



## FUNKTIONSPROGRAMMERING

EDA120

### Functional Programming

**Antal högskolepoäng:** 6. **Betygskala:** TH. **Nivå:** G2 (Grundnivå, fördjupad).

**Undervisningsspråk:** Kursen kan komma att ges på engelska. **Valfri för:** D3, D3ps, E4, F4, Pi4. **Kursansvarig:** Univ.lektor Lennart Ohlsson, Lennart.Ohlsson@cs.lth.se, Inst f datavetenskap. **Förkunskapskrav:** EDA027 Algoritmer och datastrukturer. **Förutsatta förkunskaper:** FMA410, FMA420 och FMA430. **Prestationsbedömning:** För betyg 3 krävs godkänt på samtliga inlämningsuppgifter. Högre betyg kan erhållas med skriftlig tentamen. Fullgjorda inlämningsuppgifter är krav för att få delta i tentamen. Inlämningsuppgifterna kan endast redovisas under pågående kurs. **Hemsida:** <http://www.cs.lth.se/EDA120>.

#### Syfte

Kursen ger insikt i hur den funktionsorienterade programmeringsparadigmen ofta ger möjlighet att skriva program som är både kortare och lättare att förstå än med traditionell imperativ och objektorienterad programmering.

#### Mål

##### *Kunskap och förståelse*

För godkänd kurs skall studenten

- ha god förståelse för de grundläggande principerna för funktionsprogrammering
- förstå de praktiska konsekvenserna av skillnaderna mot traditionell programmering
- kunna de vanliga idiomerna i funktionsorienterad programmering

##### *Färdighet och förmåga*

För godkänd kurs skall studenten

- obehindrat kunna läsa program skrivna i språket Haskell
- kunna utnyttja den funktionsorienterade paradigmen möjligheter till att skriva välformulerade program i Haskell

##### *Värderingsförmåga och förhållningssätt*

För godkänd kurs skall studenten

- ha utvecklat sin förmåga att använda programkod som kommunikationsmedium mellan människor

**Innehåll**

Funktionsspråkens filosofi och möjligheter. Programspråket Haskell. Funktionella språkkonstruktioner och idiom. Högre ordningens funktioner. Lat evaluering och oändliga datastrukturer. Monader. Polymorfa tpsystem och typklasser.

**Litteratur**

Webbaserat material. Rekommenderad referenslitteratur: Thompson, S: Haskell - The Craft of Functional Programming. 2nd edition. Addison-Wesley 1999. ISBN: 0-201-34275-8.