



KURSPLAN

Tillverkningsmetoder och konstruktionsmaterial, 9 högskolepoäng

Manufacturing Methods and Engineering Materials, 9 credits

Kurskod:	TTKG15	Utbildningsnivå:	Grundnivå
Fastställd av:	VD 2014-02-27	Utbildningsområde:	Tekniska området (95%) och samhällsvetenskapliga området (5%)
Gäller fr.o.m.:	2015-01-01	Ämnesgrupp:	MT1
Version:	1	Fördjupning:	G1N
Diarienummer:	JTH 2014/854-122	Huvudområde:	Produktutveckling

Lärandemål

Efter genomgången kurs skall studenten

Kunskap och förståelse

- visa grundläggande kunskap om metaller och polymerers egenskaper
- visa grundläggande kunskap om fördelarna med olika materialval
- visa förståelse för hur olika tillverkningsmetoder och materialval påverkar varandra
- visa förståelse för hur olika tillverkningsmetoder och materialval påverkar en produkts livscykel och totala miljöbelastning
- visa kunskap om värmebehandlingsmetoder och hur de påverkar olika material
- visa kunskap om olika metoder för prototyp-tillverkning

Färdighet och förmåga

- visa förmåga att välja material och tillverkningsmetoder utifrån ett hållbart perspektiv
- visa förmåga att välja tillverkningsmetoder och material efter givna förutsättningar (funktion, tillverkning, ekonomi, miljö etc)

Innehåll

Kursen ger studenten insyn i olika tillverkningsmetoder för olika material samt grundläggande materialkunskap. Studenten skall få kännedom om fördelar och nackdelar med olika metoder för prototyp-tillverkning, samt förståelse för hur tillverkningsmetoder och materialval påverkar miljöbelastningen

Kursen innehåller följande moment:

- Grundläggande materiallära inom området metaller och polymerer
- Parametrar som påverkar materialval
- Tillverkningsmetoder
- Metoder för prototyp-tillverkning
- Hållbar utveckling med hänsyn till sociala, ekonomiska och ekologiska aspekter.

Undervisningsformer

Undervisning ges i form av föreläsningar, studiebesök, övningar.

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

Förkunskapskrav

Grundläggande behörighet samt MaB och En A. Eller: Ma 2a/2b/2c (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	7 hp	5/4/3/U
Inlämningsuppgifter	2 hp	U/G

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

Kurslitteratur

Litteratur

Kurslitteraturen är preliminär fram till en månad före kursstart.

Materiallära

Ullman, Erik

ISBN 91-47-05178-7

Formler och tabeller för mekanisk konstruktion

Björk, Karl

Förlag: Karl Björks förlag HB

Hållbar utveckling: en introduktion för ingenjörer och andra problemlösare

Gröndahl Fredrik, Svanström Magdalena

ISBN: 9789147093489