera sitt behov av ytterligare kunskap.
- visa förmåga att identifiera, analysera, bedöma och hantera komplexa företeelser, frågeställningar och situationer även med begränsad information.
- visa förmåga att planera och med adekvata metoder genomföra kvalificerade uppgifter inom givna tidsramar samt att utvärdera detta arbete.
- visa förmåga att utveckla och utvärdera produkter, processer, system, metoder eller tekniska lösningar med hänsyn till människors förutsättningar och behov och samhällets mål för ekonomiskt, socialt och ekologiskt hållbar utveckling.
- 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.
- visa förmåga att göra bedömningar med hänsyn till relevanta vetenskapliga, samhällsliga och etiska aspekter.
- visa sådan färdighet som fordras för att delta i forsknings- och utvecklingsarbete eller för att självständigt arbeta i annan kvalificerad verksamhet.

Kursens pedagogiska upplägg

Ett examensarbete går normalt igenom tre faser. Dessa är uppstartsfasen, genomförandefasen och redovisningsfasen:

Uppstartsfasen (terminen före själva arbetet genomförs)

Uppstartsfasen är det första steget i examensarbetet och är det som sker innan själva undersökningen börjar. Observera att detta görs terminen före själva arbetet skall genomföras. Ingående delar är att studenten skall: komma fram till vilket område och vilken undersökning/utredning hen vill utföra sitt arbete inom (möjlighet till handledning finns),

-söka upp eventuell uppdragsgivare för ditt arbete,

-ansöka om att läsa examensarbetskursen (via länk i Canvas),

-skapa en [exjobbsspecifikation](#) för arbetet och lämna in den till kursansvarig (på Canvas)

Efter att studenten har ansökt om att gå kursen och lämnat in uppgiftsbeskrivningen kommer förkunskapskraven kontrolleras och kursansvarig kommer matcha arbetet med handledare.

Genomförandefasen

Genomförandefasen är den längsta fasen och består av själva undersökningen /utredningen. Ingående delar är:

- skapa arbetsplan (inkl. tidsplan) för arbetet,
- Inläsning av ämnesområdets litteratur (t.ex. forskningsartiklar, böcker och rapporter),
- Inläsning av vetenskapliga metoder
- genomförande av undersökning/utredning,
- skriva en examensarbetsrapport (dvs. en akademisk uppsats).

Redovisningsfasen

Arbetet presenteras muntligt vid ett ventileringsseminarium. Studenten opponerar på en annan students arbete vid ventileringsseminariet. Efter ventileringen korrigerar studenten rapporten baserat på ventileringsseminariet (opponenten och examinatorns kommentarer), därefter lämnas uppsats in till examinator för slutlig bedömning.

Prestationen bedöms av examinatorn genom den skriftliga uppsatsen, den muntliga presentationen och opponeringen. Om arbetet har utförts i par gör examinatorn också en särskild granskning av studenternas egna förmåga.

Undervisningsspråk

Svenska - kunskaper i svenska krävs, undervisningsspråk och kursinformation är huvudsakligen svenska, kurslitteratur på svenska eller engelska, examination på svenska; engelsk terminologi kan dock tas upp och övas i kursen.

Detaljschema

<https://www.kth.se/social/course/LT200X/calendar/>

Kurslitteratur och förberedelser

Särskild behörighet *

För att bli antagen till kursen krävs att studenten har klarat minst 240 hp i programmet Civilingenjör och lärare. Samtliga kurser under åk 1–3 samt kurserna Lärande och bedömning, Projektstyrning och verksamhetsutveckling, Matematik-, teknik- och naturvetenskapsdidaktik skall vara avklarade med lägst betyget E. Kursen Vetenskapsteori och forskningsmetodik för lärare skall vara avklarad med lägst betyget E innan examensarbetet avslutas.

Kurslitteratur

Bestäms i samråd mellan student, handledare och examinator och består av för ämnesområdet relevanta vetenskapliga publikationer och rapporter samt litteratur om vetenskapliga metoder.

Funktionsnedsättning

Om du har en funktionsnedsättning kan du få stöd via Funka:

<https://www.kth.se/student/studentliv/funktionsnedsattning>

Informera dessutom kursledaren om du har särskilda behov. Visa då upp intyg från Funka.

Examination och slutförande

Betygsskala *

P, F

Examination *

XUPP - Examensuppgift, 30,0 hp, betygsskala: P, F

Examinator beslutar, baserat på rekommendation från KTH:s samordnare för funktionsnedsättning, om eventuell anpassad examination för studenter med dokumenterad, varaktig funktionsnedsättning.

Examinator får medge annan examinationsform vid omexamination av enstaka studenter.

Examination sker genom skriftlig rapport, muntlig presentation samt opposition på annan students examensarbete. Vid bedömning av examensarbetet kommer hänsyn att tas till nedanstående punkter:

Genomförandeprocess, inklusive förståelse av den förelagda uppgiften och dess relevans för kommande yrkesverksamhet, samt självständighet och förmåga att hålla den fastställda tidsplanen för arbetet.

Ingenjörsmässigt och vetenskapligt innehåll; även kunskap om den teoretiska bakgrunden.

Presentation, dvs. skriftlig och muntlig redovisning inklusive tolkning och analys av resultat, samt opposition på annat examensarbete.

Student som inte har avslutat sitt examensarbete inom åtta månader riskerar, efter bedömning av examinator, att bli underkänd på kursen.

Handledare

Handledarna utses av kursansvarig: På Civilingenjör och lärare har varje examensarbete två handledare där den ena handledaren har ämnes- och handledarkompetens inom teknik/matematik/kemi/fysik och den andra inom lärande. Dessa handledare är oftast anställda av KTH eller Stockholms universitet. Sedan kan man om man vill ha en s.k. extern handledare som är en anställd av ev. uppdragsgivare. Den externa handledaren besitter ofta en stor kompetens inom området för din uppgift men har ingen formell roll i examensarbetskursen. Handledarna utses av kursansvarig.

Examinator

Krav på examinator är att den skall inneha läraranställning på KTH och anses ha examinatorskompetens inom både teknik och lärande. Examinatorn skall grunda sin bedömning på kursplanens mål och KTH:s centrala mål (se ovan). Bedömningen skall baseras på den skriftliga exjobbssrapporten, ventileringsseminariet, studentens opposition av annat arbete samt processen vid examensarbetet (vilken inhämtas via handledarna). Vid godkännande skall examinatorn fylla i blanketten resultatrapport enligt anvisningar på blanketten.

Kommenterad [M2]: Sid 5-7 är för handledare och examinatorer

Etiskt förhållningssätt *

- Vid grupparbete har alla i gruppen ansvar för gruppens arbete.
- Vid examination ska varje student ärligt redovisa hjälp som erhållits och källor som använts.
- Vid muntlig examination ska varje student kunna redogöra för hela uppgiften och hela lösningen.

Målrelaterade betygs-kriterier/bedömningskriterier

[Mål o kriterier.pdf](#)

Slutförande av kursen

Om du påbörjat dina studier fr.o.m. hösten 2007 t.o.m. hösten 2014 så kan du efter anmälan hos kursansvarig läsa en av de äldre examensarbetskurserna [SA210X](#) som ges av KTH eller [UMK900](#) som ges av SU med betygsskala A-F. En sådan anmälan skall göras innan kursen påbörjas.

Lärplattform

Canvas, <https://www.kth.se/social/course/LT200X/page/examensarbete-for-civilingenjor-och-lara/>

Kursen ges av

ITM/Lärande

Lärare

Kursansvarig *Helena Lennholm* (lennholm@kth.se)

Examinatorer

Mikael Cronhjort
Cecilia Kozma
Anna-Karin Högfeldt
Stefan Stenbom
Arnold Pears
Tanja Kramer Nymark
Linda Barman
Helena Lennholm
Lars Geschwind
Susanne Engström
Kristina Andersson
Annica Gullberg

Kommunikation med lärare

Sker via kursens Canvassida.

Kursvärdering och kursanalys

[Kursanalys LÅ 2021](#)

Anvisningar för handledningen

Handledares övergripande uppgift är att genom sin handledning vägleda studenten genom processen samt att säkerställa att examensarbetet har den kvalitet som krävs för att bli godkänt. Det är viktigt att studenten och de två handledarna på ett tidigt stadium stämmer av formerna för arbetet, eftersom rutiner och traditioner kring examensarbeten skiljer sig åt mellan institutioner och lärosäten.

Observera att den specifikation som studenten lämnat in vid antagning skall ses som ett första utkast och utgångspunkt för er handledning men den behöver oftast konkretiseras och förfinas.

- * Vi tillämpar enskild handledning eller grupphandledning efter behov och möjligheter.
- * Det är handledarna och studenten själva som tillsammans bestämmer om formen för handledningen.
- * Arrangera ett möte mellan studenterna, handledarna, ev. uppdragsgivare och examinatorn vid arbetets start för att stämma av formerna för arbetet.
- * Handledarna skall kontrollera att förslaget till examensarbetsuppgift uppfyller kraven för ett examensarbete inom teknik och lärare på avancerad nivå innan det lämnas till kursansvarig.
- * Det är starkt rekommenderat att handledare besöker en extern uppdragsgivare för att stämma av arbetet.
- * Håll kontakten med studenten/studenterna – ha t.ex. kortare avstämningar varannan vecka.
- * Anmäl till examinatorn och kursansvarig om studentens tidsplaner inte håller.
- * Diskutera rapportens disposition och innehåll med studenten.
- * Rekommendera studenten när arbetet anses färdigt att ventilera

Examinators uppgift

Krav på examinator är att den skall inneha läroanställning på KTH och anses ha examinatorskompetens inom både teknik och lärande.

Halvtidsmöte- examinator, handledare och student bör träffas vid halvtid för avstämning.

Examinatorn skall grunda sin bedömning på kursplanens mål och KTH:s centrala mål (se ovan). Bedömningen skall baseras på den skriftliga exjobbssrapporten, ventileringsseminariet, studentens opposition av annat arbete samt processen vid examensarbetet (vilken inhämtas via handledarna). Efter ventilering bör Examinator meddela studenten rekommendationer på förbättringar av rapporten inom en arbetsvecka.

Vid godkännande skall examinatorn fylla i blanketten resultatrapport enligt anvisningar på blanketten.

Kursadministration

Antagning och kursregistrering: Studenten ansöker om att gå exjobbskursen genom att lämna in en exjobbsspecifikation på Canvas. Antagning sker manuellt av studievägledare i samband med kursstart.

Kommenterad [M3]: Sid. 7-8 är endast för handledare och examinatorer

Resultatrapport

För att studenten skall betygsrapporteras på kursen skickas blanketten resultatrapport och exjobbssrapporten till kursansvarig. Examinatorn är ansvarig för att upprätta detta dokument.

Ekonomisk ersättning till handledare och examinator

I normalfallet fördelas sedan HST-HPR så att

* 1/3 av genererad HST- och HPR-ersättning ska gå till vardera handledares institution.

* 1/3 av genererad HST- och HPR-ersättning ska gå till examinatorns institution.

Externa biträdande handledare vid företag, skola el dyl ersätts inte.

För anställda på KTH

Ersättning för anställda vid KTH rekvideras från institutionen för Lärande, ITM, KTH. Internfaktura skickas när examensarbetet är helt avslutat och opponering genomförs.

Vänligen ange REF LENNHOLM KTHITM, namn på handledare och/eller examinator som fakturan avser studentens namn och personnummer.

Kommenterad [M4]: Jag överläter gärna detta till en administratör.