

Programmålen

Kunskap och förståelse

För kandidatexamen skall studenten

- visa kunskap och förståelse inom huvudområdet kognitionsvetenskap, inbegripet kunskap om områdets vetenskapliga grund, kunskap om tillämpliga metoder inom området, fördjupning inom någon del av området samt orientering om aktuella forskningsfrågor.

-

Färdighet och förmåga

För kandidatexamen skall studenten

- visa förmåga att söka, samla, värdera och kritiskt tolka relevant information i en problemställning samt att kritiskt diskutera företeelser, frågeställningar och situationer,
- visa förmåga att självständigt identifiera, formulera och lösa problem samt att genomföra uppgifter inom givna tidsramar,
- visa förmåga att muntligt och skriftligt redogöra för och diskutera information, problem och lösningar i dialog med olika grupper, och
- visa sådan färdighet som fordras för att självständigt arbeta inom det område som utbildningen avser.

Värderingsförmåga och förhållningssätt

För kandidatexamen skall studenten

- visa förmåga att inom huvudområdet kognitionsvetenskap göra bedömningar med hänsyn till relevanta vetenskapliga, samhälleliga och etiska aspekter,
- visa insikt om kunskapens roll i samhället och om människors ansvar för hur den används, och
- visa förmåga att identifiera sitt behov av ytterligare kunskap och att utveckla sin kompetens.

Hämtat från <https://studieinfo.liu.se/program/F7KKO/5306> 221215

Kursplanen - 729G46

Huvudområde

Kognitionsvetenskap

Utbildningsnivå

Grundnivå

Fördjupningsnivå

G1N

Kursen ges för

- Kandidatprogrammet i kognitionsvetenskap

Förkunskapskrav

Grundläggande behörighet på grundnivå

samt

Samhällskunskap 1b eller 1a1 och 1a2

samt

Engelska 6

samt

Matematik 3b/3c eller Matematik C

Lärandemål

Efter avslutad kurs ska den studerande kunna:

- redogöra för och relatera grundläggande informationsteknologiska begrepp, programmering och algoritmiskt tänkande till kognitionsvetenskap och kognitionsvetenskapliga tillämpningar
- använda och förklara begrepp från grundläggande diskret matematik i formella beskrivningar
- använda grundläggande datatyper/datastrukturer och styrstrukturer för att skriva enklare program
- identifiera, förklara och konstruera abstraktioner i programkod med varierande grad av stöd i det underliggande programmeringsspråket
- använda ett metodiskt och interaktivt tillvägagångssätt att lösa programmeringsrelaterade problem genom implementering, testning och felsökning
- utarbeta och tillämpa algoritmer för att lösa problem

- redogöra för vad ett program är och hur ett program fungerar, samt programkod som de själva och andra skrivit
- producera program med enkla grafiska användargränssnitt

Kursinnehåll

Följande ämnen behandlas under kursen:

- Grundläggande informationsteknologi som t.ex. filsystem, filer, internminne, processor, internet, nätverk, server, klient, databas, kryptering, dataformat som XML, JSON, CSV
- Översiktlig introduktion till datavetenskap
- Handhavande av aktuella datorsystem
- Programmeringsspråket Python
- Kodstil i Python
- Datatyper/datastrukturer, t ex tal, strängar, tupler, listor, sekventiella och hierarkiska strukturer, uppslagsbaserade strukturer
- Styrstrukturer, t.ex. loopar och villkorssatser
- Läs och skriv information till/från filer
- Läs data från internetresurser
- Grundläggande objektorienterad programmering
- Grundläggande datavetenskapliga algoritmer som kan tillämpas inom kognitionsvetenskap och för kognitionsvetenskapliga tillämpningar.
- Introduktion till programmeringsmetodik och tekniker för programdesign (t.ex. diagram, pseudokod)
- Grundläggande diskret matematik, t ex mängder, relationer, funktioner, diskreta datastrukturer
- Programmering av enklare grafik och användarinteraktion.

Undervisnings- och arbetsformer

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

Examination

Kursen examineras genom

- individuella inlämningsuppgifter, betygsskala: UV
- individuella inlämningsuppgifter, betygsskala: UG
- laborationer, betygsskala: UV
- programmeringsdugga, betygsskala: UG

För Godkänt slutbetyg krävs Godkänt på samtliga moment. För Väl godkänt krävs dessutom Väl godkänt på laborationer och den inlämningsuppgift som ger väl godkänt.

Detaljerad information 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 koordinatören 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.

Institution

Institutionen för datavetenskap

Böcker

Det finns ingen kurslitteratur tillgänglig på studieinfo för den här kursen.

Övrigt

Denna flik innehåller det material som är publikt i Lisam. Den information som publiceras här är inte juridiskt bindande, sådant material hittar du under övriga flikar på denna sida.

Det finns inga filer att visa.

Hämtat 15 december 2022 från <https://studieinfo.liu.se/kurs/729G46/ht-2022>

Protokoll fört vid kursutvärderingsmöte för
729G46 – Protokollmall

<i>Studentgrupp</i>	Kogvet 1
<i>Tillfälle</i>	HT22
<i>Kursansvarig</i>	Jody Foo
<i>Antal registrerade studenter</i>	56
<i>Antal studenter som deltog på kursutvärderingstillfälle inom klassen, och datum</i>	18 230116
<i>Kursutvärderare för studentgruppen</i>	Ewa Bingefors Wahlqvist Elias Bergsman
<i>Utbildningsbevakare</i>	Freja Turén
<i>Namn och datum på närvarande vid kursutvärderingstillfälle med examinator</i>	230210 Jody Foo Ewa Bingefors Wahlqvist Elias Bergsman

§ 1 KURSINFO

Har kursinfo publicerats två veckor innan kursstart: Ja, dock saknades litteraturlista på kurssidan studenterna hade tillgång till innan påbörjade studier vilket var vart information initialt samlades. Studenterna kunde därför inte skaffa kurslitteraturen i förväg.

Har det här publicerats en kommentar om ändringarna sedan förra kursutvärderingen: Ja

§ 2 KURSEN I UTBILDNINGEN

Studenterna upplevde kursen som väldigt relevant men diskuterade om det hade varit bättre att ha kursen senare i programmet. Dock vägrade behovet av att få en bred grund i programmering så tidigt som möjligt över nackdelarna och studenterna är som helhet nöjda med kursens placering.

När det gäller kursens arbetsbelastning i relation till antalet högskolepoäng är det svårare att avgöra, då studenterna har haft väldigt skilda förkunskaper om ämnet. Vissa upplevde att kursen hade lägre arbetsbelastning än avsett, medan andra la betydligt mer än avsedd tid på kursen. Studenterna upplevde även att det var ett väldigt stort hopp i svårighetsgrad från de tidigare till de senare delarna av kursen, vilket gjorde arbetsbelastningen ännu tyngre för vissa studenter.

§3 SAMMANFATTNING AV EVALUATE

Kommentar	Kursen har generellt fått höga betyg, där majoriteten av frågorna har ett snitt över 4.
Andel svar/antal respondenter	27/59
1. Kursens ämnesinnehåll har gett mig möjlighet att uppnå kursens lärandemål.	4,41
2. Kursens olika undervisnings- och arbetsformer har varit relevanta i relation till kursens lärandemål. Till undervisnings- och arbetsformer räknas till exempel föreläsningar, seminarier, laborationer, basgrupper, handledning, projekt och lektioner.	4,37
3. Kursens examinerande moment har varit relevanta i relation till kursens lärandemål.	4,41
4. Kursens pedagogiska genomförande har varit till stöd för mitt lärande.	4,19
5. Den tid jag aktivt arbetat med kursen (schemalagd tid och självstudier) motsvarar kursens storlek i poäng.	2,50
6. Vilka förändringar anser du kan genomföras för att förbättra kursen avseende till exempel innehåll, pedagogik, administration, undervisningsformer eller examinationsformer? Ange det viktigaste först. Att skriva ett fritextsvar innebär att du har möjlighet att tala om vad du tycker och påverka undervisningen. Tänk på att konstruktiv kritik är lättare att ta till sig, så undvik otrevliga kommentarer och personangrepp. Gör din röst hörd genom konstruktiv kritik!	
7. Ge exempel på innehåll, pedagogik, undervisningsformer, examinationsformer, eller något annat, i kursen som du uppskattat särskilt.	
8. Anser du att kursens innehåll, genomförande och examination stämmer med kursplanen?	4,52
9. Vilket helhetsbetyg ger du kursen?	4,22
10. LiU arbetar för att motverka all form av diskriminering, trakasserier, kränkande särbehandling och exkludering. Har du uppmärksammat något problem i kursen med avseende på detta? Om ja, beskriv dessa i fritextfältet.	Nej

§ 4 STUDIEMILJÖ

Allmänt har studiemiljön varit bra, den stora mängden handledningstillfällen har uppskattats av studenterna. Bra komplement med ThinLink för när salarna varit fulla eller bokade.

Däremot har utrustningen mer att önska, framförallt tangentborden i Linux-salarna. Det händer att en tangent, till exempel backspace, trycks ner och inte kommer upp igen. Detta kan leda till förstörd eller radera kod. Även om den går att återställa utan större problem, är det ett återkommande störande moment som stör undervisningen. Under duggan var en student tvungen att byta mellan tre olika tangentbord. Många upplevde även problem med glappande skärmar.

§ 5 KURSENS UPPLÄGG

§Allmänt

Studenterna upplevde att upplägget på kursen var bra med lättare pythonuppgifter i början av kursen som introduktion och träning inför de för större temauppgifterna. Flera saknade dessa övningsuppgifter i den senare delen av kursen, då de menade att de var stimulerande och lärorika. En del ansåg att föreläsningmomentet om rekursion borde ha lagts innan vi började labba med rekursion, medan andra var nöjda med att få lite praktisk erfarenhet av ämnet innan föreläsningen.

Kritik som studenterna framförde var att rättningsstiderna var väldigt långa, framförallt under senare teman. Detta ledde till att vissa inlämningar kom tillbaka efter sista datum för komplettering om studenten ville försöka få ett högre betyg. Generellt upplevde studenterna en dålig respons på inlämningarna och upplevde att olika labbhandledare hade väldigt olik responstid, vilket också försvårade för studenterna. En lösning som föreslogs var att anställa fler labbassistenter, för att fördela arbetsbördan bättre. Detta efterfrågades framförallt från tema 3 och framåt.

En student var väldigt kritiskt till hur högre betyg kunde nås genom extrauppgifterna på varje temauppgift. Hen önskade hellre att ett högre kursbetyg kunde nås via en extra uppgift eller liknande. Hen var också missnöjd med hur en behövde ange sin betygsambition.

Ännu en vattendelare var Peerwise som en del elever tyckte var irriterande då det inte gav så jättemycket, utan bara var ännu en deadline i kalendern. Peerwise upplevdes också av många som en märklig plattform, som krävde orimligt mycket inläring för att användas. Instruktionerna om hur många frågor som skulle skrivas samt besvaras upplevdes också som otydliga och kommentarernas funktion ifrågasattes kraftigt. Många upplevde att man bara skrev kommentarer för att skriva dem och att det endast ställdes enkla, snarlika frågor för att det var svårt att författa nya. Istället för Peerwise kunde ett liknande moment med studenter som ställer frågor appliceras på seminarierna, kanske genom att diskutera de frågor som ställs i studenternas entry tickets på seminarierna. Vissa uppskattade dock dynamiken som Peerwise gav.

Det diskreta matematik momentet upplevdes av studenterna som lösryckt, men då de redan förvarnats om detta upplevde de att det bara var att ta sig igenom. Generellt var detta moment inget som tyngde studenterna.

§Föreläsning

Studenterna upplevde att föreläsningarna var givande men att de hade sina brister. Bland annat kunde det ibland upplevas bli stressigt i slutet, då för mycket tid lagts vid vissa moment jämfört med andra. Studenterna upplevde dock att föreläsningarna var väldigt pedagogiska i början av kursen, med interaktiva applikationsexempel som var lätta att följa och förstå. Pythontutor var också ett uppskattat instrument, både under föreläsningarna och under egna studier.

Vissa studenter underströk att det märktes att det var viktigt att läsa på inför föreläsningarna för att de skulle ge någon effekt. Ett förslag som studenterna hade var att även ge några uppgifter att göra inför föreläsningarna, lite som en mer interaktiv läsanvisning. Även youtube-videos lyftes som ett bra komplement, för att få en bättre översikt.

§Labb

Enligt mail från examinatorn 2022-09-21 dök få upp på de handledda labbtillfällena. Av de studenter som dök upp, upplevde många att det hade behövts fler labbassistenter, speciellt ifrån tema 3 då det blev avsevärt mycket svårare efter den delen.

En vattendelare var tema 5 och det medföljande tkinter-biblioteket. En del tyckte att det var onödigt att lära sig hela det externa biblioteket då det gavs för lite tid för att för att på riktigt lära sig biblioteket. Detta ledde till delade meningar om vad syftet med temat var, handlade det om att lära sig det specifika biblioteket eller att implementera godtyckligt bibliotek? Syftet blev oklart för studenterna och därmed även momentet.

Ett antal studenter menade även att tema 6 hade passat bättre före tema 5, då tema 6 har mer fokus på implementering av klasser och tema 5 har mer fokus på implementering av GUI. Studenterna upplevde också att den röda tråden som funnits i tidigare teman försvann i tema 6.

§Seminarium

Seminariumen var väldigt uppskattade av studenterna. De upplevdes som lärorika och fria från press vilket var både positivt och inte. Studenterna upplevde att de kunde komma med knapphändiga kunskaper till seminariet, för att sedan förstå när de gick därifrån. Dock ledde även detta till att vissa knappt förberedde sig. Det skulle kanske behövas lite mer press för att engagera eleverna i diskussionen, vissa studenter upplevde att det lätt blev tyst efter att de föreslagna diskussionsfrågorna avklarats. Även här tog förslaget med att i förväg skriva frågor att diskutera upp, likt den diskussion som fördes om Peerwise (se avsnitt 5.1). En annan lösning hade varit seminariegrupper utformade efter kunskap och ambition som kunde ha tagits fram via enkät. På det sättet hade alla studenter fått ut det de ville ur seminarierna.

§ 6 KURSENS EXAMINATION

Det fanns flera examinerande moment i kursen som redan har behandlats i tidigare delar av denna utvärdering, exempelvis temauppgifterna. Studenterna upplevde att det var bra att examineringen var utspritt på flera olika moment och att flera försök ges.

Det moment som främst diskuterades under denna punkt var duggan. Duggans placering mitt i kursen uppskattades. Att få underkänt blev då inte en så stor grej, då det fortfarande fanns tid att skriva omduggan under kursens gång och lära sig från det första försöket. Dock låg ordinarie duggan samma vecka som hemtentan i kursen Kognitionsvetenskaplig introduktionskurs (729G39), vilket upplevdes stressigt av studenterna.

Något många studenter efterfrågade var facit till exempelduggorna samt fler än tre exempelduggor att träna på. Även mer tid att öva på rekursion efterfrågades av vissa studenter.

§ 7 KURSENS INNEHÅLL JÄMFÖRT MED STUDIEINFORMATIONEN

Delar av kurslitteraturen upplevdes som irrelevant av studenterna och en del studenter ansåg att den angivna arbetsbelastningen på studieinfo var för låg eller för hög jämfört med vad som faktiskt krävdes för att klara kursen. Kursinnehållet upplevdes dock överensstämma med studieinformationen.

§ 8 SAMMANFATTNING AV ÅTERKOPPLING FRÅN TIDIGARE ÅR

Studenterna upplevde upplägget med en kurshemsida positivt. Att ha allt samlat på ett ställe var bra och att det var en kurshemsida istället för Lisam som användes uppskattades, då studenterna tyckte det var skönt att slippa logga in varje gång de ville kolla på labbar eller liknande. Även lektionen som syftade till att lära sig fler programmeringstermer uppskattades.

§ 9 SAMMANFATTNING AV ÅTERKOPPLING UNDER KURSENS GÅNG

Återkopplingstiderna var alldeles för långa enligt många studenter. När denna kursutvärdering gjordes hade en av elevernas pythonuppgifter fortfarande inte granskats av handledare. En annan student försökte överklaga sitt duggaresultat men fick dålig information om hur detta gick till efter samtal med examinatorn och missade därför att anmäla sig till nästa duggatillfälle på grund av de långa mailkonversationerna.

De studenter som utnyttjade examinatorns besökstider tycker att dessa har fungerat bra och upplevde även återkoppling angående frågor om kursinnehållet positivt.

§ 10 SAMMANFATTNING AV ÅTERKOPPLING UNDER KLASSENS KURSUTVÄRDERINGSTILLFÄLLE

Kursen har varit en bra introduktionskurs till programmering men har en del brister. Den allvarligaste är återkopplingen som behöver åtgärdas och kraftigt förbättras. Även fler labbhandledare krävs, speciellt efter tema 3. En del moment kan ses över om de verkligen ska vara kvar, som exempelvis Peerwise, och andra moment kanske ska ändra utformning för att vara mer skraddarsydda efter studenternas behov, såsom seminarierna. Det får även gärna

finnas mer exempelduggor. Den kontinuerliga examinationen med flera olika moment har dock uppskattats.

§ 11 SAMMANFATTNING AV ÅTERKOPPLING UNDER MÖTE MED KURSANSVARIG

Under mötet med kursansvarig framgick det att de långa rättningstiderna i många fall handlade om kompletteringar på bland annat temauppgifter där det inte har funnits en tydlig deadline. Däremot menar kursansvarig att deadlines för förstagsrättning har följts.

En annan kritik som bemöttes var momentet som innefattade peerwisefrågorna. Peerwise uppfattades av många studenter som en besvärlig plattform och värdet av att ha frågorna där istället för att integrera dem i seminarierna ifrågasattes. Examinatorn säger att peerwise är relativt nytt på programmet så momentet kan komma att ändras. Dock kommer inte seminariemomentet utökas på något då det skulle lägga för mycket extra arbete på assistenterna.

Både föreläsningarna och laborationerna var uppskattade. Bristen på laborationsassistenter diskuterades och examinatorn menar att i många fall behöver studenterna snarare ta vara på laborationerna bättre. Enligt examinatorn har många labbpass bara haft två tredjedelar av studenterna närvarande. Överlag kan det behövas föreläsningar på hur studenterna utvecklar en bra studieteknik för just programmeringen som många upplever som extra krävande. Det är något som återspeglas i resultatet på duggan.

Seminarierna var överlag uppskattade av studenterna men den ibland tröga diskussionen lyftes fram under mötet. Examinatorn menar att seminarierna huvudsakligen var ett lärandemoment där studenterna inte nödvändigtvis behövde komma in med mycket förkunskaper.

Examinatorn kommer att se om laborationspar baserade på ambitionsnivå och förkunskaper kan implementeras med till exempel ett formulär i början av kursen. Detta framförallt för att uppmuntra studenter utan förkunskaper att lära sig programmera självständigt utan att få för mycket hjälp av studiekamrater med mer förkunskaper.

Om duggan sa examinatorn att det går att begära ut fler exempelduggor än dem som redan finns på kurshemsidan. Facit kommer dock inte läggas ut då det finns en risk att studenter följer facit i sitt duggaplugg och därmed inte hämtar kunskap.