

KURSPLAN

Materiallära I 7,5 högskolepoäng B0011T

Basic Material Science

Kursplan antagna: Vår 2014 Lp 3 - Höst 2016 Lp 2

**BESLUTSDATUM
2013-02-15**

Materiallära I 7,5 högskolepoäng B0011T

Basic Material Science

Grundnivå, B0011T

Utbildningsnivå	Fördjupningskod	Betygsskala	Ämne	Ämnesgrupp (SCB)
Grundnivå	G1N	G U 3 4 5	Materialteknik	Materialteknik

Behörighet

Grundläggande behörighet +
Matematik 1a/1b/1c (områdesbehörighet A7).
Eller:
Matematik A (områdesbehörighet 7)

Urval

Urvalet grundas på betyg och högskoleprov

Examinator

Esa Vuorinen

Mål/Förväntat studieresultat

Att ge fundamentala kunskaper om sambandet mellan atomära strukturers uppbyggnad och de egenskaper som kan förväntas hos material som skapas av sådana strukturer. Detta för att ge en vetenskaplig grund för ett framtida analytiskt arbete inom materialframställande och/eller materialanvändande företag. Studenten skall därför tillägna sig kunskaper om atomens struktur, ordning och rörelser, effekter som uppstår genom variation av kemisk sammansättning och/eller temperatur. Studenten ska vidare få grundläggande metallografiska kunskaper inklusive mikroskoperingsteknik. Efter genomgången kurs ska studenten ha förståelse för sambandet mellan struktur och egenskaper hos metalliska material.

Kursinnehåll

Atomstrukturer, kristallografi, diffusion, fasdiagram, energi- och strukturändringar, gjutningens metallografi och metallmikroskopering.

Genomförande

Kursens undervisningsspråk samt undervisningsform anges för varje kurstillfälle och framgår av kurssidans på Luleå tekniska universitets hemsida.
Föreläsningar, övningar och laborationer

Examination

Om det finns beslut om särskilt pedagogiskt stöd, i enlighet med Riktlinjen Studentens rättigheter och skyldigheter vid Luleå tekniska universitet, finns möjlighet till anpassad eller alternativ examinationsform.

Skriftlig tentamen 5 hp (U-3-4-5), laborationer 2 hp (U-G), studiebesök 0,5 hp (U-G)

Litteratur. Gäller från Vår 2014 Lp 3

Stemne L (2001) Metalliska material. Kompendium (150 s)

Stemne L (1997) Metallmikroskopering. Kompendium (50 s)

Ullman, Erik (2003) Materiallära, Karleboserien 14 uppl. Stockholm : Liber (530 s) ISBN 91-47-05178-7

Kursgivare

Institutionen för teknikvetenskap och matematik

Prov

Provrnr	Typ	Hp	Betyg
0001	Tentamen	5	G U 3 4 5
0002	Laborationer	2	U G#
0003	Studiebesök	0,5	U G#

Revidering fastställd

av Mats Näsström 2013-02-15

Kursplanen fastställd

av Mats Näsström 2013-02-15