



MG2043 Cirkulära tillverknings-system 6,0 hp

Circular Manufacturing Systems

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 HT 2021 diarienummer: M-2020-1988.

Betygsskala

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

Utbildningsnivå

Avancerad nivå

Huvudområden

Maskinteknik

Särskild behörighet

Antagen till masterprogram

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Efter avslutad kurs ska studenten kunna:

1. Redogöra för cirkulära tillverkningsystem (CMS) som ett framväxande fält inom studier och forskning
2. Beskriva grunderna i de fyra pelarna av CMS-implementering, nämligen affärsmodell, produktdesign, leveranskedja och informations- och kommunikationsteknik (IKT)
3. Beskriva systematiska och systemiska perspektiv på CMS-implementering inom tillverkningsindustrin
4. Beskriva hur verksamheter kan transformeras strategiskt och kunna utforma strategier för en övergång från linjära till cirkulära system

Kursinnehåll

Kursen behandlar grunderna inom cirkulär ekonomi liksom begreppet cirkulära tillverkningsystem (CMS) och ramverket för dess implementering. Studenten får bekanta sig med de fyra pelarna som möjliggör CMS, dvs. affärsmodell, produktdesign, leveranskedja och informations- och kommunikationsteknik (IKT). Kursen behandlar även management (strategisk och operativ) samt tekniska aspekter, inklusive de modelleringstekniker som fångar in systemiska och systematiska beroendeförhållanden mellan de fyra pelarna och kan användas för att utvärdera ekonomiska och miljömässiga resultat för ett visst CMS. Praktiska exempel på lyckade strategier för CMS-implementering behandlas också i kursen.

Examination

- KON1 - Kontrollskrivning, 0,5 hp, betygsskala: P, F
- PRO1 - Projektuppgift, 4,0 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
- SEM1 - Seminarium, 1,5 hp, betygsskala: P, 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.