



YH-KURSPLAN

3D-print 4 - utveckling och fördjupning, 50 yrkeshögskolepoäng

3D-print 4 - Development and In-depth Knowledge, 50 HVE credit points

Kurskod:	YT3D43
Fastställd av:	2023-05-09
Gäller fr.o.m.:	2023-08-01
Version:	1
Utbildningsinformation:	3D-printtekniker YH1105-2023-1, 2 och 3

Syfte

Kursen syftar till att ge specialiserade kunskaper och färdigheter i 3D- printtekniker enligt gällande säkerhetsföreskrifter samt kunna genomföra förbättringsarbete genom produktionsoptimering för 3D-printing/additiv tillverkning. Kursen ger även kunskaper i 3D-scanning samt kunskaper om affärsmannaskap och omvärldsbevakning inom aktuell bransch. Kursen syftar också till att träna förmågor att arbeta aktivt i grupp.

Kursen bidrar delvis till följande övergripande mål: I-5, 7-9, II, I4, I5

Läranderesultat

Efter genomförd kurs ska den studerande kunna:

Kunskaper

1. beskriva processen från 3D-scanning till 3D-printing och efterbehandling av 3D-scannade filer
2. beskriva affärsmannaskapets betydelse för verksamhetsutveckling

Färdigheter

3. redogöra för iakttagelser och omvärldsanalys kring branschens framtid och utveckling
4. utveckla produktidéer i kundfokuserade projektgrupper mot målet att möjliggöra en affär
5. redogöra för hur man effektivt kan arbeta med förbättringsarbete och produktionsoptimering inom 3D-printing
6. redogöra för 3D-printing och materialhantering ur arbetsmiljö- och säkerhetsperspektiv

Kompetenser

7. använda specialiserad modelleringsteknik för optimering av 3D-modeller
8. självständigt analysera, felsöka och förbättra en 3D-modell med avseende på funktion och konstruktion
9. självständigt bereda och printa modellen enligt gällande säkerhetsföreskrifter
10. redogöra för gruppdynamikens och ledarens påverkan på arbetsgruppens klimat och resultat.

Innehåll

Kursen innehåller följande moment;

- 3D-scanning
- Affärsmannaskap
- Arbetsmiljö och säkerhet
- Efterbehandling och 3D-printing av 3D-scannade filer
- Förbättringsarbete
- Gruppdynamik
- Omvärldsbevakning med fokus på nya och framtida 3D-printtekniker samt hållbarhet för 3DP
- Produktionsoptimering
- Yrkesengelska, begrepp

Undervisningsformer

Undervisning sker i form av föreläsningar, seminarier, företagsbesök och projekt.

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

Förkunskapskrav

Datorteknik 1a, 100 p

eller

Teknik 1, 150 p

eller

Industri tekniska processer 1, 100 p

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

samt

minst betyget G i kurserna 3D-print 1 – tillverkning i polymera material, 3D-print 2 – prototyp- och serietillverkning samt LIA 1 och LIA 2 inom utbildningen 3D-printtekniker eller motsvarande kunskaper.

Examination och betyg

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

Bedömning:

Läranderesultat 1, 2 och 4 examineras med inlämningsuppgifter 1 i grupp (10 Yhp)

Läranderesultat 3, 5 och 6 examineras med individuella inlämningsuppgifter 2 och seminarium (10 + 2 Yhp)

Läranderesultat 7, 8, 9 och 10 examineras med projekt i grupp och individuella rapporter (28 Yhp)

Kursens slutbetyg utgör en sammanvägning av ingående examinationsmoment. Kursens slutbetyg utfärdas först när samtliga moment godkänts.

Poängregistrering av examinationen för kursen sker enligt följande system:

Examinationsmoment	Omfattning	Betyg
Inlämningsuppgifter 1	10 yhp	IG/G

Inlämningsuppgifter 2	10 yhp	IG/G/VG
Seminarium	2 yhp	IG/G
Projekt	28 yhp	IG/G/VG

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 kring hur ett framgångsrikt förbättrings- och optimeringsarbete kan bedrivas och vilka faktorer som är viktiga för arbetets framgång. Den studerande ska också självständigt reflektera över branschens framtida möjligheter och utmaningar samt motivera sina ställningstaganden.

Kurslitteratur

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