



## Kursplan

### **MX0027.1 Tillämpad miljöanalys, 10.0 hp**

#### **Applied Environmental Assessment**

Kursen ges som fristående kurs

Kursplan nedlagd 2008-06-13

Version 1 i Slukurs. Motsvarar version 1 i Ladok

#### **Kursplan fastställd**

2006-11-30

Versionen gäller mellan våren 2008 och våren 2008

Versionen är inte en modulversion

#### **Ämnen**

Miljövetenskap/Markvetenskap

#### **Utbildningens nivå**

Avancerad

#### **Moduler**

Benämning	Kod	Hp
Enda modul	0101	10.0

#### **Fördjupning**

#### **Betygsskala**

Godkänd / Icke godkänd

Kraven för kursens olika betygsgrader framgår av betygskriterier, som redovisas i bilaga till kursplanen. Aktuell information om betygskriterier ska finnas tillgänglig senast vid kursstart.

## Språk

Engelska

## Förkunskapskrav

Kunskaper motsvarande 180 hp (120 p), varav 90 hp (60 p) inom något av huvudområdena biologi, kemi, lantbruksvetenskap, markvetenskap, geovetenskap, miljövetenskap, teknik/teknologi. Dessa kunskaper ska inkludera minst 20 hp (13 1/3 p) biologi och minst 20 hp (13 1/3 p) kemi.

Som alternativ till ovan, kunskaper motsvarande minst 120 hp (80 p), varav minst 20 hp (13 1/3 p) biologi och minst 20 hp (13 1/3 p) kemi och minst 20 hp (13 1/3 p) markvetenskap.

## Mål

Denna kurs riktar sig till studenter som vill få kunskap om hur man praktiskt arbetar med miljöövervakning och hur man analyserar data från olika typer av miljöstudier och övervakningsprogram. Genom studier i fält- och labbmetodik samt tillämpad statistik, såväl som nationella och internationella föreskrifter och riktlinjer kommer kursdeltagare efter genomgången kurs vara förtrogna med praktiskt och teoretiskt arbete med miljöanalys.

Efter genomgången kurs skall studenten kunna:

- planera enklare försök och miljöövervakningsprogram,
- tillämpa teoretisk och praktisk kunskap om provtagning i både terrestra och akvatiska miljöer,
- analysera och utvärdera data från olika försök och miljöövervakningsprogram och utifrån resultaten beskriva och värdera miljöns tillstånd ur både kemisk och biologisk synvinkel,
- redogöra för och tillämpa nationella och internationella miljöövervakningssystem,
- tillämpa forsknings- och övervakningsresultat vid utvärdering av effekter av bl.a. försurning och eutrofiering,
- redogöra för heterogenitet i mark, och vara förtrogen med att tillämpa bl.a. geostatistik för att utvärdera data från markprovtagning.

## Innehåll

Vid föreläsningar behandlas

- statistiska verktyg för analys av miljöövervakningsdata,

- provtagningsmetodik i terrestra och akvatiska miljöer,
- heterogenitet i mark; skillnader mellan olika marktyper och bakomliggande orsaker,
- historia, problematik och lösningar kring försurning,
- nationella och internationella system och riktlinjer för miljöövervakning,
- nationella och internationella program för miljöövervakning i mark och vatten och på land.

Under räkneövningar behandlas

- statistiska metoder för dimensionering av försök och övervakningsprogram,
- geostatistik och GIS.

Under en exkursion övas provtagning i vatten och på land.

Under ett projektarbete kommer data från exkursionen att behandlas och utvärderas.

## **Genomförande**

Kursen bygger på föreläsningar, räkneövningar, diskussionsseminarier och en exkursion. Ingående moment:

Föreläsningar ca 60 tim

Exkursion ca 10 tim (obligatoriskt)

Lärlarledda räkneövningar ca 20 tim (obligatoriskt)

Handledning och redovisning av projektarbete ca 10 tim (obligatoriskt)

Examination och utvärdering ca 10 tim

Projektarbete i grupp ca 40 tim

Övningsuppgifter ca 40 tim

Litteraturstudier ca 80 tim

Summa ca 270 tim

## **Examination**

### **Fordringar för godkänd kurs**

Skriftlig tentamen, redovisning av projektarbete och övningsuppgifter.

Godkänd tentamen, godkänt projektarbete, godkända övningsuppgifter samt godkänt deltagande i obligatoriska moment.

- Om studenten inte blivit godkänd på ett prov har examinatorn rätt att ge en kompletteringsuppgift – om det finns skäl för det och om det är möjligt.
- Om studenten har ett beslut från SLU om särskilt pedagogiskt stöd på grund av funktionsnedsättning, har examinatorn rätt att ge ett anpassat prov eller låta studenten genomföra provet på ett alternativt sätt.

- Om denna kursplan ändras, eller om kursen läggs ner, ska SLU besluta om övergångsregler för examination av studenter som antagits enligt denna kursplan och ännu inte blivit godkända.
- För examination av självständigt arbete (examensarbete) gäller dessutom att examinatorn kan tillåta studenten att göra kompletteringar efter inlämningsdatum. Mer information finns i utbildningens regelsamling

### **Övriga upplysningar**

- Rätten att delta i undervisning och/eller handledning gäller endast det kurstillfälle som studenten blivit antagen till och registrerad på.
- Om det finns särskilda skäl, har studenten rätt att delta i moment som kräver obligatorisk närvaro vid ett senare kurstillfälle. Mer information finns i utbildningens regelsamling.

### **Ansvarig institution/motsvarande**

Institutionen för vatten och miljö

#### **Medansvariga:**

Institutionen för mark och miljö

### **Kompletterande uppgifter**

*Fastställd av:* Programutskottet för naturresursprogrammet- biologi och mark och agronomprogrammets mark/växtinriktning

*Ersätter:* BI4049, MV0055