



Kursplan

Fakulteten för teknik

Institutionen för maskinteknik

1MT029 Programmering och akustik, 7,5 högskolepoäng
Programming and Acoustics, 7.5 credits

Ämnesgrupp

Maskinteknik

Nivå

Grundnivå

Fördjupning

G1N

Fastställande

Fastställd av Fakulteten för teknik 2013-08-19

Kursplanen gäller från och med vårterminen 2014

Förkunskaper

Grundläggande behörighet samt Fysik B, Matematik D eller Fysik 2, Matematik 3c (Områdesbehörighet 8/A8).

Mål

Programmering i Matlab:

Efter genomgången kurs ska studenten kunna:

- deklarerera variabler och tilldela värden
- programmera styralgoritmer såsom iterationer och alternativa val
- programmera kod för att läsa och skriva till fil
- skriva egna funktioner och använda befintliga.

Akustik:

Efter genomgången kurs skall studenten ha:

- grundläggande kunskaper om akustik
- grundläggande kunskaper om hur ljudnivån kan reduceras hos en maskin på konstruktions-stadiet.

Innehåll

Kursen innehåller följande moment:

Programmering, 5,0 hp:

- Variabler, bland annat arrayer, listor
- Styrstrukturer såsom iterationer och alternativa val
- Filhantering

- Underprogram såsom funktioner
- Parametrar till funktioner

Akustik, 2,5 hp:

- Grundläggande akustiska begrepp
- Konstruktiva åtgärder för reducering av buller

Undervisningsformer

Undervisningen består av föreläsningar och övningar.

Examinationsformer

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

På begäran kan den studerande få sitt betyg översatt enligt ECTS skalan. En sådan begäran skall ha inkommit till examinator före betygssättningen. Bedömning av de studerandes prestationer sker som regel under särskilda tentamensperioder och utgörs av en skriftlig tentamen. För betyget godkänd ska de förväntade studieresultaten vara uppnådda.

Kursvärdering

Efter avslutad kurs genomförs en kursvärdering som sammanställs skriftligt och återkopplas till studenterna. Sammanställningen redovisas för aktuella organ samt arkiveras av kursansvarig institution.

Kurslitteratur och övriga läromedel

Obligatorisk litteratur

Per Jönsson, MATLAB-beräkningar inom teknik och naturvetenskap, Studentlitteratur AB, Lund, ISBN 978-91-44-06926-5, 442 sidor.

Bodén., Carlsson, U., Glav, R., Wallin, H.P., Åbom, M.: Ljud och vibrationer.
Marcus Wallenberg Laboratoriet, KTH, 2001.
ISBN 91-7170-434-5