AL2142 Material- och energi-flödesredovisning för Cleaner Production 7,5 hp

Material and Energy Flow Accounting for Cleaner Production

Fastställande

Kursplanen gäller från och med HT2023 enligt skolchefsbeslut: A-2023-0461, 3.2.2.Beslutsdatum: 2023-03-27

Betygsskala

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

Utbildningsnivå

Avancerad nivå

Huvudområden

Miljöteknik

Särskild behörighet

Antagen till Masterprogram, teknik och hållbar utveckling (TSUTM).

Övriga: Kandidatexamen eller högskoleingenjörsexamen eller annan motsvarande teknisk, naturvetenskaplig eller annan vetenskaplig examen på grundnivå med en omfattning av minst 180 högskolepoäng eller motsvarande.

Engelska B/6 eller motsvarande.

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Efter kursen skall studenten självständigt kunna leda och utföra en materie- och/eller energiflödesberäkning och analys för en ”Cleaner production” studie i en större industri innefattande:

- Etablerandet av en materielbalans för hela processen liksom för de viktigaste delprocesserna för industrin.
- Erhålla fullständiga energibalanser (baserade på energi och exergi) för hela processen liksom för de viktigaste delprocesserna för industrin.
- Använda resultaten från ovan för att diskutera möjligheter för främjande av ”Cleaner production” med fokus på industrins energi- och materieeffektivitet

Kursinnehåll

- Grunderna för ”Cleaner production”
- Materieflödesanalyser I industriella processer
- Analys av energi- och exergieffektivitet hos industriella processer
- Integrerad industriell föroreningskontroll och förebyggande och industriell energi management

Examination

- INL1 - Inlämning 1, 0,5 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
- PRO1 - Projekt 1, 4,0 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
- INL2 - Inlämning 2, 0,5 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
- NÄR1 - Närvaro 1, 2,0 hp, betygsskala: P, F
- INL3 - Inlämning 3, 0,5 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.

Övriga krav för slutbetyg

- Examinationen baseras på aktivt deltagande och kvaliten på projektet samt individuella inlämningsuppgifter enligt examinationsmomentenNÄR1: Aktivt deltagande vid föreläsningar, seminarier och studiebesök: 2 creditsPRO1: Godkänd grupprapport: 4 creditsINL1: Godkänd individuell hemuppgift 1: 0.5 creditsINL2: Godkänd individuell hemuppgift 2: 0.5 creditsINL3: Godkänd individuell hemuppgift 3: 0.5 credits

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.