

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, samhällsliga 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> 27 oktober
2022

Kursplanen - 729G78

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:

- förklara de centrala definitionerna på artificiell intelligens (AI) och de mål som är förknippade med dessa
- förklara olika ansatser och redogöra för centrala teorier inom artificiell intelligens
- implementera enkla AI-system såsom kunskapsrepresentationssystem och söksystem
- förklara och använda begrepp och modeller inom probabilistisk logik och statistiskt baserad AI
- redogöra för och använda olika tekniker för maskininlärning

Kursinnehåll

I kursen tas följande områden upp:

- problemformulering och sökning i tillståndsrymder
- kunskapsrepresentation, speciellt predikatlogik
- planering av handlingssekvenser
- probabilistisk logik
- bayesianska nätverk
- artificiella neurala nät
- maskininlärning.

Undervisnings- och arbetsformer

Undervisningen består av föreläsningar, lektioner och datorlaborationer. Utöver detta ska den studerande utöva självstudier.

Examination

Kursen examineras genom

- laborationsuppgifter, betygsskala: UV
- individuell skriftlig tentamen, betygsskala: UV

För Godkänt slutbetyg krävs Godkänt på samtliga moment. För Väl godkänt krävs Väl godkänt på minst ett av momenten individuell skriftlig tentamen eller laborationsuppgifter.

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 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

Stuart Russell, Peter Norvig *Artificial intelligence - A Modern Approach, Fourth Edition* Prentice Hall, 2020

Protokoll fört vid kursutvärderingsmöte för

729G78

<i>Studentgrupp</i>	Kogvet 2
<i>Tillfälle</i>	HT
<i>Kursansvarig</i>	Arne Jönsson
<i>Antal registrerade studenter</i>	55
<i>Antal studenter som deltog på kursutvärderingstillfälle inom klassen, och datum</i>	20
<i>Kursutvärderare för studentgruppen</i>	Alicia Persson och Alva Fröberg
<i>Utbildningsbevakare</i>	Freja Turén
<i>Namn och datum på närvarande vid kursutvärderingstillfälle med examinator</i>	9/2-2023 Alicia Persson Alva Fröberg Arne Jönsson

§ 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

Studenterna ansåg kursen relevant i utbildningen!

§3 SAMMANFATTNING AV EVALUATE

Andel svar/antal respondenter	25/55
1. Kursens ämnesinnehåll har gett mig möjlighet att uppnå kursens lärandemål.	3,92
2. Kursens olika undervisnings- och arbetsformer har varit relevanta i relation till kursens lärandemål. Till undervisnings- och arbetsformer räknas till exempel	4,28

föreläsningar, seminarier, laborationer, basgrupper, handledning, projekt och lektioner.	
3. Kursens examinerande moment har varit relevanta i relation till kursens lärandemål.	4,52
4. Kursens pedagogiska genomförande har varit till stöd för mitt lärande.	3,68
5. Den tid jag aktivt arbetat med kursen (schemalagd tid och självstudier) motsvarar kursens storlek i poäng.	2,64 (15st "ja", 6st "för hög", 1st "för låg", 3st "vet ej")
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!	[Fritext svar. Endast kursansvarig har tillgång. De delar ibland med sig under möte.]
7. Ge exempel på innehåll, pedagogik, undervisningsformer, examinationsformer, eller något annat, i kursen som du uppskattat särskilt.	[Fritext svar. Endast kursansvarig har tillgång. De delar ibland med sig under möte.]
8. Anser du att kursens innehåll, genomförande och examination stämmer med kursplanen?	4,59
9. Vilket helhetsbetyg ger du kursen?	4,04
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. Mina studier i kursen har fungerat bra med hänsyn tagen till de anpassningar som gjorts utifrån Covid-19 (hybridläge).	Frågan har tagits bort!
12. Beskriv ett moment som har fungerat mycket bra under hybridläge. Vad gjorde det bra?	Frågan har tagits bort!
13. Beskriv ett moment som inte har fungerat bra under hybridläge. Vad skulle behöva utvecklas för att göra det bättre?	Frågan har tagits bort!

§ 4 STUDIEMILJÖ

Studenterna ansåg att studiemiljön under kursens gång var bra.

§ 5 KURSENS UPPLÄGG

§Föreläsningar

Vissa studenter ansåg att föreläsningarna gick för snabbt fram vilket gjorde det svårt att bearbeta all information. En student föreslog även att powerpoints borde delas upp så en föreläsning får en enskild powerpoint. Detta skulle göra det enklare för studenterna att hitta information och studera inför tentan. De önskade även att det hade funnits videos som de hade kunnat titta på innan varje föreläsning för att bli mer förberedda på föreläsningarnas innehåll. Positivt att examinator upprepade att det ej finns dåliga frågor, vilket medförde att fler frågor ställdes om förtydligande av materialet.

Kommentar:

Kursboken och bilder finns att tillhandagå för djupare kunskap samt förtydligande. Studenter får gärna ge tips på bra och informativa videos som kan läggas ut på kurshemsidan inför tentamensstudierande.

§Lektioner

Studenterna sade att lektionerna var bra men att de hade behövt en till om resolution. De uppmärksammade dock att de var medvetna om att detta kanske inte är möjligt.

Kommentar:

Någonting måste nedprioriteras och tyvärr faller det på lektionerna. Detta för att allt ska hinnas gå igenom på föreläsningar.

§ 6 KURSENS EXAMINATION

§Laborationer

Studenterna tyckte att laborationerna var bra men att mer instruktioner, exempelvis ungefär hur många ord som skulle skrivas på varje fråga, hade varit fördelaktigt. Enligt studenterna var allting på en rimlig nivå förutom laboration två som var lite svår. Ibland var antalet labbtillfällen lite konstigt fördelade då vissa "enklare" labbar hade för mycket schemalagd labbtid och vissa "svårare" labbar hade för lite schemalagd labbtid. Videorna innan varje labb var uppskattade av studenterna. De sade dock att rättningen av labbarna hade behövts koordineras bättre mellan lärarna.

Kommentar:

Det kommer att skapas en inlämningsmall för laborationerna som studenterna kan följa vid inlämningarna. Det är upplagt att de är några mer utmanande laborationer i början och att detta sedan avtar något. Vidare ska antalet handledda tillfällen på laboration 5 och 6 bytas, så att 5 ska ha tre handledda tillfällen istället för två.

Gällande rättning av laborationer så sitter labbassistenterna tillsammans och rättar för att kunna ge så lika bedömning som möjligt.

§Digital salstentamen

Studenterna hade velat se hur mycket poäng varje fråga på hemtentan gav samt hur poängen på de sista frågorna var fördelade. De hade även önskat att tentan var utformad utifrån beskrivningarna att enbart ett svar var rätt på kryss frågorna. Det gick dels att trycka i flera svar på varje fråga och vissa frågor var formulerade som om det fanns fler än ett rätt svar. Studenter sade även att tentan inte kändes väl genomläst då det var fel på vissa frågor.

Studenterna ansåg även att det var svårt svårt att motivera med text på de sista uppgifterna då det inte gick att notera. Det tog väldigt lång tid att skriva text på sista uppgiften eftersom enbart ett antal ord fick rum i varje textruta. Vissa studenter skrev på grund av ovanstående ingen text på sista uppgiften.

En student ansåg inte att kryssfrågorna visade ens kunskap på ett bra sätt då de enbart var detaljer från kursboken och studenterna förväntades därmed lära sig allting i kursboken i minsta detalj. Detta sade studenten var svårt och därmed hängde resultatet på tentan på vilka frågor som kom. En student sade även att första frågan kändes konstig då man var tvungen att veta saker om chat GPT för att svara på frågan. På den första frågan hade det därmed varit fördelaktigt om det var möjligt att kommentera. Många studenter ansåg att tentan inte borde varit digitalt då det tog lång tid att skriva in alla svar/uträkningar.

Kommentarer:

Mycket av den framförda kritiken av tentan berodde på att ett nytt system användes för första gången. Examinator trodde att poängen skulle synas, vilket den inte gjorde, men detta ska lösas till framtida tentor. Vidare är det svårt att kunna beskriva exakt vad som ger poäng och inte på de större frågorna i slutet på tentan, då det kan variera.

Det är många frågor i salstentamen som inte är detaljer från kursboken, utan att det endast rör sig som 4 av 17 frågor som är det. De andra frågorna i tentamen är mer upplagda som tillämpningar med exempel. Vidare även hur man som student inte

behöver ha en bred förståelse för chatGPT för att ha möjligheten att besvara frågan korrekt.

Examinator visste inte att textrutorna inte gick att förstora, pga ny miljö att skriva tentamen i. Har även skett ett missförstånd gällande att ge beskrivningar till sina svar. Detta gällde endast på de större frågorna i slutet av tentan och inte på kryssfrågorna. Även på sista frågan gällande beslutsträd skedde ett missförstånd, där vissa studenter uppfattade frågan som att en förklaring behövde formuleras för att få full poäng. Detta var inte var tanken då det var studenternas ritade träd som bedöms.

§ 7 KURSENS INNEHÅLL JÄMFÖRT MED STUDIEINFORMATIONEN

Studenterna ansåg att kursens innehåll stämmer överens med studieinformationen.

§ 8 SAMMANFATTNING AV ÅTERKOPPLING FRÅN TIDIGARE ÅR

Kursutvärderingen från föregående år innehöll mycket positiva aspekter med kursen. En punkt från förra året som framkom igen under årets kursutvärderingstillfälle var att föreläsningarna gick snabbt fram.

§ 9 SAMMANFATTNING AV ÅTERKOPPLING UNDER KURSENS GÅNG

Studenterna ansåg att återkopplingen under labbarna var bra. Några uttryckte dock hur resultatet från de sista labbarna kom något sent för att eventuellt kunna hinna komplettera dem.

Kommentar:

Examinator tar med sig att sista labben borde rättas något tidigare så att komplettering hinner in i tid. Det diskuterades även om det var en positiv förändring från förra året, då sista laborationen utfördes efter jul.

§ 10 SAMMANFATTNING AV ÅTERKOPPLING UNDER KLASSENS KURSUTVÄRDERINGSTILLFÄLLE

Många studenter kommenterade hur föreläsningarna gick snabbt fram. Lösningförslag till detta var att lägga ut inspelade videos som studenterna kunde titta på för att förbereda sig till föreläsningarna. Ytterligare sade en student att föreläsningarnas innehåll hade varit enklare att studera i efterhand om powerpointsen var kortare men fler. Studenterna tyckte att labbarna var bra men att ytterligare instruktioner, om exempelvis ordgränser, hade uppskattats. Studenterna ansåg lab 2 som svår och de påpekade att uppdelningen av tiden för vissa labbar borde varit annorlunda. Studenterna sade att bedömningen av labbarna borde koordineras bättre mellan labb assistenterna. Videorna inför varje labb uppskattades.

Det diskuterades mycket kring den digitala salstentamen, speciellt om huruvida tentamen borde varit digital eller ej. Studenter påpekade hur den digitala miljön inte tillät fritext för motiveringar och att det var möjligt att trycka i flera svar när enbart ett var rätt. Studenter sade även att det tog lång tid att skriva in sina svar på de sista uppgifterna. En student ifrågasatte hur väl tentans utformning med kryssfrågor lät studenterna visa deras kunskap. Studenterna önskade att det var möjligt att se hur poängen var fördelade på flerpoängsfrågorna.

§ 11 SAMMANFATTNING AV ÅTERKOPPLING UNDER MÖTE MED KURSANSVARIG

Under kursutvärderingmötet med kursansvarig diskuterades innehållet i protokollet och kursens eventuella förbättringsmöjligheter togs upp. Examinatorn sade bland annat hur en inlämningsmall för laborationerna kommer skapas för att förtydliggöra hur de ska se ut. Antalet handledda tillfällen för varje labb kommer även ses över och ändras utifrån deras svårighetsgrad. Salstentamen diskuterades länge då studenter hade mycket synpunkter om den. Mycket av den framförda kritiken av tentan berodde på att ett nytt system användes och problemen kommer förhoppningsvis lösas till nästkommande år när systemet är mer familjärt. Gällande rättningen av laborationerna tar examinator med sig att sista labben borde rättas något tidigare så att eventuella kompletteringar hinner in i tid.