

## KURSPLAN

### Maskinelement, 7,5 högskolepoäng

*Machine Elements, 7,5 credits*

---

Kurskod:	TMEN12	Utbildningsnivå:	Grundnivå
Fastställt:	2025-09-29	Utbildningsområde:	Tekniska området
Gäller fr.o.m.:	2026-08-31	Ämnesgrupp:	Maskinteknik
		Fördjupning:	G2F Grundnivå, har minst 60 hp kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav
		Huvudområde:	Maskinteknik

---

### Lärandemål

Efter genomgången kurs ska studenten:

#### Kunskap och förståelse

- visa kunskap om maskinteknikens elementära och standardbetonade komponenter (maskinelement) och deras användning
- ha kännedom om hur maskinelement används i industriella sammanhang

#### Färdighet och förmåga

- visa förmåga att välja och dimensionera grundläggande maskinelement
- visa förmåga att lösa mekaniska problem med standardiserade maskinelement.

#### Värderingsförmåga och förhållningssätt

- visa förmåga att värdera giltigheten hos uppställda modeller, och kritiskt granska dess resultat i förhållande till uppställda krav
- visa förmåga att undersöka giltigheten hos uppställda modeller genom fysiska eller virtuella test.

### Innehåll

Kursen behandlar olika maskinelement och mekanismers benämningar, utseende, egenskaper, användning och funktion.

Kursen behandlar följande konstruktionselement och mekanismer:

- Lagertyper
- Rem, kugg och kedje-transmissioner
- Axelkopplingar
- Bromsar
- Axelförband
- Skruvförband
- Permanentförband
- Fjädrar
- Tätningar

### Undervisningsformer

Föreläsningar, laborationer och projektarbete.

Undervisningen bedrivs på svenska men engelska kan förekomma.

## Behörighetskrav

Grundläggande behörighet samt genomgångna kurser på grundnivå 60 hp, inklusive Mekanik och hållfasthetslära 3, 7,5 hp (eller motsvarande kunskaper).

## Examination och betyg

Kursen bedöms med betygen 5, 4, 3 eller U.

Kursens slutbetyg utgör en sammanvägning av ingående examinationsmoment. Kursens slutbetyg utfärdas först när samtliga moment godkänts.

Poängregistrering av examinationen för kursen sker enligt följande system:

Examinationsmoment	Omfattning	Betyg
Laboration	3 hp	G/U
Projekt	4,5 hp	5/4/3/U

## Kurslitteratur

Observera att kurslitteraturen kan komma att ändras fram till åtta veckor före kursstart.

Titel: Shigley's mechanical engineering design

Författare: Richard G. Budynas,

Förlag: McGraw-Hill, 2021

Titel: Formler och tabeller för mekanisk konstruktion

Författare: Karl Björk

Förlag: Karl Björks förlag HB