



HÖGSKOLAN I GÄVLE

Signalbehandling 7,5 hp

Signal Processing 7.5 cr

Fastställd av Akademien för teknik och miljö

Version

| Beslutad den | Gäller fr.o.m. |
|--------------|------------------------|
| 2012-09-12 | HT2014 |
| 2016-06-07 | HT2016 |

| | |
|--------------------------|--------------------------|
| Fördjupning | G2F |
| Utbildningsnivå | Grundnivå |
| Kurskod | EEG501 |
| Högskolepoäng | 7,5 hp |
| Huvudområde | Elektronik |
| Ämnesgrupp | Elektronik |
| Utbildningsområde | Tekniska området 100.0 % |

Mål

Kursen syftar till att ge grundläggande kunskaper om begrepp, metoder och dynamiska egenskaper inom signalbehandling.

Efter avslutad kurs skall studenten kunna

1. redogöra för grundläggande begrepp som används inom signalbehandling
2. redogöra för möjligheter och begränsningar med tidsdiskreta signaler och system
3. tillämpa vanligt förekommande transformmetoder på linjära system
4. beskriva och tillämpa metoder för att konstruera digital filter
5. använda standardlitteratur inom området
6. använda beräkningsverktyg och laboratorieutrustning i tillämplig mån.

Kursens innehåll

Modeller för tidsdiskreta signaler och system
Analysmetoder i tid- och frekvensdomän
Digitala filter
Algoritmer för effektivisering av system

Undervisning

Undervisningen ges i form av föreläsningar, räkneövningar och laborationer. Laborationerna utförs normalt i grupper om 2 studenter. Stor vikt läggs till genomförandet och redovisningen

av laborationerna. Undervisningen är ej obligatorisk, med undantag för laborationer och eventuella obligatoriska uppgifter.

| | | | | |
|----------------------------|---|---------------------|--------|-----------|
| Förkunskaper | Tillämpad elektronik 7,5 hp eller motsvarande | | | |
| Examinationsform | Skriftlig tentamen, laborationer och inlämningsuppgifter | | | |
| Betyg | A, B, C, D, E, Fx, F | | | |
| Begränsningar | Laborationsredovisningarna lämnas in senast en vecka efter ordinarie laborationstillfälle om annan tid ej meddelats. Den som lämnar in redovisningen senare får vänta på rättning till nästa kurstillfälle. | | | |
| Övriga föreskrifter | Betygskriterier meddelas av examinator eller kursansvarig i samband med kursstart. | | | |
| Hållbar utveckling | Kursen har inslag av hållbar utveckling. | | | |
| Moment | | | | |
| | 0030 | Skriftlig tentamen | 4,5 hp | Betyg: AF |
| | 0040 | Laborationer | 1 hp | Betyg: UG |
| | 0050 | Inlämningsuppgifter | 2 hp | Betyg: AF |