



Kursplan

Fakulteten för teknik

Institutionen för fysik och elektroteknik

4ED436 Projektkurs Elektroteknik, avancerad nivå, 7,5 högskolepoäng

4ED436 Project course Electrical Engineering, advanced level, 7.5 credits

Huvudområde

Elektroteknik

Ämnesgrupp

Elektroteknik

Nivå

Avancerad nivå

Fördjupning

A1F

Fastställande

Fastställd av Fakulteten för teknik 2022-05-24

Kursplanen gäller från och med vårterminen 2023

Förkunskaper

Grundläggande behörighet för studier på avancerad nivå samt särskild behörighet:

- Kandidatexamen eller högskoleingenjörsexamen inom Elektroteknik eller Energiteknik eller motsvarande, 180 hp
- Kunskaper i El från förnyelsebara källor eller motsvarande, eller Mikrovågsteori eller motsvarande, eller Mobil radiokommunikation och vågutbredning eller motsvarande, 7,5 hp
- Engelska 6 eller motsvarande

Mål

Efter avslutad kurs förväntas studenten kunna:

- värdera och analysera olika lösningar för elnätet, inverkan av ökad andel förnyelsebara källor, smarta nät och lagring av el, alternativt för vågutbredning, signalbehandling och telekommunikation
- modellera och simulera alternativt mäta och utvärdera elkraftssystem eller signalbehandlings/kommunikationssystem
- kritiskt bedöma vetenskapliga artiklar om elkraftssystem eller

signalbehandlings/kommunikationssystem.

Innehåll

Denna projektkurs kan antingen inriktas på förnyelsebara elkraftsystem eller på signalbehandling och vågutbredning. Den kan genomföras genom modellering, simulering och utvärdering av ett system i valt område, eller som en praktisk undersökning genom konstruktion, mätning och utvärdering.

Kursen omfattar följande moment:

- planering av projekttiden
- teoretisk studie av elnätet, inverkan av ökad andel förnyelsebara källor, smarta nät och lagring av el, alternativt för vågutbredning, signalbehandling och telekommunikation
- dokumentation av projektet samt muntlig och skriftlig redovisning

Undervisningsformer

Undervisningen bedrivs i form av ett handledt projektarbete i grupp om tre-fyra personer, och självstudier. En inledande föreläsning och minst två obligatoriska handledarträffar ingår.

Examination

Kursen bedöms med betygen A, B, C, D, E, Fx eller F.

Betyget A utgör det högsta betygssteget, resterande betyg följer i fallande ordning där betyget E utgör det lägsta betygssteget för att vara godkänd. Betyget F innebär att studentens prestationer bedömts som underkända.

Kursen examineras genom en sammanvägd bedömning av projektarbetet (4 hp, A-F), projektrapporten (3 hp, A-F) och muntlig redovisning (0,5 hp U/G).

Förnyad examination ges i enlighet med Lokala regler för kurs och examination på grundnivå och avancerad nivå vid Linnéuniversitetet. Om universitetet beslutat att en student har rätt till särskilt pedagogiskt stöd på grund av funktionsnedsättning, har examinator rätt att ge ett anpassat prov eller att studenten genomför provet på ett alternativt sätt.

Kursvärdering

Under kursens genomförande eller i nära anslutning till kursen genomförs kursvärdering. Resultat och analys av genomförd kursvärdering ska skyndsamt återkopplas till de studenter som genomfört kursen. Studenter som deltar vid nästa kurstillfälle erhåller återkoppling vid kursstart. Kursvärdering genomförs anonymt.

Övrigt

Betygskriterier för A-F-skalan kommuniceras till studenten via särskilt dokument. Studenten informeras om kursens betygskriterier senast i samband med kursstart.

Vissa delmoment i kursen kan komma att medföra kostnader som bekostas av kursdeltagaren.

Kurslitteratur och övriga läromedel

Obligatorisk litteratur

Litteraturen anpassas efter projektets innehåll.

Övrig litteratur

Utdelat material, 50 sid.

Relevant kursbok för uppgiften.

Minst två relevanta vetenskapliga artiklar.