



LT1032 Materialteknik för tekniklärare 7,5 hp

Materials Science for Technology Teachers

När kurs inte längre ges har student möjlighet att examineras under ytterligare två läsår.

Fastställande

Kursplan för LT1032 gäller från och med VT19

Betygsskala

P, F

Utbildningsnivå

Grundnivå

Huvudområden

Teknik

Särskild behörighet

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Efter genomgången kurs skall studenten kunna:

- redogöra för vanliga materials egenskaper samt materialens möjligheter och begränsningar utifrån olika användningsområden,
- förklara i vilka sammanhang vanliga tillverkningsmetoder används och vilka möjligheter och begränsningar de har,
- beskriva hur val av material och tillverkningsmetod kan få konsekvenser för individ, samhälle och miljö,
- med utgångspunkt från en problemställning föreslå material och tillverkningsmetoder för en produkt,
- beskriva och reflektera över hur teknikinnehållet i punkterna ovan kan utgöra ämnesinnehåll i skolans teknikämne för åk 7-9 och ge förslag på hur det kan undervisas samt bedömas.

Kursinnehåll

Kursen ämnar att ge grundläggande kunskaper inom material- och tillverkningsteknik.

- Samband mellan egenskaper och användningsområden för de vanligaste konstruktionsmaterialen
- Nya material - deras egenskaper och användningsområden
- Framställning och användning av material i ett historiskt perspektiv
- De vanligaste förekommande tillverkningsprocesserna och materialbearbetningsmetoderna vid masstillverkning
- Återvinning och återanvändning av material

Kurslitteratur

Anges senast tre veckor innan kursstart

Examination

- INL1 - Inlämningsuppgifter, 3,0 hp, betygsskala: P, F
- PRO1 - Projektarbete, 3,0 hp, betygsskala: P, F
- SEM1 - Seminarium, 1,5 hp, betygsskala: P, F

Examinator beslutar, baserat på rekommendation från KTH:s handläggare av stöd till studenter med funktionsnedsättning, om eventuell anpassad examination för studenter med dokumenterad, varaktig funktionsnedsättning.

Examinator får medge annan examinationsform vid omexamination av enstaka studenter.

SEM1, seminarium 1,5 hp. Betygsskala P/F

INL1 - Inlämningsuppgifter 3 hp. Betygsskala P/F

PRO1 - Projektarbete 3 hp. Betygsskala P/F

Etiskt förhållningssätt

- Vid grupparbete har alla i gruppen ansvar för gruppens arbete.
- Vid examination ska varje student ärligt redovisa hjälp som erhållits och källor som använts.
- Vid muntlig examination ska varje student kunna redogöra för hela uppgiften och hela lösningen.