



LUNDS
UNIVERSITET

Naturvetenskapliga fakulteten

MVES03, Miljövetenskap: Ett cirkulärt och biobaserat samhälle, 15 högskolepoäng

Environmental Science: A Circular and Biobased Society, 15 credits
Avancerad nivå / Second Cycle

Fastställande

Kursplanen är fastställd av Naturvetenskapliga fakultetens utbildningsnämnd 2019-06-10 att gälla från och med 2019-06-10, vårterminen 2020.

Allmänna uppgifter

Kursen är valbar för en mastexamen i miljövetenskap, miljö- och hälsoskydd och tillämpad klimatstrategi.

Undervisningsspråk: Svenska

Huvudområde

Miljövetenskap

Fördjupning

A1F, Avancerad nivå, har kurs/er på avancerad nivå som förkunskapskrav

Kursens mål

Kursens övergripande mål är att studenterna skall tillägna sig kunskaper och färdigheter om relationen mellan hållbar markanvändning och ett cirkulärt och biobaserat samhälle, där åtgärder för minskade utsläpp av växthusgaser och hållbar resurs-, material- och markanvändning står i fokus. Kursen fördjupar studenternas förståelse för nationella och globala landbaserade resursflöden och de naturliga och samhällsliga processer som styr dessa. Kursen inkluderar studier av olika verktyg för analys av de potentiella miljömässiga, sociala och ekonomiska effekterna av en alternativ resurs- och markanvändning och styrningslogik, med speciellt fokus på cirkulär och biobaserad ekonomi samt dess länkar till en hållbar markanvändning.

Kunskap och förståelse

Efter avslutad kurs skall studenten kunna:

- förklara de centrala principerna för ett cirkulärt biobaserat samhälle med fokus på hållbar markanvändning.

- redogöra för möjligheter och begränsningar med ett cirkulärt biobaserat samhälle med syfte att uppnå en långsiktig hållbarhet, där åtgärder för minskade utsläpp av växthusgaser och hållbar resurs- och markanvändning står i centrum
- förklara principerna för olika verktyg för att utvärdera miljömässiga, sociala och ekonomiska effekter av cirkulära biobaserade lösningar.
- redogöra för effekter av en förändrad markanvändning mellan olika skalnivåer (lokal, regional, nationell och global).

Färdighet och förmåga

Efter avslutad kurs skall studenten kunna:

- planera och genomföra uppgifter inom givna tidsramar och med användning av relevanta metoder, språk och referenshantering.
- skriftligt och muntligt förklara och analysera olika möjligheter och begränsningar vad gäller utvecklandet av en cirkulär bioekonomi med fokus på hållbar markanvändning.
- jämföra olika samhälleliga aktörers möjlighet att styra mot ett cirkulärt biobaserat samhälle med fokus på strategisk mark- och resursanvändning.
- diskutera för- och nackdelar med olika verktyg som kan användas för att analysera effekten av olika cirkulära biobaserade lösningar.
- välja och tillämpa en korrekt metodik för att själv analysera effekterna av en ny biobaserad lösning.
- självständigt inhämta den kunskap som krävs för att genomföra projektarbeten.

Värderingsförmåga och förhållningssätt

Efter avslutad kurs skall studenten kunna:

- identifiera kontroversiella frågor och olika aktörers roller inom området cirkulär bioekonomi där åtgärder för minskade utsläpp av växthusgaser och förbättrad resurs- och markanvändning står i centrum.
- kritiskt värdera information om biobaserad ekonomi som ligger till grund för beslut på olika politiska nivåer.
- kritiskt reflektera kring etiska aspekter av mark- och resursanvändning i ett cirkulärt biobaserat samhälle både på en lokal, regional, nationell och global nivå.
- värdera styrkor och svagheter med olika sätt ett samhälle kan bygga ett system för ett biobaserat samhälle och vad det kan få för effekter på olika geografiska skalor.

Kursens innehåll

Kursen består av fyra delar. Tre av delarna är huvudsakligen teoretiska och del fyra består av fallstudier där studenterna tillämpar sina teoretiska kunskaper på praktiska fall. Fallen kommer variera, men syftar till att täcka olika perspektiv på ett cirkulärt samhälle och vara nära kopplade till pågående forskning hos inblandade institutioner och praktik inom industri och olika samhällsaktörer.

Del 1 ger en generell introduktion till utmaningar och risker med en singular, traditionell ekonomi samt vad ett cirkulärt biobaserat samhälle kan innebära utifrån ett systemperspektiv. Denna del tar ett helhetsgrepp vad gäller effekter på naturliga och samhälleliga system.

Del 2 handlar om politik och styrning, inklusive regler och lagstiftning, av en cirkulärt biobaserat samhälle (t. ex. offentlig upphandling, strategisk landskapsplanering, rättviseaspekter).

Del 3 behandlar olika metoder för att utvärdera effekten av cirkulära lösningar: livscykelanalys, systemanalys och att använda scenarier och modeller som

utvärderingsverktyg.

Del 4 har som syfte att studenterna ska arbeta med fall i grupp eller individuellt och följa specifika materialflöden, resurser eller problem. Dessa praktiska moduler kopplar tillbaka till de föregående tre modulerna och tanken är att studenterna skall tillämpa kunskaperna de inhämtat där. Viktigt är att även om de praktiska modulerna fokuserar på ett material eller en resurs flöde kommer minst en av modulerna att fokusera på sambandet mellan detta material och andra material som t. ex. plast och vattenförbrukning, bioplast och alternativ användning av biomassa (mat, energi eller alternativt material).

Kursens genomförande

Undervisningen utgörs av föreläsningar, fallbaserade seminarier, workshoppar, skriftliga uppgifter, studiebesök och projektarbeten. Deltagande i seminarier, skriftliga uppgifter, workshoppar, studiebesök samt tillhörande moment är obligatoriskt.

Kursens examination

Examination sker skriftligt i form av dugga, hemtentamen, två grupparbeten samt ett individuellt arbete. Grupparbeten och enskild uppgift innehåller även muntlig examination. För studerande som ej godkänts vid ordinarie tentamen erbjuds ytterligare tentamenstillfälle i nära anslutning härtill.

Om så krävs för att en student med varaktig funktionsnedsättning ska ges ett likvärdigt examinationsalternativ jämfört med en student utan funktionsnedsättning, så kan examinator efter samråd med universitetets avdelning för pedagogiskt stöd fatta beslut om alternativ examinationsform för berörd student.

Prov/moment för denna kurs finns i en bilaga i slutet av dokumentet.

Betyg

Betygsskalan omfattar betygsgraderna Underkänd, Godkänd, Väl godkänd. Betyg på skriftlig hemtentamen och enskild uppgift är Underkänd, Godkänd och Väl godkänd. Betyg på dugga och gruppuppgifter är Underkänd och Godkänd. För att bli godkänd på hela kursen krävs godkänd dugga, godkänt individuellt arbete, godkända gruppuppgifter, godkänd hemtentamen samt godkända obligatoriska moment. Slutbetyget avgörs genom en sammanvägning av resultaten på de moment som ingår i examinationen.

Förkunskapskrav

För tillträde till kursen krävs 90 hp naturvetenskapliga studier, inkluderande kunskaper motsvarande MVES01 Miljövetenskap: Miljöstyrning i näringslivet, 15 hp samt MVES02 Miljövetenskap: Styrning och styrmedel för en hållbar ekonomi, 15 hp eller 90 hp naturvetenskapliga studier, inkluderande kunskaper motsvarande BIOR39 Biologi: Biologisk miljöövervakning, 15 hp eller BIOC05 Biologi: Naturvård, 15 hp.

Prov/moment för kursen MVES03, Miljövetenskap: Ett cirkulärt och biobaserat samhälle

Gäller från V20

- 2001 Hemtentamen, 3,0 hp
Betygsskala: Underkänd, Godkänd, Väl godkänd
- 2002 Dugga, 2,0 hp
Betygsskala: Underkänd, Godkänd
- 2003 Tillämpning-gruppuppgift I, 3,0 hp
Betygsskala: Underkänd, Godkänd
- 2004 Tillämpning-gruppuppgift II, 3,5 hp
Betygsskala: Underkänd, Godkänd
- 2005 Tillämpning-individuell uppgift, 3,5 hp
Betygsskala: Underkänd, Godkänd, Väl godkänd