

EMNEPLAN – del 1 (Registreringer i FS)

(felt med * er obligatoriske og må fylles ut)

* Inngår i studieprogram

Enkeltemne/frittstående emne

* Emnenavn (bokmål)

Grunnleggende programmering i C++

* Emnenavn (nynorsk)

Grunnleggande programmering i C++

* Emnenavn (engelsk)

Introduction to programming in C++

* Emnekode (FS)

* Emnenivå Bachelor

* Emnets omfang og organisering

- Antall studiepoeng: 5
- Antall semester: 1
- Undervisningsspråk: Norsk
- Organisering av emnet: Hybrid Campus Kongsberg og/eller nettbasert

EMNEPLAN – del 2 (Overskrifter i emneplan/ Infotyper)

(felt med * er obligatoriske og må fylles ut)

* Faglig innhold i emnet

Innholdet i dette emnet er grunnleggende programmering i C++. Introduksjon til variabler og datatyper, enkel I/O-behandling, logiske uttrykk, sløyfer, funksjoner, sammensatte datatyper, pekere, tellevariable (enums) og flervalgs-setninger (switch).

Forkunnskapskrav

* Læringsutbytte

En kandidat som har fullført og bestått emnet skal ha følgende læringsutbytte definert i form av kunnskap, ferdigheter og generell kompetanse:

KUNNSKAP

Studenten:

- har kjennskap til bruk av verktøy for programvareutvikling
- har kjennskap til basis C++ programmeringsspråk
- kan utvikle enkle applikasjoner ved bruk av basis C++ elementer

FERDIGHETER

Studenten:

- behersker metoder og verktøy som grunnlag for målrettet og innovativt arbeid.
- Kandidaten kan identifisere, planlegge og løse basis programmering arbeidsoppgaver, forsøk og eksperimentere både selvstendig og i team.
- behersker enkel feilsøkjingsdiagnostikk

GENERELL KOMPETANSE

Studenten:

- kan bruke utviklingsverktøy for programvareutvikling
- kan løse problemer på en strukturert måte
- kan dokumentere programmer

* Læringsaktiviteter

Forelesninger, praktiske øvinger og veiledning. Undervisningen i dette emnet kombinerer undervisning «live» både i klasserom og digitalt, med forhåndsproduserte videoer i et Flipped Classroom format.

Mye av undervisningen vil legges opp til Flipped Classroom, eller omvendt undervisning som snur tradisjonell undervisning på hodet. Instruksjoner og forelesninger legges tilgjengelig på nettet, mens tiden i klasserommet blir brukt til oppgaveløsning og veiledning med lærer og medelever. Noe

undervisning vil foregå synkront/live som en avveksling. Disse forelesningene/sesjonene vil bli tatt opp og gjøres tilgjengelig for repetisjon i etterkant. Det legges opp til at diskusjonene og veiledningen gjennomføres med mulighet for deltagelse på nettet dersom situasjonen krever det. Men studiet vil anbefale studentene å delta på campus, da det viser seg å være viktig for studentenes læringsmiljø og læringsutbytte.

Emnet er organisert som et intensivkurs som strekker seg over ca 3 uker. I disse ukene legges det opp til at studenten er 100% opptatt med studiet. Læringsressurser og faglig veiledning er tilgjengelig digitalt og i person gjennom hele perioden. Emnet gjennomføres og fullføres innenfor perioden, og deretter kan studenten eventuelt starte på et nytt emne i de påfølgende perioden.

Praksis

* Arbeidskrav

* Obligatorisk aktivitet og krav til tilstedeværelse

Ingen

Utgifter i emnet

* Vurderingsformer

Skriftlig eksamen 2 timer.

Vurderingsuttrykk: Bestått/ikke bestått.

* Hjelpemidler til eksamen

Alle

Annet

* Litteratur

“Beginning C++20 - From Novice to Professional” 6. Utgave, Ivor Horton & Peter Van Weert, ISBN 9781484258835, 2020 Apress.

* Godkjent emneplan

22.06.2021

* Endringsbeskrivelse

Første utgave 17.06.2021