

## **C# introduktion**

Huvudsyftet med kursen är att ge eleverna en introduktion till programmeringsspråket C# i allmänhet samt att få eleverna bekvämma när de jobbar med Visual Studio Community 2017/2019.

På grund av den korta kurstiden kommer vikten att läggas på att lära eleverna grundläggande programmerings- och OOP koncept med C# (inkapsling och arv).

Övningarna kommer att fokusera på lösning av små, oberoende uppgifter, som stegvis ökar i komplexitet.

Under kursens gång kommer eleverna att få de nödvändiga färdigheter för att jobba effektivt med Visual Studios inbyggda verktyg, debuggern, såväl som använda tekniker för att skriva kod på ett sätt som är ren, strukturerad samt underhållsvänlig genom att följa aktuella industristandarder.

De avancerade eleverna kommer att få tillgång till några mer komplexa övningar.

### **Lektion 1**

Visual Studio som IDE och C# specialare

- snabb tour av Visual Studio
- C# som språk (case sensitive och hard typed)
- de facto standarder (camel casing, dolda fält notation etc.)
- övningar

### **Lektion 2**

Variabler och data typer

- deras vikt
- räckvidd (scope)
- klasser som (egen definierade) data typer
- övningar

### **Lektion 3**

Programflöde i C#

- loopar (for, foreach, while, do-while)
- villkorssatser (operatorer) och sanningstabeller.
- övningar

### **Lektion 4**

Klasser

- klass komponenter (konstruktorn, fält, egenskaper och metoder)
- skapandet av objekt
- övningar

### **Lektion 5**

- interaktion mellan objekt
- visibility modifiers
- övningar

### **Lektion 6**

Kollektioner

- arrays,
- listor,
- ordböcker (dictionaries)
- kollektioner av objekt
- övningar

### **Lektion 7**

Arv

- Föräldra- och barnklassen (klass specialisering)
- Kollektion av objekt - egenskaper
- övningar

### **Lektion 8**

Felhantering

- Kolla efter fel på vanligt sätt
- Användning av try-catch
- övningar

### **Lektion 9**

I/O (Input/Output)

- Att skriva till fil
- Att läsa från fil
- övningar

