



MH2060 Materials egenskaper II 7,5 hp

Materials Properties II

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

Fastställande

Kursplanen gäller från och med VT 2025 enligt skolchefsbeslut: M-2023-2075. Beslutsdatum: 2023-10-11.

Betygsskala

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

Utbildningsnivå

Avancerad nivå

Huvudområden

Materialteknik

Särskild behörighet

Kunskaper inom materials mekaniska egenskaper motsvarande innehåll i kurs i MH2056, Materials egenskaper I.

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Efter godkänd kurs ska studenten kunna:

1. Använda stereografiska figurer för att studera uppkomsten av deformationstexturer och analysera texturers inverkan på mekaniska egenskaper.
2. Identifiera och analysera avancerade deformationsmekanismer som uppkommer i speciella system eller vid särskilda situationer.
3. Analysera risker för, och konsekvenser av, försprödning samt inverkan från miljö och användning, på mekaniska egenskaper.
4. Utvärdera restspänningars inflytande över utmattningens livslängd.

I syfte att analysera deformationsprocessers betydelse för slutliga mekaniska egenskaper i olika riktningar i ett ämne, att analysera risker och konsekvenser av försprödning genom påverkan från omgivningen samt att utvärdera utmattningens livslängd.

Kursinnehåll

Mekaniska egenskaper:

- För konstruktionsmaterial, minnesmetaller, metalliskt glas, intermetaller och Hadfield-stål
- För material i korrosiva och försprödande miljöer
- För gradientzoner och ytbehandlade skikt
- Under kombination av korrosion, krypning och utmattning

Examination

- INL1 - Inlämningsuppgift, 3,5 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
- KON1 - Kontrollskrivning, - hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
- KON2 - Kontrollskrivning, - hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
- TEN1 - Hemtentamen, 4,0 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.

KON1 och KON2 är valfria och kan vid godkänt resultat ersätta TEN1.

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.