

# **Kurshandledning**

**Programmering i .NET C# 2 (40 YHP)**

**Systemutvecklare.NET (YH01461-2021)**

Tid för kursens genomförande  
2023-11-13 – 2024-01-19

Kursansvarig: Mikael Engström

## Introduktion

- Välkommen till andra programmeringskursen, med fokus på databaser. Jag heter Mikael Engström, och kommer guida er igenom databaser och bygga applikationer i C# i ramverket .NET.
- I kursen behandlas design och användning av databaser inklusive relationsdatabaser. De studerande får lära sig att skriva program som arbetar mot databaser
- I en rad praktiska applikationsdemonstrationer och uppgifter får ni en bred kunskap om att utveckla databasdrivna applikationer.

## Mål och syfte

Kursen ger kunskaper om/i

- molntjänster: Azure och AWS
- SQL med SQLserver
- databasdesign, normalisering och databasmodellering
- LINQ
- Entity Framework och andra ORM.

Kursen ger färdigheter i att

- publicera och designa en databas
- publicera en databas i molnmiljö
- behandla data i en relationsdatabas
- behandla data i en icke-relationsdatabas
- ansluta mot en databas för att spara och hämta data
- programmera asynkrona funktioner.

Kursen ger kompetens att

- självständigt utveckla applikationer med programmeringsmetoder och exekvera i och utanför en molnmiljö
- självständigt skapa och publicera en databas utefter en applikations behov
- självständigt modellera en databas utifrån en beställares krav.

## Förväntade studieresultat

### Betygskriterier

Den studerandes prestation betygssätts efter genomförd kurs med betygen Icke Godkänt (IG), Godkänt (G) eller Väl Godkänt (VG). För betyget VG krävs att kriterierna för betyget G också är uppfyllda.

**Icke Godkänt (IG)**

Den studerande har deltagit i kursen men inte uppnått samtliga kursmål.

**Godkänt (G)**

Den studerande kan

- använda SQL för att behandla data i en relationsdatabas
- använda ramverk som Entity Framework
- publicera en databas till molnet och använda den i sin applikation
- programmera asynkrona funktioner
- publicera och designa en databas i molnmiljö
- självständigt utveckla applikationer med programmeringsmetoder och exekvera i och utanför en molnmiljö
- självständigt publicera en databas utefter en applikations behov

självständigt modellera en databas utifrån en beställares krav.

**Väl Godkänt (VG)**

Den studerande visar förmågan att lösa programmeringsrelaterade uppgifter på ett genomtänkt sätt som påvisar djupare förståelse för kodens uppbyggnad. Den studerande kan planera sitt arbete så att leverans sker enligt deadline.

.

## **Feedback och handledning**

Kursen bygger på kontinuerlig feedback från läraren, men också internt i grupp. Handledning sker i huvudsak utifrån studentens behov, och frågeställningar. Under handledningstid sker också flera avstämningstillfällen under dagen, där möjlighet att ställa generella frågor är i fokus. Övrig tid sker handledning enligt behov och i turordning.

## **Svarstider**

Snabba frågor:	Senast nästkommande lektionstillfälle
Inlämningsuppgifter:	Redovisning, med direkt feedback
Tentamen:	Tre veckor

## **Kontaktuppgifter**

Lärare 1: Mikael Engström

Email: [mikael.engstrom@zocom.se](mailto:mikael.engstrom@zocom.se)

Telefon: 070-529 08 19 (tillgängligt under, och i samband med lektionstid)

## **Fusk och plagiat**

- Plagiat är givetvis inte tillåtet, och alla inlämningar ska präglas av eget unikt innehåll.
- Det är tillåtet att samarbeta, både i grupp och också i egna valfria konstellationer
- I övrigt följer vi skolans regelverk gällande frågor om Fusk och plagiat.

Regler gällande fusk och plagiat hittar du på studerandesidan på Moodle.

## **Vad händer om du som studerande inte uppnår målen**

- I alla uppgifter finns totalt tre chanser att lämna in, komplettera eller göra om uppgiften, för att kunna påvisa att kursmålen har uppfyllts.

## **Har du behov av särskilt stöd?**

Har du behov av extra stöd på grund av t ex läs och skrivsvårigheter är det bra om du kontaktar mig och även din utbildningsledare om du inte redan har gjort det.

## **Litteratur/undervisningsmaterial**

- Allt material tillhandahålls inför respektive lektion, i form av presentationsmaterial, kod-exempel och länkar.
- Inga böcker behöver köpas.

## **Översiktligt kronologiskt schema**

Presentation av lärare och studenter

Går igenom kursmål

Går igenom schemat

Går igenom förväntningar på studenterna

Databasens grunder

Utvecklingsmiljö: SSMS

SQL Server

SQL-språket

Relationsdatabaser

Datamodellering

Normalisering

Transaktioner

Object-Relational Mapping (ORM)

LINQ

Asynkrona funktioner

Dapper

Entity Framework

Molnet: Azure och AWS

NoSQL: MongoDB

Betygsgrundande inlämningsuppgift (G+VG)

Kontinuerligt delas övningar och uppgifter ut, i samband med relevanta kursavsnitt.

## **Inlämningsuppgifter och deadline**

- Alla inlämningsuppgifter bygger på det lektionsmaterial ni får under kursen, men egen faktasökning kan behövas.
- Målet med uppgifterna är att stämma av att studenten tillgodosett de kompetenskrav som kursen ställt upp.
- Ersättningsuppgift kan erbjudas vid längre giltigt skäl till frånvaro.
- Uppgiften ska utföras både under handledningstid, men också under de lektionslösa dagarna.
- Inlämningstid är senast i samband med sista lektionsdagen för kursen.
- Inlämningsuppgifterna är i huvudsak gruppuppgifter.
- Betyget kommer i övervägande utsträckning baseras på den sista inlämningsuppgiften.

## **Bilagor**

Inga bilagor