

## 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://liu.se/studieinfo/program/f7kko/4855> 22 feb  
2021

## Kursplanen - 729G46

### Huvudområde

Kognitionsvetenskap

### Utbildningsnivå

Grundnivå

### Fördjupningsnivå

G1N

### Kursen ges för

- Kandidatprogrammet i kognitionsvetenskap

### Förkunskapskrav

Grundläggande behörighet på grundnivå

samt

Matematik 2b/2c, Samhällskunskap 1b (1a1 och 1a2)

eller

Matematik B, Samhällskunskap A, Engelska B

(Områdesbehörighet A4/4)

### Lärandemål

Efter avslutad kurs ska den studerande kunna:

- formulera vetenskapliga hypoteser och bearbeta data statistiskt för att pröva hypoteserna
- redogöra för egenskaper hos mätskalor, fördelningar och statistiska test
- kritiskt granska vetenskapliga arbeten
- redogöra för vetenskaplig praxis och forskningsetik
- diskutera och motivera val av teori, metod, analysmetoder och tolkning av resultat för en studie
- genomföra och rapportera en vetenskaplig studie
- opponera på annat arbete

- bedöma och diskutera reliabilitet och validitet i vetenskapliga undersökningar

## Kursinnehåll

Kursen behandlar följande områden:

- 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

- 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.

Studera, 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

## Böcker

Protokoll fört vid kursutvärderingsmöte för  
729G46

Studentgrupp	KogVet
Tillfälle	HT 2025
Kursansvarig	Johan Falkenjack
Antal registrerade studenter	58
Antal studenter som deltog på kursutvärderingstillfälle inom klassen, och datum	18st 30/1-2026
Kursutvärderare för studentgruppen	Stina Silvander och Ester Nyberg
Utbildningsbevakare	Alice Arnald
Namn och datum på närvarande vid kursutvärderingstillfälle med examinator	Johan Falkenjack, Stina Silvander och Ester Nyberg. 2/2-2026

### § 1 KURSINFO

Har kursinfo publicerats två veckor innan kursstart: Ja

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

### § 2 KURSEN I UTBILDNINGEN

### §3 SAMMANFATTNING AV EVALIUATE

Kommentar	
Andel svar/antal respondenter	24 st
1. Kursens ämnesinnehåll har gett mig möjlighet att uppnå kursens lärandemål.	4,3

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.	3,5
3. Kursens examinerande moment har varit relevanta i relation till kursens lärandemål.	4,45
4. Kursens pedagogiska genomförande har varit till stöd för mitt lärande.	3,6
5. Den tid jag aktivt arbetat med kursen (schemalagd tid och självstudier) motsvarar kursens storlek i poäng.	2,29
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!	Fritextssvar visas inte i denna rapport.
7. Ge exempel på innehåll, pedagogik, undervisningsformer, examinationsformer, eller något annat, i kursen som du uppskattat särskilt.	Fritextssvar visas inte i denna rapport.
8. Anser du att kursens innehåll, genomförande och examination stämmer med kursplanen?	4,28
9. Vilket helhetsbetyg ger du kursen?	3,6
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.	Alla svarade nej

#### § 4 STUDIEMILJÖ

[Åsikter gällande studieplatser, schemaläggning, lokaler och dylikt under kursens olika moment. Åsikter gällande den studiesociala miljön tas även upp här, exempelvis bemötande från föreläsare och andra undervisare i kursen. Ta bort denna förklaring innan du skickar in.]

Pulens miljö har dålig ventilation och är inte en särskilt trevlig eller uppiggande miljö.

I början var Johan och en assistent lite läskiga för att man inte riktigt förstod vad som menades och det blev så vagt. Assistenterna råkade ibland dra in saker felaktigt och man kunde ofta känna sig dumförklarad. Detta skedde från vissa mer än andra men det fick ungefär hälften av deltagarna att bli osäkra över att fråga efter svar. När man slutade vara rädd för Johan upplevdes han väldigt snäll av alla. Alla ville hellre fråga Johan än labb assistenterna om hjälp så han gav bättre svar och labb assistenterna verkade vara rädda för att ge hjälp så att de gav svar i gåtor eller inte gav hjälpen man behövde. Ibland gjorde gåtorna studenterna ännu mer förvirrade. Kommunikationen mellan assistenterna och Johan borde varit tydligare då det var olika förväntningar baserat på vilken assistent man fick samt att assistenterna ofta verkade förvirrade på storseminarierna.

## **§ 5 Kursens upplägg**

### **§ Allmänt**

En enkätundersökning genomfördes i början av kursen där 80 % av respondenterna uppgav att de lade mer tid på kursens första hälft än vad som var avsett enligt kursplanen. Av dessa angav cirka 50 % att deras arbetsinsats motsvarade minst dubbelt så mycket som den förväntade studietiden. När samma enkät skickades ut under andra halvan av kursen var det istället en majoritet som studerande enligt förväntad och utsatt tid. Upplägget inför duggan bedömdes överlag som ändamålsenligt, men vissa Pythonuppgifter (uppgift 13 och 14) upplevdes sakna relevans för examinationen och hade därför med fördel kunnat reduceras eller exkluderas. Vid tillfällen då tillräckligt stöd inte fanns tillgängligt tvingades studenterna i viss utsträckning att söka hjälp via externa resurser. Vidare framkom att otydligheten kring syftet med vissa övningar och seminarier bidrog till minskad motivation, vilket indikerar ett behov av tydligare koppling mellan kursmoment och lärandemål. Cirka hälften av studenterna använde kurslitteraturen; den litteratur som tilläts vid duggan uppskattades särskilt, medan övrig litteratur inte uppfattades som obligatorisk i enlighet med informationen på kursens webbplats.

### **§ Föreläsning**

Föreläsningarna var bra.

### **§ Seminarium**

Aktiviteten med kopporna där man skulle förklara för olika grupper uppskattades väldigt mycket av många men inte av alla. Vissa var svårare och då blev det även svårare att förstå och hänga med i. Hade varit bättre om man hade jobbat med den man hade. Dock hade man velat att den workshopen var tydligare med hur den faktiskt var kopplad till kursen och skulle vara hjälpsam för.

Storseminarium var väldigt bra hos Johan och en av assistenterna men hade uppskattats om Johan gick runt i olika seminarier och hjälpte till så att alla fick tillgång till den bästa hjälpen och de bästa förklaringarna.

Teori Videorna var bra att ha men kanske inte passade när det fanns så mycket annat att göra med programmeringen samt att det inte var förklarat varför de var relevanta. Det blev väldigt teoretiskt tungt.

### **§ Projekt**

Det blev en snabb skiftning mellan python-uppgifterna och tema-uppgifterna så att de blev svårare att bryta ner. Hade uppskattats med mer information eller fått mer lektioner innan. Förväntningarna skiftades snabbt.

### **§ 6 KURSENS EXAMINATION**

Assistenterna hade nämnt att de önskade att endast ha ett duggatillfälle i slutet av kursen. Detta sa alla som deltog i mötet nej till. Det uppskattades att ha det direkt efter pythonuppgifterna samt att man kunde ha lov om man var klar med den eller få en andra chans medans minnet var färskt om inte första tillfället gick bra.

Det uppskattades att examinationerna delades upp i ett flertal olika mindre moment. Såsom några poäng för inlämningar och några poäng för redovisningar.

Duggans upplägg uppskattades men många upplevde att nivån på duggan i januari var högre än nivån på den i oktober. Innehållet på vad som finns i exempel duggorna varierar väldigt mycket från dugga till dugga vilket gör det svårt att veta vad man ska fokusera på. Kan man exempel duggorna ska man kunna klara duggan, det ska inte komma nya grejer då.

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

Det stämde bra överens.

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

Under kursutvärderingstillfället framkom flera återkommande synpunkter från klassen. Många uttryckte att kursens tempo var ojämnt, där särskilt temana 4–6 upplevdes som mycket mer intensiva än tidigare delar, vilket skapade en stressig arbetsmiljö. Det ifrågasattes också varför bytet av labbpartner skedde mitt i kursen, då detta störde uppbyggda samarbeten. Kopplingen mellan diskret matematik och programmeringen upplevdes som oklar. Flera studenter föreslog att matematiken borde förankras tydligare i de praktiska momenten, alternativt presenteras i en separat kurs. Studiemiljön fick kritik, bland annat för brist på tillgängliga datorsalar och problem med fjärranslutning. Labbrumssituationen upplevdes som otydlig, både gällande plats och närvaro av assistenter. En större kritik riktades mot

bemötandet från vissa labbassistenter – det upplevdes ibland som dömande eller icke-pedagogiskt, och olika assistenter gav motstridiga besked. Det fanns också en känsla av att labbhandledning ibland fokuserade mer på att påpeka fel än att stödja lärandet. Examinationen (duggan) fick blandad feedback. Många önskade fler och tydligare frågor samt bättre överensstämmelse mellan duggans innehåll och kursens faktiska lärandemål. Det fanns också tekniska och praktiska problem, till exempel bristande information om editorval och möjligheten att använda dokumentation. Föreläsningarna upplevdes som något svårbegripliga i sitt upplägg, där kodexempel ibland ändrades i efterhand och kopplingen till labbarna kunde varit tydligare. Samtidigt upplevdes de senare seminarierna som mer givande än de tidigare, framför allt tack vare tydligare koppling till kursens övriga moment och bra gruppssamarbete. Sammantaget fanns goda delar i kursen, men också ett antal områden där klassen såg tydliga förbättringsmöjligheter.

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

Under kursens gång fick studenterna svara på formulär om deras upplevelse av kursen varpå denna informationen togs sedan med till programråden och framfördes även till kursansvarig.

De primära problemen som de flesta studenter (ca 80%) upplevde var att de planerade timmarna (16 timmar i veckan) inte stämde överens med den faktiska tiden de behövde studera under den första delen av kursen. Detta blev sedan bättre under andra delen av kursen då endast ca 20% upplevde samma problem då.

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

Pulens miljö upplevdes som dåligt ventilerad och oinspirerande, och otydlig kommunikation från vissa assistenter skapade osäkerhet, medan Johan upplevdes som trygg, hjälpsam och tydlig. Många lade betydligt mer tid än planerat på kursen, delvis på grund av oklara kopplingar mellan uppgifter, seminarier och examination, vilket sänkte motivationen. Föreläsningar och vissa seminarieinslag uppskattades, men teoriinslag och projektets snabba övergångar upplevdes som tunga och otillräckligt förberedda. Examinationens uppdelning i flera moment och duggans timing var uppskattad, men variation i svårighetsgrad och innehåll mellan duggor skapade osäkerhet kring vad som förväntades.

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

Ventilationen i pul-salarna är under renovering och kursansvarig har varit medveten om att studenterna upplevt det som störande och en ohållbar miljö att arbeta i, så en förbättring på den fronten är på gång.

Kursansvarig noterar att studenterna upplevt brister i kommunikationen och pedagogiskt undervisande från kursens undervisare samt att första halvan av kursen blir väldigt tung.

Individ vs kursansvarig diskuterades då en del studenter upplevde oklarheter kring de olika momentens roller. Under andra halvan av kursen svarade majoriteten av studenterna att tiden

de la ner på kursen stämde bättre överens med kursplanen. Studenterna menade att det skulle vara mer motiverande om man såg anknytningarna och förstå varför det är relevant till kursen. Fråga här blev hur mycket ansvar studenten har själv här och vad som kan hamna på den kursansvariga. Kursansvarig menar också att det är en bred nybörjarkurs, så momenten kommer att vara spridda för att studenten ska få med sig nödvändiga kunskaper till efterkommande kurser.

När duggan togs upp förtydligade kursansvarig att de inte planerar att ta bort den helt, utan göra den frivillig och ha en tenta i januari som omfattar hela kursens innehåll. Detta skulle inte ha någon större påverkan på denna termins studenter eftersom de har rätt att fullfölja sin kursplan och försöken enligt den. Skulle det behövas fler försök gör de endast den delen av tentan (om ändringen godkänns). Angående att duggan vid tillfälle 2 (jan 2026) upplevdes som svårare säger kursansvarig att alla frågor tas från en och samma databas, så de ska likna varandra. Anledningen till att det fanns så många pythonuppgifter är för att även de ska kunna användas till pluggandet till duggan och inte bara tidigare duggor eller exempelduggor. Kursansvarig menar också att det tyvärr finns många möjligheter för slarvfel eftersom python är så brett. Att skapa ett kanon för varje tema som får tas med på duggan togs upp som en förbättring.

Sammanfattningsvis togs studenternas kritik emot bra av kursansvarig som tog åt sig och tog upp potentiella förbättringar till kursen nästa år.