



## KURSPLAN

# Konstruktionselement, 7,5 högskolepoäng

*Machine Elements, 7.5 credits*

---

<b>Kurskod:</b>	TKEN10	<b>Utbildningsnivå:</b>	Grundnivå
<b>Fastställd av:</b>	VD 2019-12-01	<b>Utbildningsområde:</b>	Tekniska området
<b>Gäller fr.o.m.:</b>	2020-01-01	<b>Ämnesgrupp:</b>	MT1
<b>Version:</b>	1	<b>Fördjupning:</b>	G2F
		<b>Huvudområde:</b>	Maskinteknik

---

### Lärandemål

Efter genomgången kurs skall studenten

Kunskap och förståelse

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

Färdighet och förmåga

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

### Innehåll

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

Kursen behandlar följande konstruktionselement och mekanismer:

- Lagertyper samt val av spårkullager
- Rem, kugg och kedje-transmissioner
- Axelkopplingar (friktionskoppling)
- Bromsar
- Press och- krympförband
- Nitförband
- Svetsförband
- Axelförband (bom och kil)
- Skruvförband
- Fjädrar
- Axlar
- Tätningar
- Länkmekanismer
- Fyrledsmekanismer
- Saxmekanismer

## Undervisningsformer

Föreläsningar och övningar.

Undervisningen bedrivs normalt på svenska men undervisning på engelska kan förekomma.

## Förkunskapskrav

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 Underkänd.

Poängregistrering av examinationen för kursen sker enligt följande system:

Examinationsmoment	Omfattning	Betyg
Individuella inlämningsuppgifter <sup>1</sup>	3 hp	5/4/3/U
Gruppinlämningsuppgifter	3 hp	U/G
Projektuppgift	1,5 hp	U/G

<sup>1</sup> Bestämmer kursens slutbetyg vilket utfärdas först när samtliga moment godkänts.

## Kurslitteratur

Kurslitteraturen fastställs en månad innan kursstart.

Titel: Lärobok i maskinelement

Författare: Mägi, Mart & Melkersson

Förlag: Kjell Förlag: EcoDev International. Utgåva 2012.

Titel: Formler och tabeller för mekanisk konstruktion

Författare: Karl Björk

Förlag: Karl Björks förlag HB

Kompendier