

Kursplan

BI1225.1 Markbiologi, 5.0 hp

Soil Biology

Kursen ges i EnvEuro - European Master in Environmental Science, Uthållig mark- och vattenanvändning - masterprogram och Agronomprogrammet - mark/växt (270 hp)

Version 1 i Slukurs. Motsvarar version 1, 2, 3 och 4 i Ladok

Kursplan fastställd

2013-11-27

Versionen gäller fr.o.m. våren 2014

Versionen är inte en modulversion

Ämnen

Biologi/Markvetenskap

Utbildningens nivå

Avancerad

Moduler

Benämning	Kod	Hp
Enda modul	0101	5.0

Fördjupning

Kurser på avancerad nivå med endast kurser på grundnivå som förkunskapskrav, totalt minst 120 hp varav minst 90 hp inom något av relevanta huvudområden/ämnen. (A1N)

Betygsskala

5 / 4 / 3 / U

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 150 hp, varav 60 hp inom något av huvudområdena biologi, kemi, lantbruksvetenskap, markvetenskap, geovetenskap, miljövetenskap, teknik/teknologi. Minst 20 hp biologi och minst 20 hp kemi skall ingå alternativt minst 15 hp biologi, minst 15 hp kemi och minst 15 hp markvetenskap eller geovetenskap. Kunskaper motsvarande Engelska B.

Som alternativ till ovan, kunskaper motsvarande 120 hp, varav minst 20 hp biologi och minst 20 hp kemi och minst 20 hp markvetenskap. Kunskaper motsvarande Engelska B.

Mål

Kursens syfte är att ge studenten en fördjupad förståelse av markens organismer och hur dessa samverkar med markens abiotiska och biotiska miljö i agrara och skogliga ekosystem.

Efter genomgången kurs skall studenten kunna diskutera markorganismernas roll i nedbrytningsprocesser, växters näringsförsörjning, markens näringsläckage och de biogeokemiska kretsloppen samt analysera miljöförändringars påverkan på det markbiologiska systemet.

Detta innebär att studenten skall kunna:

- redogöra för svampar, bakterier och markdjurs grundläggande biologi och trofiska strategier
- redogöra för kolets och kvävetets kretslopp i mark/växtsystemet
- redogöra för markbiologiska skillnader mellan olika ekosystem
- analysera miljöförändringars påverkan på markorganismer och deras konsekvenser för kretsloppen

Innehåll

Kursen behandlar markens bakterier, svampar, protister och djur, deras försörjning av kol, energi och näringsämnen samt deras interaktioner med varandra, levande

växter, dött växtmaterial och mineraler. Utifrån organismernas behov analyseras kolets och kvävet kretslopp i marken samt tillförsel och förluster av kol och näringsämnen. Ämnesområden som avhandlas är: kvävefixering, biologisk vittring, nedbrytning, humusbildning, kväveminerisering, nitrifikation, denitrifikation, rizodeposition, mykorrhiza, trofiska interaktioner i näringsvävar samt transport av kol och kväve i svampars mycel. Kursen innefattar föreläsningar, seminarier, exkursion samt litteraturstudier i grupp med uppföljande muntliga presentationer och diskussion.

Genomförande

Schemalagda aktiviteter

Föreläsningar

ca 35 tim

Seminariearbete

ca 10 tim

Examination och utvärdering

ca 5 tim

Exkursion

ca 5 tim

Obligatorisk

Gruppövningar

ca 10 tim

Obligatorisk

Självstudier utanför schemalagd tid

Litteraturstudier

ca 70 tim

Totalt

ca 135 tim

Examinationsformer och fordringar för godkänd kurs

Skriftlig tentamen, muntlig redovisning av gruppövningar. Godkänd tentamen, godkända gruppövningar samt 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 mark och miljö

Kompletterande uppgifter

Fastställd av: Utbildningsutskottet för ekologi, mark och miljö

Biologiområde: Ekologi

Överlappar: MV0120, BI0708

Ersätter: BI0883