



Fakulteten för hälsa, natur- och teknikvetenskap
Maskinteknik

Kursplan

Mekanik 2: dynamik

Kurskod:	MSGB43
Kursens benämning:	Mekanik 2: dynamik <i>Mechanics 2: dynamics</i>
Högskolepoäng:	7.5
Utbildningsnivå:	Grundnivå
Successiv fördjupning:	Grundnivå, har mindre än 60 hp kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav (G1F)

Huvudområde:
MTA (Maskinteknik)

Beslut om fastställande

Kursplanen är fastställd av Fakulteten för hälsa, natur- och teknikvetenskap 2018-09-13 och gäller från vårterminen 2019 vid Karlstads universitet.

Behörighetskrav

Matematik för ingenjörer 15 hp och mekanik 1 statik 7,5 hp, eller registrering på programmen högskoleingenjör maskinteknik eller högskoleingenjör innovationsteknik och design.
Motsvarandebedömning kan göras.

Lärandemål

Efter avslutad kurs skall studenten kunna:

- redogöra för Newtons lagar
- analysera partiklars rörelse och beräkna acceleration, hastighet och distans
- identifiera belastningar och motsvarande rörelser för en partikel
- redogöra för och beräkna arbete och energi för en partikels rörelse
- redogöra för och beräkna både impuls och impulsmoment för en partikels linjära och roterande rörelse
- analysera rörelser hos ett system av partiklar
- karaktärisera plan och rumslig rörelse hos en stel kropp
- identifiera belastningar och analysera motsvarande plana och rumsliga rörelser för en stel kropp
- redogöra för och beräkna arbete, energi, impuls och impulsmoment för en stel kropp i rörelse

Innehåll

- Partikeldynamik (kinematik och kinetik)
- Kinetik för ett system av partiklar
- Yt- och masströghetsmoment
- Tvådimensionell dynamik för stela kroppar (kinetik och kinematik)
- Tredimensionell dynamik för stela kroppar (kinetik och kinematik)

Kurslitteratur och övriga läromedel

Se separat dokument.

Examination

Kursen examineras genom inlämningsuppgifter och skriftlig tentamen

Betyg

Kursen bedöms enligt betygsskalan: Med beröm godkänd (5), Icke utan beröm godkänd (4), Godkänd (3) eller Underkänd (U).

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

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