

Kursplan

BI1178.1 Skogsekosystemet, 28.0 hp

The forest ecosystem

Version 1 i Slukurs. Motsvarar version 1 i Ladok

Kursplan fastställd

2010-12-01

Versionen gäller fr.o.m. hösten 2011

Versionen är inte en modulversion

Ämnen

Biologi/Markvetenskap

Utbildningens nivå

Grund

Moduler

Benämning	Kod	Hp
Trädets biologi och egenskaper	0102	11.00
Marklära och klimatologi	0103	8.00
Ekologi	0104	6.00
Skog och skogsbruk	0105	3.00

Fördjupning

Kurser på grundnivå med endast gymnasiala förkunskapskrav. (G1N)

Betygsskala

5 / 4 / 3 / U

Kraven för kursens olika betygsgrader framgår av betygsriterier, som redovisas i

bilaga till kursplanen. Aktuell information om betygskriterier ska finnas tillgänglig senast vid kursstart.

Språk

Svenska

Förkunskapskrav

Antagen till jägmästarprogrammet

Mål

Efter genomgången kurs skall studenten kunna:

1. Grundläggande skoglig terminologi och skogliga enheter samt kunna redogöra översiktligt för skogstillstånd, skogstillgångar och skogsbrukssätt i boreal skog
2. Redogöra för de olika värden som skogen levererar och ge exempel på hur de kan beskrivas och förvaltas
3. Redogöra för klimatförhållandena över jorden och för Sverige samt känna till grundläggande meteorologiska begrepp, processer och klimatologiska arbetsmetoder
4. Redogöra för markens huvudbeståndsdelar, inklusive viktiga organismgrupper, samt kunna identifiera vanliga jordmåner, jordarter, mineral och bergarter
5. Redogöra för markens roll i ekosystemets omsättning av vatten och mineralnäring, inklusive viktiga fysikaliska, kemiska och biologiska processer kopplade till detta
6. Beskriva trädets livsprocesser, tillväxt och produktion med utgångspunkt från inre, fysiologiska, och yttre, fysikalisk-kemiska, faktorer
7. Redogöra för vedens struktur, funktion och egenskaper
8. Redogöra för den genetiska variationens bakgrund samt dess nyttjande till förädling
9. Förklara grundläggande ekologiska begrepp och kunna tolka vetenskapliga presentationer där dessa ingår
10. Beskriva hur konkurrens, migration och predation styr populationers fördelning och täthet
11. Redogöra för diversitet, störningar och succession i växt- och djursamhällen
12. Känna igen vanliga trädarter och träslag samt kunna redogöra översiktligt för trädarternas ekologi och träslagens virkesegenskaper

Innehåll

Innehåll

Kursinnehållet fördelas på fyra delkurser som tillsammans skall ge grundläggande förståelse för skogsekosystemets struktur och funktion mot bakgrund av ett tillämpat skogligt perspektiv.

Delkurser

Skog och skogsbruk 3 hp,

Trädets biologi och egenskaper 11 hp,

Marklära och klimatologi 8 hp,

Ekologi 6 hp,

Moment som ingår i delkurserna listas nedan under respektive rubrik

Skog och skogsbruk

- Förutsättningar för svenskt skogsbruk; orientering om ägarförhållanden, skogstillstånd och skogens olika värden med utblickar mot internationella förhållanden och skogsbrukshistoria
- Den brukade skogens egenskaper; beståndsstruktur, virkesförråd och variationen mellan olika bördiga växtplatser
- Skogsbrukssätt samt de vanligast förekommande skötselåtgärdernas syfte och utförande

Trädets biologi och egenskaper

- Grundläggande om trädets livsprocesser: produktion och nyttjande av kolhydrater; upptag och nyttjande av vatten och mineralnäring; formbildning och utveckling; försvar mot skadegörare
- Livsprocessernas lokalisering i celler, vävnader och organ
- Tillväxt och produktion i relation till inre, fysiologiska, och yttre, fysikalisk-kemiska, faktorer inklusive skillnader mellan arter
- Vedens bildning, struktur, funktion och egenskaper
- Klassisk och molekylär genetik inklusive tillämpningar vid skogsträdsförädling.

Marklära och klimatologi

- Energi- och materialflöden i mark/växt-systemet, beskrivna utifrån en systemekologisk utgångspunkt
- Biogeokemiska kretslopp - såväl globala som ekosystemets interna kretslopp
- Berggrunds- och kvartärgeologi
- Klimatologi, den allmänna cirkulationen, jordens och Sveriges klimat samt klimatklassificering
- Markfysik och hydrologi; framför allt vattnets bindning och transport

- Markkemi, centrala markkemiska processer, samt förekomst och tillgänglighet av mineralnäringssämnen
- Markbiologi, centrala markbiologiska processer, samt markens organiska material

Ekologi

- Ekologins grunder: grundläggande teori om biom, evolutionära processer och den ekologiska nischen
- Populationsekologi: demografiska processer och faktorer som begränsar populationstäthet; även biologiska klockor och populationers säsongsmönster
- Samhällsekologi: hur samhällsstrukturen hos olika organismgrupper påverkas av abiotiska faktorer och samspel mellan biotiska faktorer; särskilt intresse ägnas åt ekologiska störningar och deras roll för den biologiska mångfaldens variation i tid och rum
- Artkännedom och ekologi för svenska trädarter samt ett urval införda trädarter; även samband mellan klimat och skogars dynamik och diversitet, både idag och efter istiden
- Virkeskännedom: de svenska träslagens utseende, egenskaper och nyttjande

Genomförande

Schemalagda aktiviteter

Föreläsningar

ca 160 tim

Övningar

ca 30 tim

Obligatorisk

Studiebesök

ca 10 tim

Obligatorisk

Seminariearbete

ca 35 tim

Obligatorisk

Examination och utvärdering

ca 20 tim

Exkursioner

ca 65 tim

Gruppaktiviteter utanför schemalagd tid

Fallstudier

ca 40 tim

Självstudier utanför schemalagd tid

Övningsuppgifter

ca 30 tim

Litteraturstudier

ca 360 tim

Totalt

ca 750 tim

Examinationsformer och fordringar för godkänd kurs

Teoretiska och praktiska prov. Skriftlig och muntlig redovisning av projekt. Opposition på annan students arbete. 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

De generella kompetenser som berörs i delkursernas moment är i första hand studieteknik, informationskompetens, grupparbete, kritiskt tänkande och problemlösning samt muntlig framställning.

- 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 skogens ekologi och skötsel

Medansvariga:

Institutionen för vilt, fisk och miljö

Institutionen för skoglig genetik och växtfysiologi

Kompletterande uppgifter

Fastställd av: Vice dekan S-fak

Biologiområde: Ekologi

Ersätter: SH0032 MV0169 BI0984