

Programmering fördjupning, 50yh-p

Utbildning:	Systemutvecklare.NET
Utb. nummer och omgång:	YH00961-2022-2
Kursens omfattning:	50 YH-p
Beslutad av ledningsgrupp:	2023-05-30
Version:	2
Valbar kurs:	Nej
Undervisningsspråk:	Svenska
Förkunskapskrav:	Nej
Kurslitteratur:	Clean Code , Robert Martin

Innehåll och syfte

Kursens syfte är att ge de studerande kunskaper om objektorienterad programmering med C# som språk. De studerande får kunskap om och förståelse för begreppen; syntax, typer, uttryck och block, arrayer, undantagshantering, klasser, instanser, arv och komposition, polymorfism.

Kursen ger de studerande kunskaper i att knyta samman front- och backendprogrammering.

Utbildningsmoment

- Begrepp inom objektorienterad programmering
- Algoritmiskt tankesätt och logiska tillvägagångssätt vid utformande av algoritmer
- Utvecklingsprocesserna vid programmering
- Analysering och strukturering av applikationer
- Strukturerad och objektorienterad programmeringsteknik vid programutveckling
- Lämpliga kontrollstrukturer och klasser vid testning av applikationer
- Testdriven utveckling (TDD)
- Klassbibliotek och ramverk
- Programmera i C#
- Parprogrammering
- Redogöra för olika begrepp inom objektorienterad programmering
- Utveckla processer vid programmering
- Utforma applikationer
- Koppling mellan frontend och backend med Blazor och webAPI
- Källkods-/versionshantering (GIT)
- Val av lämpliga designmönster

Läranderesultat

Efter genomförd kurs med godkänt resultat ska den studerande kunna:

Kunskaper om/i:

1. Begrepp inom objektorienterad programmering
2. Algoritmiskt tankesätt och logiska tillvägagångssätt vid utformande av algoritmer
3. Utvecklingsprocesserna vid programmering
4. Analysering och strukturering av applikationer
5. Strukturerad och objektorienterad programmeringsteknik vid programutveckling

6. Lämpliga kontrollstrukturer och klasser vid testning av applikationer
7. Testdriven utveckling (TDD)
8. Klassbibliotek och ramverk
9. ASP.NET Blazor
10. Redogöra för olika begrepp inom objektorienterad programmering
11. Val av lämpliga designmönster

Färdigheter i att:

12. Programmera i C#
13. Utveckla processer vid programmering
14. Utforma applikationer
15. Utföra parprogrammering
16. Testa applikationer
17. Utföra automatiserad enhetstestning (TDD)
18. Analysera förkodade lösningar
19. Hantera GIT

Kompetenser för att:

20. Självständigt lösa programmeringsuppgifter i C#
21. Leda utvecklingsarbete vid programmering
22. Utförligt utveckla applikationer efter slutanvändarens krav
23. Strukturera och dokumentera koden samt namnsätta variabler och funktioner
24. Kritiskt granska och testa applikationer samt föreslå förändringar
25. Leda och identifiera arbetet med förkodade lösningar i ramverk och klassbibliotek

Former för kunskapskontroll

Den studerandes kunskaper, färdigheter och kompetenser bedöms utifrån resultat av följande kunskapskontroller:

Kursens läranderesultat 1-11: Individuella inlämningar (IG/G/VG)

Kursens läranderesultat 12-18: Laboration (IG/G)

Kursens läranderesultat 19-24: Grupparbete (IG/G)

Vid särskilda behov kan anpassning av kunskapskontrollerna göras.

Efter ordinarie tillfälle har den studerande rätt till ytterligare två omprov eller kompletteringar inom två månader. Om den studerande kan styrka giltig frånvaro från kunskapskontroll enligt anordnarens anvisningar (t ex med sjukintyg) ersätts tillfället.

Kursbetyget baseras på en sammanvägning av samtliga bedömningsunderlag.

Betygsskalor

För kursen används betygsskalan Icke godkänt (IG), Godkänt (G) och Väl godkänt (VG).

Betygskriterier

Icke godkänt (IG)

Den studerande har genomfört kursen men inte nått alla läranderesultat för kursen.

Godkänt (G)

Den studerande har genomfört kursen och nått alla läranderesultat för kursen

Väl godkänt (VG)

Den studerande har genomfört kursen och nått samtliga läranderesultat för kursen.

Den studerande kan dessutom:

- Själständigt analysera och kombinera olika begrepp inom objektorienterad programmering
- Se samband och värdera alternativa lösningar vid val av programmeringsteknik
- Själständigt ta fram och utvärdera information i förkodade lösningar i ramverk och klassbibliotek