



MH2059 Materials strukturer II

7,5 hp

Materials Structures II

Fastställande

Kursplanen gäller från och med vårterminen 2026 enligt beslut av grundutbildningsansvarig: HS-2025-2419. Beslutsdatum: 2025-10-14

Betygsskala

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

Utbildningsnivå

Avancerad nivå

Huvudområden

Materialteknik

Särskild behörighet

Kunskaper inom termodynamisk modellering och fasomvandlingar motsvarande innehåll i MH2057 Termodynamisk modellering och MH2055 Materials strukturer I.

Lärandemål

Efter godkänd kurs ska studenten kunna:

1. Utföra analytiska beräkningar av problem inom diffusion

2. Förklara begrepp och fenomen inom diffusion i binära- och flerkomponentsystem
3. Simulera en värmebehandlingsprocess av en stållegering med hjälp av programvaran DICTRA och analysera resultatet.

Kursinnehåll

- Teori om diffusion i enfasmaterial
- Drivande kraft för diffusion
- Termodynamisk faktor och mobilitet
- Fick-Onsagerslag för flerkomponentdiffusion
- Värmebehandlingsprocesser av stål
- Analytiska metoder för att lösa diffusionsproblem
- Introduktion till programvaran DICTRA

Examination

- DAT1 - Datorlaboration, 1,0 hp, betygsskala: P, F
- LAB1 - Laborationer, 1,5 hp, betygsskala: P, F
- TEN1 - Skriftlig tentamen, 5,0 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 enskilda 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.