



Kursplan för:

## **Datateknik GR (A), Operativsystem introduktion, med tillämpningar i Linux, 7,5 hp**

Computer Engineering BA (A), Introduction to Operating Systems, with Applications in Linux, 7.5 Credits

### **Allmänna data om kursen**

<b>Kurskod</b>	DT158G
<b>Ämne/huvudområde</b>	Datateknik
<b>Nivå</b>	Grundnivå
<b>Progression</b>	(A)
<b>Inriktning (namn)</b>	Operativsystem introduktion, med tillämpningar i Linux
<b>Högskolepoäng</b>	7.5
<b>Fördjupning vs. Examen</b>	G1N , Kursen ligger på grundnivå och har endast gymnasiala förkunskapskrav.
<b>Utbildningsområde</b>	Teknik 100%
<b>Ansvarig avdelning</b>	Avdelningen för data- och systemvetenskap
<b>Inrättad</b>	2014-03-17
<b>Fastställd</b>	2014-05-06
<b>Senast reviderad</b>	2016-06-09
<b>Giltig fr.o.m</b>	2016-09-04

### **Syfte**

Kursen syftar till att ge grundläggande kunskaper om uppbyggnad och funktion hos ett modernt operativsystem med parallellbearbetning.

Målsättningen är att ge generella teoretiska kunskaper om hur operativsystem är uppbyggda samt praktiska erfarenheter av ett Linuxbaserat operativsystem.

## Lärandemål

Efter genomgången kurs ska du kunna

- redogöra för den principiella funktionen hos de viktigaste logiska delarna som t.ex. minnes- och processhantering i ett operativsystem och förklara deras inbördes relationer,
- redogöra för ett operativsystems gränssnitt mot hårdvara, mjukvara och mot användare,
- redogöra för de vanligaste problemen med resursfördelning och känna till vanliga lösningar på dessa problem,
- identifiera och förstå betydelsen av några viktiga parametrar för prestanda i ett operativsystem,
- använda något systemverktyg för övervakning och diagnostisering av ett operativsystem under drift,
- använda ett skal/terminal för att hantera ett Linux-baserat operativsystem.

## Innehåll

I kursen ingår följande moment:

- grundbegrepp och historik,
- uppbyggnad och struktur,
- processer och trådar,
- minneshantering med virtuellt minne,
- kommunikation med in-/utenheter,
- filsystem,
- avbrottshantering,
- synkroniseringsmekanismer,
- installera ett Linux-baserat operativsystem,
- terminalhantering,
- shellskript.

## Behörighet

Grundläggande behörighet

## Urvalsregler

Urval sker i enlighet med Högskoleförordningen och den lokala antagningsordningen.

## Undervisning

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.

## Examination

0.0 hp, I101: Skriftlig inlämningsuppgift.

Betyg: Godkänd eller Underkänd

7.5 hp, L101: Laborationer och inlämningsuppgifter

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

0.0 hp, Q101: Frivillig Webbaserad examination, för att eventuellt erhålla betyg A och B.

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

Efter godkänt resultat på I101 och L101 kan man max erhålla betyg C. För att eventuellt få högre betyg måste Q101 göras. Ett sammanvägt slutbetyg baseras på alla moment i kursen.

Sen inlämning av material kan påverka betygssättningen negativt.

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

### Referenslitteratur

**Författare/red:** Helmke, Matthew

**Titel:** Ubuntu Unleashed

**Upplaga:** 2014 eller senare

**Förlag:** Pearson Education International / SAMS

**Kommentar:** Upplaga 2014, ISBN: 9780672336935

**Författare/red:** Stallings, William

**Titel:** Operating Systems: Internals and Design Principles

**Upplaga:** 7 eller senare

**Förlag:** Pearson Education International / Prentice Hall

**Webbadress:** <http://williamstallings.com/>

**Kommentar:** Upplaga 8, ISBN: 9781292061351

## 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 av kursplan.

Den som inte senast kursvecka tre genomfört Skriftlig inlämningsuppgift, moment I101, kommer att förlora sin plats i och med att Lärosätet då registrerar ett "tidigt avbrott".

Denna kurs kan inte ingå i samma examen som kurs med kod DT011G.