

Skolan för Datavetenskap och kommunikation

DD1314

Programmeringsteknik

Föreläsning 1

Tillbakablick + vad händer senare

- Vad har du lärt dig i kursen?
- I vilka senare kurser återkommer programmering?

Lärandemål...

Övergripande mål: självständigt och i grupp kunna lösa problem genom att konstruera program på upp till femhundra rader i ett modernt programspråk.

Mål: Efter godkänd kurs ska du kunna

- ☐ följa reglerna i programspråkets syntax,
- ☐ tillämpa och redogöra för regler för god programmeringsstil (såsom användarvänlighet, kommentarer, felhantering, strukturering, flexibilitet),
- ☐ upptäcka och korrigera programmeringsfel,
- ☐ modifiera givna program,
- ☐ överföra data mellan fil och program,

Mål: forts...

- ☐ identifiera behovet av och använda styrstrukturer (villkorssatser och slingor),
- ☐ dela upp ett större problem i hanterliga delar och konstruera funktioner för dessa,
- ☐ använda de datastrukturer som finns inbyggda i programspråket, samt välja datastrukturer som passar för det aktuella problemet,
- ☐ använda klasser, samt konstruera egna klasser,
- ☐ granska andras program

...för att ha möjlighet att

- ☐ använda programmering för att lösa problem,
- ☐ tillämpa problemlösningsmetodiken även inom andra områden än programmering,
- ☐ diskutera programutveckling med experter,
- ☐ bedöma kommersiella program.

Kursens huvudsakliga innehåll

- ❑ Grundläggande datatekniska begrepp.
- ❑ Programmering i ett modernt programspråk (Python).
- ❑ Datastrukturer och klasser.
- ❑ Problemlösning genom uppdelning i delproblem.
Programstrukturering.
- ❑ Skapa statiska och dynamiska webbsidor.
- ❑ Utveckling av enkla webbtillämpningar.
- ❑ Flera mindre programmeringsuppgifter samt en större, individuell programmeringsuppgift med stor vikt på strukturering och specifikation av ingående moduler.

Kursmoment

Laborationer (LAB1; 1,5hp)

Sex labbar: program & instuderingsuppgifter

Prov (LAB2; 1,5 hp)

Skriftligt prov på grunderna

P-uppgift (LAB3; 3p)

Större individuellt programmeringsprojekt

Webbdel (LAB4; 2p)

Tre labbar, ett projekt i större grupp

Numeriska metoder (SF154_)

Alla läser numme år 2 eller 3.

- Numerisk lösning av problem som inte går att lösa analytiskt
- Matematiska modeller
- Tillförlitlighetsbedömning
- Programmering i [Matlab](#)

DD1325 Tillämpad datalogi med etik

TIKT läser tildae på hösten år 2

- Algoritmer
- Datastrukturer
- Tidskomplexitet
- Abstraktion
- Etik för dataloger
- Programmering i Python

DD2310 Javaprogrammering för Pythonprogrammerare 1,5 hp

Obligatorisk för TIKT

Liten kurs med mycket självstudier.

Sex individuella inlämningsuppgifter (javaprogram)