



LUNDS UNIVERSITET  
Lunds Tekniska Högskola

*Kursplan för*

## **Elektronikprojekt och hållbar utveckling Project in Electronics and Sustainable Development**

**ESSF05, 8 högskolepoäng, G2 (Grundnivå, fördjupad)**

Gäller för: Läsåret 2012/13

Beslutad av: Utbildningsnämnd 1

Beslutsdatum: 2012-03-23

### **Allmänna uppgifter**

Huvudområde: Teknik.

Obligatorisk för: E3

Undervisningsspråk: Kursen ges på svenska

### **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 förhållningssätt*

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

## **Kursinnehåll**

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.

## **Kursens examination**

**Betygsskala:** UG

**Prestationsbedömning:** Godkänd skriftlig tentamen om hållbar utveckling, miljöposter, skriftlig projektrapport och muntlig projektpresentation.

### **Delmoment**

**Kod:** 0113. **Benämning:** Rapport och muntlig redovisning.

**Antal högskolepoäng:** 5. **Betygsskala:** UG. **Prestationsbedömning:** Godkänd miljöposter, skriftlig projektrapport och muntlig projektpresentation. **Delmomentet omfattar:** Skriftlig rapport och muntlig redovisning

**Kod:** 0213. **Benämning:** Skriftlig tentamen.

**Antal högskolepoäng:** 3. **Betygsskala:** UG. **Prestationsbedömning:** Godkänd skriftlig tentamen om hållbar utveckling **Delmomentet omfattar:** Skriftlig deltentamen

## **Antagningsuppgifter**

**Begränsat antal platser:** Nej

**Kursen överlappar följande kurser:** ESS081

## **Kurslitteratur**

- G. Persson, G. Olsson, M. Alakula. Teknisk rapportskrivning.
- Fredrik Gröndahl, Magdalena Svanström : Hållbar utveckling: En introduktion för ingenjörer och andra problemlösare. Liber, 2011, ISBN: 9789147093489.

## **Kontaktinfo och övrigt**

**Kursansvarig:** Mikael Evander, [mikael.evander@elmat.lth.se](mailto:mikael.evander@elmat.lth.se)

**Kursansvarig:** Andreas Lenshof, [andreas.lenshof@elmat.lth.se](mailto:andreas.lenshof@elmat.lth.se)

**Hemsida:** <http://www.iea.lth.se/ephu>

**Övrig information:** Kursen ingår som en del av ett större block av kurser (E-spåret). Se E-programmets hemsida för en detaljerad beskrivning av hela blocket.