



INGENJÖRSMÄSSIG ANALYS

ESS081

Analysis: Engineering Aspects of an Application

Antal poäng: 4. **Betygskala:** TH. **Obligatorisk för:** E3. **Kursansvarig:** Monica Almqvist, Inst f elektrisk mätteknik. **Förkunskapskrav:** Godkända inlämningsuppgifter i ESS020, ESS030, ESS040 och ESS060. **Prestationsbedömning:** Godkända obligatoriska moment: inlämningsuppgifter, tidrapporter, diskussionsseminarier, föreläsningar och skriftlig rapport samt muntlig redovisning. Slutbetyget bestäms av bedömd rapport, muntlig presentation samt kvalitén på inlämningsuppgifter, fördjupningsuppgifter och projektgenomförande. **Övrigt:** Ingenjörsmässig analys ingår som en del av ett större block av kurser, se ESS000 Elektronik, system och signaler. **Hemsida:** <http://www.elmat.lth.se>.

Mål

Kunskapsmål

Efter Ingenjörsmässig analys skall studenten:

- ha en helhetssyn på elektroteknik, ingående delområden och deras inbördes relation
- ha en djup förståelse för en specifik applikation
- ha en insikt i elektroniska produkters inverkan på människan, miljön och samhället

Färdighetsmål

Efter Ingenjörsmässig analys skall studenten:

ha god färdighet i att söka, sammanställa och värdera information

ha fått träning i skriftlig och muntlig redovisning

ha fått träning i ingenjörsmässigt arbetssätt

kunna uppskatta produktionskostnad

Attitydmål

Efter Ingenjörsmässig analys skall studenten:

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

Ingenjörsmässig analys främsta syfte är att knyta samman de olika kurserna inom blocket genom att ge teknologerna i uppgift att analysera en specifik applikation, t. ex. pacemakern eller mobiltelefonen. Arbetet med denna applikation påbörjas redan i Lp Ht1 åk 1 och är ett återkommande inslag i samtliga ESS-kurser främst i form av inlämningsuppgifter. Härigenom tränas respekten för det arbetssätt, som tillämpas i ett industriellt projekt ∅ tidsplanering, avrapportering, argumentation, ansvar och grupparbete.

Arbetet utförs i fyrmannagrupper som handleds av lärare från ESS-kurserna Elektronik, Analog elektronik, Komponentfysik, Digital signalbehandling, Elektromagnetisk fältteori, Elenergiteknik och Mätteknik.

I Lp VT1 åk 3 skall arbetet med applikationen redovisas både muntligt och i en skriftlig rapport. Kursmomenten under denna läsperiod stöder processen i redovisningsarbetet. Läsperioden inleds med en kortare serie av obligatoriska föreläsningar och övningstillfällen. Laborationstid är avsatt för praktiskt arbete med applikationen t ex konstruktion och karakterisering. Slutrapporten ska beskriva applikationen ur elektroteknisk, produktionsteknisk, ekonomisk och miljömässig synpunkt.

Litteratur

Persson G: Råd & riktlinjer för rapportskrivning.

Artiklar, föreläsninganteckningar och studiematerial inför seminarierna