

# Eksamen

## Emne 6 Software design



TID: Start: 2025-12-8, Innlevering: 2025-12-12

Hjelpemidler: Alle

Innlevering:

- Zip-fil: eksamen\_emne5\_<navn>.zip
- README.md (kort oversikt + hvordan kjøre kode + eventuelle KI-prompter referert til)
- Videofil
- Legg ved Mappe 1 ved din innlevering! (**Du kan forbedre koden din**)

### Oppgave 1

Studenten skal levere **Mappe 1** på nytt som del av eksamen.

#### **OPS! Viktig**

Selv om mappen allerede ble **levert** tidligere i semesteret, skal du levere den på nytt i Wiseflow som del av eksamen.

- Du kan forbedre koden før innlevering (anbefales)
- Du trenger ikke gjøre store endringer kun det som gjør applikasjonen tydeligere og mer profesjonell
- **Den mappen som leveres her vil være grunnlaget for vurderingen av videoen i oppgave 3**

## Oppgave 2 (30%)

Som tillegg til mappe 1 skal du implementere en liten ekstra funksjon som viser at du behersker API-integrasjon i Blazor.

Du kan velge **en** av følgende forbedringer:

---

### Alternativ A – Hente data fra et eksternt API

**Legg til en ny komponent i prosjektet som gjør følgende:**

- Sender en **GET-request** med HttpClient
- Henter en liste med objekter (f.eks. produkter, todos eller brukere)
- Viser dataene i UI med liste- eller tabellvisning
- Viser “Loading...” mens data hentes
- Viser feilmelding hvis API-kallet feiler **Krav:**
- Bruk async / await
- Bruk try/catch for feilhåndtering
- Bruk Dependency Injection for HttpClient

---

### Alternativ B – Legge til data (POST)

**Lag en komponent der brukeren kan legge inn et nytt element (f.eks. et produkt eller en todo), og:**

- Sender data til API med HttpClient.PostAsJsonAsync
- Viser responsen i UI
- Validerer input før sending
- Håndterer feil og viser dem på en god måte

---

### Alternativ C – Forbedret feilhåndtering

**Lag en funksjon som demonstrerer robust API-håndtering:**

- Implementer håndtering av HTTP-statuskoder (200, 400, 404, 500)
- Implementer timeout (f.eks. 30 sekunder)
- Vis passende feilmeldinger i UI
- Logg feiltyper i konsollen eller UI

## Oppgave 3 (70%) - Presentasjon og Refleksjon

Målet med denne oppgaven er å reflektere over løsningen av Oppgave 1,2 og formidle denne refleksjonen på en klar og sammenhengende måte. **Instruksjoner:** A. Lage en Video:

- Lag en video hvor du forklarer hvordan du tenkte når du løste oppgaven og hvordan du har implementert løsningen.
- Videoen bør være mellom 5-10 minutter lang. B. Inkluder følgende i videoen: o Kodegjennomgang:
- Vis og forklar de viktigste delene av koden din. Du trenger ikke å gå gjennom hver eneste linje, men konsentrer deg om de mest sentrale delene i forhold til oppgavens funksjonalitet.
- o Problemløsning:

- Diskuter eventuelle utfordringer du støtte på mens du løste oppgaven og hvordan du overkom dem.
- Demonstrasjon:
  - Kjør programmet og demonstrer hvordan det fungerer. Fokuser på hvordan programmet reagerer på forskjellige brukerinndata.

### C. Vurderingskriterier:

- Klarhet: Er din forklaring klar og lettfattelig?
- Fullstendighet: Har du dekket alle aspekter av oppgaven?
- Teknisk dybde: Går du i dybden på hvordan koden fungerer, ikke bare hva den gjør? o  
Presentasjon: Er videoen organisert på en måte som er lett å følge?

### Tips:

- Planlegg hva du skal si før du begynner å filme for å sikre en strømlinjeformet og konsis presentasjon.
- Du kan benytte skjermopptaksverktøy som OBS, QuickTime (for Mac), eller andre tilgjengelige programvare for å lage videoen.
- Vær deg selv når du presenterer. Mindre feil her og der er helt akseptable, det viktigste er at du klart formidler din forståelse av problemet og løsningen

## Vedlegg

### Vurderingskriterier, Hva bør du tenke på før innlevering

#### Kjørbarhet

- Scriptene fungerer uten feil
- Delvis funksjonelle (inneholder mindre feil som påvirker output)
- Ikke kjørbare
  1. Syntax error
  2. Koden er kommentert ut

#### Fullførelse

- Alle oppgaver er fullført
- Oppgavene er delvis fullført
- Ingen av oppgavene er fullført

#### Korrekthet

- Output er i tråd med oppgaveteksten
- Mindre avvik fra oppgaveteksten
- Betydelige avvik (oppfattes som et annet arbeid)

#### Kodekvalitet (Lesbarhet og struktur)

##### **Kodekvalitet (Lesbarhet og struktur) Høy kvalitet**

- God kodeorganisering og ryddig struktur
- Konsistent og korrekt formattering

- Gode, beskrivende variabelnavn
- Relevante og presise kommentarer
- Koden er enkel å lese og forstå **Middels kvalitet**
- Delvis ustrukturert kode
- Manglende eller svake kommentarer
- Variabelnavn er lite presise eller blander språk
- Noe vanskelig å lese, men logikken kan følges

#### **Dårlig kvalitet**

- Uorganisert og uoversiktlig kode
- Uklare eller misvisende variabelnavn
- Manglende kommentarer
- Koden er vanskelig å lese og forstå

#### Video

- **Klarhet:** Er forklaringen klar og enkel å forstå?
- **Fullstendighet:** Dekker videoen alle aspekter av oppgaven?
- **Teknisk dybde:** Gir den en forståelse av hvordan koden fungerer, ikke bare dens funksjon?
- **Presentasjon:** Er videoen godt organisert og lett følgelig?

## **Bruk av KI (Kunstig intelligens)**

Bruk av kunstig intelligens (KI) er **tillatt**, men kun under forutsetning av korrekt og fullstendig dokumentasjon.

### **Krav til dokumentasjon**

- Du må levere alle forespørsler (prompter) og svar som er brukt i besvarelsen.
- Dokumentasjonen skal være en del av innleveringen — enten i README.md eller i en egen fil.
- Du skal kun inkludere forespørsler og svar som helt eller delvis er kopiert inn i, eller som direkte har
- påvirket, løsningen din.
- **Konseptuelle eller generelle samtaler** med KI som ikke har påvirket innleveringen, trenger ikke dokumenteres.
- Alternativt kan du oppgi en eksplisitt erklæring om at du ikke har brukt KI i den aktuelle innleveringen.

### **Viktig**

- **Manglende dokumentasjon av KI-bruk regnes som brudd på eksamensreglene.**
- **Ved mistanke om udokumentert KI-bruk** kan kandidaten bli innkalt til en **muntlig kontroll** for å verifisere egen forståelse av innleveringen.
- Dersom kandidaten ikke kan gjøre rede for arbeidet sitt, eller dersom KI-bruk viser seg å være udokumentert, kan det bli behandlet som juks i tråd med skolens retningslinjer