



HL206X Examensarbete inom medicinsk teknik, avancerad nivå 15,0 hp

Degree Project in Medical Engineering, Second Cycle

När kurs inte längre ges har student möjlighet att examineras under ytterligare två läsår.

Fastställande

Kursplan för HL206X gäller från och med VT16

Betygsskala

P, F

Utbildningsnivå

Avancerad nivå

Huvudområden

Medicinsk teknik

Särskild behörighet

Antal poäng (helt slutförda kurser): Enligt beslut i utbildningsutskottet

Samtliga kurser som krävs för utfärdande av kandidatexamen samt minst 30 hp kurser på avancerad nivå ska vara helt avklarade.

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Examensarbetet syftar till att studenten skall tillämpa och fördjupa kunskaper, förståelse, förmågor och förhållningssätt inom utbildningens sammanhang. Examensarbetet skall ligga i slutet av utbildningen och innebära en fördjupning och syntes av tidigare förvärvade kunskaper. I examensarbetet på ett civilingenjörsprogram betonas både det tekniska/naturvetenskapliga innehållet och metodkunskaper.

Efter genomfört examensarbete skall studenten visa sådan kunskap och förmåga som krävs för att självständigt arbeta som teknologie magister enligt de nationella målen för civilingenjör samt teknologie master i högskoleförordningen. Dessa innefattar:

- väsentligt fördjupade kunskaper inom huvudområdet/inriktningen för utbildningen, inkluderande fördjupad insikt i aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete,
- fördjupad metodkunskap inom huvudområdet/inriktningen för utbildningen,
- förmåga att delta i forsknings- och utvecklingsarbete och därigenom bidra till kunskapsutvecklingen,
- förmåga att med helhetssyn identifiera, formulera, analysera, bedöma och hantera komplexa företeelser och frågeställningar även med begränsad information,,
- förmåga att planera och med adekvata metoder genomföra kvalificerade uppgifter inom givna ramar, samt att utvärdera detta arbete,
- förmåga att skapa, analysera och kritiskt utvärdera olika tekniska/arkitektoniska lösningar,
- förmåga att kritiskt och systematiskt integrera kunskap samt förmåga att identifiera behovet av ytterligare kunskap,
- förmåga att på svenska eller engelska muntligt och skriftligt klart redogöra för och diskutera sina slutsatser, samt den kunskap och de argument som ligger till grund för dessa,
- förmåga att inom examensarbetets ramar identifiera vetenskapens och ingenjörens roll i samhället,
- förmåga att inom ramen för det specifika examensarbetet kunna identifiera vilka frågeställningar som behöver besvaras för att relevanta dimensioner av hållbar utveckling skall beaktas, samt
- förmåga att inom examensarbetets ramar bedöma och visa medvetenhet om etiska aspekter på forsknings- och utvecklingsarbete vad avser metoder, arbetssätt och resultat av examensarbetet.

Kursinnehåll

Lärandeaktiviteter

Innan examensarbetskursen påbörjas skall studenten ha identifierat en lämplig examensarbetsuppgift och formulerat ett projektförslag så att detta kan presenteras för examinator för godkännande. Uppgiften skall väljas så att den innebär en naturlig progression av de kunskaper och färdigheter som förvärvats inom utbildningen och i en eventuell fördjupning inom utbildningen.

Studenten skall skriva en individuell plan för examensarbetet i vilken problembeskrivningen/uppgiften och förutsättningarna för genomförandet av arbetet preciseras.

Studenten genomför ett självständigt arbete där kunskaper och metoder från utbildningen tillämpas.

Studenten planerar och genomför muntlig presentation och försvar av det egna examensarbetet.

Studenten genomför muntlig och skriftlig opposition på ett annat examensarbete på samma nivå.

Studenten skriver och presenterar en skriftlig examensarbetsrapport där studenten klart redogör för och diskuterar sina slutsatser i examensarbetet och den kunskap och de argument som ligger till grund för dessa.

Kursupplägg

Examensarbetet är ett individuellt självständigt arbete som utförs av en student. Arbetar flera studenter inom samma projekt skall det ändå utmynna i individuella rapporter som var och en för sig skall uppfylla kraven för ett examensarbete.

Studenten utarbetar ett kortfattat skriftligt projektförslag som beskriver arbetet. Denna beskrivning skall bifogas registreringsunderlaget. Beskrivningen skall innehålla bakgrund, syfte, mål och metod.

Examinator säkerställer att studenterna uppfyller de generella och specifika förkunskapskraven för examensarbete, och att det föreslagna examensarbetet kan uppfylla lärandemålen för examensarbete. Examinator kontrollerar att examensarbetet faller inom utbildningsprogrammets/ens ämnesområde samt att det frågeställningarna visar på lämplig progression inom utbildningen.

Studenten skriver en detaljerad individuell plan för examensarbetet som lämnas till examinator för godkännande.

Studenten genomför förstudie, utredning och val av metod samt litteraturstudie som lämnas för godkännande av handledare vid KTH.

Studenten skall fortlöpande under det självständiga arbetet skriftligen dokumentera arbetet och arbeta på den preliminära versionen av den skriftliga rapporten.

Examensarbetaren tilldelas en annan examensarbetare på avancerad nivå för att opponera på dennes examensarbete. Studentens genomför muntlig och skriftlig opposition på den andra examensarbetarens presentation av examensarbetet. Oppositionen bedöms av examinator för den andra examensarbetaren.

Studenten genomför muntlig presentation och försvar av sin rapport.

Efter presentation presenterar studenten en slutgiltig rapport för examinator.

Examinator skall inhämta stöd för betygsättning från åtminstone en annan ämneskunnig lärare på KTH (vilken utgör granskare för examensarbetet).

KTHs policy för offentlighet gäller för examensarbetets genomförande samt för publicering av rapporten. Examensarbetsrapporten skall publiceras elektroniskt i Diva enligt de regler som gäller för elektronisk publicering av examensarbeten vid KTH.

Examination

- XUPP - Examensuppgift, 15,0 hp, betygsskala: P, F

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

Examinator får medge annan examinationsform vid omexamination av enstaka studenter.

Övriga krav för slutbetyg

- Individuell plan för examensarbete
- Muntlig presentation
- Skriftlig och muntlig opposition på annan students examensarbete på avancerad nivå
- Skriftlig rapport med sammanfattning/abstract på både svenska och engelska

Tidsgräns: Krav enligt KTHs regelverk för examensarbeten och samtliga examinationsmoment enligt ovan skall vara godkända inom ett år från startdatum för examensarbetet. I annat fall avslutas examensarbetet med underkänt betyg om inte särskilda skäl föreligger.

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.