

# Förhandsgranskning av kurs läsåret 2011/12

## Kursplaner

### Operativsystem

EDA050

#### Operating Systems

**Högskolepoäng:** 4,5 **Betygsskala:** TH Nivå (**institutionens förslag:** G2 (Grundnivå, fördjupad))

**Undervisningsspråk:** Kursen ges på svenska

**Kursansvarig/a:** Univ.lektor Jonas Skeppstedt

**E-post:** Jonas.Skeppstedt@cs.lth.se

**Förkunskapskrav:** EDA027 Algoritmer och datastrukturer eller EDAA01 Programmeringsteknik - fördjupningskurs.

**Prestationsbedömning:** Tentamen är skriftlig. För deltagande i tentamen fordras att laborationerna har fullgjorts. Slutbetyg på kursen bestäms av resultatet på tentamen.

**Förstagångstentamen i ordinarie tentamensperiod:** Ja. **Omtentamen i omtentamensperiod:** Ja.

**Hemsida:** <http://cs.lth.se/eda050>

**Övrig information:** Övningarna tjänar som förberedelse till laborationerna.

#### Syfte

Kursens syfte är att studenterna skall förstå hur operativsystem är konstruerade, vilket är en viktig del i totalförståelsen av datorsystem.

#### Kunskap och förståelse

För godkänd kurs skall studenten:

- förstå hur operativsystem är konstruerade för att effektivt kunna fördela datorsystemets resurser, samt
- förstå hur operativsystem presenterar en abstrakt maskin för applikationsprogram.

#### Färdighet och förmåga

För godkänd kurs skall studenten:

- kunna skriva så kallade shell-script för att bli mer produktiva i sitt dagliga datoranvändande,
- kunna implementera en enkel kommandotolk, vilket syftar till att förstå processhantering och interprocesskommunikation bättre, samt
- kunna bedöma vad som händer i operativsystemet under exekvering av ett applikationsprogram.

#### Värderingsförmåga och förhållningssätt

För godkänd kurs skall studenten:

- kunna bedöma vilken typ av operativsystem som kan vara lämpligt att använda vid olika ändamål.

#### Innehåll

Historik. Operativsystems uppbyggnad. Fördelning av CPU-tid. Minneshantering. Virtuellt minne. Sekundärminnen och filsystem. Distribuerade system. Säkerhet och skydd. Exempel på olika typer av operativsystem.

#### Litteratur

Uresh Vahalia: Unix Internals: The New Frontiers, 2nd Ed. 13 978 0130210 340.

#### Överlappande kurser:

Kurs	Högskolepoäng
EDA055	4.5

Engelsk kursplan

# EDA050 Operating Systems

**Credits:** 4,5 **Grading scale:** TH **Cycle:** G2

**Language of instruction:** The course will be given in Swedish

**Course coordinator/s:** Jonas Skeppstedt

**E-mail:** Jonas.Skeppstedt@cs.lth.se

**Prerequisites:** EDA027 Algorithms and Data Structures or EDAA01 Programming - Second Course.

**Assessment:** To qualify for the written examination, students must have completed the compulsory laboratory work. The final grade is based on the result of the written exam.

**Home page:** <http://cs.lth.se/eda050>

## Aim

The purpose of the course is that the students shall understand how operating systems are implemented, which is an important part of understanding computer systems.

## Knowledge and understanding

For a passing grade the student must:

- understand how operating systems are constructed in order to efficiently manage the resources of the system, and
- understand how the operating system provides an abstract machine for application programs.

## Skills and abilities

For a passing grade the student must:

- be able to write so called shell scripts in order to be more productive in their daily computer related work,
- be able to implement a simple command interpreter, in order to better understand process management and interprocess communication, and
- be able to understand what is happening in the operating system during the execution of an application program.

## Contents

History. The design of operating systems. CPU scheduling. Memory management. Virtual memory. Secondary memories and file systems. Distributed systems. Protection and security. Examples of different kinds of operating systems.

## Literature

Uresh Vahalia: Unix Internals: The New Frontiers, 2nd Ed. 13 978 0130210 340.

Kursen har enda poängsatta provet (LADOK kräver att alla kurser har prov):

Kod	Namn	Namn (eng)	Högskolepoäng	Betygsskala
0188	Operativsystem	Operating Systems	4,5	TH

## Läroplaner

Program	Specialisering	Ges som	Ingår i ÅK
C:Infocom	ALLM:Allmän inriktning C	Valfri	4
D:Datateknik	ALLM:Allmän inriktning D	Valfri	4
D:Datateknik	is :Inbyggda system	Valfri	4
E:Elektroteknik	ALLM:Allmän inriktning E	Valfri	4
E:Elektroteknik	pv :Programvara	Valfri	4
F:Teknisk fysik	ALLM:Allmän inriktning F	Valfri	4
Pi:Teknisk matematik	ALLM:Allmän inriktning Pi	Valfri	4

## Timplaner

C	HT 2011 lp 1					HT 2011 lp 2					VT 2012 lp 1					VT 2012 lp 2				
	F	O	L	H	S	F	O	L	H	S	F	O	L	H	S	F	O	L	H	S
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24	8	8	-	90
D	HT 2011 lp 1					HT 2011 lp 2					VT 2012 lp 1					VT 2012 lp 2				
	F	O	L	H	S	F	O	L	H	S	F	O	L	H	S	F	O	L	H	S
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24	8	8	-	90
E	HT 2011 lp 1					HT 2011 lp 2					VT 2012 lp 1					VT 2012 lp 2				
	F	O	L	H	S	F	O	L	H	S	F	O	L	H	S	F	O	L	H	S
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24	8	8	-	90
F	HT 2011 lp 1					HT 2011 lp 2					VT 2012 lp 1					VT 2012 lp 2				
	F	O	L	H	S	F	O	L	H	S	F	O	L	H	S	F	O	L	H	S
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24	8	8	-	90
Pi	HT 2011 lp 1					HT 2011 lp 2					VT 2012 lp 1					VT 2012 lp 2				
	F	O	L	H	S	F	O	L	H	S	F	O	L	H	S	F	O	L	H	S
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24	8	8	-	90

### Annat

Institutionens förslag (Inst f datavetenskap (LTH),7121):

- Kursen är **aktiv** dvs föreslås ges läsåret 2011/12.
- Inlämnad för beslut av utbildningsnämnd: **Nej**.
- Lämpar sig för utbytesstudenter: **Ja**.

Utbildningsnämnd som beslutar om kursplan: UN1

Nämndens beslut: Ställningstagande saknas.

Beslutad kursnivå: G2

Utbildningsnämndernas beslut:

Program	Status	Beslut
C	Aktiv	Obeslutad
D	Aktiv	Obeslutad
E	Aktiv	Obeslutad
F	Aktiv	Obeslutad
Pi	Aktiv	Obeslutad