



KURSPLAN

Konstruktionselement, 7,5 högskolepoäng

Machine Elements, 7.5 credits

Kurskod:	TKEN10	Utbildningsnivå:	Grundnivå
Fastställd av:	VD 2019-12-01	Utbildningsområde:	Tekniska området
Gäller fr.o.m.:	2020-01-01	Ämnesgrupp:	MT1
Version:	1	Fördjupning:	G2F
		Huvudområde:	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 ¹	3 hp	5/4/3/U
Grupp-inlämningsuppgifter	3 hp	U/G
Projektuppgift	1,5 hp	U/G

¹ 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