



MH2056 Materials egenskaper I

7,5 hp

Materials Properties I

Fastställande

Betygsskala

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

Utbildningsnivå

Avancerad nivå

Huvudområden

Materialteknik

Särskild behörighet

Totalt 90 hp inom huvudområdet teknik.

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Efter godkänd kurs ska studenten kunna:

1. Analysera och tillämpa fundamentala principer för deformation av metaller.
2. Identifiera och analysera typiska brottytor kopplat till de fundamentala principerna för brott i metaller.
3. Tillämpa fundamentala modeller för att beskriva mekaniska egenskaper i metalliska material.
4. Bedöma och värdera betydelsen av metallers mekaniska egenskaper i förhållande till andra konstruktionsmaterial.

I syfte att:

Ge kunskaper och verktyg för att kunna planera, konstruera, producera och kritisera met-
alltillverkande eller metallanvändande industri när mekaniska egenskaper är av betydelse.

Kursinnehåll

Metallers mekaniska egenskaper i form av:

- Plastisk deformation, sett från kontinuum- och kristallplastiskt perspektiv
- Dislokationer och deras egenskaper
- Härdningsmekanismer
- Statiska sprickor med tillämpning på segt- och sprött brott.
- Utmattnings
- Krypning

Examination

- SEM1 - Seminarium, 2,0 hp, betygsskala: P, F
- TEN3 - Skriftlig tentamen, 5,5 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F

Examinator beslutar, baserat på rekommendation från KTH:s handläggare av stöd till stu-
denter 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.