

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, samhällliga 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.

Kursplanen - 729G46

Huvudområde

Kognitionsvetenskap

Utbildningsnivå

Grundnivå

Fördjupningsnivå

GIN

Kursen ges för

- Kandidatprogrammet i kognitionsvetenskap

Förkunskapskrav

Grundläggande behörighet på grundnivå

samt

Matematik 3b/3c, Samhällskunskap 1b (1a1 och 1a2)

eller

Matematik C, Samhällskunskap A, Engelska B

(Områdesbehörighet A4/4)

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

I kursen behandlas:

- 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
- Läsa och skriva information till/från filer
- Läsa 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, 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 istället har gett studenten en rekommendation om anpassad examination eller alternativ

examinationsform, får examinator besluta om detta om 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.

Institution

Institutionen för datavetenskap

Böcker

Janlert, Lars-Erik, Janlert, Lars-Erik, (2015) *Tänkande och beräkning : en inledning till datavetenskap och kognitionsvetenskap. 2.*, [omarb., utök., uppdaterade] uppl. Lund : Studentlitteratur, 2015
ISBN: 9789144110226

Lunell, Hans, (2011) *Datorn i världen, världen i datorn : en introduktion till data- och informationsteknik. 1.* uppl. Lund : Studentlitteratur, 2011
ISBN: 9789144068527

Skansholm, Jan, (2019) *Python från början. Upplaga 1* Lund : Studentlitteratur, [2019]
ISBN: 9789144134932

Kompendier

Kuhlman, M., & Dahllöf, M., Matematik för språkteknologer
Finns som PDF på kurshemsidan

Protokoll fört vid kursutvärderingsmöte för 729G39

<i>Studentgrupp</i>	Kogvet 2
<i>Tillfälle</i>	HT 2021
<i>Kursansvarig</i>	Jody Foo
<i>Antal registrerade studenter</i>	61
<i>Antal studenter som deltog på kursutvärderingstillfälle inom klassen, och datum</i>	11 studenter närvarade 3/2-2022
<i>Kursutvärderare för studentgruppen</i>	Olle Lindgren Freja Turén
<i>Utbildningsbevakare</i>	Emma Willyams
<i>Namn och datum på närvarande vid kursutvärderingstillfälle med examinator</i>	14/2-2022 Olle Lindgren, Freja Turén, Jody Foo

§ 1 KURSINFO

Har kursinfo publicerats två veckor innan kursstart: Ja, studieinformation publicerades i tid på IDA.

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

§ 2 KURSEN I UTBILDNINGEN

Studenterna anser att alla moment har känts relevanta, dock har majoriteten känt att de lade ner mycket mer tid än vad som vore logiskt i förhållande till poäng och fart (mycket studietid togs från introkursen).

§3 SAMMANFATTNING AV EVALIUATE

Kommentar	
Andel svar/antal respondenter	33/61
1. Kursens ämnesinnehåll har gett mig möjlighet att uppnå kursens lärandemål.	3,85
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.	4,12

3. Kursens examinerande moment har varit relevanta i relation till kursens lärandemål.	4,33
4. Kursens pedagogiska genomförande har varit till stöd för mitt lärande.	3,55
5. Den tid jag aktivt arbetat med kursen (schemalagd tid och självstudier) motsvarar kursens storlek i poäng.	2,22
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?	4,30
9. Vilket helhetsbetyg ger du kursen?	3,73
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.	1/33 svarade ja
11. Mina studier i kursen har fungerat bra med hänsyn tagen till de anpassningar som gjorts utifrån Covid-19 (hybridläge).	4,36
12. Beskriv ett moment som har fungerat mycket bra under hybridläge. Vad gjorde det bra?	
13. Beskriv ett moment som inte har fungerat bra under hybridläge. Vad skulle behöva utvecklas för att göra det bättre?	

§ 4 STUDIEMILJÖ

Studenterna uppskattade att föreläsningarna var live och spelades in via teams vilket möjliggjorde att titta tillbaka på svårare moment i föreläsningarna. De moment studenterna programmerade i par funkade bra och det fanns gott om studieplatser.

§ 5 KURSENS UPPLÄGG

§Allmänt - Kursen delades in i 6 olika teman där varje tema innehöll ett antal delar, denna struktur var bra och tydlig enligt majoriteten av studenterna då man alltid visste vad man kunde

förvänta sig i form av upplägg. Dock upplevdes vissa delar i kursen överväldigande, framförallt att det var väldigt många olika deadlines (inlämningsuppgifter, seminarier, redovisningar etc.)

§Föreläsning - Studenterna uppskattade att föreläsningarna spelades in och de ansåg att undervisningen var pedagogisk men att det ofta var väldigt mycket ny information som presenterades vilket gjorde det svårt att hålla fokus i två timmar. Många studenter kände att de lärde sig bättre av att prova själv snarare än bara lyssna på föreläsningar, föreslår att man implementerar föreläsning i de handledda labbtillfällena.

§Labbar - De handledda tillfällena för hjälp med temauppgifterna och pythonuppgifterna uppskattades men en del studenter skulle gärna se fler handledda tillfällen och framförallt fler assistenter, särskilt i början av kursen då många kände sig förvirrade. Många studenter saknade tydliga instruktioner om hur man genomför temauppgifterna. Labbar(lektionstillfälle) kändes onödigt för studenterna förslag är workshop med kort föreläsning först och sedan arbete med det som skall göras.

§Temauppgifter - Till följd av högt tempo kände sig studenterna oförberedda inför att redovisa sina temauppgifter. Studenterna såg även väldigt stor skillnad i vem som rättade uppgifterna och det var oklart var gränsen satt, det var inte heller alltid tydligt i instruktionerna vad som faktiskt skulle vara med för att slippa kompletteringar. Uppgifterna var dock roliga och kändes relevanta i förhållande till kursen.

§Seminarium - Begreppsseminarierna uppskattades och genomförandet funkade bra, studenterna kände dock att peerwise var ett stort stressmoment som inte kändes viktigt. Studenterna tyckte att de behövde lägga onödigt mycket tid på att skriva frågor, besvara frågor och kommentera på frågor och kände att de inte lärde sig något av det. Algoritmseminarierna var spännande och det uppskattades att de äger rum innan rapporten, det underlättade skrivandet i och med att tiden mellan algoritmseminarium och rapportinlämning ofta var hyfsat kort.

§Inlämningsuppgifter - Den diskreta matematiken kändes irrelevant då studenterna inte helt förstod varför den var en del av undervisningen. Ett stort problem som uppkom var att rättningen skiljde sig väldigt mycket beroende på vem som rättade inlämningen. En del studenter önskar också veta vilka uppgifter man fick rätt och fel på för att se vilka delar som var rätt respektive fel.

Algoritmrapporterna var roliga att skriva, bra upplägg och det uppskattades att koderna inte behövde fungera perfekt.

Pythonuppgifterna hade bra utformning och en logisk upptrappning i svårighetsgrad. Detta är dock något studenterna uppskattar mer nu i efterhand då många tyckte uppgifterna kändes orimliga medan de gjordes, antagligen eftersom ämnet var relativt nytt för majoriteten.

§ 6 KURSENS EXAMINATION

Duggan som ägde rum i mitten av terminen (efter tema 3) upplevs som jobbig och svår för många både för att det var nära inpå avslutningen av tema 3 och då den låg mitt i tentaperioden när klassen hade mycket att göra i andra kurser. Studenterna diskuterar möjligheten att flytta duggan till efter tema 4 i och med att programmering är nytt för många och man vill ha mer tid för det nya tänket att landa. Duggan som examination kändes dock relevant och uppgifterna var bra då de följer lektionsinnehållet. Det hade uppskattats av många om det fanns fler exempelduggor tillgängliga på kurshemsidan långt i förväg.

§ 7 KURSENS INNEHÅLL JÄMFÖRT MED STUDIEINFORMATIONEN

Alla moment och delar i kursen stämde väl överens med kursplan och studieinfo, mycket bra struktur på kursen och dess information.

§ 8 SAMMANFATTNING AV ÅTERKOPPLING FRÅN TIDIGARE ÅR

Ett problem som nämndes förra året, och kvarstår än idag, är att arbetsbelastningen är högre än förväntat i förhållande till poäng. Ytterligare en punkt som diskuterades förra året var att studenterna saknade en tydligare koppling mellan föreläsningarna och temauppgifterna, detta är något som togs upp även i år som förbättringsförslag. Även i år saknar studenterna en tydligare förklaring till den diskreta matematikens relevans i förhållande till resten av kursen. Diskussionerna kring duggan ser olika ut i år jämfört med förra året då årets omdugga inte var på distans. Tidigare år saknas förtydligande kring hur förutsättningarna i duggamiljön ser ut, detta har förbättrats i år då det fanns tydliga instruktioner. Till sist saknade både årets och förra årets studenter fler exempelduggor att öva på inför duggan.

§ 9 SAMMANFATTNING AV ÅTERKOPPLING UNDER KURSENS GÅNG

Studenterna har fått återkoppling genom rättade uppgifter och redovisningar. Återkopplingen såg väldigt olika ut beroende på vem som rättade uppgifter och redovisningar vilket kändes jobbigt enligt studenterna, vid vissa tillfällen tog även återkopplingen mycket lång tid.

§ 10 SAMMANFATTNING AV ÅTERKOPPLING UNDER KLASSENS KURSUTVÄRDERINGSTILLFÄLLE

Studenterna anser att kursen har varit bra i sin helhet då den var bra strukturerad och innehöll många varierande spännande delar. De förbättringsområden som togs upp mest frekvent var att inlämningar och redovisningar rättas olika beroende på vem som ansvarade för rättning, duggans

placering i schemat, avsaknad av instruktioner i anslutning till temauppgifternas handledda tillfällen och en önskan av tydligare koppling mellan föreläsningar och programmeringsuppgifter.

§ 12 SAMMANFATTNING AV ÅTERKOPPLING UNDER MÖTE MED KURSANSVARIG

Under mötet diskuterades att kurslitteratur inte fanns tillgänglig på studieinfo vid början av kursen och att det behöver lösas till nästa termin. Vi diskuterade även problemet med att studenterna kände att de la ner mer tid än vad som kändes rimligt, Jody föreslår att som en lösning poängtera vikten av tidsplanering. I och med att de inspelade föreläsningarna uppskattades så mycket funderar jody över möjligheten att fortsätta på det sättet även när de är möjligt att håll föreläsningarna på plats. Jody förklarar att anledningen till den stora mängden deadlines är så att studenterna inte ska riskera att hamna efter.

Ett problem som togs upp av studenterna var att det fanns för få labbassistenter, Jody säger att han ska se över möjligheten för fler. Jody säger även att han ska se över om det finns utrymme för mer handledd tid, dock kan det bli svårt då varje kurs endast har ett begränsat antal timmar tillgängliga per vecka. Jody föreslår att han ska poängtera för studenterna att de inte får läxor men att det är till stor fördel för dem om de tittar igenom uppgifter i förväg så de kan komma med förberedda frågor för att optimera tiden. Vi diskuterar även problemet med att det ibland är otydligt vad som krävs för att inte få komplettering på temauppgifterna, vi kommer överens om vikten av att inte göra detta. Jody föreslår även att underlätta för studenterna att ge återkoppling under kursens gång.

För att inte peerwise uppgifterna ska kännas lika överväldigande kommer tydligare instruktioner ses över. Något som togs upp under klassdiskussionen var att den diskreta matematiken kändes irrelevant och att studenterna saknade återkoppling kring vilka uppgifter de klarat respektive inte klarat. Vi diskuterar möjligheten att förtydliga matematikens relevans i kursen och att förtydliga återkopplingen på uppgifterna.

Något många studenter påpekade var att duggan kändes jobbig på grund av dess placering i schemat, Jody ska undersöka om den går att flytta. Jody vill även poängtera att det går att hämta ut gamla duggor på IDA och han vill inte lägga ut för många då det kan leda till att studenter lär sig kod utantill och sedan inte kan något när kursen är slut. Till sist diskuterar Jody att kursen möjligen behöver designas om lite, detta är dock inget som kan hända innan nästa år.