

Materialkarakterisering och provning, 7,5 hp

Materials Characterization and Testing, 7,5 HE credits

Beslutad: 2023-11-09

Beslutande: Institutionen för Ingenjörsvetenskap

Gäller från: V24

Kursens mål

Studenten ska efter genomgången kurs kunna:

- visa förståelse för de vanligaste analys- och provningsmetoderna som används för materialkarakterisering.
- redogöra för val av analys- och provningsmetod och koppla det till dess möjligheter och begränsningar.
- visa förståelse för riskbedömning i en laboratoriemiljö.
- beskriva metoder och procedurer för oförstörande provning (OFP) som är vanligt förekommande inom tillverkningsindustrin.
- föreslå och motivera lämplig OFP-metod och procedur för givna inspektionsproblem.

Behörighetskrav

Grundläggande behörighet samt godkänt resultat från följande kurs/kurser:

MEK210-Mekanik och

HFT200-Hållfasthet och

MTK200-Materialteknik eller motsvarande.

Formerna för bedömning av studenternas prestationer

Individuell skriftlig salstentamen.

Kursens innehåll

Grundläggande och avancerad materialkarakterisering och provning, såsom SEM, EBSD och LOM. Planering av materialanalys samt val av lämpliga karakteriseringsmetoder samt metoder och tekniker för provberedning. Laboratoriesäkerhet, riskbedömning och säkra arbetsmetoder. Oförstörande provning (OFP) med fokus på tillämpningar inom tillverkningsindustrin. Detta görs genom att behandla den fundamentala fysiken bakom OFP-metoder samt metodernas tillämpbarhet (fördelar, nackdelar och begränsningar) för olika tillämpningar.

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

Grundnivå

Successiv fördjupning

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

Huvudområde(n)

Maskinteknik