



MF2511 Maskinkonstruktion grunder 6,0 hp

Machine Design: Fundamentals

När kurs inte längre ges har student möjlighet att examineras under ytterligare två läsår.

Fastställande

Kursplanen gäller från och med HT 2025 enligt fakultetsnämndsbeslut: M-2024-0018.
Beslutsdatum: 2024-10-14.

Betygsskala

A, B, C, D, E, FX, F

Utbildningsnivå

Avancerad nivå

Huvudområden

Maskinteknik

Övriga föreskrifter

MF2121, överlappande

Särskild behörighet

Teknologie kandidatexamen i ämnesområde maskinteknik eller motsvarande, samt någon av kurserna MF1044 Maskinkomponenter, MF1039 Design och produktframtagning komponenter eller MF1024 Produktutveckling eller motsvarande.

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Efter godkänd kurs ska studenten kunna:

1. Konstruera och detaljutforma maskintekniska produkter baserat på ingenjörsmässiga överväganden och integrering av hållbarhetsprinciperna.
2. Ta fram belastningsunderlag för maskintekniska produkter och dess ingående komponenter.
3. Tillämpa olika konstruktionsprinciper för lastbärande och lastöverförande strukturer.
4. Välja konstruktionsmaterial och standardiserade komponenter i maskintekniska produkter.
5. Framställa mått- och toleranssatta tillverkningsunderlag för maskintekniska produkter.

Kursinnehåll

Kursen behandlar ett tillämpat ämne där tidigare inhämtad kunskap ska tillämpas och integreras med viss ny teori som förmedlas. Kursinnehållet kan delas in i tre huvuddelar:

- Systemkonstruktion av produkter innehållande:
 - o Drivenheter
 - o Transmissioner
 - o Förband
- Konstruktiv utformning
 - o Lastbärande strukturer, lastinföring
 - o Kraftflöden, kälformer
 - o Materialval
 - o Tillverkningsanpassning
- Dokumentation och kommunikation
 - o Ritningar
 - o Måttsättning, toleranssättning

Examination

- INL1 - Inlämningsuppgift, 3,0 hp, betygsskala: P, F
- TEN1 - Skriftlig tentamen, 3,0 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F

Examinator beslutar, baserat på rekommendation från KTH:s handläggare av stöd till studenter med funktionsnedsättning, om eventuell anpassad examination för studenter med dokumenterad, varaktig funktionsnedsättning.

Examinator får medge annan examinationsform vid omexamination av enstaka studenter.

Etiskt förhållningssätt

- Vid grupparbete har alla i gruppen ansvar för gruppens arbete.
- Vid examination ska varje student ärligt redovisa hjälp som erhållits och källor som använts.
- Vid muntlig examination ska varje student kunna redogöra för hela uppgiften och hela lösningen.