

Kursplan

BI0984.1 Trädets biologi och egenskaper, 14.0 hp

Biology and characteristics of the tree

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

Kursplan fastställd

2008-06-02

Versionen gäller mellan våren 2008 och hösten 2012

Versionen är inte en modulversion

Ämnen

Biologi/Skogsvetenskap

Utbildningens nivå

Grund

Moduler

| Benämning | Kod | Hp |
|------------------|------------|-----------|
| Enda modul | 0101 | 14.0 |

Fördjupning

Kurser på grundnivå med endast gymnasiala förkunskapskrav. (G1N)

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

Svenska

Förkunskapskrav

Antagen till Jägmästarprogrammet.

Mål

Efter genomgången kurs ska studenten kunna:

- beskriva trädets livsprocesser (vatten-/mineralämnes-/energiförsörjning, växande) med utgångspunkt från fysiologiska processer och anatomiska strukturer
- beskriva uppkomsten av genetisk variation hos träd med utgångspunkt från molekylära och evolutionära principer, samt översiktligt redogöra för viktiga trädtaxas utvecklingshistoria
- redogöra för vedens byggnad, fysikaliska egenskaper samt variation i vedtyper
- redogöra för skogens produktionsförmåga med utgångspunkt från mineralnäring- och klimatförhållanden
- känna igen de viktigaste skogliga skadegörarna bland svampar, skalbaggar och däggdjur samt deras skadebild
- redogöra översiktligt för de skogliga skadegörarnas grundläggande biologi samt trädets försvarsmekanismer
- känna igen samtliga svenska trädarter från exteriör (i vintervila) och virke, samt översiktligt redogöra för deras virkesegenskaper, ekologi och invandringshistorik
- känna igen de vanligaste införda trädsläkterna/-arterna, och översiktligt redogöra för deras naturliga förekomst och ekologi

Efter genomgången kurs skall studenten också kunna sammanställa kunskap från vetenskaplig litteratur och presentera den i muntlig form.

Innehåll

Innehållet fördelas på fem teman med inslag av tvärvetenskap mellan ämnesområden:

1. Grundläggande växtfysiologi och genetik. Momentet innefattar växtanatomi, fotosyntes, respiration, transport och allokering av kolhydrater, upptag, transport och avgivning av vatten, upptag, transport och assimilering av mineralnäring-ämnen, tillväxt- och utvecklingsfysiologi, vedens struktur och biologiska funktion, fysiologisk och genetisk kontroll av vedens bildning, klassisk och molekylär genetik samt skogsbioteknik.

2. Vedens och fibrernas byggnad och egenskaper. Olika vedtyper och defekter. Variation beroende på ståndort samt mellan och inom träd. Olika egenskapers betydelse för råvarans nyttjande.
3. Interaktioner mellan trädet, marken och klimatet, särskilt de av betydelse för skogens produktionsförmåga.
4. Skadegörare och trädets reaktioner på skadegörare. Skadegörarnas biologi, livscyklar och morfologi. Trädets mottaglighet och försvar.
5. Dendrologi och Träslagskänedom. Dendrologin innefattar artkänedom och autoekologi för de svenska trädarterna samt ett urval andra boreala och tempererade trädarter. Momentet ger också en översiktlig orientering om sambanden mellan klimatet och skogarnas dynamik och diversitet, både idag och tidigare under Holocen, samt svenska trädarters reproduktion. Träslagskänedom innefattar våra vanligaste svenska träslags utseende, egenskaper och användning.

Genomförande

Schemalagda aktiviteter

Föreläsningar ca 90 tim

Laborationer ca 25 tim

Fältövningar ca 20 tim

Skriftlig examination ca 13 tim

Övrig examination ca 7 tim

Självstudier

Projektarbete ca 35 tim

Litteraturstudier ca 190 tim

Summa ca 380 tim

Examinationsformer och fordringar för godkänd kurs

Godkända teoretiska och praktiska prov, godkänd muntlig redovisning av projektarbete 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

Kursen är en ämnesmässigt integrerad tematiskt upplagd grundkurs.

- 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 skoglig genetik och växtfysiologi

Medansvariga:

Institutionen för skogens ekologi och skötsel

Institutionen för vilt, fisk och miljö

Kompletterande uppgifter

Fastställd av: Programkommitté skog och mark

Biologiområde: Botanik (växtbiologi)

Ersätter: BI4276 BI0691