



# ID1200 Operativsystem 6,0 hp

## Operating Systems

När kurs inte längre ges har student möjlighet att examineras under ytterligare två läsår.

## Fastställande

Kursplan för ID1200 gäller från och med HT19

## Betygsskala

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

## Utbildningsnivå

Grundnivå

## Huvudområden

Teknik

## Särskild behörighet

Slutförda kurser motsvarande

- DD1337 Programmering
- DD1338 Algoritmer och datastrukturer
- DD1396 Parallellprogrammering
- DD1362 Programmeringsparadigm
- IS1500 Datorteknik och komponenter.

## Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

## Lärandemål

Efter godkänd kurs ska studenten kunna

- förklara hur flertrådade processer är strukturerade,
- förklara hur ett operativsystem kan hantera flera processer samtidigt.

För högre betyg skall studenten dessutom kunna

- förklara hur virtualisering av minne implementeras,
- förklara hur minneshantering implementeras,
- förklara egenskaper för olika schemalägningsalgoritmer,
- förklara egenskaper för olika typer av processkommunikation,
- förklara implementering av mer avancerade filsystem.

## Kursinnehåll

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.

## Kurslitteratur

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

Examinator beslutar, baserat på rekommendation från KTH:s handläggare av stöd till studenter med funktionsnedsättning, om eventuell anpassad examination för studenter med dokumenterad, varaktig funktionsnedsättning.

Examinator får medge annan examinationsform vid omexamination av enstaka studenter.

Examinator beslutar, i samråd med KTH:s samordnare för funktionsnedsättning (Funka), om eventuell anpassad examination för studenter med dokumenterad, varaktig funktionsnedsättning. Examinator får medge annan examinationsform vid omexamination av enstaka studenter.

## Etiskt förhållningssätt

- Vid grupparbete har alla i gruppen ansvar för gruppens arbete.
- Vid examination ska varje student ärligt redovisa hjälp som erhållits och källor som använts.
- Vid muntlig examination ska varje student kunna redogöra för hela uppgiften och hela lösningen.