



FMG3803 Hållbarhet och industriell produktion – aktuella utmaningar och möjligheter 7,5 hp

Sustainability and industrial production – contemporary issues and opportunities

Fastställande

Kursplanen gäller från och med HT 2022 enligt skolchefsbeslut: M-2021-2382. Beslutsdatum: 2021-12-13

Betygsskala

P, F

Utbildningsnivå

Forskarnivå

Särskild behörighet

Antagen till forskarutbildning inom ämnet industriell produktion eller ämnet industriell ekonomi och management, eller motsvarande.

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Efter godkänd kurs ska doktoranden kunna:

1. analysera hållbarhetsrelaterade frågeställningar genom att använda ett systemperspektiv, med särskilt fokus på omständigheter som är av relevans för industriella produktionssystem
2. förklara hur företag inom industriell produktion kan arbeta med praktiskt hållbarhetsarbete samt använda resultatmätt inom hållbarhet
3. utföra intressentdialog och -analys med avseende på hållbarhetsperspektiv samt under olika produktionssystemscenarier
4. ta fram och utvärdera lösningar till utmaningar kopplade till de Globala Målen i Agenda 2030 och cirkularitet inom industriell produktion, och hur sådana kan adresseras genom att använda avancerad teknologi
5. beskriva hållbar utveckling i relation till studentens egen forskningsdomän genom att införliva de begrepp som diskuteras i kursen

Kursinnehåll

Kursen är avsedd att hjälpa forskarstudenter att se sitt forskningsprojekt ur ett systemperspektiv samt att förstå kopplingen mellan sin forskning och olika hållbarhetsperspektiv. Detta inkluderar ett holistiskt perspektiv i förståelsen av de globala målen för hållbar utveckling i Agenda 2030.

Kursen behandlar följande områden:

- Hållbar utveckling och hållbarhetsmål samt hur dessa relaterar till de begrepp som diskuteras i kursen och till doktorandens egen forskningsdomän.
- Hållbarhetsrelaterade frågeställningar genom ett systemperspektiv, med särskilt fokus på omständigheter som är av relevans för industriella produktionssystem.
- Praktiskt hållbarhetsarbete och som resultatmätt inom industriell produktion, t.ex. ISO, miljöcertifiering, hållbarhetsrapportering, scenarioanalys och LCA.
- Värdeskapande genom ett välgenomtänkt hållbarhetsarbete inom industriell produktion.
- Relationen mellan globala hållbarhetsutmaningar och de fotavtryck som industriell produktion medför – det lokala kontra det globala; målkonflikter; hållbarhet kopplat till logistik; livscykelanalys; lokaliseringsfrågor kopplat till industriell produktion; produktionssnätverk.
- Industri 4.0 och hur avancerad teknik kan användas inom industriell produktion för att bidra till de Globala Målen i Agenda 2030.
- Digitaliseringens inverkan på produktionssystemet vad gäller hållbarhet och distribuerad tillverkning för cirkularitet.
- Effekter kopplat till informationsutbyte mellan olika aktörer samt behovet av transparens och synlighet för att säkerställa hållbarhet.

Examination

- INL1 - Inlämningsuppgift, 1,5 hp, betygsskala: P, F
- INL2 - Inlämningsuppgift, 1,5 hp, betygsskala: P, F
- INL3 - Inlämningsuppgift, 1,5 hp, betygsskala: P, F
- INL4 - Inlämningsuppgift, 1,5 hp, betygsskala: P, F
- INL5 - Inlämningsuppgift, 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.

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.