



Fakulteten för hälsa, natur- och teknikvetenskap
Maskinteknik

Kursplan

Mekanik 1: statik

Kurskod: MSGB42
Kursens benämning: Mekanik 1: statik
Mechanics 1: statics
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 2021-09-03 och gäller från höstterminen 2021 vid Karlstads universitet.

Behörighetskrav

Matematik för ingenjörer 7,5 hp eller är registrerad på program
Högskoleingenjörsprogrammet i maskinteknik eller Högskoleingenjörsprogrammet i innovationsteknik och design.

Lärandemål

Efter avslutad kurs ska studenten kunna

- identifiera och med en strukturerad ansats analysera en-, två- och tredimensionella lastfall som är i statisk jämvikt,
- analysera tvådimensionella isostatiska bärverk med avseende på laster,
- analysera balkar med avseende på tvärkraft och moment,
- beräkna och identifiera tyngdpunkten hos en kropp,
- analysera problem som innehåller friktion samt
- analysera ett enklare mekanikproblem med hjälp av en datorbaserad programvara.

Innehåll

- Enheter och dimensionsanalys
- Kraftsystem
- Friläggning och jämvikt hos partiklar och stela kroppar
- Sammansatta strukturer
- Tyngdpunkt och masscentrum
- Yttröghetsmoment
- Utbredd last och interna krafter i balkar
- Statisk friktion

Kurslitteratur och övriga läromedel

Se separat dokument.

Examination

Examinationen sker i form av inlämningsuppgifter och skriftlig tentamen.

Om studenten har ett beslut från Karlstads universitet om riktat pedagogiskt stöd på grund av dokumenterad funktionsnedsättning har examinator rätt att ge studenten en anpassad examination eller att låta studenten genomföra examinationen på ett alternativt sätt.

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.