



ID1200 Operativsystem 6,0 hp

Operating Systems

Kursplan för ID1200 gäller från och med HT18

Betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F

Utbildningsnivå: Grundnivå

Huvudområde: Teknik

Lärandemål

Studenter skall efter avslutad kurs

påvisa förståelse för abstraktioner och virtualisering av resurser såsom

- minne
- processor
- persistent lagring

kunna beskriva hur ett operativsystem är implementerat för att erbjuda

- exekvering av program
- ett virtuellt minne
- flera exekverande trådar
- schemaläggning av processer
- processkommunikation via strömmar, meddelanden och delat minne
- ett filsystem för persistent lagring

vid implementation av program kunna använda sig av

- ett operativsystems systemanrop
- delat minne vid flertrådad programmering
- kommunicerande processer.

Kursens huvudsakliga innehåll

Kursen ger kunskaper om principerna för och hur man kan implementera

- abstraktioner av hårdvara
- virtualisering av resurser och schemaläggning av uppgifter; främst vad avser exekvering, minne och persistent lagring.

Ett operativsystems uppbyggnad studeras för att öka kunskapen om dessa begrepp och även ge färdighet i att på ett effektivt sätt använda den abstraktionsnivå som ett operativsystem erbjuder.

Kursupplägg

Kursen består av 12-16 föreläsningar till vilka praktiska mindre uppgifter kopplas. De praktiska uppgifterna är avsedda att ge en ökad förståelse för de begrepp som presenteras såväl som ge den praktiska färdighet som krävs för att uppfylla kursens mål.

Undervisningspråk

Undervisningspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Behörighet

- DD1337 Programmering
- DD1338 Algoritmer och datastrukturer
- DD1396 Parallellprogrammering
- DD1361 Programmeringsparadigm
- IS1500 Dator teknik och komponenter
- SF1610 eller IX1500 Diskret matematik

Litteratur

Kursen kommer att vara baserad på:

Remzi H. Arpaci-Dusseau och Andrea C. Arpaci-Dusseau, "Operating Systems: Three Easy Pieces", Arpaci-Dusseau Books.

Referenslitteratur:

Andrew S. Tanenbaum, "Modern Operating Systems", Prentice-Hall.

Examination

- TENA - Tentamen, 6,0 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F