



## Kursplan

### **TN0209.1 Biodrivmedel ur jordbruksprodukter, 7.5 hp**

#### **Transportation fuels from agricultural products**

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 2007 och hösten 2011

Versionen är inte en modulversion

#### **Ämnen**

Teknologi

#### **Utbildningens nivå**

Avancerad

#### **Moduler**

<b>Benämning</b>	<b>Kod</b>	<b>Hp</b>
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 Teknologi 60hp (40p) på AB-nivå och kursen Energiteknisk kemi I, 7,5hp (5p) eller kemi 60hp (40p) på AB-nivå.

## Mål

Kursens mål är att ge fördjupade kunskaper om förutsättningar och produktion av etanol, biogas, metylestrar av fettsyror (FAME) ur jordbruksprodukter. Efter genomgången kurs skall studerande

- ha goda kunskaper om råvaror och processer vid produktion av biogas och flytande biobränslen ur jordbruksprodukter.
- ha goda kunskaper om hantering och användning av biogas och flytande biobränslen ur jordbruksprodukter.
- ha goda kunskaper om de miljöaspekter som förknippas med odling av energibärande för produktion av biogas och flytande biobränslen ur jordbruksprodukter.
- ha goda kunskaper om förutsättningar för storskalig produktion av förnybara drivmedel från jordbruksprodukter i ett internationellt perspektiv.
- ha goda kunskaper om potentialen för odlingsarealer för att kunna ersätta fossila drivmedel med agrobränslen
- ha kunskaper om de ekonomiska aspekter som är förknippade med produktion och användning av biogas och flytande bränslen för att kunna bedöma fördelar och nackdelar med fossila respektive förnyelsebara bränslen.

## Innehåll

Kursen inleds med en kort repetition av organisk kemi, där grundläggande kemiska begrepp rörande energibärande för både fossila bränslen och förnyelsebara bränslen behandlas. Vidare diskuteras potential för lämpliga jordbruksråvaror både nationellt och internationellt. Kursen kommer dessutom att behandla kemiska begrepp rörande biokemisk omvandling/jäsning, vegetabiliska oljor samt hydrolys-förestring. Vidare diskuteras ingående egenskaper hos de råvaror och olika processer som används vid produktion av biogas och flytande biobränslen liksom hantering och användningsområden av nämnda bränslen. Slutligen behandlas miljöaspekter för produktion respektive användning av biogas och flytande biobränslen.

## Genomförande

Föreläsningar 40 timmar  
Gruppövningar 30 timmar (obligatoriskt)  
Studiebesök 10 timmar (obligatoriskt)  
Laborationer 10 timmar (obligatoriskt)

## Examination

### Fordringar för godkänd kurs

Skriftlig tentamen samt redovisning av laborationer

Godkända prov och laborationer 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

Planeringstalet för kursen är 15 studenter. Kursen ingår i mastersprogrammet Biomassbaserade bränslen för transport (Biomass-based fuels for transport) 80 poäng (120 ECTS) i ett samarbete mellan SLU och Umeå universitet inom bioenergiområdet.

- 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