



MG2044 Additiv tillverkning 6,0 hp

Additive Manufacturing

Fastställande

Skolchef vid ITM-skolan har 2020-10-01 beslutat att fastställa denna kursplan att gälla från och med VT 2022, diarienummer: M-2020-1989.

Betygsskala

A, B, C, D, E, FX, F

Utbildningsnivå

Avancerad nivå

Huvudområden

Maskinteknik

Särskild behörighet

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Efter avslutad kurs ska studenten kunna:

1. Sammanfatta och förklara olika processer inom additiv tillverkning
2. Beskriva och analysera AM-teknikernas begränsningar, potential, användningsområde och de material som används

För högre betyg ska studenten dessutom kunna:

3. Identifiera och analysera designmöjligheter utifrån specifika krav och AM-tekniker
4. Förklara de roller som spelas av viktiga parametrar och maskinkomponenter

Kursinnehåll

Kursen behandlar:

- Tekniker och material för additiv metalltillverkning (med fokus på parametrar och komponenter inom Laser Powder Bed Fusion, Electron Beam Powder Bed Fusion och Direct Energy Deposition),
- Tekniker och materialformer inom additiv polymertillverkning (med fokus på parametrar och komponenter inom Fused Deposition Modelling, stereolitografi, bindemedels-/materialsprutning, selektiv lasersintring),
- Efterbearbetning av metaller och polymerer inom AM
- Användningsområden, designhänsyn och programvara för additiv tillverkning

Examination

- PROA - Projektuppgift, 3,0 hp, betygsskala: P, F
- TENA - Skriftlig tentamen, 3,0 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F

Examinator beslutar, baserat på rekommendation från KTH:s handläggare av stöd till studenter med funktionsnedsättning, om eventuell anpassad examination för studenter med dokumenterad, varaktig funktionsnedsättning.

Examinator får medge annan examinationsform vid omexamination av enstaka studenter.

När kurs inte längre ges har student möjlighet att examineras under ytterligare två läsår.

Etiskt förhållningssätt

- Vid grupparbete har alla i gruppen ansvar för gruppens arbete.
- Vid examination ska varje student ärligt redovisa hjälp som erhållits och källor som använts.
- Vid muntlig examination ska varje student kunna redogöra för hela uppgiften och hela lösningen.