



LUNDS UNIVERSITET
Lunds Tekniska Högskola

Kursplan för

Markekologi Soil Ecology

EXTN20, 15 högskolepoäng, A (Avancerad nivå)

Gäller för: Läsåret 2012/13

Beslutad av: Utbildningsnämnd 2

Beslutsdatum: 2012-03-16

Allmänna uppgifter

Valfri för: W4

Undervisningsspråk: Kursen kan komma att ges på engelska

Syfte

Kursens övergripande mål är att studenterna ska få en fördjupad förståelse för marken, de grundläggande markkemiska och markmikrobiella processerna samt för de ekologiska interaktionerna i marken.

Mål

Kunskap och förståelse

För godkänd kurs skall studenten

- kunna beskriva och utvärdera hur olika naturliga och antropogena förändringar som påverkar olika marksystem
- förstå och dra slutsatser om hur abiotiska faktorer i marken påverkar markorganismer och växter
- utföra markkemiska eller markbiologiska undersökningar samt kunna bearbeta och tolka resultaten på ett vetenskapligt och kritiskt sätt
- kommunicera slutsatser och resultat till sin omgivning.

Färdighet och förmåga

För godkänd kurs skall studenten

Ha erhållit

- insikt i markens komplexa natur
- tilltro till sin förmåga att arbeta med markkemiska analyser och frågeställningar.

Kursinnehåll

- markfysikaliska och markkemiska processer, tillgänglighet och omsättning av mineralnäringssämnen, jordmånsbildande processer.
- markprovtagning, provtagningsmetodik, analyser av markorganismer, samt utförande och tolkning av markkemiska basanalyser.
- markorganismernas livsbetingelser och deras anpassning till naturliga och av människan påverkade miljöer.
- markorganismernas betydelse för kretsloppen av viktiga näringsämnen.
- nedbrytningsprocesser av naturliga och antropogena substanser.
- interaktioner i marken, t ex födovävar, mykorrhiza, kvävefixerande bakterier, rhizosfär, patogena mikroorganismer, biologisk kontroll.
- inverkan av försurning, kvävenedfall och markanvändning på mark och växter.
- eget projekt som kan vara antingen experimentellt (laborativt) eller i form av en litteraturstudie, med träning i skriftlig och muntlig kommunikation.
- träning i informationssökning och utvärdering av material inhämtat från internet.

Grupparbete (soil topic): 3 heldagar
grupparbete (evolution): 2 heldagar

Kursens examination

Betygsskala: TH

Prestationsbedömning: Examination sker skriftligt, i form av tentamen vid kursens slut och muntligt under kursens gång. För studerande som ej godkänts vid ordinarie tentamen erbjuds ytterligare tentamenstillfälle i nära anslutning härtill. För godkänt på hela kursen krävs godkänd tentamen och godkända laborationsrapporter, inlämningsuppgifter och projektrapport samt deltagande i alla obligatoriska moment. Slutbetyg avgörs genom en sammanvägning av resultaten på de moment som ingår i examinationen. Skriftlig hemtentamen: 3 heldagar/student.

Antagningsuppgifter

Förkunskapskrav:

- 90 hp inom programmet inkluderande VVR111 och EXTA01

Begränsat antal platser: Nej

Kursen överlappar följande kurser: BIO642, BIO645, TEK085

Kurslitteratur

- Enligt fastställd litteraturlista, vilken skall finnas tillgänglig senast fem veckor före kursstart, se Biologisk grundutbildnings webbsida, <http://www.biol.lu.se/biologi>.

Kontaktinfo och övrigt

Kursansvarig: Johannes Rousk, Johannes.Rousk@mbioekol.lu.se

Hemsida: <http://www.biol.lu.se>

Övrig information: Undervisningen utgörs av föreläsningar (42 timmar), laborationer (8 heldagar), fältövningar (15 timmar), seminarier (22,5 timmar) och projektarbete (6,5 dagar). Deltagande är obligatorisk.