

Fasomvandlingar i metaller och legeringar, 3,5 hp

Phase Transformations in Metals and Alloys, 3,5 HE credits

Beslutad: 2023-02-07

Beslutande: Institutionen för Ingenjörsvetenskap

Gäller från: H23

Kursens mål

Efter avslutad kurs ska studenten kunna förklara:

- principer för fasomvandlingar i metaller och legeringar
- diffusionslösa och diffusionsrelaterade fasomvandlingar
- principerna för termodynamik i legeringar och tolka olika sorters fasdiagram

Behörighetskrav

Grundläggande behörighet samt godkänt resultat från följande kurs/kurser:

AMT601-Avancerad Materialteknik eller motsvarande.

Formerna för bedömning av studenternas prestationer

Individuell skriftlig salstentamen.

Kursens innehåll

Kursen är en avancerad kurs för fasomvandlingar i metallegeringar. I kursen lär man sig om termodynamik i legeringar för både binära och ternära system. Kursen behandlar också korngränser, struktur och egenskaper hos korngränser och gränssnitt mellan faser.

Diffusionsomvandlingar i fasta ämnen ingår också i kursen; kärnbildning och tillväxt, TTT-diagram, åldrande, eutektoidomvandlingar, CCT-diagram etc. I kontrast till diffusionsomvandlingar ingår också diffusionsfria omvandlingar. Däri ingår kinetiken för martensitomvandling, kärnkärnbildning och tillväxt och kristallografi. Dessutom inkluderar kursen diffusionsrelaterade omvandlingar, allmän teori om kärnbildning och tillväxt, viktiga omvandlingsprocesser såsom urskiljning, spinodal omvandling etc.

Övriga föreskrifter

Betygskala: F/Fx/E/D/C/B/A - Otillräckligt, Otillräckligt - ytterligare prestationer krävs innan betyg kan ges, Tillräckligt, Tillfredsställande, Bra, Mycket bra, Utmärkt

Undervisningsspråk: Undervisningen bedrivs på engelska.

Generella regler för examination vid Högskolan Väst finns på www.hv.se.

Om den studerande har ett beslut/rekommendation om särskilt pedagogiskt stöd på grund av funktionsnedsättning har examinator rätt att examinera den studerande i en anpassad examinationsform.

Nivå

Avancerad nivå

Successiv fördjupning

A1F - avancerad nivå, har kurs/er på avancerad nivå som förkunskapskrav

Huvudområde(n)

Produktionsteknik