AL2181 Miljösystemanalys och beslutsfattande 7,5 hp

Environmental System Analysis and Decision-making

Fastställande

Kursplan för AL2181 gäller från och med HT14

Betygsskala

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

Utbildningsnivå

Avancerad nivå

Huvudområden

Maskinteknik, Miljöteknik

Särskild behörighet

Minst 150 poäng vid akademiska studier inom ett tekniskt eller naturvetenskapligt program eller kurs MJ1502 eller MJ1500 eller 3C1330 eller MJ2611 eller 3C1336 eller MJ2652 eller MJ2651 eller 3C1356 eller MJ2627 eller motsvarande kunskaper. Engelska motsvarande minst Engelska B från gymnasiet.

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Efter avslutad kurs skall studenten kunna

- Beskriva hur en specifik beslutssituation kan karakteriseras med avseende på (a) beslutsnivå enligt en 7-gradig skala inkluderande den globala, den regionala, den nationella, den provinsiella (länsvisa), den kommunala, företags-/organisationsnivån och individ-/hushållsnivån, (b) vem som är nyckelbeslutsfattare och (c) vilka är de viktigaste aktörerna som behöver involveras i beslutet.
- Beskriva de viktigaste egenskaperna (procedur, typ av erhållna resultat, styrkor och svagheter, applicerbarhet) för de viktigaste miljösystemanalytiska metoderna, inkluderande MFA (Materialflödesanalys), SFA (Substansflödesanalys), LCA (Livscykelanalys), LCC (Livscykelkostnadsbedömning), EIA (Miljökonsekvensbeskrivning, SEA (Strategisk miljöbedömning) och CBA (Kostnads- nyttoanalys).
- Beskriva och förklara de viktigaste utvecklingstrenderna inom miljösystemanalys.
- Förklara och analysera hur ett specifikt miljösystemanalytiskt redskap (MFA, SFA, LCA, LCC, EIA, SEA, CBA) eller en kombinerad användning av två eller flera redskap kan bidra till ett förbättrat beslutsfattande i en specifik beslutssituation.
- Visa en förmåga att samarbeta i ett grupparbete och tillsammans med andra studenter förfärdiga en rapport av god kvalitet avseende formalia, faktainnehåll och analys.

Kursinnehåll

Beslutsteori och miljöbeslutsfattande; systemteori, systemtänkande och systemanalys.

Miljösystemanalys, miljöbedömning och miljövärdering.

Miljösystemanalytiska verktyg (miljökonsekvensbeskrivning, strategisk miljöbedömning, livscykelanalys, materialflödesanalys kostnads-nyttoanalys, teknikbedömning, integrerad miljöbedömning, positionsanalys).

Kursen utnyttjar tänkta beslutsfall på olika samhällsnivå för koppling till dagens miljöverklighet.

Kurslitteratur

Selected scientific publications offered at the Bilda course home page.

Examination

- PRO1 - Projekt, 4,0 hp, betygsskala: P, F
- NÄR1 - Närvaro, 0,5 hp, betygsskala: P, F
- TEN1 - Tentamen, 3,0 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.

Övriga krav för slutbetyg

Aktivt deltagande vid föreläsningar (75%; NÄR1 0,5hp), godkänd skriftlig (hem) tentamen (TEN1; 3,0 hp), godkänt projektarbete (PRO2; 4,0 hp)

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.