

Kursplan

Metallens mekaniska egenskaper 7,5 högskolepoäng, Grundnivå 2

Mechanical Properties of Metals 7.5 Credits*, First Cycle Level 2

Lärandemål

Efter genomgången kurs ska studenten kunna:

- visa förståelse för och förtrogenhet med den terminologi som används i mekaniska egenskaper hos metaller,
- beskriva grunderna i plastisk deformation och deras mekanismer,
- använda grundläggande dislokationsteori för beskrivning av härdningsmekanismer,
- beskriva grunderna i brottmekanik,
- visa förståelse för utmattning och krypning hos metaller
- tillämpa kunskaper för att modellera mekaniska egenskaperna och lösa problemen med brott, utmattning och krypning.

Innehåll

Kursen behandlar ett brett spektrum av mekaniska egenskaper hos metaller. Dessa inkluderar plastisk deformation, deformationsmekanismer, dislokationsteori, härdningsmekanismer, brott, utmattning, deformationsåldring och krypning.

Grundläggande teori inom ämnet presenteras dels på föreläsningar, där en djupare genomgång av olika mekanismer för deformation och brott ges, dels på övningar där studentens analytiska färdigheter övas. Kursen omfattar även inlämningsuppgifter och laborationer rörande metallers deformation.

Examinationsformer

Skriftlig salstentamen (5 hp), laborationer (1,5 hp) och inlämningsuppgift (1 hp).

Arbetsformer

Föreläsningar, laborationer och övningar.

Betyg

Som betygsskala används U, 3, 4, 5.

- Laborationer och inlämningsuppgift U-G.

- För godkänt på kursen krävs godkänt på samtliga delar.
- Den skriftliga salstentamen styr slutbetyget på kursen.

Förkunskapskrav

Högskoleingenjörsexamen, Civilingenjörsexamen eller Teknologie kandidatexamen med huvudområde inom byggteknik, elektroteknik, maskinteknik, energiteknik, teknisk fysik och Engelska 6

Ämnestillhörighet:

Materialteknik

Ämnesgrupp:

Materialteknik

Utbildningsområde:

Tekniska området, 100%

Kursen kan ingå i följande huvudområde(n):

1. Materialteknik

Fördjupningsbeteckning för respektive huvudområde:

1. G2F

Fastställd:

Fastställd 2017-11-02

Kursplanen gäller fr.o.m. 2018-01-16