EA280X Examensarbete inom elektroteknik med inriktning mot innovativ energiteknik, avancerad nivå 30,0 hp

Degree Project in Electrical Engineering, specialising in Energy Innovation Second Cycle

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

Fastställande

Skolchef vid EECS-skolan har 2019-10-15 beslutat att fastställa denna kursplan att gälla från och med VT 2020 (diarienummer J-2019-2561).

Betygsskala

P, F

Utbildningsnivå

Avancerad nivå

Huvudområden

Elektroteknik

Särskild behörighet

Godkända kurser på avancerad nivå om minst 60 hp, innefattande kurser som är relevanta för examensarbetet, inklusive en kurs i vetenskapsteori och forskningsmetodik.

Ifall studenten är inskriven på ett civilingenjörsprogram ska samtliga kurser som krävs för utfärdande av kandidatexamen vara avklarade.

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Efter godkänt examensarbete ska studenten kunna

- visa fördjupade kunskaper inom huvudområdet/inriktningen för utbildningen, inkluderande fördjupad insikt i aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete
- visa metodkunskap inom huvudområdet/inriktningen förutbildningen
- delta i forsknings- och utvecklingsarbete och därigenom bidra till kunskapsutvecklingen
- med helhetssyn kritiskt, självständigt och kreativt identifiera, formulera, analysera, bedöma och hantera komplexa företeelser och frågeställningar även med begränsad information
- planera och med adekvata metoder genomföra kvalificerade uppgifter inom givna ramar, samt utvärdera detta arbete
- kritiskt och systematiskt integrera kunskap samt identifiera behovet av ytterligare kunskap
- 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
- inom examensarbetets ramar identifiera vetenskapens och ingenjörens roll i samhället
- inom ramen för det specifika examensarbetet identifiera vilka frågeställningar som behöver besvaras för att relevanta dimensioner av hållbar utveckling ska beaktas
- inom examensarbetets ramar bedöma och visa medvetenhet om etiska aspekter på forsknings- och utvecklingsarbete vad avser metoder, arbetssätt och resultat av examensarbetet

i syfte att kunna delta i forsknings- och utvecklingsarbete eller självständigt arbeta i annan kvalificerad verksamhet, enligt de nationella målen för civilingenjörsexamen och teknologie masterexamen i högskoleförordningen.

Kursinnehåll

Innan examensarbetskursen påbörjas identifierar studenten en lämplig examensarbetsuppgift och formulerar ett projektförslag, så att detta kan godkännas av examinator. Uppgiften ska 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 skriver en individuell plan för examensarbetet i vilken problembeskrivningen/uppgiften och förutsättningarna för genomförandet av arbetet preciseras.
- Studenten genomför en fördjupad förstudie inkluderande diskussion av metodval och teoretisk bakgrund med litteraturstudie som rapporteras som del av utkast till en preliminär version av den skriftliga examensarbetsrapporten.
- Studenten genomför självständigt ett examensarbete 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 avancerad 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.
- Studenten utför en självvärdering av examensarbetet enligt fastställd mall.

Examination

- PRO1 - Projekt, 30,0 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.

I PRO1 ingår

- individuell plan för examensarbete
- förstudie, diskussion av metodval och litteraturstudie
- skriftlig rapport med sammanfattning/abstract på både svenska och engelska
- självvärderingsrapport
- muntlig presentation
- skriftlig och muntlig opposition på annan students examensarbete på avancerad nivå
- slutversion av rapporten.

Övriga krav för slutbetyg

Aktiv närvaro vid två muntliga presentationer av examensarbete på avancerad nivå.

Samtliga examinationsmoment ska 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.