



FMH3032 Metallers mekaniska egenskaper 7,5 hp

Mechanical Properties of Metals

Fastställande

Skolchef vid ITM-skolan har 2020-09-15 beslutat att fastställa denna kursplan att gälla från och med HT2020, diarienummer: M-2020-1744.

Betygsskala

P, F

Utbildningsnivå

Forskarnivå

Särskild behörighet

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Efter godkänd kurs ska studenten kunna:

1. Förklara de grundläggande principerna för deformation av metaller.
2. Förklara de grundläggande principerna för brott i metaller och känna igen typiska brottytor.

3. Tillämpa grundläggande modeller för att beskriva mekaniska egenskaper.
4. Applicera kurskunskaperna inom ett forskningsområde.

Kursinnehåll

Kursen ger grundläggande kunskap om metallers mekaniska egenskaper. Det huvudsakliga innehållet är:

- Plastisk deformation, betraktat från kontinuum- och kristallplastiskt perspektiv
- Dislokationers grundläggande egenskaper, generering och glidning
- Härdningsmekanismernas beskrivning och funktion
- Krypning
- Statiska, sega och spröda brott
- Utmattning

Examination

- KON1 - Kontrollskrivning, 1,0 hp, betygsskala: P, F
- INL1 - Inlämningsuppgift, 2,0 hp, betygsskala: P, F
- RAP1 - Rapport, 1,0 hp, betygsskala: P, F
- SEM1 - Seminarium, 0,5 hp, betygsskala: P, F
- TEN1 - Skriftlig tentamen, 3,0 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.

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

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.