



Fakulteten för hälsa, natur- och teknikvetenskap
Elektroteknik

Kursplan

Digitalteknik

Kurskod:	ELGA02
Kursens benämning:	Digitalteknik <i>Digital Electronics</i>
Högskolepoäng:	7.5
Utbildningsnivå:	Grundnivå
Successiv förddjupning:	Grundnivå, har mindre än 60 hp kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav (G1F)

Huvudområde:
ETA (Elektroteknik)

Beslut om fastställande

Kursplanen är fastställd av Fakulteten för hälsa, natur- och teknikvetenskap 2018-08-29 och gäller från vårterminen 2019 vid Karlstads universitet.

Behörighetskrav

Kretsteknik 7.5hp eller Vågfysik och elteknik 7.5hp. Motsvarandebedömning kan göras.

Lärandemål

Efter avslutad kurs ska studenten kunna:

- redogöra för uppbyggnad av och elektriska egenskaper hos de vanligaste digitala kretsfamiljerna
- använda metoder för analys och syntes av kombinatoriska nät och sekvensnät
- anpassa digitala kretsar till omgivande elektroniska system.

Innehåll

Undervisningen består av föreläsningar, räkneövningar och obligatoriska laborationer.

Områden som behandlas:

- digitala kretsfamiljer och deras egenskaper
- kombinatoriska nät samt speciella kombinatoriska kretsar. Karnaughdiagram. Latchar och vippor
- synkrona och asynkrona sekvensnät. Iterativa sekvensnät. Speciella sekvenskretsar
- halvledarminnen. Programmerbara logiska kretsar (PLD)
- analog-/digital- och digital-/analogomvandlare. Sampling och hållkretsar.

Kurslitteratur och övriga läromedel

Se separat dokument.

Examination

Examinationen sker i form av skriftlig tentamen, obligatoriska laborationer, laborationsredovisningar och inlämningsuppgifter.

Betyg

Kursen bedöms enligt betygskalan U (Underkänd), 3 (Godkänd), 4 (Icke utan beröm godkänd) och 5 (Med beröm godkänd)

Kvalitetsuppföljning

Under och efter kursen sker en uppföljning av måluppfyllelse och förutsättningar för lärande i kursen. Dess främsta syfte är att bidra till förbättringar. Studenternas erfarenheter och synpunkter är ett av underlagen för granskningen, och inhämtas i enlighet med gällande regelverk. Studenterna informeras om resultaten och eventuella beslut om åtgärder.

Kursbevis

Kursbevis utfärdas på begäran.

Övrigt

Regler för utbildning på grundnivå och avancerad nivå vid Karlstads universitet reglerar studenters och anställdas skyldigheter och rättigheter.