Problemlösning och programmering

Problem Solving and Programming
7.5 hp

Programkurs

725G92

Gäller från: 2022 HT

Fastställd av	**Huvudområde**	
Filosofiska fakultetens kvalitetsnämnd	Informatik	
Fastställandedatum	**Utbildningsnivå**	**Fördjupningsnivå**
2017-09-22	Grundnivå	G1N
Reviderad av	**Utbildningsområde**	
Ordförande i Filosofiska fakultetens nämnd för kurs- och utbildningsplaner	Tekniska området	
Revideringsdatum	**Ämnesgrupp**	
2022-10-19	Informatik/data- och systemvetenskap	
Gavs första gången	**Gavs sista gången**	
HT 2017		
Institution	**Ersätts av**	
Institutionen för datavetenskap		

Kursen ges för

- Masterprogram i IT och management
- Kandidatprogrammet i systemvetenskap

Förkunskapskrav

Grundläggande behörighet på grundnivå
samt
Samhällskunskap 1b eller 1a1 och 1a2
samt
Matematik 2a/2b/2c eller Matematik B

Lärandemål

Efter avslutad kurs ska den studerande kunna:

- skapa programmerbara lösningar till problem med ett imperativt angreppssätt
- skapa abstraktion med hjälp av underprogram och enkla sammansatta datatyper

Kursinnehåll

I kursen behandlas grundläggande problemlösning och programmering i ett lämpligt nybörjarspråk med skyddsnät. Andra halvan tar upp mer avancerade koncept för att bredda studentens syn på imperativ programmering samt lägga en bra grund för fortsättningskursen. Specifikt innehåller kursen följande delar:

- Grundläggande typer / variabler
- Enkel inmatning/utmatning
- Satser och operatorer
- Abstraktion med underprogram
- Filuppdelning/moduluppdelning
- Rekursion
- Slumptal
- Kommandoradsargument
- Abstraktion med enkla sammansatta datatyper
- Felhantering/undantag
- Pekare och minneshantering
- Filer

Undervisnings- och arbetsformer

Kursen består av föreläsningar, lektioner, övningar och datorlaborationer i programmering. Utöver detta ska den studerande utöva självstudier.

Examination

Kursen examineras genom:

- individuell datorexamination, platsoberoende, betygsskala: UV
- parvis skriftliga grundläggande laborationsuppgifter, betygsskala: UG
- parvis skriftliga utökade laborationsuppgifter, betygsskala: UG

För Godkänt slutbetyg krävs minst Godkänt på samtliga moment. För Väl godkänt krävs dessutom Väl godkänt på datorexamination.

Detaljerad information om examinationen återfinns i studieanvisningen.

Om det finns särskilda skäl, och om det med hänsyn till det obligatoriska momentets karaktär är möjligt, får examinator besluta att ersätta det obligatoriska momentet med en annan likvärdig uppgift.

Om LiU: s koordinator för studenter med funktionsnedsättning har beviljat en student rätt till anpassad examination vid salstentamen har studenten rätt till det.

Om koordinatorn har gett studenten en rekommendation om anpassad examination eller alternativ examinationsform, får examinator besluta om detta om examinator bedömer det möjligt utifrån kursens mål.

Examinator får också besluta om anpassad examination eller alternativ examinationsform om examinator bedömer att det finns synnerliga skäl och examinator bedömer det möjligt utifrån kursens mål.

Studerande, vars examination underkänts två gånger på kursen eller del av kursen, har rätt att begära en annan examinator vid förnyat examinationstillfälle.

Den som godkänts i prov får ej delta i förnyat prov för högre betyg.

Betygsskala

Tregradig skala, U, G, VG

Övrig information

Planering och genomförande av kurs ska utgå från kursplanens formuleringar. Den kursvärdering som ska ingå i varje kurs ska därför behandla frågan om hur kursen överensstämmer med kursplanen.

Kursen bedrivs på ett sådant sätt att både mäns och kvinnors erfarenhet och kunskaper synliggörs och utvecklas.

Om det föreligger synnerliga skäl får rektor i särskilt beslut ange förutsättningarna för, och delegera rätten att besluta om, tillfälliga avsteg från denna kursplan.