# Skema - Overordnede mål for modulet

Nedenstående skema (der er det næst øverste i hierarkiet) tager dels udgangspunkt i den modulbeskrivelse, der er overordnet gældende for forløbet, og dels udgangspunkt i de arbejdsmæssige kompetencer, der skal opnås for at den enkelte elev i praksis.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Faglige/personlige og arbejdsmæssige mål | Læringsmål | Valg af indhold og undervisningsformer | Evaluering |
| Eleven kan implementere simple brugergrænseflader vha. udviklingsmiljøets funktioner hertil | Eleven kan anvende designeren i Visual Studio til at oprette en GUI  Eleven kan anvende XAML til at ændre og oprette elementer i GUI  Eleven kan anvende følgende controls:   * Button, TextBox, Label, ComboBox, CheckBox, RadioButton – og tilhørende eventhandlers * Grid, GroupBox, * ListView med kolonner og ListBox * Binding til objekter i koden | Demonstrationer af læreren ved tavlen/storskærm/Teams.  Selvstændig vidensøgning og opgaveløsning med feedback fra læreren. | Eleven opnår viden, færdigheder og kompetencer i at designe og implementere simple brugergrænseflader. |
| Eleven er i stand til at indgå og arbejde i udvalgte elementer af en eller flere udvalgte systemudviklingsmetoder | Eleven kan anvende Git til versionsstyring.  Eleven har viden om agile systemudviklingsmetoder. | Demonstrationer af læreren ved tavlen/storskærm/Teams.  Selvstændig vidensøgning og opgaveløsning med feedback fra læreren. | Eleven opnår viden om og enkelte færdigheder i, at arbejde efter en udvalgt systemudviklingsmetode. |
| Eleven kan anvende ressourcer eksternt fra applikationen i en simpel klient/server arkitektur | Eleven kender forskellen på en klient og en server.  Eleven kan kalde en webservice.  Eleven kan håndtere returnerede data i JSON-format. | Demonstrationer af læreren ved tavlen/storskærm/Teams.  Selvstændig vidensøgning og opgaveløsning med feedback fra læreren. | Eleven opnår viden, færdigheder og kompetencer til at konsumere et Web API. |
| Eleven er fortrolig med væsentlige elementer fra et eller flere udvalgte programmeringsparadigmer | Eleven kan anvende C# og .NET objektorienteret, herunder indkapsling og komposition.  Eleven kan konstruere software ud fra en modulær arkitektur. | Demonstrationer af læreren ved tavlen/storskærm/Teams.  Selvstændig vidensøgning og opgaveløsning med feedback fra læreren. | Eleven opnår viden, færdigheder og kompetencer i anvendelsen af C# som objektorienteret programmeringssprog, med særlig fokus på de objektorienterede principper: indkapsling og komposition, i en modulær arkitektur. |
| Eleven kan ud fra en given kravspecifikation konstruere en applikation | Eleven kan omsætte en kravspecifikation til kode.  Eleven kan læse UML klassediagrammer og bruge dem til at oprette klasser. | Demonstrationer af læreren ved tavlen/storskærm/Teams.  Selvstændig vidensøgning og opgaveløsning med feedback fra læreren. | Eleven opnår viden og færdigheder til at omsætte en kravspecifikation til en applikation, ved anvendelse og inddragelse af UML klassediagrammer. |
| Eleven er i stand til at implementere persistente datamodeller | Eleven ved hvad persistent data er.  Eleven ved hvad en database er.  Eleven kan bruge Microsoft SQL Server Management Studio som DBMS til en database.  Eleven kan benytte SQL til simple operationer (CRUD).  Eleven kan anvende primary keys.  Eleven kan anvende foreign keys.  Eleven kan oprette relationer mellem tabeller i DB.  Eleven kan modellere en database ud fra et ER diagram. | Demonstrationer af læreren ved tavlen/storskærm/Teams.  Selvstændig vidensøgning og opgaveløsning med feedback fra læreren. | Eleven opnår viden, færdigheder og kompetencer i anvendelsen af T-SQL i et Microsoft databasemiljø. |
| Eleven kan kvalitetssikre en applikations robusthed ved anvendelse af relevant fejlhåndtering | Eleven kan anvende try-catch til at håndtere en specifik undtagelse.  Eleven kan generere undtagelser ved exceptionelle omstændigheder. | Demonstrationer af læreren ved tavlen/storskærm/Teams.  Selvstændig vidensøgning og opgaveløsning med feedback fra læreren. | Eleven opnår viden, færdigheder og kompetencer i at konstruere kvalitetssikrede applikationer, gennem fejlsikring. |
| Eleven kan kvalitetssikre sine løsninger ved overholdelse af kravspecifikation, udvikling af simple automatiserede test, samt overholde best practice i det valgte programmeringssprog | Eleven kan organisere unit test efter AAA metoden.  Eleven kan overholde best practice i forhold til kode formatering og navngivning. | Demonstrationer af læreren ved tavlen/storskærm/Teams.  Selvstændig vidensøgning og opgaveløsning med feedback fra læreren. | Eleven opnår viden, færdigheder og kompetencer i at konstruere kvalitetssikrede applikationer, gennem automatiserede test. |
| Eleven er åben over for andre arbejdsformer end sin egen | Eleven kan arbejde metodisk struktureret. | Selvstændig vidensøgning og opgaveløsning med feedback fra læreren. | Eleven opnår viden, færdigheder og kompetence i at arbejde metodisk struktureret. |
| Eleven er i stand til at samarbejde med andre elever i forbindelse med udvikling af applikationer | Eleven kan samarbejde andre elever om at løse en opgave. | Fælles vidensøgning og opgaveløsning med feedback fra læreren. | Eleven opnår viden, færdigheder og kompetence i at arbejde metodisk struktureret, sammen med andre. |
| Eleven udviser opgaveloyalitet i forhold til kravspecifikationen for en opgave | Eleven kan overholde en kravspecifikation. | Selvstændig vidensøgning og opgaveløsning med feedback fra læreren. | Eleven opnår viden, færdigheder og kompetence i at tilsidesætte egne behov og ønsker for egen kode. |