



YH-KURSPLAN **3D-print 3 - metall, 25 yrkeshögskolepoäng**

3D printing 3 - Metals, 25 HVE credit points

Kurskod: YT3D31
Fastställd av: Ledningsgruppen (Yh) 2020-05-19
Gäller fr.o.m.: 2021-08-01
Version: 1

Syfte

Kursen syftar till att ge kunskaper i 3D-printing/additiv tillverkning i metall och dess process enligt gällande säkerhetsföreskrifter. Kursen ger även kunskaper i de vanligt förekommande metalliska materialen för 3D-printing samt kunskaper i metoder för efterarbete. Kursen syftar också till att träna förmågor att arbeta aktivt i grupp.

Kursen bidrar delvis till följande övergripande mål: I-4, 9, I2-I3.

Läranderesultat

Efter genomförd kurs ska den studerande kunna:

Kunskaper

1. beskriva processen för planering, beredning och 3D-printing i metall samt efterbearbetning, utifrån givna förutsättningar
2. beskriva materialegenskaper för givna metaller
3. redogöra för arbetsmiljö och gällande säkerhetsföreskrifter vid 3D-printing i metall
4. använda vanligt förekommande begrepp på engelska

Färdigheter

5. arbeta aktivt i grupp och bidra till gruppens resultat utifrån givna förutsättningar
6. reflektera över arbetsmiljöns och säkerhetens betydelse i arbetet med 3D-printing i metall
7. redogöra för olika metaller som är lämpliga för 3D-printing
8. reflektera över erfarenheter från gruppens aktiviteter och utveckling

Innehåll

- Processen för 3D-printing i metall
- 3D-printning/additiv tillverkning i metall
- Efterbearbetning
- Materialkunskap, de vanligt förekommande metalliska materialen för 3D-printing
- Arbetsmiljö och säkerhet
- Yrkesengelska, begrepp
- Gruppsamverkan

Undervisningsformer

Undervisning sker i form av föreläsningar, gruppdiskussioner, företagsbesök.

Undervisningen bedrivs normalt på svenska men undervisning på engelska kan förekomma.

Förkunskapskrav

Grundläggande behörighet samt

- Datorteknik 1a, 100 p

eller

- Teknik 1, 150 p

eller

- Industritekniska processer 1, 100 p

med lägst betyget E/3/G eller motsvarande kunskaper.

Examination och betyg

Kursen bedöms med betygen Icke godkänt, Godkänt eller Väl godkänt (Yh).

Bedömning:

Läranderesultat 1, 2, 3, 4 och 5 examineras med inlämningsuppgifter 1 i grupp och seminarium (10+2 Yhp)

Läranderesultat 6, 7 och 8 examineras med individuella inlämningsuppgifter 2 (13 Yhp)

Poängregistrering av examinationen för kursen sker enligt följande system:

Examinationsmoment	Omfattning	Betyg
Inlämningsuppgifter 1	10 yhp	IG/G
Seminarium	2 yhp	IG/G
Inlämningsuppgifter 2 ¹	13 yhp	IG/G/VG

¹ Bestämmer kursens slutbetyg vilket utfärdas först när samtliga moment godkänts.

Betygskriterier

- För betyget Godkänt ska den studerande uppfylla kraven i enlighet med kursens läranderesultat.

- För betyget Väl Godkänt ska den studerande utöver kraven för godkänt självständigt kunna analysera och reflektera över olika metaller för- och nackdelar vid 3D-printing, samt analysera den egna rollen i gruppen, ge förbättringsförslag som kan utveckla det egna och gruppens arbete samt motivera sina ställningstaganden.

Kurslitteratur

Meddelas senast fyra veckor före kursstart, se Kurs-PM.