

## 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/5637> 14 feb  
2023

## Huvudområde

Kognitionsvetenskap

## Utbildningsnivå

Grundnivå

## Fördjupningsnivå

G1N

## 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

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
- 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 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 likvärdiga villkor råder med avseende på kön, könsöverskridande identitet eller uttryck, etnisk tillhörighet, religion eller annan trosuppfattning, funktionsnedsättning, sexuell läggning och ålder.

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

### Protokoll fört vid kursutvärderingsmöte för 729G46

<i>Studentgrupp</i>	KogVet 1
<i>Tillfälle</i>	HT
<i>Kursansvarig</i>	Johan Falkenjack
<i>Antal registrerade studenter</i>	58
<i>Antal studenter som deltog på kursutvärderingstillfälle inom klassen, och datum</i>	Antal: 22st, Datum: 22 Januari 2024
<i>Kursutvärderare för studentgruppen</i>	Joachim Örtegren, Linn Norman
<i>Utbildningsbevakare</i>	Ewa Bingevors Wahlkvist
<i>Namn och datum på närvarande vid kursutvärderingstillfälle med examinator</i>	Johan Falkenjack, Joachim Örtegren, Linn Norman Datum: 20 Februari 2024

---

## § 1 KURSINFO

---

Har kursinfo publicerats två veckor innan kursstart: Ja

Har det har publicerats en kommentar om ändringarna sedan förra kursutvärderingen: Nej

---

## § 2 KURSEN I UTBILDNINGEN

---

Kursen känns relevant för utbildningen. Seminarier var relevanta. Kursen har givit grundläggande erfarenheter i programmering och att man har jobbat i par har givit erfarenhet i hur man kommunicerar och samarbetar med varandra.

Eftersom kursansvarig Johan Falkenjack kommer direkt från näringslivet, kunde han flera gånger framhäva vikten i arbetslivet av olika kunskaper som vi fick under kursens gång. Till exempel fördelen av att arbeta med programmering i par. Detta gjorde lärandet både mer roligt och verklighetsnära.

Många har upplevt arbetsbelastningen som hög eftersom det är ett helt nytt ämne och tankesätt för många. Man har behövt läsa mycket vilket glömts bort eller inte hafts tid med.

---

## §3 SAMMANFATTNING AV EVALIUATE

---

<b>Kommentar</b>	Den låga poängen på fråga 5 indikerar att många upplevde att arbetsbelastningen var för hög.
<b>Andel svar/antal respondenter</b>	22/58
1. Kursens ämnesinnehåll har gett mig möjlighet att uppnå kursens lärandemål.	3,57
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.	3,90
3. Kursens examinerande moment har varit relevanta i relation till kursens lärandemål.	3,76
4. Kursens pedagogiska genomförande har varit till stöd för mitt lärande.	3,45

5. Den tid jag aktivt arbetat med kursen (schemalagd tid och självstudier) motsvarar kursens storlek i poäng.	2,30
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?	3,95
9. Vilket helhetsbetyg ger du kursen?	3,68
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
11. LiU arbetar för att främja jämställdhet och lika villkor vid deltagande i och genomförande av utbildning. Har den aktuella kursen utformats och genomförts på ett sätt som tagit hänsyn till detta?	Ja: 12 Nej: 2 Vet ej: 8

---

#### § 4 STUDIEMILJÖ

---

I klassrummet i C-huset med många skärmar så fungerade inte skärmarna då systemet nyligen hade blivit uppdaterat och föreläsningen behövde ställas in. Från både föreläsare och labbassistenter har bemötandet varit bra. Om man inte klarade duggan erbjöd Johan två föreläsningar där han sammanfattade allting vilket också var mycket uppskattat. Johan har varit väldigt hjälpsam, hjälpt med programmeringsfrågor och andra frågor och svarar fort på mejl.

Duggorna borde vara lite mer utspridda. Klarar man inte den andra duggan måste man vänta till i augusti för att skriva den. Första duggan får gärna infalla lite tidigare så andra duggatillfället inte kommer så sent. Ett tredje duggatillfälle på våren hade också önskats.

---

#### § 5 KURSENS UPPLÄGG

---

##### §Allmänt

Det mesta i kursen var bra och studenterna är överlag nöjda med föreläsare, handledare och upplägget. Ett missnöje är kring duggasystemet som är ett gammalt system, och vissa studenter hade problem med att systemet kraschade när de skulle skicka in sina svar. Studenterna upplevde att handledarnas bedömning av olika uppgifter var ojämn och en förbättring hade varit om de följde samma riktlinjer för bedömningen.

## §Föreläsning

Föreläsningarna var överlag bra men matchade inte alltid de uppgifter som senare skulle utföras i temauppgifterna. Samtidigt har vi overseende med att Johan haft lite tid att förbereda materialet för kursen eftersom han blev hastigt inskickad som examinator.

## §Labb

Många valde labb-grupperna utifrån vilken handledare man skulle ha då de hade olika standarder vid bedömning. Ibland var det olika instruktioner från olika assistenter då någon ville ha en detaljerad beskrivning medan en annan ville ha en mer översiktlig.

Vissa i klassen tyckte att uppgifterna i tema 5 var svår. Man behövde sätta sig in i ett ganska annorlunda tänkande gentemot de andra temauppgifterna och att använda ett annat program för att testa sin kod var ytterligare en komplexitet som kan tyckas vara onödig i syftet om att lära sig om algoritmer.

## §Seminarium

Assistenter har varit engagerade i seminarier och andra uppgifter vilket är väldigt uppskattat. Några tyckte att det var svårt att hålla igång diskussionen vilket gjorde att handledarna ibland behövde ta över diskussionen. Några fler frågor att diskutera skulle uppskattas.

---

## § 6 KURSENS EXAMINATION

---

Det fanns flera olika examinationer som pythonuppgifter, temauppgifter, dugga och seminarier. Examinationerna upplevs som svåra och att innehållet på föreläsningarna inte täcker det uppgifterna krävde för att generera rätt svar. Det hade uppskattats om det skulle finnas fler övningar på rekursion inför duggan.

Den andra duggan upplevdes som svårare än de första då många inte förstod vad det var som efterfrågades. Frågorna på duggan var ganska annorlunda formulerade jämfört med uppgifterna i exempelduggorna. Hur uppgifterna var formulerade i duggan vid det andra tillfället, alltså vad uppgiften frågade efter, var även det annorlunda och svårt att känna igen.



---

## **§ 7 KURSENS INNEHÅLL JÄMFÖRT MED STUDIEINFORMATIONEN**

---

Studenter fann att vissa delar av kursmaterialet inte var relevanta och några uppgav att den arbetsmängd som angavs i studieinformationen inte stämde överens med den faktiska arbetsbelastningen. Dock ansågs kursinnehållet stämma väl överens med vad som presenterades i studieinformationen.

---

## **§ 8 SAMMANFATTNING AV ÅTERKOPPLING FRÅN TIDIGARE ÅR**

---

Förra årets kursutvärdering ansåg att återkopplingen behövde åtgärdas genom att bli mycket snabbare. Studenterna menade att flera labbhandledare krävs och att moment som Peerwise eventuellt skulle tas bort och att andra moment skulle skraddarsys efter studenternas behov. Önskemål om fler exempelduggor fanns också.

Återkopplingen har inte resulterat i en förändring i år mer än att återkopplingen eventuellt blivit snabbare, men det är svårt att säga eftersom vi inte har något att jämföra med.

---

## **§ 9 SAMMANFATTNING AV ÅTERKOPPLING UNDER KURSENS GÅNG**

---

Många studenter upplevde temauppgifterna som jobbiga och att föreläsningarna inte täcker de kunskaper som krävs för att klara uppgifterna. När labbarna skulle redovisas blev det stressigt för både studenter och assistenter vilket resulterade i att alla inte hann redovisa sina uppgifter och behövde göra det vid ett senare tillfälle.

---

## **§ 10 SAMMANFATTNING AV ÅTERKOPPLING UNDER KLASSENS KURSUTVÄRDERINGSTILLFÄLLE**

---

Klassen tycker att kursen har varit en ganska bra grundkurs i programmering samtidigt som många studenter upplevde att svårighetsgraden och arbetsbelastningen var hög. Examinationerna har varit det största problemet och missnöjet är för att de upplevts som väldigt svåra. Det behövs fler övningsuppgifter och exempel på lösningsförslag till uppgifter.

---

## **§ 11 SAMMANFATTNING AV ÅTERKOPPLING UNDER MÖTE MED KURSANSVARIG**

---

Bytet av examinator har ställt till med lite problem. Johan har därför haft ont om tid att sätta sig in i kursen och se över innehållet samt inte haft tillgång till tidigare återkoppling och inte kunnat göra några förbättringar utifrån detta.

Johan tar till sig kritiken om dugga två (som upplevdes svårare än den första). Den duggan var baserad på en annan dugga för en annan kurs på tekfak vilket gjorde att hur frågan var formulerad var annorlunda och inte lik den förra duggan. Han insåg detta ganska fort och försökte minimera problemet genom att vara generös vid rättningen och sänka poänggränsen som krävdes på del 2. Angående när duggorna görs så finns det inte så stor flexibilitet men han ska prata med Jalal om detta. *Uppdatering: Efter vårt möte med Johan har Johan pratat med Jalal och Sam och det har nu schemalagts ett ytterligare duggatillfälle den 26e april.*

Johan håller med om att arbetsbelastningen har varit hög och att det är mycket innehåll som ska få plats i en och samma kurs. Därför har föreläsningar varit om flera olika områden och gjort att de inte känts som om de har hängt ihop. Detta har i sin tur gjort att det har känts svårt för vissa att förstå och sätta sig in i det som sades på föreläsningen i en kontext. Att komma ihåg det igenom pythonuppgifterna och temauppgiften, som ändå sträcker sig ett par veckor, var svårt. Ett förslag på förbättring är att man får försöka programmera först och sedan att man går igenom de problem som uppstod på en föreläsning eller en live-programmering med föreläsaren. Alternativt skulle man kunna ha föreläsningar mellan labbarna.

Johan håller med om att det är problematiskt att det är examinationer hela tiden. Att försöka minska ner mängden examinationsmoment och utöka innehållet i examinationerna genom att till exempel göra den diskreta matten som en del av programmeringen (t.ex. diskret matte passar bra tillsammans med rekursion) skulle kunna vara en lösning. Detta hade minskat arbetsbelastningen för både studenter och assistenterna. Ytterligare en förändring som diskuterades var att pythonuppgifterna borde utföras individuellt istället för i par-grupp för att säkerställa att alla studenter hänger med och är på samma nivå. Detta på grund av att det upplevts som att i vissa par som att den ena har utfört det mesta arbetet. Ytterligare diskussioner var att byta ordning på vissa moment som kommer i kursen som att t.ex. flytta fram delar som handlar om att identifiera kod och bryta ut kod samt att lägga mindre fokus på saker man kan läsa sig till.

Angående seminarierna så håller Johan med om att det var lite för få frågor för att man skulle kunna hålla igång diskussionen under ett seminarium. Förhoppningen var att studenterna skulle ha med sig tillräckligt mycket frågor till seminariet men om de inte har det skulle en lösning kunna vara att assistenterna har ett frågebatteri. Feedbacken med att assistenterna hade olika bedömningar och valdes utifrån det diskuterades också. Det diskuterades att man bör byta assistent efter varje moment samt att det eventuellt kan bli anonymt vilken assistent och student som tillhör vilken grupp.