



MG2044 Additiv tillverkning 6,0 hp

Additive Manufacturing

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

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 avklarad 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.

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.