



KURSPLAN

Konstruktionselement, 6 högskolepoäng

Machine Elements, 6 credits

Kurskod:	TKEK14	Utbildningsnivå:	Grundnivå
Fastställd av:	VD 2014-02-27	Utbildningsområde:	Tekniska området (95%) och samhällsvetenskapliga området (5%)
Gäller fr.o.m.:	2014-08-01	Ämnesgrupp:	MT1
Version:	1	Fördjupning:	G1F
Diarienummer:	JTH 2014/662-122	Huvudområde:	Maskinteknik

Lärandemål

Efter genomgången kurs skall studenten:

Kunskap och förståelse

- visa kunskap om maskintekniska standardkomponenter och deras användning
- ha kännedom om hur maskinelement används i industriella sammanhang
- visa kunskap om hur form- och läge måttsättning används i industriella sammanhang

Färdighet och förmåga

- visa förmåga att välja och beräkna maskinelement som krävs för att konstruera ett komplett system.
- visa förmåga att kravsätta med form- och lägetoleranser i ritningar

Värderingsförmåga och förhållningssätt

- visa insikt om hur maskinelement kan väljas och planeras ur ett hållbarhetsperspektiv

Innehåll

Kursen behandlar maskinelement samt ger träning i utförande av ritningar och konstruktioner.

Kursen innehåller följande moment:

- Förband (krymp, press, nit, svets)
- Skravar
- Fjädrar
- Axelförband (bom och kil)
- Lagertyper samt val av spårkullager
- Rem och kedje-transmissioner
- Axelkopplingar (friktionskoppling)
- Bromsar
- Kugghjul och växellådor

Vidare behandlas ritningar och toleranser:

- Referenssystem

- Toleranskedjor
- Grundläggande begrepp och symboler: rakhets, planhet, rundhet, cylindricitet, profil och ytrihtighet, parallellitet, vinkelrätthet, vinkelriktighet, lägeriiktighet, symmetri, koaxilitet, kast

Undervisningsformer

Undervisningen sker i form av föreläsningar och övningar.

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

Förkunskapskrav

Grundläggande behörighet genomgåna kurser i Datorstödd konstruktion, 6 hp, samt Hållfasthetslära, 6 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
Tentamen ¹	3,5 hp	5/4/3/U
Inlämningsuppgifter	2,5 hp	U/G

¹ Bestämmer kursens slutbetyg vilket utfärdas först när samtliga moment godkänts.

Kurslitteratur

Litteraturlista

Kurslitteraturen fastställs en månad före kursstart.

Titel: Formler och tabeller för mekanisk konstruktion

Författare: Karl Björk

Förlag: Karl björks förlag HB

Titel: Ritteknik

Författare: Bo Lundkvist

Förlag: Liber AB

Alternativ bok i ritteknik:

Titel: Ritteknik 2000

Författare: Karl Taavola

Förlag: Athena Lär AB