

Kursplan – Data scientist, Utbildnings nr YH01457-2021-3 / YH01076-2022-2		
Kurs: Förberedande Matematiska Metoder för Programmering, Statistik och AI	Poäng: 25 Yhp	Utgåva: Utgåva 1
Framtagen av UL granskad av RUC: Madeleine Bronzelius/Nina Hjertvinge Molly Tagesson/Stefan Olsson	Språk: Svenska / Engelska	Datum: 2023-06-15
Förkunskaper: Inga förkunskaper	Granskad/Fastställd av: Ledningsgrupp	Sidan 1 (2)

Kursens huvudsakliga innehåll

Kursen syftar till att ge den studerande nödvändiga kunskaper för att kunna jobba med och förstå matematik som används inom programmering, statistik och artificiell intelligens. Kunskaperna i denna kurs kommer användas i flertalet framtida kurser såsom Pythonprogrammering och Statistisk Dataanalys, Maskininlärning, R-Programmering för dataanalys, Projekt i DS och Neurala Nätverk. De studerande ska även ges en insikt i yrkesrollen genom gästföreläsningar, studiebesök och samtal med yrkesverksamma.

Kursen omfattar följande moment:

- Grunderna i algebra; ekvationer, olikheter
- Logaritmer
- Räta linjens ekvation, andragsgradsfunktioner och högre gradens funktioner
- Derivator
- Integraler
- Eulers konstant, e
- Summor och summasymbolen
- Flervariabelsfunktioner
- Yrkesrollen

Kursens mål/läranderesultat

Målet med kursen är att den studerande ska kunna grundläggande matematik som krävs för att kunna förkovra sig och läsa litteratur inom programmering, statistik och artificiell intelligens. De studerande ska även ges en insikt i yrkesrollen genom gästföreläsningar

Efter genomförd kurs ska den studerande kunna:

Kunskaper:

1. Förstå vad ekvationer och olikheter kan användas till
2. Redogöra för räta linjens ekvation

Färdigheter:

3. Kunna lösa olikheter och ekvationer
4. Kunna tillämpa grundläggande funktionsteori i problemlösning
5. Kunna använda summasymbolen
6. Kunna tolka och beräkna derivatan av olika funktioner
7. Kunna tolka och beräkna integraler av olika funktioner

Former för undervisning

Kursen kommer att genomföras med blended learning med inspelningar och aktiva lektioner. Under kursens gång erbjuds även s.k. Open Office Hours, där studenterna har ytterligare möjlighet att få hjälp av kursledarna genom att ställa frågor.

Former för kunskapskontroll

Examination kommer att ske genom:

- 1 individuell inlämningsuppgift som består av att lösa matematiska uppgifter (IG/G/VG)

Betygsskala

Följande betygsskala tillämpas:

VG = Väl Godkänd, G = Godkänd, IG = Icke Godkänd

Läranderesultat	Inlämningsuppgift (G/VG)
1	X
2	X
3	X
4	X
5	X
6	X
7	X

Principer för betygssättning

För betyget Godkänd ska den studerande

- Ha nått samtliga läranderesultat för kursen

För betyget Väl Godkänd ska den studerande:

- Uppnått kraven för betyget Godkänd
- Lösa mer avancerade matematiska uppgifter med hög säkerhet och väl underbyggda matematiska resonemang
- Eleven uttrycker sig med matematiska symboler och andra representationer på ett tydligt och korrekt sätt

Icke Godkänd ges till studerande som har fullföljt kursen men inte nått alla mål för kursen.