



Kursplan

Fakulteten för teknik

Institutionen för fysik och elektroteknik

1ED001 Elektroteknik, introduktionskurs, 7,5 högskolepoäng

Electrical Engineering, introduction course, 7.5 credits

Huvudområde

Elektroteknik

Ämnesgrupp

Elektroteknik

Nivå

Grundnivå

Fördjupning

G1N

Fastställande

Fastställd 2024-02-12.

Kursplanen gäller från och med hösttermin 2024.

Förkunskaper

Grundläggande behörighet + Fysik 2 samt Matematik 3c.

Mål

Efter avslutad kurs förväntas studenten:

- ha uppnått baskunskaper och kunna genomföra enklare beräkningar inom ellära, elteknik samt digitalteknik
- kunna implementera enkel styrning av en process
- kunna utföra mätningar på enkla kretsar
- kunna reflektera kring ämnets inverkan på samhället och en hållbar utveckling

Innehåll

Kursen ger en introduktion till elektroteknik.

Kursen omfattar följande moment:

- Ellära: likström, växelström, analoga och digitala signaler
- Digitalteknik: Boolesk algebra, A/D och D/A omvandlare
- Introduktion till elnätet och el från förnyelsebara källor
- Grunderna i mekatronik och automation
- Elektroteknik och hållbar utveckling

Undervisningsformer

Föreläsningar, gästföreläsningar, övningar, laborationer och projekt. Deltagande i laborationer samt projektarbete är obligatoriskt.

Examination

Kursen bedöms med betygen U, 3, 4 eller 5.

Bedömning av de studerandes prestationer sker genom en skriftlig tentamen samt laborativa uppgifter och skriftliga inlämningar.

Omexamination ges i enlighet med Lokala regler för kurs och examination på grundnivå och avancerad nivå vid Linnéuniversitetet.

I det fall student med funktionsnedsättning har rätt till särskilt pedagogiskt stöd beslutar examinator om anpassad eller alternativ examination.

Kursvärdering

Kursvärdering genomförs under kursen eller i nära anslutning till kursens avslutning. Resultat och analys av genomförd kursvärdering ska skyndsamt återkopplas till de studenter som genomfört kursen. Studenter som deltar vid nästa kurstillfälle ska senast vid kursstart informeras om föregående kursvärderingsresultat och genomförda förändringar i kursen.

Kurslitteratur och övriga läromedel

Obligatorisk litteratur

Jonas Forsberg, Börja med Elektronik och Arduino, Studentlitteratur, senaste upplagan. 164 (268) sidor.

Utdelat material, 50 sidor.

Övrig litteratur

Jonas Forsberg, Börja med Elektronik och Arduino Arbetsbok, Studentlitteratur, senaste upplagan. 122 sidor.