



KURSANALYS

- kursansvarigs summering och reflektioner

Denna blankett fylls i av kursansvarig efter avslutad kursomgång.

Kursanalysen anslås på KTH:s webb under rubriken Kursens utveckling och historik, på Kursinformationssidan

Kurskod: DD1418	Kursnamn: Språkteknologi med introduktion till maskininlärning	
Läsår: 2022-23	Period: 2	
Högskolepoäng: 6	Antal studenter: 128	Svarsfrekvens kursvärdering: 0.425
Examinationsgrad/prestationsgrad: 0.89	Läraktiviteter: 10 videoföreläsningar, 1 salsföreläsning, 4 interaktiva lektioner, 5*4 h datorlaborationer, 3*6 h projektpresentationer	
Examinationsmoment fördelade på högskolepoäng: Datorlaborationer 1.5hp, inlämningsuppgift 1.5hp, projekt 3hp		
Undervisande lärare: Johan Boye, Viggo Kann		
Examinator: Johan Boye		
Kursansvarig lärare: Johan Boye		

Beskrivning av eventuella genomförda förändringar efter tidigare kursanalys

Jag hade tagit bort den sista labben eftersom det blev alltför stressigt för studenterna att ha den kvar. Nu finns det i stället 5 labbar i kursen mot tidigare 6. Denna ändring märktes dock på tentan: Den uppgift som handlade om syntaxträd (ämnet för den borttagna labben) var det inte många som fick full poäng på. Jag har behållit systemet med 10 st förinspelade föreläsningar. Ytterligare 1 föreläsning hölls i klassrum av Viggo Kann. 4 lektioner hölls i klassrum, och dessa var mer välbesökta än tidigare: 50-60 studenter dök upp varje gång (ca 40-50% av kursdeltagarna). Dessa lektioner var organiserade efter principen "flipped classroom": studenterna fick först diskutera olika problem, och sedan gick jag igenom lösningarna gemensamt på tavlan. Även projektpresentationerna hölls i klassrum. Nytt för i år var att kursen är obligatorisk även för matematikinriktningen på INDEK (mot tidigare enbart datainriktningen), vilket gjorde att vi hade 120 laborerande studenter mot tidigare ca 60. Detta fick jag reda på bara ca 2 veckor innan kursstart, och lyckades rekrytera 2 doktorander som extra assar. Nu hade vi 6 assar (inklusive mig själv), vilket var för åtminstone en för lite.



KURSANALYS

- kursansvarigs summering och reflektioner

Kursdeltagarnas svar på kursvärderingen

Den elektroniska LEQ-utvärderingen är utmärkt, men min erfarenhet är att svarsfrekvensen brukar vara låg på just denna kurs. Därför gjordes i stället en utvärdering på papper i samband med tentan. Kursenkäten hade 4 frågor. Nedan följer dessa frågor och alla svar:

Det här var bra med kursen, behåll detta:

- "Givande lektioner och projekt."
- "Labbar, projekt, föreläsningar. Bra med inspelat + lektioner, kanske ännu mer lektioner!"
- "Jag gillade laborationerna. De var tydliga och gav en bra introduktion till algoritmerna i kursen."
- "Intressanta projektuppgifter."
- "Det mesta var bra!"
- "Väldigt intressant innehåll. Bra övningar. Skönt med inspelat. Bra bok. Kul projekt att välja på."
- "De inspelade föreläsningarna, övningarna (bäst av allt) och slutprojektet."
- "Det har varit en väldigt rolig kurs. Bra att föreläsningarna finns förinspelade. Labbarna var bra och tentan kändes bra. Projektet var väldigt roligt och lärorikt."
- "Superbra kurs, examinationen, underlaget och resurserna."
- "Förinspelade föreläsningar som man hade tillgång till under hela kursen."
- "Labbarna var bra och bra assistenter."
- "Labbarna och lektionerna på plats + distansvideor. Tycker att ämnet är väldigt intressant ämne!"
- "Väldigt bra inspelade föreläsningar, behåll dem, stor hjälp!"
- "Upplägget med labbar var givande och roligt då kodskeletten gjorde att relativt avancerad kod kunde skrivas utan att behöva lägga alltför mycket tid på syntax."
- "Bra föreläsningar, helt ok korta men informativa."
- "Labbarna var bra och gav förståelse. Bra lektioner och föreläsningar."
- "Användbar kunskap, inspelade föreläsningar."
- "Rolig kurs! Jag tycker att lektionerna där vi har gått igenom problem har varit superbra!"
- "Rimlig svårighetsgrad på labbarna. Bra med inspelade föreläsningar. Övningarna i klassrummet var bra."
- "Tycker labbarna var intressanta samt lärorika. Tyckte tempot var bra, inte för snabbt och inte för långsamt."
- "Bra med inspelade föreläsningar och mycket givande lektioner."
- "Möjlighet till inspelade föreläsningar."
- "Intressanta kopplingar till vardagliga problem."
- "Labbarna var roliga och lärorika!"
- "Kursen har varit jättebra och extremt intressant. Lektionerna var fantastiska för att förankra i minnet det man lärt sig under föreläsningarna."



KURSANALYS

- kursansvarigs summering och reflektioner

- "Labbarna gjorde mycket för att man skulle förstå kursens delar. Att föreläsningarna var inspelade gjorde att man kunde se dem i sin egen takt."
- "Bra labbar! Lektionerna var väldigt bra för att ställa frågor, bra att gå på när man var lite osäker."
- "Labbarna var roliga. Bra med föreläsningar online."
- "Upplägget med labbarna och projektet, väldigt lärorikt under hela kursens gång."
- "Labbarna och föreläsningarna, och övningarna."
- "Labbarna är intressanta då de ger mycket för att förstå tillämpningen av det kursen försöker lära ut. Projektet är kul, tentan är ganska rimlig."
- "Ämnet videoföreläsningarna och labbarna. De var roliga att göra och man lärde sig mycket."
- "Bra med kodskelett till labbarna. Det gjorde att fokuset verkligen låg på implementeringen av det nya konceptet för veckan."
- "Övningarna var mycket bra!"
- "Mycket bra föreläsningar. Väldigt pedagogiska och intuitiva."
- "Övningarna -> skulle finnas flera!"
- "Labbar, inspelade föreläsningar"
- "Inspelade föreläsningar, de var tydliga. Jättebra och givande övningar."
- "Jag tyckte upplägget var bra och informativa föreläsningar."
- "Inspelade föreläsningar! Roliga koncept. Lär sig mycket av labbarna. Lektioner bra."
- "Övningar/lektioner på plats var väldigt bra."
- "Laborationerna var bra och givande. Det var spännande att få tillämpa det man lärt sig under kursen i ett projekt som kunde kopplas nära samman med teorin."
- "Labbarna, inspelade föreläsningar."
- "Labbarna är roliga och lärorika! Jag gillar att det både var tenta och labbar."
- "Spännande labbar med praktisk tillämpning."
- "Intressant ämne, inspelade föreläsningar och laborationer som kopplade till undervisningsmaterialet på bra sätt."
- "Lektionerna! 😊"
- "Roliga och lärorika labbar, kul projekt i slutet. Bra föreläsningar och skönt att de var inspelade. Labbarna och projektet var väldigt relevant till kursen och dess föreläsningar."
- "Uppskattar inspelade föreläsningar."
- "Bra med inspelade föreläsningar. Gratis kurslitteratur."

Det här kunde ha gjorts bättre:

- "Paket som labbarna krävde(?) up-to-date versioner""
- "Fler lektioner, de var bra! Eller räknestugor eller liknande. Kolla requirements till labbarna, mycket kompatibilitetsproblem med gamla versioner."
- "Fler övningstentor!"
- "Förslagskorpusen från projektlydelserna var utdaterade." (?)



KURSANALYS

- kursansvarigs summering och reflektioner

- "Något tydligare beskrivningar till några av labbuppgifterna."
- "Kunde ha haft några enskilda föreläsningar där teroin diskuteras utan att göra uppgifter."
- "Laborationerna under terminens gång: Bättre instruktioner och se till att de är uppdaterade."
- "Hade varit bra med fler ex-tentor och övningsuppgifter. Jag fokuserade endast på labbarna under kursens gång och räknade inget med det hade kanske varit lättare om det fanns övningsuppgifter som liknade tentafrågor utöver övningarna."
- "Lite mer tid för projektet."
- "Om vi hade fått en relativ enkel tentafråga att besvara till varje föreläsning så att man börjar arbeta med tentafrågor redan i början av kursen."
- "Dåliga lösningsförslag på extentor. Vill ha full uträkning/förklaring även på E-delen."
- "Tyckte att tentan var ganska svår, E-delen bör vara lättare tycker jag. Sen kändes några av uppgifterna på del 2 av tentan något mattetunga snarare än att man kunde applicera en av metoderna man lärt sig."
- "Labbarna lite väl intensiva."
- "Projektet innebar mycket stress för mig då deadline var tajt och då tidpunkten för projektet inte klaffade med övriga kurser."
- "Fler övningar, det kom lite för sent i kursen. Ansträngande labbar som tog tid, kunde kanske vara bra om man fick lite hjälp."
- "Requirements till varje labb."
- "Mindre labbande."
- "Mycket fokus på grammatik. Det är många av oss som inte har läst grammatik på flera år. Det varierar även hur mycket man har lärt sig om fraser, etc. Vore bra med en liten crash course av relevant grammatik på någon lektion."
- "Tydligare instruktioner till projektet."
- "Tycker allt var bra."
- "Lektionerna kunde haft lite mer varierande innehåll jämfört med gamla tentor. När man gjorde tentafrågor kunde man vissa av dem bara för att man hade sett dom innan. De lite svårare som kräver mer förklaring var dock bra att gå igenom."
- "Lite mindre belastning på labbarna och mer tid till projektet hade oxå varit bra."
- "Det var förvirrande när svenska och engelska blandades på föreläsningar, slides och gamla tentor. Slides var på engelska med exempel på svenska, vilket gjorde saker rörigt."
- "-"
- "Lite mer ledning/tydlighet i projektet hade uppskattats, det var svårt att veta hur man skulle börja och exakt vad som efterfrågades (det kanske är någon pedagogisk poäng i det dock)."
- "Lite tydligare info till tentan. Det är en väldigt bred kurs med många moment. Det hade uppskattats om förtydligande kring kunskap för betyget E och betyget A exempelvis. Fixa kodskelett så att det funkar i Python 3.10 och nyare."
- "Jag föredrar föreläsningar på plats (vet dock att folk tycker olika), lite mycket tekniskt strul med versioner som var fel osv. Mer testning innan kanske? Dock snabba och tydliga åtgärder."



KURSANALYS

- kursansvarigs summering och reflektioner

- "Mer fokus på labbar och ingen tenta."
- "Någon slags lösningsförslag till exempeltentorna, mer än bara rätt svar."
- "Lite mer handledning/hjälp till labbarna – de tog rätt mycket tid och jag tror lite extra hjälp hade varit uppskattat."
- "För de CINEK-studenter som går dataspåret blir det en del stress med projektet då det krockar med andra kursers projekt. En övningstenta i quiz-format på Canvas hade varit bra till tentastudier, typ 20 E-delsfrågor så man vet hur man ligger till."
- "Jag funderar om man kunde ändra examinationen till någon motsvarighet i tillämpad datalogi. Då är det i stället KS-ar och muntor för tentamen. Mer tid för projektet skulle behövas vid sidan för det blev för mycket fokus på labbarna."
- "Skulle gärna blivit informerad om att redovisningstiden man väljer till den första labben är den redovisningstid man kommer att ha för de resterande labbarna. Skulle även velat ha fler extentor att öva på, t.ex. de senaste omtentorna."
- "Det är dags att kolla igenom README och requirements i labbarna, gamla beskrivningar i Readme och gamla moduler i requirements => [...] så lång tid per labb"
- "Tydligare plan för föreläsningarna blev bråttom vissa veckor med att hinna se föreläsningar o börja labba samtidigt."
- "Skriva förklaringar i facit till gamla tentor. Fler hjälptillfällen inför labbar. Jag tyckte att dagens tenta var lite svårare jämfört med de gamla tentor."
- "Spela in övningarna och håll gärna fler övningar som är relaterade till tentan."
- "Lättare att koda labbarna. Konceptmässigt bra, men svårt med t.ex. terminalen för oss som ej läser data. Gärna mer uppgifter att öva på. Jobbigt med grammatik."
- "Inspelade föreläsningar var på engelska vilket var svårt att hänga med på det som hänvisas på övningar."
- "Övningsuppgifter att göra, blir lite svårt att få allting att sätta sig ordentligt utan uppgifter att göra. Blev lite väl programmeringstungt för oss som går matte och inte arbetat med Python på lång tid. Framför allt när det var strul med skelettkoder i laborationerna vilket det ofta var."
- "Handledningstillfällen som ej är redovisning, ibland svårt att sätta sig in i den kod som redan fanns i labbarna speciellt om man inte läst många andra datakurser."
- "Småsak men hade kanske varit nice om det stod lite tydligare var all info finns. Dvs bredvid föreläsningbilderna kanske skriva fler ord som beskriver föreläsningen så blir det enklare att snabbt hitta."
- "Ibland lite utmanande att hinna med labbarna i tid, mer föreläsning som behandlar kod."
- "Uppstart inför första laborationerna då matematikstudenter inte alltid använt terminalen för att köra program."
- "Vissa givna filer som behövde redigeras till labbarna."
- "Kändes som den krävde mer förkunskap än vad vi från matte kanske har gällande programmering kontra data-studenterna. Kändes som projektet krävde mer tid än va man fick för att göra riktigt bra!"
- "Lättare E-del!"
- "Mycket tidspress inom kursen med för kort tid för projektarbetet."



KURSANALYS

- kursansvarigs summering och reflektioner

Det här är mina råd till en student som tar kursen nästa år:

- "Gör labbarna noggrant."
- "Läs boken. Förstå teorin innan du börjar labba."
- "Gå på övningarna, kolla föreläsningar och träna slutligen på gamla tentor."
- "Satsa på att verkligen klara E-delen och få alla bonuspoäng för det är så trist att få F när man egentligen är duktig. Räkna under kursens gång och gå på övningarna."
- "Häng med och kolla föreläsningarna."
- "Arbeta med tentafrågor ger bra förståelse till teorin."
- "Plugga i god tid och gör inte labben sista dagen."
- "Gå på lektionerna."
- "Plugga hårt."
- "Kolla på alla föreläsningar och försök förstå teorin, inte bara alla algoritmer."
- "Följ med på alla övningar. De lärde man sig mest på."
- "Börja med labbarna i tid. Kolla tillhörande föreläsning innan."
- "Gör alla labbar i tid."
- "Var uppmärksam på lektioner. Lägg ned tid på att förstå labbarna."
- "Kolla på föreläsningar, förstå varför koden funkar."
- "Det är mycket att memorera, men det går att öva på. Avsätt därför tillräcklig pluggtid."
- "Var aktiv på labbarna då de gör väldigt mycket för att man ska förstå modellerna."
- "Gör labbarna i tid, framför allt börja i tid då de tar olika lång tid att göra, för ibland fastnar man och behöver en dags grannande. Diskutera koncepten och algoritmerna i labbarna med andra då de kan vara svåra att förstå direkt."
- "Se till att du förstår teorin innan du börjar med labbarna."
- "Försök verkligen med labbarna, man lär sig väldigt mycket på att skriva kod."
- "Gå på övningarna och se föreläsningarna, och var ute i god tid med labbarna."
- "Gör alla labbar i tid då bonuspoängen är viktiga för tentan."
- "Kör på som vanligt som vi brukar plugga på datakurserna. [...] föreläsningsslides efter kursen var väldigt effektivt inför tentan."
- "Titta på föreläsningarna innan du börjar med labben. Föreläsningssliden är väldigt bra hjälpmedel till labbarna. Börja med labbarna i tid. Om det är något du inte förstår kan du maila och fråga en asse."
- "Aktivt deltagande."
- "Hänga med från början så labbar går smidigare!"
- "Ligg alltid i fas, gör labbarna i tid och få bonuspoängen."
- "Lägg tid på labbarna, förstå koncepten bakom. Repetera sannstat."
- "Gå på övningar!"
- "Gå på övningar, börja med labbar i tid."
- "Förstå teori innan ni gör labbarna. Gå på föreläsningarna. Klara tentan första året."
- "Häng med varje vecka för att maximera bonuspoäng."



KURSANALYS

- kursansvarigs summering och reflektioner

- "Påbörja laborationer i god tid då de tar längre tid än man tror."
- "Gör alla labbar ordentligt och börja med dem i god tid då de tar rätt lång tid att göra. Kom igång snabbt med projektet också! Viktigt vem ni väljer som partner då man spenderar mycket tid ihop!"
- "Var ute i god tid med labbarna och projektarbetet!"

Övriga kommentarer:

- "I överlag är detta kursen jag har lärt mig mest av jämfört med alla mina programmeringskurser."
- "Fantastisk kurs!"
- "Bra kurs!"
- "Bra kurs! Kul!"
- "Bra kurs!"
- "Inga kommentarer. Kul kurs!"
- "Projektet kändes som att vi inte fick tillräckligt med tid eller ngn assistans. Jag hade misstolkat uppgiften o blev därför väldigt stressad på slutet för att hinna klart med allt. Hade varit bra med 20 min hos en asse för att se till att man låg på rätt bana."

Kursens starka sidor utifrån kursvärderingen och lärares reflektion, även i förhållande till de förändringar som genomförts inför kursomgången

Upplägget med videoföreläsningar kompletterade med övningar i klassrum verkar uppskattat. Jag kommer att behålla detta till nästa år. Kursen uppfattas som arbetskrävande men mycket intressant av huvuddelen av studenterna, som det verkar. Projektet, labbarna, föreläsningarna och övningarna får positiva vitsord. Kursen verkar fungera som en god förberedelse inför kandidatuppsatsen, som studenterna skriver under vårterminen: Många av studenterna väljer ämnen som hamnar inom språkteknologi och/eller maskininläring.

Kursens svaga sidor utifrån kursvärderingen och lärares reflektion, även i förhållande till de förändringar som genomförts inför kursomgången

Detta år hade vi problem med labbomgivningarna. Sedan förra året har både Python 3.9 och 3.10 släppts, och de flesta studenterna hade någon av dessa två versioner installerade på sina laptops. Det visade sig dock att flera bibliotek som används i labbarna inte var kompatibla med dessa två versioner, vilket ledde till en hel del strul i början av kursen. Vidare tycker jag mig märka en ökning av antalet studenter som vill presentera en labb men uppenbarligen inte har gjort labben själva (de svarar goddag yxskaft på frågor man ställer om deras "egen" kod). Detta tyder på att vi bör uppdatera labbarna till nästa år.



KURSANALYS

- kursansvarigs summering och reflektioner

Ansvarig lärares sammanfattande synpunkter

Mitt intryck är att kursen gick väldigt bra. Många studenter blir väldigt intresserade av ämnet, vilket naturligtvis är tillfredsställande för kursledaren. Genomströmningen på kursen var också bra: Under detta läsår har 120 studenter klarat labbkursen, 120 studenter projektet, och 123 studenter tentamen. 114 studenter har klarat av hela kursen. Totalt var 128 studenter registrerade (men ett antal av dessa var helt passiva och gjorde inget moment på kursen).

Förslag på eventuella förändringar av kursen

Till nästa år kommer vi göra en översyn av labbarna och introducera en del förändringar. Vi kommer även att använda en virtualiserad labbomgivning för att garantera att alla studenter använder samma Python-version och version av programvarubibliotek. Vidare kommer jag lägga till en beskrivning hur man använder terminalen i Unix och Windows. Det visade sig att studenterna på matematikinriktningen inte var lika vana vid terminalen som studenterna på datainriktningen.

Kursansvarig: Johan Boye_____