



Kursplan

BIo653.1 Biologi och bioteknik för skogliga produktionssystem, 15.0 hp

The Biology and Biotechnology in Forest Production Systems

Kursen ges som fristående kurs

Kursplan nedlagd 2007-10-23

Version 1 i Slukurs. Motsvarar version 1 i Ladok

Kursplan fastställd

2006-02-28

Versionen gäller mellan våren 2006 och hösten 2008

Versionen är inte en modulversion

Ämnen

Biologi

Utbildningens nivå

Grund

Moduler

Benämning	Kod	Hp
Enda modul	0101	15.0

Fördjupning

Betygsskala

Godkänd / Icke godkänd

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 Biologi 60p, inklusive kurserna Växternas cell- och molekylärbiologi 10p samt Tillväxt och utveckling hos växter 10p.

Mål

Studenten skall efter genomgången kurs ha fördjupade teoretiska och tekniska kunskaper för intensivodling av skogsråvara, förståelse för vedens biologi och dess betydelse för vedfibers nyttjande, samt kunskaper om biotekniska tillämpningar inom skogsodling.

Innehåll

Kursen behandlar tekniker som kan användas för att föröka ett förädlat växtmaterial (t ex somatisk embryogenes), samt hur detta material kan odlas för att till fullo utnyttja dess genetiska potential liksom förutsättningarna för intensivodling och plantageskogsbruk. Optimering av vatten, mineralnäring, fotosyntes samt olika typer av begränsande faktorer såsom abiotisk och biotisk stress behandlas. Kursen behandlar biologiska och biotekniska möjligheter att "skräddarsy" vedfibers egenskaper i olika odlingssystem. Detta avsnitt omfattar vedens bildning, vedfibers biosyntes, kemi, ultrastruktur samt betydelsen av fibers biologiska/kemiska egenskaper för mekaniska och industriella tillämpningar. Kursen tar upp biotekniska applikationer både vad gäller vedproduktion i skogsbruket och förädling av fiber efter skörd, samt hur dessa öppnar möjligheter för nya användningsområden för ved/fiberbaserade produkter, tex biobränslen och gröna kemikalier. Kursen ger även teoretisk och praktisk insikt i "state of the art technologies" för analys av ved och fiber och dess egenskaper. Kursen behandlar vedens bildning, vedfibers biosyntes, kemi, ultrastruktur samt sambandet mellan biologiska/kemiska egenskaper och mekaniska och industriella tillämpningar. Kursen tar upp biotekniska applikationer både vad gäller vedproduktion i skogsbruket och förädling av fiber efter skörd, samt hur dessa öppnar nya möjligheter för vedråvarans utnyttjande. Kursen ger även teoretisk och praktisk insikt i "state of the art technologies" för analys av ved och fiber och dess egenskaper.

Genomförande

Föreläsningar, lektioner, diskussioner och seminarier ca 75 tim.
Laborationer och övningar ca 150 tim.

Examination

Fordringar för godkänd kurs

Redovisningar av laborationer och seminarieuppgifter samt skriftlig tentamen.

Godkända redovisningar av laborationer och seminarieuppgifter, godkänd tentamen samt obligatoriskt deltagande i laborationer, övningar och seminarier.

- 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 ingår i det internationella kurspaketet i Växt och Skogsbioteknik.

Kursen ges av UPSC (Umeå Plant Science Centre) dvs institutionen för skoglig genetik och växtfysiologi vid SLU i samarbete med institutionen för fysiologisk botanik vid Umeå Universitet.

- 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

Kompletterande uppgifter

Fastställt av: Programkommitté skog och mark

Biologiområde: Övriga biologikurser