



# DD1361 Programmeringsparadigm 7,5 hp

## Programming Paradigms

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

## Fastställande

Kursplan för DD1361 gäller från och med HT14

## Betygsskala

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

## Utbildningsnivå

Grundnivå

## Huvudområden

Teknik

## Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

## Lärandemål

Efter genomgången kurs ska studenten kunna

- tillämpa och förklara allmänna begrepp inom programmering: kontrollflöde, rekursion, interpretning, paradigmer

- tillämpa och förklara grundläggande begrepp inom funktionell programmering: högre ordningens funktioner, currying, lat evaluering, mönsterpassning, typer och klasser
- tillämpa och förklara grundläggande begrepp inom logikprogrammering: unifiering, backtracking, snitt, negering och olika programmeringstekniker som t.ex. generate-test
- 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

för att

- få ett bredare perspektiv på programmering,
- kunna bedöma vilket paradigmspråk 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.

Logikprogrammering: unifiering, backtracking, negering, snitt och låddiagram.

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

Internetprogrammering.

Språköversättning: interpretering, kompilering och länkning.

## Särskild behörighet

För fristående kursstuderande: grundläggande högskolebehörighet samt 7,5 hp i matematik och 6 hp datalogi eller programmeringsteknik. Dessutom krävs svenska B eller motsvarande och engelska A eller motsvarande.

## Kurslitteratur

Meddelas senast 4 veckor före kursstart på kursens hemsida. Föregående läsår användes material producerat vid institutionen.

## Examination

- LAB2 - Laborationer, 4,5 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
- TEN2 - Tentamen, 3,0 hp, betygsskala: P, F

Examinator beslutar, baserat på rekommendation från KTH:s samordnare för 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>.

## 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.