

Kurshandledning

Programmering i .NET C# 1 (45 YHP)

Systemutvecklare.NET (YH01461-2021)

Tid för kursens genomförande
2022-09-11 – 2022-11-10

Kursansvarig: Mikael Engström

Introduktion

- Välkommen till första programmeringskursen. Jag heter Mikael Engström, och kommer guida er igenom de första stegen i att utveckla applikationer i C# i ramverket .NET.
- I kursen behandlas byggandet av egna algoritmer och olika lösningar på programmeringsproblem i C#. Kursen ger en grundförståelse för utveckling i C# samt hur ett versionshanteringssystem kan användas för samarbete i agila projekt.
- I en rad praktiska applikationsdemonstrationer och uppgifter får ni en bred kunskap om att utveckla applikationer.
- Kursen ligger till grund för kommande kurser.

Mål och syfte

Kursen ger kunskaper om/i

- syntax och semantik
- moduler, klasser, metoder, variabler, operatorer
- flödeskontroll och loopar
- filer och strömmar
- konsolapplikationer
- felhantering, loggning och defensiv programmering
- ramverket .NET
- Visual studio
- ramverk/bibliotek
- objektorienterad programmering
- versionshantering med hjälp av verktyg såsom Git.

Kursen ger färdigheter i att

- sätta upp nödvändig utvecklingsmiljö
- felsöka och debugga
- lösa problem med hjälp av objektorienterad programmering i C#
- utveckla olika typer av applikationer.

Kursen ger kompetens att

- självständigt kunna utveckla enklare system i .NET och C#
- versionshantera med Git.

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 syntax och semantik
- beskriva och använda moduler, klasser, metoder, variabler, operatorer
- använda flödeskontroll och loopar, filer och strömmar
- använda felhantering, loggning och defensiv programmering
- använda ramverk/ bibliotek
- utföra och lösa uppgifter med hjälp av objektorienterad programmering i C#
- sätta upp nödvändig utvecklingsmiljö
- felsöka och debugga
- använda Git vid versionshantering
- självständigt utveckla enklare applikationer i .NET och C#.

Väl Godkänt (VG)

Den studerande visar förmågan att lösa programmeringsrelaterade uppgifter på ett genomtänkt sätt som påvisar djupare förståelse för kodens uppbyggnad.

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:	Kort redovisning, med direkt feedback
Tentamen:	Tre veckor

Kontaktuppgifter

Lärare 1: Mikael Engström

Email: 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 tre chanser att 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 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

Programmeringens grunder

C#/.NET Historik

Visual studio

Konsol-applikation

Syntax och semantik

Datatyper

Variabler

Operatorer

Strängar

Booleans

User Input

Metoder

Hur man debuggar

Versionshantering/GIT

GUI i konsolmiljö

Filer och strömmar

Objektorienterad programmering

Metoder

Klasser

Properties

Samlingar

Kod-principer för objektorientering

Arv

Inkapsling

Polymorfism

Åtkomstmodifierare

Ramverk och bibliotek

Betygsgrundande inlämningsuppgift

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