

Kursplan

för kurs på grundnivå

Utveckling av dynamiska prototyper
Development of Dynamic Prototypes

7.5 Högskolepoäng
7.5 ECTS credits

Kurskod:	IB144N
Gäller från:	HT 2020
Fastställt:	2020-03-23
Institution	Institutionen för data- och systemvetenskap
Huvudområde:	Data- och systemvetenskap
Fördjupning:	G1F - Grundnivå, har mindre än 60 hp kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav

Beslut

Denna kursplan är fastställd av prefekten 2020-03-23

Förkunskapskrav och andra villkor för tillträde till kursen

7,5 hp i objektorienterad programmering.

Kursens uppläggning

Provkod	Benämning	Högskolepoäng
UDPG	Utveckling av dynamiska prototyper, gruppuppgift	3
UDPI	Utveckling av dynamiska prototyper, individuell uppgift	4.5

Kursens innehåll

Dynamiska prototyper innefattar simulerande och visualiserande system som reagerar på användarens input och reagerar på yttre sensorer som i realtid sänder data till systemet. Dessa system är vanligt förekommande i vår alltmer digitaliserade och uppkopplade vardag, med exempel som uppkopplade kylskåp, självkörande transportmedel, uppkopplade smart-watches etc. Inom kursen utvecklar studenten flera koncept som implementeras i prototyper inom både angivna teman och av mer fri karaktär. Programmeringsövningar och systembeskrivningsmetoder används därför växelvis i utvecklingsprocessen. Inom kursen möter studenten programmeringstekniker som:

- hantering och styrning av digital media där ljud, grafik, video används för att skapa visualiseringar och simuleringar
- hantering av sensordata, t.ex. från webbkamera till sensordata från mobiltelefoner
- nätverkskommunikation mellan uppkopplade enheter
- användning av objektorienterade programbibliotek.

Förväntade studieresultat

För godkänt resultat på kursen ska studenten kunna:

- utveckla och med systembeskrivningsmetoder beskriva ett eget utvecklingsprojekt
- använda objektorienterade programbibliotek för utveckling av dynamiska prototyper
- använda sensordata från enheter och tjänster över IP-nätverk
- använda digital media som text, ljud, grafik, video för att skapa visualiseringar och simuleringar.

Undervisning

Undervisningen består av föreläsningar, övningsuppgifter, inlämningsuppgifter och seminarier. Deltagandet

på vissa seminarier är obligatoriskt. Komplettering kan ske i efterhand om studenten missar de obligatoriska seminarerna.

Kunskapskontroll och examination

a. Kursen examineras genom inlämningsuppgifter.

För samtliga uppgifter gäller att dessa skall utföras och lämnas in i tid enligt tidplan för den aktuella kursen. En utebliven eller en inkomplett uppgift kan lämnas in eller kompletteras i samband med ett uppsamlingstillfälle. Alternativt hänvisas studenten till nästa kurstillfälle för inlämning av uppgifterna.

b. Betygssättning av kursen sker enligt en sjugradig målrelaterad betygsskala:

A = Utmärkt

B = Mycket bra

C = Bra

D = Tillfredsställande

E = Tillräckligt

Fx = Otillräckligt

F = Helt Otillräckligt

c. Kursens betygskriterier meddelas vid kursstart.

d. För att få slutbetyg på hela kursen krävs lägst betyget E på samtliga delexaminationer. Bokstavsbetygen A-E omvandlas till siffrorna 4-0 och sammanräknas till ett medelbetyg där man också väger in det antal högskolepoäng som respektive delexamination utgör av hela kursens poängantal. Betyget på hela kursen sätts således genom ett viktat genomsnitt av delexaminationerna. Om genomsnittet hamnar mellan två betyg, krävs det 2/3 delar av det högsta betyget för att avrunda betyget uppåt.

e. I övrigt gäller att studerande som:

- fått minst betyget E på ett prov får inte genomgå förnyat prov för högre betyg.

- utan godkänt resultat har genomgått ett och samma prov två gånger av samma examinator har rätt att få annan examinator utsedd, om inte särskilda skäl talar mot det.

Övergångsbestämmelser

När kursen inte längre ges eller väsentligen ändrats gäller följande:

- ej avklarade prov ersätts i första hand med andra liknande prov enligt en särskilt upprättad ersättningsplan
- i de fall ersättningar ej kan anvisas har studenten rätt att en gång per termin under en treterminsperiod, från och med terminen efter sista kurstillfället, examineras enligt kursplanen.

Begränsningar

Kursen får inte ingå i examen tillsammans med en annan kurs vars innehåll helt eller delvis överensstämmer med innehållet i kursen.

Kurslitteratur

För aktuell kurslitteratur hänvisas till institutionens webbplats www.dsv.su.se. Aktuell kurslitteratur finns tillgänglig senast två månader före kursstart.