

Additiv tillverkning grund - Koncept, begrepp och metoder, 2,5 hp

Additive manufacturing - Concepts, terminology and methods, 2,5 HE credits

Beslutad: 2020-06-10

Beslutande: Institutionen för Ingenjörsvetenskap

Gäller från: V21

Kursens mål

Studenten skall efter genomgången kurs kunna:

- redogöra för och beskriva de vanligaste metoderna för additiv tillverkning och dess påverkan på konstruktion och tillverkning
- visa förståelse för lämpligt användningsområde för de vanligaste metoderna inom additiv tillverkning
- diskutera hur additiv tillverkning påverkar affärsmässiga aspekter och hållbarhetsaspekter

Behörighetskrav

Grundläggande behörighet

Du behöver också: Fysik 2, Kemi 1, Matematik 3c eller Matematik D

Formerna för bedömning av studenternas prestationer

Individuell skriftlig inlämningsuppgift och muntlig examination i form av seminarium.

Kursens innehåll

Kursen skall förmedla en grundläggande förståelse av additiv tillverkning (AM eller 3D-printning) och en detaljerad kunskap om:

- forskning inom AM i Sverige samt i Europa
- de vanligaste AM-metoderna, som SLM (Selective Laser Melting), EBM (Electron Beam Melting), samt DED (Direct Energy Deposition) med pulver eller tråd som tillsatsmaterial
- materialtyper som är lämpliga för de olika AM-metoderna, som metallpulver, -tråd och polymerer
- karakterisering av mikrostrukturer och mekaniska egenskaper hos AM-tillverkade metalliska material
- applikationer, konstruktionsriktlinjer och kvalitetssäkring av AM-tillverkade komponenter

Övriga föreskrifter

Betygskala: Underkänd eller Godkänd

Undervisningsspråk: Undervisningen bedrivs på svenska.

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

G1N - grundnivå, har endast gymnasiala förkunskapskrav