



DD2486 Systemprogrammering och operativsystem 7,5 hp

Systems Programming and Operating Systems

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

Fastställande

Kursplan för DD2486 gäller från och med HT09

Betygsskala

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

Utbildningsnivå

Avancerad nivå

Huvudområden

Särskild behörighet

.

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Efter fullgjord kurs skall du för Unixmiljön kunna

- beskriva hur kompilator och länkare sätter ihop program
- skapa och använda en Makefile för att kompilera och länka program med flera källkodsfiler
- beskriva hur dator och operativsystem exekverar och växlar program
- skriva program som hanterar flera processer och/eller trådar som kommunicerar med signaler
- beskriva hur dator och operativsystem hanterar minnet
- beskriva hur förbindelse med yttre enheter och nätverk går till
- skriva program som hanterar sockets för nätverkskommunikation
- beskriva hur parallellprogram fungerar samt kunna implementera dem med processer, trådar eller som en tillståndsmaskin
- kombinera dina kunskaper för att skriva program som utnyttjar operativsystemets olika tjänster.

Kursinnehåll

Kompilator och länkare.

Målkod och exekverbar kod.

Processer, interrupt, växling av process, long jump i C.

Virtuellt minne och dynamisk minneshantering.

I/O.

Nätverk.

Parallellprogrammering med trådar, processer etc samt därmed förknippade problem som kapplöpningstillstånd och låsning.

Kurslitteratur

R. E. Bryant och D. O'Hallaran: Computer Systems a Programmer's Perspective, Prentice Hall.

Examination

- LAB1 - Laborationer, 3,0 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
- LAB2 - Laborationer, 3,0 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
- TEN1 - Tentamen, 1,5 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.

I denna kurs tillämpas skolans hederskodex, se: <http://www.kth.se/csc/student/hederskodex>.

Övriga krav för slutbetyg

Kursfordringar: Laborationer (LAB1; 3 hp) (LAB2; 3 hp), tentamen (TEN1; 1,5 hp).

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.