HÖGSKOLAN
I SKÖVDE

KURSPLAN

Maskinelement G2F

6 högskolepoäng

Kurskod: MT507G
Revisionsnummer: 9
Gäller från: 2021-07-01
Beslutad av: Utbildningskommittén för ingenjörsvetenskap
Beslutsdatum: 2021-03-01

1. Allmänt om kursen

Kursen ges av Högskolan i Skövde och benämns Maskinelement G2F (Machine Elements G2F). Omfattningen är 6 högskolepoäng (hp). Kursen är på grundnivå och har fördjupningsnivå G2F.

Kursen ingår i huvudområdet maskinteknik. Kursens utbildningsområde är teknik.

2. Behörighetskrav

Kursen har följande behörighetskrav: godkänd MT302G Hållfasthetslära I G1F och godkänd MT345G Hållfasthetslära II G1F och genomgången MT347G Hållfasthetslära III G1F och genomgången FY303G Mekanik III G1F och genomgången MT341G Materialteknik I G1F (eller motsvarande kunskaper).

3. Innehåll

Kursen behandlar mekaniken för skruv-, krymp-, press- och klämförband. Fjädrars karaktäristik och dimensioneringsgrunder behandlas. I kursen studeras egenskaper för olika lagertyper. Kursen innehåller även dimensionering av transmissioner samt dess funktion och användning. Historiska haverier och dess konsekvenser studeras genom läsning och presentation av utredningar och vetenskapliga artiklar.

4. Mål

Efter avslutad kurs ska studenten kunna:

- utföra dimensioneringsberäkningar på några vanligt förekommande förband såsom skruv-, krymp-, pressförband,
- dimensionera vanligt förekommande fjädertyper samt redogöra för dess dämpning,
- utföra beräkningar på lager samt göra val av lager utifrån givna förutsättningar,
- dimensionera transmissioner med avseende på funktion och hållfasthet,
- analysera en forskningsartikel som berör haverier och dess konsekvenser för mänsklighet, natur och samhälle,
- reflektera över och effektivt kommunicera uppgifter, lösningar och resultat genom muntlig presentation.

5. Examination

Kursen bedöms med betygen A (Utmärkt), B (Mycket bra), C (Bra), D (Tillfredställande), E (Tillräcklig) eller F (Underkänd).

Kursen har följande examinationsmoment:

- **Salstentamen**
  5 hp, betyg: A/B/C/D/E/F (bestämmer betyg på hel kurs)
- **Muntlig presentation**
  1 hp, betyg: G/U

Studenter med varaktig funktionsnedsättning som har fått beslut om riktat pedagogiskt stöd kan erbjudas anpassad examination.

6. Undervisningsformer och undervisningsspråk

Undervisningen består av redovisningar och föreläsningar.

Undervisningen bedrivs på engelska.

7. Kurslitteratur och övriga läromedel

Schmid, S. R., Hamrock, B. J., & Jacobson, B. O. (2014). *Fundamentals of Machine Elements* (3rd edition, SI Version). CRC Press. ISBN 9781482247480.

Sundström, B (red.) (2010). *Handbook of Solid Mechanics*. Stockholm: Department of Solid Mechanics, KTH. ISBN 9789197286046.

Sundström, B. (1999). *Handbok och formelsamling i hållfasthetslära*. Tekniska högskolan Stockholm: Institution för hållfasthetslära.

8. Studentinflytande

Studentinflytande i kursen säkerställs genom kursvärdering. Studenterna informeras om resultatet av kursvärderingen och eventuella åtgärder som genomförts eller planeras, grundat på kursvärderingen.

9. Övrigt

Kursens innehåll överensstämmer helt eller delvis med följande kurs och kan därför inte ingå i examen med denna kurs:

- MT316G - Maskinelement G1F 7,5 hp

På Högskolan i Skövdes webbplats finns ytterligare information om kursen samt nationella och lokala styrdokument för högskoleutbildning.