



AL2134 Miljömodellering 7,5 hp

Environmental Modelling

När kurs inte längre ges har student möjlighet att examineras under ytterligare två läsår.

Fastställande

Kursplanen gäller från och med VT 2023 enligt skolchefsbeslut: A-2022-2467, 3.2.2. Beslutsdatum: 2022-10-12

Betygsskala

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

Utbildningsnivå

Avancerad nivå

Huvudområden

Miljöteknik

Särskild behörighet

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

Övriga: Antagen till program på KTH och minst avklarat 180 hp. Gymnasiekurs Eng B/6

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Syftet med kursen är att ge grundläggande kunskaper om och en överblick över metoder för miljömodellering och dess mål. Kursen syftar också till att ge grundläggande kunskaper och erfarenheter av modellbyggnad och utvärdering.

Efter avslutad kurs ska studenten kunna:

- Beskriva huvudsyften för, viktiga delar av, och centrala begrepp för miljömodellering.
- Beskriva och skilja mellan deterministiska och stokastiska modeller, statiska och dynamiska modeller, framåt- och bakåtmodellering, empiriska och mekanistiska modeller, gällande begrepp och användningsområden.
- Formulera, implementera, testa och analysera konceptuella och kvantitativa dynamiska modeller för system som är relevanta för miljön / industriell ekologi / miljömanagement.
- På grundläggande nivå använda ett eller flera numeriska modellringsverktyg.
- Förstå skriftliga beskrivningar av miljömodellering och kunna tillämpa miljömodellering för att (hjälpa till att) lösa en utvald, samtida hållbarhets/miljöutmaning och kommunicera resultaten.

Kursinnehåll

- Grundläggande principer och begrepp för (miljö)modellering
- Konceptuella och kvantitativa modeller; modelleringsverktyg
- Olika typer av modeller
- Modelleringsprocesser och - förfarande (god praxis)
- Kommunikation av modelleringsresultat

Examination

- UPP1 - Uppgift 1, 1,5 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
- UPP2 - Uppgift 2, 2,0 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
- UPP3 - Uppgift 3, 2,0 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
- UPP4 - Uppgift 4, 2,0 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.

Övriga krav för slutbetyg

UPP1 Uppgift 1 1.5 hp

UPP2 Uppgift 2 2.0 hp

UPP3 Uppgift 3 2.0 hp

UPP4 Uppgift 4 2.0 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.