

Betygskriterier Energi- och livscykelanalys TN0285 (HT2017)

Lärandemål:

Kursens syfte är att ge kunskaper om hur man utifrån ett livscykelperspektiv kvantifierar användningen av naturresurser och dess miljöpåverkan. Kursen syftar också till att ge övning i problemformulering, kritiskt granskning, rapportskrivande och muntlig presentation.

LM1: Redogöra för olika metoder för analys av resulterande miljöbelastning och förbrukning av naturresurser orsakade av en process

LM2: Genomföra en energi- och livscykelanalys (LCA) för ett enklare produktionssystem, exempelvis för ett livsmedel

LM3: Förstå hur energikvalitetsbegreppet kan hanteras i energi- och livscykelanalyser

LM4: Beskriva och tillämpa olika metoder för kvantifiering av effekterna av osäkra och varierande indata till energi- och livscykelanalyser

LM5: Sätta in metoden i ett sammanhang och förstå hur den utnyttjas inom näringsliv och forskning.

Betygskriterium:

Lärande-mål	LM1 & LM4	LM2 & LM4	LM1 & LM3	LM5
Examina-tion	Skriftlig tentamen	Projektarbete samt uppgifter på skriftlig tentamen.	Individuell inlämning av resultat från Jigsaw-övning	Litteraturseminarium och analys av näringslivets användning av LCA
5	Som betyg 3 men studenten ska tillämpa kunskaper inom LCA för att på ett i stort sett helt relevant sätt diskutera mer avancerade metodval och kritiskt analysera hur olika metod- och dataval kan påverka resultatet av analysen. Motsvarar 80 % rätt på den avancerade delen av den skriftliga tentamen.			
4	Som betyg 3 men studenten ska tillämpa kunskaper inom LCA för att på ett mestadels relevant sätt diskutera mer avancerade metodval och kritiskt analysera hur olika metod- och dataval kan påverka resultatet. Motsvarar 60 % rätt på den avancerade delen av den skriftliga tentamen.	Studenten ska kunna genomföra en energi- och livscykelanalys för ett enklare produktionssystem med tillhörande känslighetsanalys, validering av resultat (se projektarbets-beskrivningen för detaljer). Arbetet ska redovisas muntligt och skriftligt på ett tydligt sätt inklusive korrekt hantering av källhänvisningar etc. Smärre brister i beräkningar, relevans och logik får förekomma om dessa diskuteras.	Studenten ska kunna beskriva hur olika energikvalitetsbegrepp kan hanteras i energi- och livscykelanalyser (individuell inlämning av resultat efter Jigsaw-övning)	Studenten ska kunna ge exempel på hur energi- och livscykelanalyser används inom forskning och näringsliv (individuell inlämning av presentation inför litteraturseminarium samt analys efter gästföreläsning)
3	Studenten ska kunna a) beskriva vad livscykelanalysens olika faser enligt ISO-standarderna innehåller och innebär, b) förklara centrala begrepp såsom funktionell enhet, systemgränser, olika allokeringsmetoder, c) redogöra för olika typer av osäkerhets- och känslighetsanalyser samt d) kunna redogöra för skillnader i en bokförings- respektive konsekvensanalys. Studenten ska tillämpa kunskaper inom LCA för att diskutera enklare metodval. Motsvarar 70 % rätt på grunddelen av den skriftliga tentamen.	Studenten ska kunna lösa enklare räkneppgifter kopplat till LCA på skriftlig tentamen.		
U	Uppfyller ej kraven för betyg 3.	Uppfyller ej kraven för betyg 3.	Uppfyller ej kraven för betyg 3.	Uppfyller ej kraven för betyg 3.

Sammanfattande betyg:

För betyg 5 krävs betyg 5 på tentan och godkänt på övriga moment.

För betyg 4 krävs betyg 4 på tentan och godkänt på övriga moment.

För betyg 3 krävs betyg 3 på tentan och godkänt på övriga moment.