



Kursplan för:

## **Datateknik GR (A), Operativsystem introduktionskurs, 7,5 hp**

Computer Engineering BA (A), Introduction to Operating Systems, 7.5 Credits

### **Allmänna data om kursen**

<b>Kurskod</b>	DT011G
<b>Ämne/huvudområde</b>	Datateknik
<b>Nivå</b>	Grundnivå
<b>Progression</b>	(A)
<b>Inriktning (namn)</b>	Operativsystem introduktionskurs
<b>Högskolepoäng</b>	7.5
<b>Fördjupning vs. Examen</b>	G1F , Kursen ligger på grundnivå och fordrar mindre än 60 hp kurs(er) på grundnivå som förkunskapskrav.
<b>Utbildningsområde</b>	Teknik 100%
<b>Ansvarig avdelning</b>	Avdelningen för informations- och kommunikationssystem
<b>Inrättad</b>	2007-03-15
<b>Fastställd</b>	2007-06-15
<b>Senast reviderad</b>	2013-11-26
<b>Giltig fr.o.m</b>	2013-11-04

### **Syfte**

Kursen syftar till att ge grundläggande kunskaper om uppbyggnad och funktion hos ett modernt operativsystem med parallellbearbetning som t.ex. Windows eller Unix/Linux. Generella problemställningar som ett sådant operativsystem måste hantera är centralt i kursen.

## Lärandemål

Efter genomgången kurs ska du kunna

- redogöra för den principiella funktionen hos ett operativsystems viktigaste logiska delar såsom minnes- och processhantering samt förklara deras inbördes relationer;
- redogöra för ett operativsystems gränssnitt mot hårdvara, mjukvara och mot användare;
- redogöra för de vanligaste problemen med resursfördelning och synkronisering samt känna till vanliga lösningar på dessa problem;
- identifiera och redogöra för betydelsen av några viktiga parametrar för prestanda i ett operativsystem.

## Innehåll

I kursen ingår följande moment:

- grundbegrepp och historik,
- uppbyggnad och struktur,
- processer och trådar,
- algoritmer för pseudoparallell exekvering,
- minneshantering med virtuellt minne,
- kommunikation med in- och utenheter,
- filsystem,
- avbrottshantering,
- interprocesskommunikation,
- synkroniseringsmekanismer.

## Behörighet

Datateknik GR (A), Datavetenskaplig introduktionskurs, 7,5 hp.

## Urvalsregler

Urval sker i enlighet med Högskoleförordningen och den lokala antagningsordningen.

## Undervisning

Tidigt i undervisningen ingår en obligatorisk aktivitet, Introduktionsuppgift.

Kursen kan genomföras som campuskurs eller som webbaserad distanskurs utan samlingar. Olika genomföranden ställer olika krav på lärare och student. Vid varje kurstillfälle framgår vilken undervisningsform som kommer att tillämpas.

Campuskurs:

Undervisningen består av cirka 16 % föreläsningar och 16 % handledda laborationer. Cirka 68 % av kurstiden är studietid utan lärare som du skall ägna åt inläsning av litteratur, föreberelser för laboration, eget laborerande, redovisning av uppgifter samt förberedelser för seminarier och tentamen. Vid förändrad resurstillgång kan fördelningen ändras.

Webbaserad distanskurs utan samlingar:

Allt kursmaterial presenteras via en webbaserad undervisningsplattform.Handledning ges via den aktuella undervisningsplattformen utifrån den enskilde studentens behov. Detta kan exempelvis ske via e-postkorrespondens eller diskussionsgrupper. För varje student avsätts handledningstid.

Kursen undervisas på svenska eller engelska, vilket framgår vid varje kurstillfälle.

## Examination

0.0 hp, I106: Introduktionsuppgift

Betyg: Underkänd eller Godkänd

3.0 hp, L106: Laborationer, instuderingsuppgifter.

Betyg: Underkänd eller Godkänd

4.5 hp, T106: Tentamen

Betyg: A, B, C, D, E, Fx och F. A-E är Godkänt, Fx och F är Underkänt.

Betygskriterier för ämnet finns på [www.miun.se/betygskriterier](http://www.miun.se/betygskriterier).

## Betygsskala

På kursen ges något av betygen A, B, C, D, E, Fx och F. A - E är Godkänt, Fx och F är underkänt.

## Litteratur

### Obligatorisk litteratur

**Författare/red:** Silberschatz, Galvin och Gagne

**Titel:** Operating System Concepts

**Upplaga:** 8th international student version eller senare upplaga

**Förlag:** John Wiley & Sons, Inc

## **Övrig information**

Studenter registrerade på denna version av kursplan har rätt att examineras 3 gånger inom loppet av 1 år enligt angivna examinationsformer. Därefter gäller examinationsform enligt senast gällande version.

Den som inte inom tre veckor genomfört Introduktionsuppgift, moment I106, kommer att förlora sin plats då lärosätet registrerar ett tidigt avbrott på kursen.