



## Kursplan

### **FY0003.1 Termodynamik, 4.5 hp**

#### **Thermodynamics**

Kursen ges som fristående kurs

Kursplan nedlagd 2006-11-16

Version 1 i Slukurs. Motsvarar version 1 i Ladok

#### **Kursplan fastställd**

2003-10-28

Versionen gäller mellan våren 2004 och hösten 2007

Versionen är inte en modulversion

#### **Ämnen**

Fysik/Teknologi

#### **Utbildningens nivå**

Grund

#### **Moduler**

<b>Benämning</b>	<b>Kod</b>	<b>Hp</b>
Enda modul	0101	4.5

#### **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 6 poäng flerdimensionell analys och 5 poäng mekanik.

## **Mål**

Kursen är central för behandling av olika energiprocesser. Efter genomgången kurs skall den studerande ha

- kunskap om grundläggande begrepp inom termodynamiken med tyngdpunkt på energiomvandlingar
- ha insikter i värmetransporter.

## **Innehåll**

Kursen behandlar följande storheter och begrepp: termodynamiska tillståndsvariabler och termodynamikens huvudsatser. Begreppen entropi och exergi. Ideala gasers egenskaper och kinetisk gasteori. Kretsprocesser. Fasövergångar, ångkraftprocesser och kylprocesser. Värmetransporter, värmeväxlare. Några tekniska tillämpningar av kretsprocesser.

Laborationer: Grupper om 4-5 teknologer genomför projektarbete där kursens innehåll tillämpas praktiskt.

## **Genomförande**

Föreläsning och räkneövning ca 40 tim

Projektlaboration och redovisning ca 20 tim

Examination/utvärdering ca 5 tim

## **Examination**

### **Fordringar för godkänd kurs**

Skriftligt tentamen. Skriftlig och muntlig presentation av projektarbetet.

Godkänd tentamen och godkänd projektlaboration inklusive redovisning.

- 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**

- 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 energi och teknik

### **Kompletterande uppgifter**

*Fastställd av:* Programnämnden för biosystemteknikprogrammet