



Fakulteten för hälsa, natur- och teknikvetenskap  
Maskinteknik

## Kursplan

### Konstruktionsteknik I, Maskin

<b>Kurskod:</b>	MSGB46
<b>Kursens benämning:</b>	Konstruktionsteknik I, Maskin <i>Machine design 1, Mechanical engineering</i>
<b>Högskolepoäng:</b>	7.5
<b>Utbildningsnivå:</b>	Grundnivå
<b>Successiv fördjupning:</b>	Grundnivå, har minst 60 hp kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav (G2F)

**Huvudområde:**  
MTA (Maskinteknik)

#### Beslut om fastställande

Kursplanen är fastställd av Fakulteten för hälsa, natur- och teknikvetenskap 2019-04-01 och gäller från vårterminen 2020 vid Karlstads universitet.

#### Behörighetskrav

Mekanik 7,5 hp, hållfasthetslära 7,5 hp, materialteknik 7,5 hp och maskinelement 7,5 hp eller är registrerad på högskoleingenjörsprogrammet i maskinteknik. Motsvarandebedömning kan göras.

#### Lärandemål

Kursens syfte är att studenten skall tillägna sig kunskaper i maskinteknisk konstruktion inom delområdena konstruktionsmetodik, solidmodellering och ritningsframställning.

Efter avslutad kurs ska studenten kunna:

Konstruktion

- redogöra för huvuddragen i en produktframtagningsprocess

- redogöra för sambanden mellan form, material och tillverkningsprocess
- redogöra för grundläggande konstruktionsstödmeter
- från en given kravspecifikation självständigt strukturera, planera och genomföra en konstruktionsuppgift, inklusive val av material och tillverkningsmetod
- använda relevanta antaganden och förenklingar för beräkningar av en konstruktion

#### Solidmodellering och ritningsframställning

- modellera och editera parter och sammanställningar i ett 3D-cadprogram
- framställa 2D-ritningar av detaljer och sammanställningar i ett 3D-cadprogram
- strukturera variantkonstruktioner med hjälp av familjetabeller och relationer i ett 3D-cadprogram
- strukturera mer komplexa konstruktioner med hjälp av top-down funktioner i ett 3D-cadprogram

#### Innehåll

Grundkunskaper i delmomenten inhämtas via föreläsningar, inläsning av litteratur och handledda övningar i solidmodellering och ritningsframställning, såväl manuellt som via ett 3D-cadprogram. Grundkunskaperna sammanvävs sedan i en eller flera konstruktionsuppgifter som utförs i grupp. Konstruktionsuppgifterna redovisas vid seminarier där gruppernas lösningar diskuteras.

#### Kurslitteratur och övriga läromedel

Se separat dokument.

#### Examination

Kursen examineras genom inlämningsuppgifter och seminarier med obligatorisk närvaro

#### Betyg

Kursen bedöms enligt betygsskalan Väl godkänd (VG), Godkänd (G) 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.