

# Välkommen till IP!

Introduktionsföreläsning i kurserna TDP00[12]

Eric Elfving

Institutionen för datavetenskap (IDA)

18 augusti 2015

- Innovativ Programmering
- Personal
- Handhavande av datormiljö (TDP001)
  - Syfte och mål
  - Examinationsmoment
- Imperativ programmering (TDP002)
  - Syfte och mål
  - Examinationsmoment
- Fredagens "seminarie"

- Akademisk utbildning **och** hantverkskunnande
- Yrkesutbildning med rum för kreativitet och egna intressen
- Tillämpningsorienterad - lyhördhet mot teknikfront och industri
- Utbildar programutvecklingsproffs som
  - kan hantverket
  - fungerar i grupp och kommunicerar väl
  - har en yrkesmässig attityd



## HT

Handhavande av datormiljö, 4hp  
Imperativ programmering, 6hp  
Projekt: Egna datormiljön, 6hp

Tentaperiod

OO-programmering, 8hp  
Projekt: OO-system, 6hp

Tentaperiod

## VT

Innovativ prog.varudesign 6hp  
Konstruktion av datorspråk, 6hp  
Projekt: Datorspråk, 6hp

Tentaperiod

Innovativ pvdesign (forts)  
Algoritm- och systemkonstr. 6hp  
Projekt: interaktivt system, 6hp

Tentaperiod

30 + 30 högskolepoäng (HP) per år  
ca 1,5 poäng per arbetsvecka

- Du deltar i schemalagd undervisning
- Du läser och arbetar flitigt på egen hand dagligen
  - Gör många egna övningar
  - Läs och experimentera på egen hand
  - Jobba 8-10 timmar dagligen
- Du fullföljer kurser på ett bra sätt
  - Finish what you start
  - Gently exceed your user's expectations
- Du har en bra attityd till intensivt arbete och till andra människor

Namn	Roll
Klas Arvidsson	Examinator
Eric Elfving	Kursledare
John Litborn	Kursassistent
Alexander Johansson Emanuel Kinberger	Assistenter
Madeleine Häger Dahlqvist	Kursadministratör
Ahmed Rezine	Studierektor

# Handhanvande av datorsystem (TDP001)

Efter genomgången kurs ska studenten kunna:

- Förstå och kunna redogöra för hur en dator och ett datornät fungerar
- Sköta den egna datormiljön med hjälp av kommandon och skript
- Designa och konstruera en mindre webresurs
- Kunna installera och administrera sitt eget operativsystem



I momentet LAB1 ingår följande:

- Systeminstallation
- Introduktionslab till unix
- Konstruktion av blog

Installation och konfiguration av ett Linux-baserat operativsystem.  
Vi rekommenderar Linux Mint, men ni får installera egna om ni vill.



Görs under denna vecka (ni får diskarna imorgon)

- Ni ska skapa en blog där ni dokumenterar det ni lärt er under kursens gång.
- Sidan ska byggas med HTML5 och CSS.
- Om ni vill får ni även använda serverbaserade språk för logiken (ej krav).
- En föreläsning och en lab till hjälp.
- Bloggens innehåll ingår i momentet UPG1.
- Redovisas genom att lägga upp materialet på undervisningsdomänen.

- Ett problem som ska lösas med hjälp av kommandoradprogram i terminalen
- Utförs individuellt
- Redovisas enskilt skriftligt i en steg-för-steg guide på din blog

- Kursens föreläsningar presenterar ämnen och tekniker som programmerare bör behärska
- Vissa föreläsningar har en eller flera uppgifter
- Uppgifter rörande terminalen skickas ut varje vecka
- Lös uppgifterna från minst två valfria föreläsningar eller veckomail och presentera dem på din blog. Uppgiften ska presenteras senast torsdag 12.00 veckan efter aktuell föreläsning eller mailutskick.

# Imperativ programmering (TDP002)

Efter slutförd kurs ska studenten kunna

- Redogöra och använda programkonstruktionerna i ett imperativt programmeringsspråk
- konstruera och lösa problem med imperativ programmering
- ha kunskap om och kunna redogöra för begrepp inom imperativ programutveckling

I momentet LAB1 ingår följande

- Laborationer
- Seminarier
- Dojos



- Praktisk övning i python
- Grupper om två studenter
- Måste även ske på egen (ej schemalagd) tid
- Registrera er i LUPP (se kurshemsidan)
- Viss schemalagd tid med assistent
- Egna övningar!

- Till för att stärka din förmåga att kommunicera det du lärt dig och därmed höja kunskapsnivån ytterligare
- Diskussion i grupper och i helklass
- Noggrann förberedelse krävs
- Skriftlig redovisning i efterhand

- Programmering i grupp
- Ni turas om att programmera med en bisittare
- Bisittaren programmerar, du skriver.
- Alla ska förstå och samarbeta för att få en så bra lösning som möjligt
- Till för att ni ska se hur andra löser problem och diskutera problemlösning i allmänhet
- En assistent övervakar och hjälper till vid behov

- Används som visningstillfälle av tentasystemet
- Ingen grund till betyget
- Helt frivillig (men bra att vara med på)
- En liten uppgift för att testa systemet

- Datortenta
- Sker i SU-salarna på IDA
- Endast praktisk programmering - fokus på problemlösning!
- Rättning "live" - du får reda på om lösningen är godkänd eller inte och får fortsätta om det är något felaktigt
- Fem timmar.

## Learning Python, 5th edition

Mark Lutz, O'reilly 2013.

Boken ej ett krav men vissa gillar att ha en bok att slå i. Bok får dessutom tas med på tentan.

## Concepts of Programming Languages, 10th edition

Robert W. Sebesta, Addison Wesley 2013

Bra att ha till seminarierna samt i senare studier.  
Biblioteket har även referensexemplar.

- <http://www.ida.liu.se/~TDPXXX>
- Innehåller många bra saker
  - Kursmaterial
  - Länkar
  - Kontaktinformation
  - Regler
  - ...

- Samling på första stationen senast 13.15.
- Stationer med samarbetsövningar med problemlösningfokus
  - Sortering
  - Radiostyrd bil
  - Bygga lego
  - Vika origamifigurer
  - Roborally
- Grupper om fem personer
- Varje station ger poäng efter tid/prestation
- Vinnarna får ett "fint" pris





- Er grupp får en figur idag
- Senast under föreläsningen på fredag ska ni skrivit en guide för hur den byggs
- De andra grupperna ska bygga en likadan efter er guide
- Installationslabben imorgon kan vara en bra tid att skriva klart guiden

- Ett brädspel där man programmerar en robot som ska ta flaggor på en bana.
- Roboten följer de instruktioner som ligger i dess fem register
- Spelaren programmerar sin robot genom att välja ut fem av de nio tilldelade instruktionskortet.
- Alla utför simultant en instruktion i taget. Men se upp! Spelplanen är fylld av farliga hinder som förhindrar framfarten.

[www.liu.se](http://www.liu.se)