AE1502 Miljösystemanalys för energi och miljö 7,5 hp

Environmental Systems Analysis for Energy and Environment

Fastställande

Kursplanen gäller från och med vårtermin 2027 enligt grundutbildningsansvarigs beslut.
Beslutsdatum: 2026-10-06

Betygsskala

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

Utbildningsnivå

Grundnivå

Huvudområden

Teknik

Särskild behörighet

Grundläggande kunskaper inom naturresurser, miljö och hållbar utveckling som motsvarar innehållet i kurserna:

AL1351 Energi, Miljö och hållbar utveckling (4.5hp)

MJ1508 Ekologi och Miljöeffekter (7.5 hp)

Lärandemål

Efter genomförd kurs skall studenten kunna:

- översiktligt beskriva grundläggande teoribildning inom miljösystemanalys och systemanalys

- beskriva, analysera och ha förståelse för ett urval av miljösystemanalytiska verktyg och dess tillämpningar i olika beslutssituationer i samhället

- känna till och ha förståelse för ett antal åtgärder som kan vidtas för att förhindra eller minimera miljöpåverkan och därigenom medverka till en hållbar samhällsutveckling.

Kursinnehåll

Kursen fokuserar på miljösystemanalytiska verktyg och innefattar grundläggande teoribildning och begrepp inom miljösystemanalys och systemanalys. I kursen presenteras ett urval av olika miljösystemanalytiska metoder och verktyg som kan appliceras på olika beslutssituationer inom exempelvis policy, planering, projekt, management och tekniker ur ett hållbarhetsperspektiv, med ett systemanalytiskt angreppssätt. Några av de verktyg som kommer att behandlas är miljökonsekvensbeskrivning, strategisk och integrerad miljöbedömning, multikriterieanalys, livscykelanalys och materialflödesanalys, miljöledning och samhällsekonomiska verktyg som kostnads-nyttoanalys och positionsanalys. Verktygens koppling till olika systemgränser, beslutssituationer och aktörer behandlas, liksom användningsområde och begränsningar.

Kursen ges i form av föreläsningar, seminarier och övningar. Dessutom ingår ett eget projektarbete som presenteras muntligt och skriftligt. Föreläsningarna behandlar grundläggande teori, begrepp och trender, diskussion om systemperspektiv samt genomgång av och diskussion kring olika miljösystemanalytiska verktyg. Övningarna är kopplade till energiområdet och/eller till bygg- och anläggningsprojekt där ett eller flera verktyg prövas. I det egna projektarbetet finns möjlighet att fördjupa sig i ett eller flera miljösystemanalytiska verktyg.

Examination

- ÖVNB - Övning, 1,5 hp, betygsskala: P, F
- ÖVNC - Övning, 1,0 hp, betygsskala: P, F
- PROB - Projekt, 2,0 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
- TENA - Skriftlig tentamen, 3,0 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.

Övergångsbestämmelser

Studenter som är antagna till tidigare kursversion kan examineras upp till 2 år enligt äldre moduler.

Därefter sker examinering via de nya modulerna samt kompletteringsuppgift.

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.