

<b>Kursplan – Data Scientist, Utbildnings nr YH01458-2024-1 / YH01076-2024-1</b>		
<b>Kurs:</b> SQL	<b>Poäng:</b> 25 Yhp	<b>Utgåva:</b> 1
<b>Framtagen av UL granskad av RUC:</b> Monika Sandhaven/Molly Tagesson/ Stefan Olsson	<b>Språk:</b> Svenska/Engelska	<b>Datum:</b> 2024-05-23
<b>Förkunskaper:</b> Inga förkunskaper	<b>Granskad/Fastställd av:</b> Ledningsgruppen	<b>Sidan 1 (2)</b>

## Kursens huvudsakliga innehåll

Syftet med kursen är att den studerande ska få de kunskaper, färdigheter och kompetenser inom SQL som krävs för att kunna arbeta som Data Scientist. Utöver detta kan den studerande nyttja AI (Artificiell Intelligens) såsom generativ AI i arbetsprocessen.

Kursen omfattar följande moment:

- Relationsdatabaser och olika typer av joins
- Querys för SQL
- CRUD flödet
- SQL funktioner
- Indexering och optimering

## Kursens mål/läranderesultat

### Kunskaper:

1. Beskriva hur en relationsdatabas är uppbyggd
2. Ge exempel på hur en organisation kan använda sig av SQL för att hantera data
3. Redogöra för hur man utför sökningar, joins och indexering

### Färdigheter:

4. Tillämpa sökningar med hjälp av SQL för dataanalys

### Kompetenser:

5. Skapa en applikation med Python som arbetar mot en SQL databas

## Former för undervisning

Kursen kommer att genomföras med blended learning med inspelningar och aktiva lektioner.

## Former för kunskapskontroll

Examination kommer att ske genom:

- 1 inlämningsuppgift (IG/G/VG)
- 1 muntlig presentation (IG/G)

## Betygsskala

Följande betygsskala tillämpas:

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

## Principer för betygssättning

Läranderesultat	Inlämningsuppgift 1 (G-VG)	Muntlig presentation (G)
1	X	
2	X	
3	X	
4	X	
5	X	X

### För betyget Godkänd ska den studerande

- Uppnått samtliga läranderesultat för kursen

### För betyget Väl Godkänd ska den studerande:

- Uppnått kraven för betyget Godkänd
- Skriftligen, självständigt reflektera över och motivera de programmeringstekniska val som gjorts i inlämningsuppgiften, med väl underbyggda resonemang.

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

## Utbildare

Utbildare: Linus Rundberg Streuli

Utbildarassistent: Antonio Prgomet.

E-post: Omniway.

Tillgänglighet: Möjligheten att ställa frågor och diskutera med utbildaren sker på lektionstid och vid behov via mejl funktionaliteten på Omniway. Försök att nyttja lektionstiden framför mejl för kommunikation.

## Kursmaterial

Typ av material	Kommentar
Kursens GitHub sida: <a href="https://github.com/AntonioPrgomet/ds24_sql">https://github.com/AntonioPrgomet/ds24_sql</a>	Allt kursmaterial finns på GitHub länken.
Kursbok: "Lär dig databaser och SQL från grunden" av Adrian Krsmanovic, Robert Westman, William Blennow, Linus Rundberg Streuli, Antonio Prgomet. ISBN: 9789181111958	Finns att beställa på t.ex. Bokus eller Adlibris. Se vart den är billigast.
LinkedIn Learning. Vi kommer göra nedanstående LinkedIn Learning kurs som är extremt bra, det kommer ni ha nytta av i er framtida yrkesroll när ni arbetar med data.  1. Microsoft SQL Server 2022 Essential Training: <a href="https://www.linkedin.com/learning/microsoft-sql-server-2022-essential-training">https://www.linkedin.com/learning/microsoft-sql-server-2022-essential-training</a>  Nedanstående två kurser är också bra men ingår inte i kursen. Kan göras för de som har tid över och/eller önskar göra dem. 2. Querying Microsoft SQL Server 2022: <a href="https://www.linkedin.com/learning/querying-microsoft-sql-server-2022">https://www.linkedin.com/learning/querying-microsoft-sql-server-2022</a> 3. Relational Database Essential Training: <a href="https://www.linkedin.com/learning/relational-databases-essential-training">https://www.linkedin.com/learning/relational-databases-essential-training</a>	Se instruktioner nedan i avsnittet "LinkedIn Learning" för hur du får tillgång till kursen gratis.
8 videor om studieteknik, de kommer hjälpa dig mycket under dina studier och även senare i arbetslivet när du skall lära dig nya saker. <a href="https://www.youtube.com/watch?v=gSbpRjxYq24&amp;list=PLA09CC1B5671827AD">https://www.youtube.com/watch?v=gSbpRjxYq24&amp;list=PLA09CC1B5671827AD</a>	

## LinkedIn Learning

För att få tillgång till LinkedIn Learning så måste man ha LinkedIn premium. Detta kan ni få gratis i 30 dagar. Läs följande instruktioner:

<https://www.linkedin.com/help/linkedin/answer/a1355837>

OBS: Notera, när du skall nyttja LinkedIn Premium gratis, så kommer du behöva fylla i bankuppgifter. Så fort du fått LinkedIn Premium så kan du omedelbart avsluta det, läs följande instruktioner: <https://www.linkedin.com/help/linkedin/answer/a545578>

Notera, du måste avsluta din prenumeration för annars så dras pengar automatiskt från ditt kort varje månad. Notera också att du kan avsluta Premium så fort du fått din gratisperiod, det kommer fortfarande gälla i 30 dagar. **Så jag rekommenderar dig att du avslutar det direkt.**

Har du nyttjat LinkedIn premium tidigare, så kan du skapa en ny mejladress och ett nytt LinkedIn konto för att kunna få det gratis igen.

## Kunskapskontroll - Regler

Resultat och betyg registreras senast inom 10 arbetsdagar från deadline.

Missar du ordinarie examination kontakta din Utbildningsledare och informera varför.

Missar man ordinarie deadline för kunskapskontrollen eller inte klarar den så är andra chansen 3 veckor efter ordinarie deadline. Du kan lämna in när du vill under denna period.

Missar man deadline för andra chansen eller inte klarar den så är tredje chansen 7 veckor efter ordinarie deadline. Du kan lämna in när du vill under denna period.

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

## Kunskapskontroll – Information

Kursen examineras genom en muntlig presentation och en skriftlig inlämningsuppgift.

Den muntliga examinationen sker på någon av lektionerna sista kursveckan och där kommer ni presentera kod som ni skrivit. Om du av någon anledning inte kan vara på lektionen så får du spela in dig själv när du presenterar din kod. Den skriftliga inlämningsuppgiften har deadline på fredag sista kursveckan kl: 17.00.

## Upplägg på Föreläsningar / Lektioner

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

## Schema:

**Se veckoplaneringen längre ned. Annorlunda schema v.52 och v.1 p.g.a. jul/nyår.**

	Förmiddag: 08.15 – 12.00.	Eftermiddag: 13.15 – 17.00
Måndag	Egenstudier för båda orter	Egenstudier för båda orter
<b>Tisdag</b>	<b>Helsingborg / Malmö</b>	<b>Göteborg</b>
<b>Onsdag</b>	<b>Helsingborg / Malmö</b>	<b>Göteborg</b>
Torsdag	Egenstudier för båda orter	Egenstudier för båda orter
Fredag	Egenstudier för båda orter	Egenstudier för båda orter

## Veckoplanering – Vad skall jag göra varje arbetsdag?

I detta avsnitt så framgår i detalj vad som skall göras varje dag. Viktigt att du följer schemat.

	<b>Kursvecka 1 (v.49)</b>
<b>Mån</b>	Kolla på följande video: <a href="https://youtu.be/Xi0S_q-5t00">https://youtu.be/Xi0S_q-5t00</a> och ladda ned SQL (se instruktioner i videon vid 14:03 . Om du behöver mer detaljer se kapitel 1 i morgondagens video "Microsoft SQL Server 2022 Essential Training").
<b>Tis</b>	<b>Förmiddag:</b> Börja arbeta med Microsoft SQL Server 2022 Essential Training: <a href="https://www.linkedin.com/learning/microsoft-sql-server-2022-essential-training">https://www.linkedin.com/learning/microsoft-sql-server-2022-essential-training</a> .  OBS: Se instruktioner i studiehandledningen ovan kring hur du får gratis tillgång till kursen.  Du kan hoppa över följande (du kan se viderona men inget vi kommer arbeta med): - Kapitel 1 "Deploy SQL Server 2022 in the Azure cloud". - Kapitel 1 "Work with SQL Server in Docker". - Kapitel 2 "Connect to Azure and Docker servers".  <b>Lektion via Teams kl: 13.15 - 17.00.</b> <b>- På kursens GitHub sida kan du under lektion 1 se vad vi kommer arbeta med.</b>
<b>Ons</b>	<b>Lektion via Teams kl: 13.15 - 17.00.</b>
<b>Tor</b>	Slutför LinkedIn Learning kursen som påbörjades i tisdags:  Börja arbeta med Microsoft SQL Server 2022 Essential Training: <a href="https://www.linkedin.com/learning/microsoft-sql-server-2022-essential-training">https://www.linkedin.com/learning/microsoft-sql-server-2022-essential-training</a> Du kan hoppa över följande (du kan se viderona men inget vi kommer arbeta med): - Kapitel 1 "Deploy SQL Server 2022 in the Azure cloud". - Kapitel 1 "Work with SQL Server in Docker". - Kapitel 2 "Connect to Azure and Docker servers".
<b>Fre</b>	Läs kapitel 1 och kapitel 2 samt gör tillhörande övningsuppgifter i kursboken "Lär dig databaser och SQL från grunden".

	<b>Kursvecka 2 (v.50)</b>
<b>Mån</b>	Läs kapitel 3 och kapitel 4 samt gör tillhörande övningsuppgifter i kursboken "Lär dig databaser och SQL från grunden".
<b>Tis</b>	<b>Lektion via Teams kl: 13.15 - 17.00.</b> <b>- Diskussion av uppgifter från kapitel 1-3 i kursboken.</b>
<b>Ons</b>	<b>Lektion via Teams kl: 13.15 - 17.00.</b> <b>- Diskussion av uppgifter från kapitel 4 i kursboken.</b>
<b>Tor</b>	Läs kapitel 6 och kapitel 7 samt gör tillhörande övningsuppgifter i kursboken "Lär dig databaser och SQL från grunden".
<b>Fre</b>	Kolla på video om SQLAlchemy där man använder SQL i Python. Länk: <a href="https://youtu.be/YiAceyEsgAc">https://youtu.be/YiAceyEsgAc</a>  Läs kapitel 8 samt gör tillhörande övningsuppgifter i kursboken "Lär dig databaser och SQL från grunden".

	<b>Kursvecka 3 (v.51)</b>
<b>Mån</b>	Repetition.
<b>Tis</b>	<b>Lektion via Teams kl: 13.15 - 17.00.</b> <b>- Utdelning av kunskapskontroll.</b>
<b>Ons</b>	<b>Lektion via Teams kl: 13.15 - 17.00.</b>
<b>Tor</b>	Arbeta med kunskapskontroll.
<b>Fre</b>	Arbeta med kunskapskontroll.

	<b>Kursvecka 4 (v.52)</b>
<b>Mån (23/12)</b>	<p>Öppen frågestund kl: 13.15 - 15.00 med Antonio, gemensamt för Göteborg och Malmö klassen. Kom om du har frågor. Har du inga frågor behöver du inte komma.</p> <p>Möteslänk:  <a href="https://teams.microsoft.com/l/meetup-join/19%3ameeting_ZjBiMDY5OWMtNGYzNy00MDU3LWFjM2QtOWNINTdmNjIxYWY0%40thread.v2/0?context=%7b%22Tid%22%3a%22575945ce-2ee0-4503-ba90-6fb4a03b8c30%22%2c%22Oid%22%3a%229c753b78-21d4-440d-b954-532e70a29fa3%22%7d">https://teams.microsoft.com/l/meetup-join/19%3ameeting_ZjBiMDY5OWMtNGYzNy00MDU3LWFjM2QtOWNINTdmNjIxYWY0%40thread.v2/0?context=%7b%22Tid%22%3a%22575945ce-2ee0-4503-ba90-6fb4a03b8c30%22%2c%22Oid%22%3a%229c753b78-21d4-440d-b954-532e70a29fa3%22%7d</a></p>
<b>Tis (24/12)</b>	<b>JULAFTON - Ingen lektion.</b>
<b>Ons (25/12)</b>	<b>JULDAGEN - Ingen lektion.</b>
<b>Tor (26/12)</b>	Röd dag.
<b>Fre (27/12)</b>	Arbeta med kunskapskontroll.

	<b>Kursvecka 5 (v.1)</b>
<b>Mån (30/12)</b>	<p>Öppen frågestund kl: 13.15 - 15.00 med Antonio, gemensamt för Göteborg och Malmö klassen. Kom om du har frågor. Har du inga frågor behöver du inte komma.</p> <p>Möteslänk:  <a href="https://teams.microsoft.com/l/meetup-join/19%3ameeting_MjRhMTIyN2MtNTUzMC00NTYzLWI0NWQtOWM1YmQzMTZkYThh%40thread.v2/0?context=%7b%22Tid%22%3a%22575945ce-2ee0-4503-ba90-6fb4a03b8c30%22%2c%22Oid%22%3a%229c753b78-21d4-440d-b954-532e70a29fa3%22%7d">https://teams.microsoft.com/l/meetup-join/19%3ameeting_MjRhMTIyN2MtNTUzMC00NTYzLWI0NWQtOWM1YmQzMTZkYThh%40thread.v2/0?context=%7b%22Tid%22%3a%22575945ce-2ee0-4503-ba90-6fb4a03b8c30%22%2c%22Oid%22%3a%229c753b78-21d4-440d-b954-532e70a29fa3%22%7d</a></p>
<b>Tis (31/12)</b>	<b>Nyårsafton. Ingen lektion.</b>
<b>Ons (1/1)</b>	<b>Nyårsdagen. Ingen lektion.</b>
<b>Tor (2/1)</b>	<p>Gemensam lektion kl: 13.15 där man redovisar i break-out rooms.</p> <p>Redovisar man inte på lektionen så spelar ni in er själva och skickar in.</p>
<b>Fre (3/1)</b>	<p>Gemensam lektion för Göteborg och Malmö klassen kl: 13.15 - 17.00. Här kommer ni i break-out rooms redovisa varandras arbeten för varandra. Redovisningen ska vara max 15 minuter lång per person.</p> <p>Möteslänk:  <a href="https://teams.microsoft.com/l/meetup-join/19%3ameeting_ZGY4NmQ5OWMtMTQ0Ny00Y2VILThlYTYtNjNIMjEwYjgwNDZAz%40thread.v2/0?context=%7b%22Tid%22%3a%22575945ce-2ee0-4503-ba90-6fb4a03b8c30%22%2c%22Oid%22%3a%229c753b78-21d4-440d-b954-532e70a29fa3%22%7d">https://teams.microsoft.com/l/meetup-join/19%3ameeting_ZGY4NmQ5OWMtMTQ0Ny00Y2VILThlYTYtNjNIMjEwYjgwNDZAz%40thread.v2/0?context=%7b%22Tid%22%3a%22575945ce-2ee0-4503-ba90-6fb4a03b8c30%22%2c%22Oid%22%3a%229c753b78-21d4-440d-b954-532e70a29fa3%22%7d</a></p> <p>Missar man denna lektionen där redovisningarna sker så ska man spela in sig själv när man presenterar sitt arbete och skicka redovisningen på Omniway istället.</p>