



LUNDS UNIVERSITET
Lunds Tekniska Högskola

Kursplan för läsåret 2011/2012
(Genererad 2011-08-31.)

ELEKTRONIKPROJEKT OCH HÅLLBAR UTVECKLING ESSF05

Project in Electronics and Sustainable Development

Antal högskolepoäng: 8. **Betygsskala:** UG. **Nivå:** G2 (Grundnivå, fördjupad).
Huvudområde: Teknik. **Undervisningsspråk:** Kursen ges på svenska. **Överlappar följande kurs/kurser:** ESS081. **Obligatorisk för:** E3. **Kursansvarig:** Universitetslektor Monica Almqvist, monica.almqvist@elmat.lth.se och Universitetslektor Olof Samuelsson, olof.samuelsson@iea.lth.se, Elektrisk mätteknik. **Prestationsbedömning:** Godkänd dugga om hållbar utveckling, miljöposter, skriftlig projektrapport och muntlig projektpresentation. **Övrigt:** Kursen ingår som en del av ett större block av kurser (E-spåret). Se E-programmets hemsida för en detaljerad beskrivning av hela blocket.
Hemsida: <http://www.iea.lth.se/ephu>.

Syfte

Som avslutning på obligatoriet i elektroteknik genomförs en projektkurs. Kursen ska ge den överblick över området elektroteknik som en ingenjör behöver och självförtroendet att kunna använda sina samlade kunskaper i ett projektarbete som innefattar konstruktion och analys. Kursen ska ge övning i att arbeta i grupp, i muntlig framställning och i rapportskrivning. Kursen ska ge kunskap om allvarliga långsiktiga miljöproblem och miljöarbete i företag. Kursdeltagarna ska ges tillfälle att reflektera över samt diskutera dessa.

Mål

Kunskap och förståelse

För godkänd kurs skall studenten

- ha en helhetssyn på elektroteknik, ingående delområden och deras inbördes relation
- ha en djup förståelse för minst en specifik elektroteknisk tillämpning
- ha insikt i elektriska och elektroniska produkters inverkan på människan, miljön och samhället
- översiktligt kunna beskriva väsentliga miljö- och resursproblem i relation till samhällets krav
- kunna diskutera hur miljöarbete kan genomföras i företag och organisationer

Färdighet och förmåga

För godkänd kurs skall studenten

- kunna tillämpa det som lärts ut i övriga obligatoriska elektrotekniska kurser genom att genomföra en konstruktionsuppgift i projektform
- ha god färdighet i att söka, sammanställa och värdera information
- ha fått träning i skriftlig och muntlig redovisning
- ha fått träning i att samarbeta med andra i ett projekt
- ha fått erfarenhet av att diskutera globala miljöhot

Värderingsförmåga och förhållningsätt

För godkänd kurs skall studenten

- ha fått träning i att söka och tillgodogöra sig information om ett dittills okänt område såväl från Internet som från tryckta källor
- ha förmågan att själv definiera och avgränsa ett projekt utgående från litteraturen
- ha självförtroende i att analysera ett elektriskt system (en apparat) ur flera olika elektrotekniska aspekter
- ha självförtroende i att analysera ett elektrotekniskt system från miljösynpunkt

Innehåll

I början av läsperiod vt1 formeras arbetsgrupper om ca fyra teknologer vardera. Varje arbetsgrupp väljer en projektuppgift. Arbetsgrupperna handleds av lärare från ESS-kurserna elektronik, analog elektronik, komponentfysik, digital signalbehandling, elektromagnetisk fältteori, elenergiteknik och mätteknik.

I slutet av läsperiod vt 1 ska varje arbetsgrupp ha ett projektmöte med handledare där konstruktionsuppgiften är definierad och tidplan redovisas.

Under läsperiod vt 2 genomför arbetsgruppen sin konstruktionsuppgift, vilken dokumenteras i en skriftlig rapport samt redovisas muntligt i konferensform.

Under läsperiod vt 2 ges föreläsningar under teman relaterade till främst hållbar utveckling såsom globala miljöfrågor, klimat och naturresurser.

Litteratur

G. Persson, G. Olsson, M. Alakula. Teknisk rapportskrivning.

Material om hållbar utveckling i form av föreläsningssanteckningar och källor på internet.