

Metallurgi, 5 hp

Metallurgy, 5 HE credits

Beslutad: 2023-04-12

Beslutande: Institutionen för Ingenjörsvetenskap

Gäller från: H23

Kursens mål

Efter genomgången kurs ska studenten kunna:

- förklara samband mellan bearbetning, struktur och egenskaper hos tekniska legeringar
- beskriva de metallurgiska utvinningsprocesserna för de viktigaste metallerna och diskutera dem ur ett hållbarhetsperspektiv
- identifiera de olika typerna av kristallstrukturer i metaller
- beskriva utvecklingen av mikrostrukturer och fasomvandlingar i metaller
- visa förståelse för beteendet hos metaller som utsätts för mekaniska eller termomekaniska belastningar och deras förstärkningsmekanismer.

Behörighetskrav

Grundläggande behörighet samt godkänt resultat från följande kurs/kurser:

MTK200-Materialteknik eller motsvarande.

Formerna för bedömning av studenternas prestationer

Individuell skriftlig inlämningsuppgift.

Kursens innehåll

Detta är en grundläggande metallurgikurs som bygger på kunskap från materialvetenskap.

Kursen behandlar aspekter av extraktiv och fysisk metallurgi i de vanligaste metallsystemen:

- Extraktiv metallurgi
- Översikt över fysisk metallurgi
- Metallstrukturer och strukturella defekter
- Legeringars termodynamik, fasdiagram och fasomvandlingar
- Diffusion
- Plastiska deformationer och glödgning
- Härdningsmekanismer
- Frakturer, utmattning och krypning i metaller
- Fysisk metallurgi hos stål, aluminiumlegeringar och superlegeringar

Övriga föreskrifter

Betygskala: U/3/4/5

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

Grundnivå

Successiv fördjupning

G1F - grundnivå, har mindre än 60 hp kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav

Huvudområde(n)

Maskinteknik