

Kursplanering - Veckoplanering

Klass:	Pythonprogrammering och AI-utveckling
Kursens namn:	Delkurs 1/3: Pythonprogrammering och AI-strategi; Möjligheter och utmaningar
YH-poäng:	15
Kursansvarig:	Antonio Prgomet och Linus Rundberg Streuli
Kursperiod:	v.44 – v.49.

Föreläsare			
Namn	Initialer	Mejl	Telefon
Antonio Prgomet	AP	antonio.ek@hotmail.se	0720-16 08 81
Linus Rundberg Streuli	LRS	linus.rundberg.streuli@gmail.com	

Kursens Innehåll
<p>Kunskaper</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Redogöra för potentiella möjligheter och risker med AI 2. Redogöra för etiska aspekter och problemställningar relaterade till användning av AI 3. Förklara arbetsflödet i ett AI-projekt 4. Förklara hur generativa AI-verktyg fungerar och hur de kan användas på ett effektivt sätt <p>Färdigheter</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Utföra databehandling i Pandas 6. Utföra datavisualisering i Matplotlib 7. Utföra versionshantering med Git och Github <p>Kompetenser (ansvar och självständighet)</p> <ol style="list-style-type: none"> 8. Självständigt motivera och välja utvecklingsverktyg för att effektivisera kodskrivning, datahantering, felsökning och modellering i arbetsflödet för Python och AI-utveckling
Kunskapskontroller
1. Kursens lärandemål 1, 2, 3, 4: skriftlig inlämning IG/G)
2. Kursens lärandemål 5, 6, 7: praktiskt prov (IG/G)
3. Kursens lärandemål 8: praktiskt prov (IG/G/VG)

Tentamen	Ordinarie tentamen Datum/Tid	Omtentamen 1 Datum/Tid	Omtentamen 2 Datum/Tid
Examination 1	Delas ut Fredag v.44. Deadline Tisdag v.45.	Lämnas in senast 4 vecka efter ordinarie deadline.	Lämnas in senast 7 vecka efter ordinarie deadline.
Examination 2	Delas ut Fredag v.47. Deadline fredag v.49.	Lämnas in senast 4 vecka efter ordinarie deadline.	Lämnas in senast 7 vecka efter ordinarie deadline.
Examination 3	Delas ut Fredag v.47. Deadline fredag v.49.	Lämnas in senast 4 vecka efter ordinarie deadline.	Lämnas in senast 7 vecka efter ordinarie deadline.

Obligatorisk Kurslitteratur

1. "Lär dig Python från grunden" av Antonio Prgomet och Linus Rundberg Streuli. ISBN: 9789181110500.

Kan t.ex. beställas här: <https://www.bokus.com/bok/9789181110500/lar-digpython-fran-grunden/> eller be ett bibliotek införskaffa den (finns redan på vissa bibliotek).

2. Hands-On Machine Learning with Scikit-Learn, Keras, and TensorFlow av "Aurelien Geron". Båda andra eller tredje upplagan går att använda.

Kunskapskontroll - Regler

Resultat och betyg registreras senast 15 arbetsdagar efter avslutad kurs på Learnpoint.

Vid eventuella frågor av bedömt kursbetyg, kontaktar du ansvarig utbildare för ett förtydligande senast fem (5) arbetsdagar efter publicerat betyg.

Har du missat samtliga examinationstillfällen måste du kontakta din utbildningsledare snarast.

Kunskapskontroll – Information

Majoriteten av det vi arbetar med på lektionerna är direkt kopplat till kunskapskontroller och förbereder er inför dem.

Upplägg på Föreläsningar / Lektioner

Lektionerna kommer fokusera på föreläsningar, genomgångar, övningar, lösningar av uppgifter och diskussioner. Uppstår det frågor under självstudierna, skriv ned dem så tar vi upp dem på lektionstid. **Viktigt att man inför lektionerna arbetat med det material som förväntas enligt planeringen.**

Veckoplanering – Vad skall jag göra varje arbetsdag?

I kursplaneringen framgår det i detalj vad som skall göras varje dag.

Viktigt att du följer schemat och närvarar på lektionerna.

	Kursvecka 1 (v.44)	Lärandemål
	Denna första kursvecka ska vi börja med att kritiskt tänka och reflektera kring AI och hur det påverkar oss. Resterande del av kursen fokuserar på möjligheter och praktisk tillämpning. På fredag delas den första kunskapskontrollen ut.	
Mån	<p>1. Läs följande artikel om möjliga risker med AI: "The AI heretic" som är uppladdad bland kursmaterialet.</p> <p>2. Se följande video om "AI & Inequality" av Daron Acemoglu, en av pristagarna av "Nobelpriset i ekonomi": https://www.youtube.com/watch?v=FLzgiCAXoks</p> <p>3. Se följande "deepfake" video: https://en.wikipedia.org/wiki/File:Dictators_-_Kim_Jong-Un_by_RepresentUs.webm</p> <p>Reflektera hur denna typ av teknologi påverkar bland annat informationsflöden.</p> <p>Har du inte provat ChatGPT, så gör det via denna hemsida: https://chatgpt.com/</p>	1, 2, 4.
Tis	<p>1. Läs artikeln <i>"The commodification of education and the (generative) AI-induced scam-like culture"</i> av Monett och Paquet. Finns uppladdat bland kursmaterialet. - Reflektera, hur tror du AI påverkar utbildning?</p> <p>2. Läs och få en överblick över "AI Act" som är lagstiftning på EU nivå för AI: https://en.wikipedia.org/wiki/Artificial_Intelligence_Act</p> <p>3. Läs och få en överblick över miljö-påverkan som AI kan ha: https://en.wikipedia.org/wiki/Environmental_impacts_of_artificial_intelligence</p>	1, 2, 4.
Ons	<p>1. Läs dokumentet "mappstruktur". Kan se lite annorlunda ut beroende på om Windows / Mac används.</p> <p>2. Se följande video som introducerar er till Pythonprogrammering: https://www.youtube.com/watch?v=M7bnYJyCx0Q&list=PLgzaMbMPEHEy8nNzFoBxU-71bCwR_FPyv&index=1&t=4632s</p> <p>Ladda ned Anaconda, övergripande instruktioner för hur det görs går igenom i videon ovan vid tidpunkten 1:40.</p>	5, 6, 7, 8.
Tor	Repetition.	

Fre	<p>Lektion kl: 13.00 - 16.00. Genomgångar spelas in men inte gruppdiskussioner i break-out rooms. Detta gäller alla lektioner.</p> <p>- Föreläsning om AI och dess möjligheter. Utdelning av kunskapskontroll 1 och avstämning så ni är bekväma med Anaconda miljön i Python.</p>	1, 2, 3, 4.
------------	---	-------------

	<p>Kursvecka 2 (v.45)</p> <p>Denna vecka lämnas kunskapskontroll 1 in och vi börjar med programmering.</p>	Lärande mål
Mån	Arbeta med kunskapskontroll 1.	1, 2, 3, 4.
Tis	Deadline kunskapskontroll 1 kl: 23.59.	1, 2, 3, 4.
Ons	<p>1. Se följande video, fram till 06:55, om terminalen som är ett användargränssnitt för att interagera med datorn: https://www.youtube.com/watch?v=QcXBW-6FtrU&list=PLgzaMbMPEHEwe7nutbXE_oACkkXvAAaJ9&index=5&t=404s</p> <p>Använder man Mac ser det annorlunda ut. Se t.ex. följande video då: https://www.youtube.com/watch?v=aKRYQsKR46I&t=41s</p> <p>2. Se följande video, fram till 26:32, för att lära dig Git och GitHub. https://www.youtube.com/watch?v=9ybFhiYHKDg&list=PLgzaMbMPEHEwe7nutbXE_oACkkXvAAaJ9&index=8&t=2726s</p> <p>Läs kapitel 1-2 och gör tillhörande uppgifter i kursboken "Lär dig Python från grunden".</p>	5, 6, 7, 8.
Tor	Repetition.	
Fre	<p>Lektion kl: 13.00 - 16.00.</p> <p>Individuellt bokningsbar tid kl: 12.00 - 13.00. Detta bokas in veckan innan på lektionen.</p> <p>Diskussion av kunskapskontroll 1 och Pythonprogrammering.</p>	

	Kursvecka 3 (v.46) Full fokus på programmering denna och kommande veckor. Det vi lär oss kommande veckor kommer vi använda när vi i delkurs 2 tillämpar AI.	Lärandemål
Mån	Läs kapitel 3-4 och gör tillhörande uppgifter i kursboken "Lär dig Python från grunden".	5, 6, 7, 8.
Tis	Repetition.	
Ons	Läs kapitel 5 och gör tillhörande uppgifter i kursboken "Lär dig Python från grunden".	5, 6, 7, 8.
Tor	Läs kapitel 6 och gör tillhörande uppgifter i kursboken "Lär dig Python från grunden". Ett lite mer utmanande kapitel, oroa dig inte om du inte förstår alla detaljer.	5, 6, 7, 8.
Fre	Lektion kl: 13.00 - 16.00. Individuellt bokningsbar tid kl: 12.00 - 13.00. Detta bokas in veckan innan på lektionen.	

	Kursvecka 4 (v.47)	Lärandemål
	Kunskapskontroll 2 och kunskapskontroll 3 delas ut denna veckan.	
Mån	Läs kapitel 7-8 och gör tillhörande uppgifter i kursboken "Lär dig Python från grunden".	5, 6, 7, 8.
Tis	Läs kapitel 12 i kursboken och följande länkar som nämns i texten där: - https://numpy.org/doc/stable/user/quickstart.html - https://pandas.pydata.org/docs/user_guide/10min.html - https://matplotlib.org/stable/users/explain/quick_start.html#quick-start	5, 6, 7, 8.
Ons	Kolla igenom följande video fram till 1:37:27 för att lära dig grunderna i Excel: https://www.youtube.com/watch?v=4UMLFC1SoHM&list=PLgzaMbMPEHEx2aR9-EXfD6psvezSMcHJ6&index=1&t=8823s Kan se lite annorlunda ut om Mac används, men ignorera detaljer. Helheten är viktigast. Den som önskar kan även kolla igenom resten av videon som innehåller mer fördjupat material.	5, 6, 7, 8.
Tor	Repetition.	
Fre	Lektion kl: 13.00 - 16.00. Individuellt bokningsbar tid kl: 12.00 - 13.00. Detta bokas in veckan innan på lektionen. Utdelning av kunskapskontroll 2 och kunskapskontroll 3.	

	Kursvecka 5 (v.48)	Lärandemål
Mån	Arbeta med kunskapskontroll 2 och kunskapskontroll 3.	5, 6, 7, 8.
Tis	Arbeta med kunskapskontroll 2 och kunskapskontroll 3.	5, 6, 7, 8.
Ons	Arbeta med kunskapskontroll 2 och kunskapskontroll 3.	5, 6, 7, 8.
Tor	Arbeta med kunskapskontroll 2 och kunskapskontroll 3.	5, 6, 7, 8.
Fre	Lektion kl: 13.00 - 16.00. Individuellt bokningsbar tid kl: 12.00 - 13.00. Detta bokas in veckan innan på lektionen.	

	Kursvecka 6 (v.49) Kunskapskontroll 2 och kunskapskontroll 3 har deadline denna veckan.	Lärandemål
Mån	Arbeta med kunskapskontroll 2 och kunskapskontroll 3.	5, 6, 7, 8.
Tis	Arbeta med kunskapskontroll 2 och kunskapskontroll 3.	5, 6, 7, 8.
Ons	Arbeta med kunskapskontroll 2 och kunskapskontroll 3.	5, 6, 7, 8.
Tor	Arbeta med kunskapskontroll 2 och kunskapskontroll 3.	5, 6, 7, 8.
Fre	Lektion kl: 13.00 - 16.00. Individuellt bokningsbar tid kl: 12.00 - 13.00. Detta bokas in veckan innan på lektionen. Deadline kunskapskontroll 2 och kunskapskontroll 3 kl: 23.59.	