

Kursplan

BI1322.1 Markens biologi och biogeokemiska kretslopp, 15.0 hp

Soil biology and biogeochemical cycles

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

Version 1 i Slukurs. Motsvarar version 2 i Ladok

Kursplan fastställd

2017-11-15

Versionen gäller fr.o.m. hösten 2018

Versionen är inte en modulversion

Ämnen

Biologi/Markvetenskap

Utbildningens nivå

Avancerad

Moduler

Benämning	Kod	Hp
Föreläsningar, litteratur och seminarier	0102	7.50
Laboratorieövningar	0103	3.00
Projektarbete	0104	4.50

Fördjupning

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

Betygsskala

5 / 4 / 3 / U

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

Språk

Engelska

Förkunskapskrav

Kunskaper motsvarande:

- 150 hp på grundnivå, varav
 - 60 hp i ett naturvetenskapligt ämne såsom biologi, lantbruksvetenskap, markvetenskap, geovetenskap, miljövetenskap eller teknik/teknologi,
 - 15 hp kemi,
 - 15 hp markvetenskap, geovetenskap eller biologi
- samt
- Engelska 6.

Mål

Kursen syftar till att ge en djupare förståelse av markens biologi och biogeokemiska kretslopp, som grund för diskussioner kring markorganismernas roll i ekosystem och produktionssystem, samt deras delaktighet i globala miljöförändringar.

Efter avslutad kurs ska studenten kunna:

- beskriva viktiga markorganismgrupper, hur de interagerar med varandra och hur de förhåller sig till miljöfaktorer,
- beskriva biogeokemiska processer och hur organismer driver dessa över olika skalor,
- tillämpa kvalitativa och kvantitativa metoder för att analysera markorganismer, biogeokemi och viktiga kretslopp,
- analysera, utvärdera och kommunicera markbiologiska och biogeokemiska data,
- diskutera människans påverkan och återkopplingar mellan marken och de biogeokemiska kretsloppen, med särskilt fokus på markanvändning och globala miljöförändringar.

Innehåll

Följande ämnen kommer att behandlas i kurslitteratur, föreläsningar, uppgifter, litteraturdiskussioner, exkursioner, laborationer och projektarbeten:

- globala biogeokemiska kretslopp: kol, kväve, svavel och fosfor och bakomliggande processer,
- metoder för att studera biogeokemiska kretslopp: isotoper, organiskt material och ämnesflöden,
- markorganismer och deras roll i processer: metabolism, nedbrytning, näringsomsättning, vittring och markstruktur,
- ekologi: teori, strategier, samhällsdynamik, interaktioner och trofiska nivåer,
- kolets kretslopp: organiskt material – omsättning och stabilitet,
- kvävet kretslopp: omvandlingar och markbördighet,
- grundläggande markbiologiska och biogeokemiska laboratortekniker,
- människans påverkan: skogs- och jordbruk, uthållig intensifiering, ekologiskt jordbruk, ekotoxikologi, globala miljöförändringar, ekosystemtjänster och biologisk mångfald,
- den vetenskapliga processen: experimentdesign, dataanalys, kritisk granskning och presentation.

Examinationsformer och fordringar för godkänd kurs

Alla kursmoment utom föreläsningar är obligatoriska. För godkänd kurs krävs följande:

- godkänd skriftlig sluttentamen som behandlar det teoretiska kursinnehållet från föreläsningar och litteratur,
 - godkänt deltagande i laborationsövningar, litteraturdiskussioner och exkursioner,
 - godkänd muntlig och skriftlig redovisning av projektarbete.
- 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

Medansvariga:

Institutionen för skoglig mykologi och växtpatologi

Kompletterande uppgifter

Fastställd av: Programnämnden för utbildning inom naturresurser och jordbruk (PN - NJ)

Biologiområde: Ekologi

Ersätter: BI1225, MV0172