



Fakulteten för hälsa, natur- och teknikvetenskap
Maskinteknik

Kursplan

Introduktion till innovationsteknik och design för högskoleingenjörer

Kurskod:	MSGA25
Kursens benämning:	Introduktion till innovationsteknik och design för högskoleingenjörer <i>Introduction to Innovation and Design Engineering at Bachelor level</i>
Högskolepoäng:	7.5
Utbildningsnivå:	Grundnivå
Successiv fördjupning:	Grundnivå, har endast gymnasiala förkunskapskrav (G1N)

Huvudområde:
MTA (Maskinteknik)

Beslut om fastställande

Kursplanen är fastställd av Fakulteten för hälsa, natur- och teknikvetenskap 2025-02-18 och gäller från höstterminen 2025 vid Karlstads universitet.

Behörighetskrav

Grundläggande behörighet samt Fysik 2, Kemi 1 och Matematik 3c/D.
Motsvarandebedömning kan göras.

Lärandemål

Kursens syfte är att studenten ska tillägna sig en introduktion till ämnena Innovationsteknik och design, få en grundläggande bild av sina fortsatta studier och sin framtida yrkesroll som ingenjör. Dessutom syftar kursen till att studenten ska inhämta kunskap om viktiga verktyg som används under studietiden.

Efter avslutad kurs ska studenten kunna:

Innovation och design

1. beskriva produktutvecklings- och designprocesser översiktligt,
2. uttrycka idéer och lösningar visuellt genom skisser och gestaltningar,
3. planera och aktivt delta i ett gruppvis genomfört utvecklingsprojekt inom givna ramar,
4. redovisa projekt muntligt,
5. redovisa projekt skriftligt i rapporter enligt vedertagen struktur och med god språkbehandling,
6. relatera projektarbetet till litteratur,

Maskintekniska grunder

7. redogöra för grundläggande maskinteknik, samt beräkna maskintekniska storheter med korrekta enheter,
8. skapa enklare ritningar i 3D-CAD-verktyg,

Yrkesrollen

9. redogöra för och reflektera över begreppen hållbar utveckling och yrkesetik ur ett ingenjörsperspektiv,

Studieteknik

10. redogöra för och använda inhämtade kunskaper inom gruppdyamik och projektmetodik.

Innehåll

Kursen hålls samman av ett gruppvis utfört produktutvecklingsprojekt, där övriga inhämtade kunskaper används.

Kursen innehåller

Innovation och design

- ett gruppvis genomfört utvecklingsprojekt som redovisas muntligt och skriftligt
- föreläsningar om produktutvecklings- och designprocesser samt skissteknik
- skiss- och gestaltningsövningar
- litteraturstudier

Maskintekniska grunder

- introduktion till maskintekniska ämnen som mekanik, hållfasthetslära, materialteknik och maskinelement
- introduktion till och användning av ett 3D-CAD-verktyg, liksom grunder i ritningsläsning

Yrkesrollen

- hållbar utveckling och etik utifrån perspektivet ingenjörens yrkesroll
- grunder i vanligt förekommande digitala verktyg för ordbehandling, kalkyl- och databehandling samt presentation
- presentationsteknik och rapportskrivning
- arbetsplatsbesök och möten med yrkesverksamma ingenjörer

Studieteknik

- grunder i studietekniker för studier på akademisk nivå
- grundläggande gruppdyamik och projektmetodik
- genomgång av studieadministrativa system och samarbetsytor

Kurslitteratur och övriga läromedel

Se separat dokument.

Examination

Kursen examineras genom individuell skriftlig inlämningsuppgift, skriftlig salstentamen och obligatoriska seminarier.

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 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.