



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: 2020-21	Period: 2	
Högskolepoäng: 6	Antal studenter: 73	Svarsfrekvens kursvärdering: 0.41
Examinationsgrad/prestationsgrad: 0.92	Läraktiviteter: 11 videoföreläsningar, 4 interaktiva lektioner (via Zoom), 6*4 h datorlaborationer, 2 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

Pga coronapandemin blev detta års kursomgång tämligen olik de tidigare. Jag (Johan) hade nu förinspelat 9 st videoföreläsningar, Viggo Kann hade förinspelat 1 videoföreläsning och höll ytterligare 1 föreläsning live över Zoom. Alla labbredovisningar, projektpresentationer + 4 lektioner gjordes via Zoom. Tentamen kunde dock gå i klassrum som vanligt. För att göra kursen mer interaktiv höll jag 4 st lektioner live över Zoom. Dessa var organiserade efter principen "flipped classroom" : studenterna fick först svara på en flervalsfråga med hjälp av sin smarta telefon. Om många studenter svarade fel, skickades studenterna in i virtuella grupprum ("breakout rooms") där de fick diskutera frågan och alternativen. Tanken är då att de studenter som har förstått kan förklara för de övriga. Studenterna kunde även söka hjälp via diskussionsforumet på Canvas. Kursinnehållet var i övrigt samma som året innan, enbart upplägget var annorlunda pga pandemin.



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:

1. Det här var bra med kursen, behåll detta:

"Det mesta! Det generella upplägget, osv."

"Föreläsningar i videoform, kortare labb 6 så man hinner med projektet, bra assar, snabba svar i canvas-diskussion under terminen, så välstrukturerad canvas-sida!"

"Väldigt spännande kurs, man lär sig väldigt mycket."

"Kursen väckte mitt intresse för maskininläring. De inspelade föreläsningarna var väldigt givande. Att kunna spola fram och tillbaka och ändra hastighet var väldigt givande."

"Tempot på kursen. Bra blandning mellan språkteknologi och maskininläring."

"Labbar, om än att de var tidskrävande, gav väldigt mycket. Föreläsningar som ligger uppe!"

"Roliga labbar."

"Föreläsningarna är verkligen jättebra. Detta var nästan första gången jag såg fram emot att lyssna på en föreläsning och man lär sig mycket, innehållet är väldigt bra förklarar. Det är mycket intressanta småsaker i dem också (typ fun facts), ta absolut inte bort. Labbar är intressanta. Överlag en mycket bra introduktion till maskininläring, man blir sugen på en master. Tack Johan!"

"Inspelade föreläsningar."

"Jätteintressant kurs, bra och tydliga PP. Bra att materialet fanns online så man kunde kolla om på filmen när man inte förstod. Bra programskelett som man lärde sig mycket av."

"Intressant innehåll, mycket som känns nyttigt och användbart på ett sätt som jag tycker att andra datakurser misslyckas med. Tydliga föreläsningar, labbar som verkligen är kopplade till föreläsningarna, så att inte allt känns nytt när man arbetar med dessa."

"Jag gör gärna denna enkät online. Tack för en bra kurs!"

"Intressant innehåll, bra föreläsningar och övningar (gjorde dem själv). Ni som har jobbat med kursen bidrar på ett tydligt sätt med ert engagemang (och förklarade på enkla vis) vilket gjorde en motiverad."

"Labbar var roliga och kändes relevanta till kursinnehållet. Projektet kändes även kreativt och kul. Föreläsningarna var tydliga och funkade bra förinspelade."

"Bra föreläsningar. De var koncisa. Bra att de låg uppe förinspelat och att bilder + bok fanns tillgängliga enkelt."

"Kopplingen till AI och maskininläring är mycket intressant. Jag tycker speciellt labbar var väldigt bra och ger verkliga förmågor man kan applicera."

"Labbar! Väldigt givande. Projektet var också mycket kul och givande."

"Kurslitteratur och förinspelade föreläsningar mycket intressanta och givande. Labbar var intressanta och kändes relevanta och redovisningar var bra. Väl utformad och pedagogisk kurs."

"Intressant och bra innehåll och föreläsningar/videor."



KURSANALYS

- kursansvarigs summering och reflektioner

"Spännande och intressant innehåll. Bra labbar – men mer tidskrävande än jag trodde."

"Hann tyvärr ej att svara på denna."

"Grymt bra webbföreläsningar. Fortsätt gärna med dom även om det inte är en pandemi."

"Labbarna var super! Bra föreläsningar."

"Föreläsaren!! Johan har varit grym och väldigt pedagogisk! Helt ärligt den bästa föreläsaren på KTH jag stött på."

"Intressanta laborationer – bra tempo och duktiga assar."

"Tyckte videoklippen var fantastiskt bra. Jag gick igenom dem flera gånger. Men överlag var det superbra. Tyckte labbar och projektet låg på en rimlig nivå. Även labbar som fördjupade förståelsen."

"Föreläsningarna var väldigt bra. Pedagogiska, intressanta och roliga att lyssna på. Labbarna kändes väldigt relevanta med hänsyn till innehållet i föreläsningarna. Överlag väldigt tydlig struktur på kursen vilket underlättade ens egen planering."

"Allt var bra, väldigt intressant kurs och bra inspelade föreläsningar."

2. Det här kunde ha gjorts bättre:

"Ojämn bedömning beroende på asse vid redovisning. För stor skillnad. För lite HP för labbarna."

"Snabbare svar angående tentaform under julen. Tentavakter som vet hur man håller avstånd och hanterar ansiktsmask (ej ta på eller variera mellan att ha på eller av). Fler extentor!!! Få ett hum om betygsgränser."

"Det är så många begrepp och väldigt lika varandra, det blir väldigt snurrigt. Kanske en övergripande bild av vad som hänfer ihop kan underlätta."

"Live-föreläsningarna var lite för långsmama och jag hade personligen föredragit någon form av undervisning i stället för Flipped classrum."

"Lite mer neurala nätverk. Inte vara så hårda och otydliga på redovisningarna. Flera gånger som vi gav fel svar för att vi inte förstod frågan trots att vi kunde svaret."

"Vet att det är svårt, men kändes ibland stressigt mellan alla kurser att hinna med allting, gjorde att man dessvärre missade flipped classroom."

"Mer hjälp med labbar (svårt på distans)."

"Tiden man lägger ner på kursen (labbar) är inte alls proportionerlig mot tiden de ska ta. Jag upplevde att många kände liknande, så gärna lite långsammare takt."

"Vet ej."

"Det hade varit bra med obligatorisk närvaro på flipped classroom för näst sista gången var vi så få att det blev konstigt med diskussionen. Bra nivå på frågorna men hade gått smidigare om de gjorts som pollar så man slapp byta fönster."

"Svårt detta året, men föreläsningar och övningar på plats hade nog gjort vissa saker enklare att förstå."

"Det är rätt hög takt på inlämning av labbar då de tog lång tid att göra. Dock var de flest alabbarna roliga och man kände att man åstadkom coola saker."



KURSANALYS

- kursansvarigs summering och reflektioner

"Jag tyckte projektets omfattning kändes något otydligt och hade gärna sett ett exempelprojekt innan."

"Ni påpekade det själva. Lektionerna tappade i närvaro. De var bra, med Menti och breakoutrummen, men vi hade mycket i andra kurser och då prioriterades tyvärr icke-obligatoriska moment som lektionerna bort. Ev incentivera dem? Närvaro -> betyg. (Vet ej mer förslag på hur man ev skulle kunna få högre närvaro.)"

"Kopplingen till matematiken, speciellt i mer avancerade kurser skulle kunna varit starkare. Det är inget fel på kursen som sådan, men på programnivå borde detta ha lösts mycket bättre. Markov-kedjor och annat har vi inte alls läst. Det går okej om det är en del av en funktion vi kollar på i numpy. Det är [...] svårt att med de HP som finns lära sig då."

"Gärna en labb på neurala nätverk. Rapporten för projektet hade lite oklara instruktioner om innehållet..."

"Live-föreläsningarna var inte så givne och hade föredragit starkt att ha haft dem i samma struktur som de förinspelade föreläsningarna. Labbarna, även fast intressanta, kändes något överdimensionerade tidsmässigt och hade föredragit lite mer djupgående instruktioner eller mer välutplacerade frågestunder."

"Hade varit bra med handledningstillfällen för labbar."

"Inte ha kursutvärdering i samband med tenta om man önskar utförligare svar."

"Frågorna på labbredovisningarna var rätt förståelseinriktade. Det var inte alltid man hunnit bila sig en djup förståelse när man redovisade labben. Kanske vara mer implementationsinriktade i stället."

"Föreläsningarna där man var med på distans. Lite mer tempo."

"Att man får ha formelblad på tentan. Tycker personligen det är onödigt att sitta och studera in en massa formler."

"Hade behövts några extra dagar till projektet."

"De två föreläsningar som Johan inte höll i kändes något föråldrade och var inte lämpade för Indek-studenter. Tänker t.ex. på exempel i C."

"Jag hade svårt att bilda mig en uppfattning kring projektets omfång eller var lägstanivån låg. Jag var nära på att inte ens redovisa min implementation men gjorde det ändå i hopp om att just klara implementationsdelen. Fick sedan 2p för implementationen."

"Labbarna tar mycket tid."

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

"Plugga mer på termerna, men förlorar mycket poäng på det även om man kan räkna."

"Kom igång tidigt med labbarna och se till att du verkligen förstår algoritmerna bakom den kod du har skrivit. Tänk också mycket på vilka tillämpningar de olika metoderna har och koppla ihop det med dina egna intressen."

"Gör bra på projektet så behöver man inte göra så bra på tentan."

"Ligg i. Gör labbarna i tid!"

"Förstå inte bara implementationen på algoritmer, utan även varför de fungerar."

"Kolla/gå på föreläsningarna, se till att förstå innehållet och inte bara memorera det I guess."

"Följ planen och påbörja labbar/projekt i tid."



KURSANALYS

- kursansvarigs summering och reflektioner

"Börja med labbarna i tid, de tar mycket mer tid än man tror."

"Läs i kursboken – den är detaljerad men ändå lätt att förstå." Kolla alla föreläsningar. Öve på 'teorin' – alltså hur metoderna fungerar om man använder penna och papper i stället för att programmera. Börja tentaplugga lite tidigare än vad jag gjorde, haha."

"Ta dig tiden att lära dig labbarna och verkligen förstå dem. Det är både roligare och lägger en otroligt bra grund inför tentaplugget. Och vice versa, kolla föreläsningarna före ni gör labbarna."

"Labba med någon på en jämförlig nivå. Det blev så att jag själv gjorde mycket av programmeringen i [...] när min labbpartner tog mer av det teoretiska. Även i termer av arbete det var jämnt lärde jag mig inte mycket av teorin som jag hade kunnat. Speciellt till tentamen. Jag skulle även spendera mer tid till att förstå teorin som ofta kändes lite avlägsen."

"Verkligen förstå sig på teorin inför labbarna, och uppmuntras till att göra egna projekt!"

"Fokusera på förståelse av algoritmer och se över föreläsningbilder samt kurslitteratur. Värt att ta extra tid till att förstå labbar innan man börjar försöka lösa uppgifter."

"Gör labbarna i par."

"Gör labbar."

"Om du tycker att maskininläring är intressant och kommer att göra kurse i det i framtiden, gör då ett ganska krävande projekt. Det hjälpte mig massa för förståelsen av maskininläring."

"Labba med någon och gå till/se föreläsningarna!"

4. Övriga kommentarer:

"Uppskattade verkligen videoföreläsningarna!"

"Tips på numpy, kanske kan något att dedikera en lektion till."

"Väldigt rolig och lärorik kurs. Kändes verkligen som att Johan och assarna ville att man skulle lyckas."

"Vi läste 4 kurser nu + hade corona att deala med, så det var absolut noll tid över till något. Jag tror att det var därför så få gick till lektionerna. Det är annars ett bra upplägg, ett tillfälle att diskutera kursen utan att bli bedömd på det. Vi hade helt enkelt inte tid bara."

"Nej!"

"Rolig kurs! Väckte mitt intresse för maskininläring!"

"Tack! Jag tyckte att det var en otroligt rolig kurs! 😊"

"Väldigt intressant kurs. Tråkigt att det var distans. Blev lätt att man [...] på allt senare.

Mycket skulle blivit lättare med mer kontakt med föreläsare och kursare. Föreläsaren gjorde allt i sin makt för att underlätta för det, men det blev inte av."

"Tack för en pedagogisk kurs och en behaglig introduktion till et komplext ämne."

"Tack för en rolig och lärorik kurs."

"Bra kurs!"



KURSANALYS

- kursansvarigs summering och reflektioner

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

Videoföreläsningarna blev väldigt uppskattade som det verkar, även om några studenter verkar föredra salsundervisning ändå. Antagligen var det för att föreläsningarna var redigerade och därmed koncentrerade och koncisa (till skillnad från många inspelade live-föreläsningar) Jag kommer att behålla dem till nästa år. Kursen uppfattas som arbetskrävande men mycket intressant av huvuddelen av studenterna, som det verkar. Projektet, labbarna och föreläsningarna 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 maskininlärning.

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

Lektionerna som gjordes live över Zoom föll inte väl ut. Vid första tillfället kom ca 20 studenter, vid andra tillfället 5 studenter, vid tredje 4 studenter, och vid det sista tillfället ingen alls! Då skickade jag ut en fråga till samtliga studenter och frågade vad som var fel, och fick många vänliga svar som alla sade i princip samma sak: Vi har så många kurser just nu, så vi har inte tid! Flera svar i kursutvärderingen sade samma sak. Men upplägget med mentometrar och virtuella grupprum blev också lite segt, det kommer jag inte att göra om. I stället kommer jag att försöka ha lektioner i klassrum om pandemiläget tillåter. En synpunkt som togs upp på kursvärderingarna, som inte direkt har med kursen att göra, var att period 2 i årskurs 3 är tung labbmässigt för CINEK-studenterna, med tre (dator-)labbkurser som går parallellt.

Ansvarig lärares sammanfattande synpunkter

Mitt intryck är att kursen gick väldigt bra. Jag fick ett vänligt mejl från ordföranden i I-sektionens studienämnd, som skrev:

”All feedback som vi fick in kring din kurs har varit otroligt positiv och studenterna har verkligen uppskattat kursen. Flera studenter (inklusive jag) tycker helt klart att det är den kurs som anpassat sig bäst till den rådande situationen med distansundervisning. Era videos var otroligt omtäckta och studenterna har verkligen uppskattat att kunna kolla på dom flera gånger i sin egen takt och använt dom för att klara sig igenom kursen. Även labbarna och strukturen på Canvas sidan har ni gjort ett fantastiskt jobb med. Det är även flera studenter som sagt att de uppskattade konceptet med flipped classroom men tyvärr kände de flesta att de inte hade tid till att gå på dom på grund av att vi läste fyra kurser parallellt i början av P2 där tre av dem hade labb-inlämningar.

Vi från nämnden har även använt din kurs som ett exempel för att förklara för vår PA hur vi studenter tycker kurser bör vara strukturerade nu med distansundervisning.

Tack för en fantastisk kurs och för att du lagt ner tid för att göra det så bra som möjligt för oss studenter. Det uppskattas verkligen.”

Många studenter blir väldigt intresserade av ämnet, vilket naturligtvis är tillfredsställande för kursledaren. Genomströmningen på kursen var också väldigt bra: Efter tenta, omtenta och extra digital examination (beslutad av rektorn) har 67 av 73 studenter klarat av kursen.



KURSANALYS

- kursansvarigs summering och reflektioner

Förslag på eventuella förändringar av kursen

Det beror på corona-läget, men jag kommer att försöka ha lektioner i klassrum i stället för live över Zoom. De förinspelade föreläsningarna kommer att vara kvar.

Kursansvarig: Johan Boye_____