

## Kursplan

### TN0202.1 Förädlade biobränslen, 7.5 hp

#### Upgraded biofuels

Kursen ges som fristående kurs

Kursplan nedlagd 2010-12-07

Version 1 i Slukurs. Motsvarar version 1 i Ladok

#### Kursplan fastställd

2006-12-06

Versionen gäller mellan våren 2008 och våren 2008

Versionen är inte en modulversion

#### Ämnen

Teknologi

#### Utbildningens nivå

Grund

#### Moduler

Benämning	Kod	Hp
Enda modul	0101	7.5

#### 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**

Svenska

## **Förkunskapskrav**

Kunskaper motsvarande Grundläggande bioenergi, 7,5 hp (5 p)

## **Mål**

Kursens syfte är att ge en allmän och bred kunskap om förädling av biobränslen innefattande olika råvaror, processer och användningsområden.

Efter genomgången kurs skall studenten kunna:

- behärska grundläggande kemiska begrepp av betydelse inom bioenergi
- beskriva metoder för karakterisering och kvalitetsbedömning av råvaror och förädlade biobränslen
- redogöra för tillverkningsprocesser för olika typer av förädlade biobränslen
- precisera krav på biobränslen för olika användningsområden (uppvärmning, elproduktion och drivmedel)

## **Innehåll**

Förädling av biobränslen kräver en viss kunskap om kemi och kemiska reaktioner och kursen inleds därför med en genomgång av grundläggande kemiska begrepp med relevans inom bioenergi.

Kursen behandlar därefter vilka krav som ställs på råvaror till olika biobränsletyper och hur man mäter dessa egenskaper.

Olika processer för tillverkning av fasta, flytande och gasformiga biobränslen kommer att behandlas. Kursen behandlar också vilka krav som ställs på biobränslen i olika processer för uppvärmning, elproduktion och drivmedel.

## **Genomförande**

Undervisningen innefattar föreläsningar, självstudier, eget arbete, hemuppgifter och insändningsuppgifter. Ett studiebesök till en anläggning för förädling av bioenergi planeras också att ingå i kursen.

Föreläsningar ca 20 tim

Insändningsuppgifter ca 80 tim

Studiebesök ca 10 tim

Litteraturstudier ca 80 tim

Summa ca 190 tim

## **Examination**

### **Fordringar för godkänd kurs**

Kunskapsredovisningen sker genom skriftlig tentamen samt genom insändningsuppgifter.

För godkänd kurs krävs godkänd tentamen, godkända insändningsuppgifter samt deltagande i minst 75 % av sammankomsterna.

- 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 bedrivs som en distanskurs på kvartsfart. Kursen lämpar sig väl som vidareutbildning. Fyra sammankomster i Umeå under planeras kursens gång (främst på helger).

- 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 biomaterial och teknologi

## **Kompletterande uppgifter**

*Fastställd av:* Grundutbildningsnämnden, Fakulteten för naturresurser och lantbruksvetenskap