



MH1030 Materialdesign I 7,5 hp

Materials Design I

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

Fastställande

Skolchef vid ITM-skolan har 2019-10-15 beslutat att fastställa denna kursplan att gälla från och med HT 2020 Dnr: M-2019-2204.

Betygsskala

A, B, C, D, E, FX, F

Utbildningsnivå

Grundnivå

Huvudområden

Teknik

Särskild behörighet

Grundläggande behörighet till högskolestudier i Sverige

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Efter godkänd kurs ska studenten kunna:

- Definiera, redogöra för och beskriva grundläggande begrepp inom materialdesign
- Definiera, redogöra för och beskriva grundläggande begrepp inom materialval
- Beskriva samband mellan prestanda-egenskaper-struktur-produktion för konstruktionsmaterial och funktionella material.
- Beskriva och resonera kring hållbar utveckling inom materialdesign
- Söka, hämta, referera och värdera information från olika källor
- Planera och genomföra ett projekt i grupp och presentera det skriftligt och muntligt
- Tillämpa och motivera materialval för enkla tillämpningar/slutprodukter

Kursinnehåll

Del 1: Inledning

- Introduktion till materialdesign
- Introduktion till prestanda-egenskaper-struktur-produktion för konstruktionsmaterial och funktionella material
- Laboration materialdesign
- Introduktion till materialval
- Laboration materialval
- Introduktion till material ur ett miljö- och hållbarhetsperspektiv
- Laboration material ur ett miljö- och hållbarhetsperspektiv

Del 2: Projektarbete

- Informationssökning och referenshantering
- Introduktion till skriftlig och muntlig teknisk rapportering
- Projektplanering
- Materialvetenskapligt projektarbete i grupp
- Muntlig presentation av materialvetenskapligt projekt
- Skriftlig rapportering av materialvetenskapligt projekt

Examination

- LAB1 - Laborationer, 3,0 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
- PRO1 - Projekt, 4,5 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, 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.

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.