



DD1362 Programmeringsparadigm 6,0 hp

Programming Paradigms

Fastställande

Kursplan för DD1362 gäller från och med VT19

Betygsskala

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

Utbildningsnivå

Grundnivå

Huvudområden

Teknik

Särskild behörighet

DD1337 Programmering och DD1338 Algoritmer och datastrukturer, eller motsvarande kurser.

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Efter godkänd kurs ska studenten kunna:

- tillämpa och förklara allmänna begrepp inom programmering: kontrollflöde, rekursion, interpretering, paradigm,
- tillämpa och förklara grundläggande begrepp inom funktionell programmering: högre ordningens funktioner, currying, lat evaluering, mönsterpassning, typer och klasser,
- tillämpa och förklara grundläggande koncept inom formella språk och syntaxanalys: automater, reguljära uttryck, grammatiker, lexikal analys, och rekursiv medåkning,
- skriva egna klient-serverprogram samt använda protokoll och kunna förklara hur de tolkas och skrivs

i syfte att

- få ett bredare perspektiv på programmering,
- kunna bedöma vilket paradigm och vilket programspråk som är lämpligt för att lösa en viss uppgift,
- kunna använda adekvat programmeringsstil i valt programmeringsparadigm,
- aktivt kunna delta i diskussioner om programmeringsparadigm, programspråkshistorik, språkdefinition, egenskaper hos typs-system, principer vid språkdesign, språköversättning, programmeringsprinciper och programmeringsbegrepp

Kursinnehåll

Funktionell programmering: funktionsbegreppet, högre ordningens funktioner, currying, evalueringsstrategier, strömmar, mönsterpassning, överladdning, polymorfi, interpretering, typer och klasser.

Formella språk och syntaxanalys: automater, reguljära uttryck, grammatiker, lexikal analys, rekursiv medåkning, språkklasser

Internetprogrammering.

Språköversättning: interpretering, kompilering och länkning.

Examination

- TEN1 - Tentamen, 2,5 hp, betygsskala: P, F
- LAB1 - Laborationer, 3,5 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.

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

Vid särskilda skäl för studenter med funktionsnedsättning och vid omexamination av enskilda studenter har examinatorn rätt att medge annan examinationsform.

Plussning är inte tillåtet.

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.