



FAKULTETEN FÖR HÄLSA, NATUR- OCH TEKNIKVETENSKAP
MILJÖ- OCH ENERGISYSTEM

Miljösystemanalys

Environmental systems analysis

Kurskod: EMAD37

Högskolepoäng: 7.5

Utbildningsnivå: Avancerad nivå

Successiv fördjupning: Avancerad nivå, har endast kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav (A1N)

Huvudområde: MEI (Miljö- och energisystem)

Fastställd av

Utbildningsutskottet vid fakulteten för hälsa, natur- och teknikvetenskap,
2026-08-19

Giltig från och med

Vårtermin 2027

Behörighetskrav

120 hp inom civilingenjörsprogrammet energi- och miljöteknik, civilingenjörsprogrammet kemiteknik eller civilingenjörsprogrammet industriell ekonomi. Hållbar utveckling 7,5 hp och Värme- och strömningslära 7,5 hp. Motsvarandebedömning kan göras.

Engelska 6 alternativt Engelska, nivå 2 eller motsvarande.

Lärandemål

Efter avslutad kurs ska studenten kunna:

1. förklara grundläggande logik, termer och begrepp i kvantitativ och kvalitativ miljösystemanalys,
2. förklara begrepp och arbetssätt i de verktyg som ingår i kursen,
3. kritiskt granska rapporter baserade på ett eller flera av de verktyg som ingår i kursen,
4. tillämpa ett miljösystemanalytiskt angreppssätt och med hjälp av ett eller flera verktyg hantera ett specifikt tekniskt beslutsproblem ur miljöperspektiv,
5. utföra en begränsad materialflödesanalys i Excel och en mer omfattande analys i en dedikerad mjukvara samt
6. utföra en begränsad livscykelanalys i Excel och en mer omfattande analys i en dedikerad mjukvara.

Innehåll

Miljösystemanalys omfattar problemformulering samt insamling, analys och förklaring av information rörande miljöproblem orsakade direkt eller indirekt av tekniska system. Detta görs med hjälp av olika miljösystemanalytiska verktyg, och i syfte att stötta beslutsfattande i både privat och offentlig verksamhet. Det kan gälla rent tekniska beslut, som t ex val av material för en viss tillämpning, eller utformning av styrmedel för att påverka en viss aktör i en viss riktning. Kursens syfte är att introducera den teoretiska ramen för dessa verktyg och metoder, och att bygga upp den kunskap som krävs för att välja rätt verktyg för ett givet problem. Då resultaten av miljösystemanalytiska undersökningar påverkas av de val som görs vid avgränsning av studien ingår även kritisk granskning med avseende på de val som gjorts i en studie, i vilket syfte den gjorts och vilka aktörer som berörs.

Kursen innehåller:

- Grundläggande miljösystemanalytiska termer och begrepp
- Materialflödesanalys
- Livscykelanalys
- Miljökonsekvensbeskrivning inklusive naturvärdesinventering
- Miljöriskanalys

Kursen ger praktisk träning och färdighet i relevanta tekniker och mjukvaror utvecklade för ovanstående analysverktyg.

Kurslitteratur och övriga läromedel

Se separat dokument.

Examination

Kursen examineras genom:

- Aktivt deltagande i seminarium
- Individuell skriftlig salstentamen
- Aktivt deltagande i och redovisning av kursens övningar och projekt

Om studenten har ett beslut från Karlstads universitet om riktat pedagogiskt stöd på grund av dokumenterad funktionsnedsättning har examinator rätt att ge studenten en anpassad examination eller att låta studenten genomföra examinationen på ett alternativt sätt.

Betyg

Kursen bedöms enligt betygsskalan Mycket väl godkänd (5), Väl godkänd (4), Godkänd (3) eller Underkänd (U).

Kvalitetsuppföljning

Under och efter kursen sker en uppföljning av måluppfyllelse och förutsättningar för lärande i kursen. Dess främsta syfte är att bidra till förbättringar. Studenternas erfarenheter och synpunkter är ett av underlagen för granskningen, och inhämtas i enlighet med gällande regelverk. Studenterna informeras om resultaten och eventuella beslut om åtgärder.

Kursbevis

Kursbevis utfärdas på begäran.

Övrigt

Gällande regler för utbildning på grundnivå och avancerad nivå vid Karlstads universitet reglerar studenters och anställdas skyldigheter och rättigheter.