

Valgfagskatalog 2021

Datamatikeruddannelsen

Erhvervsakademi MidtVest

Januar 2021



Indholdsfortegnelse

1	Valgfagskatalog	3
2	Valgfag på uddannelsen	3
2.1	Projektledelse - 10 ECTS	3
2.2	IT-sikkerhed - 10 ECTS	4
2.3	Web-programmering - 10 ECTS	5
2.4	Frontend Web Design - 10 ECTS	6

Dette valgfagskatalog skal læses i sammenhæng med den nationale del af studieordningen (kaldet fællesdelen) og den lokale del af studieordningen (kaldet institutionsdelen). Den nationale del af studieordningen er fælles for alle udbydere, mens den lokale del af studieordningen (institutionsdelen) samt valgfagskataloget er fastlagt af Erhvervsakademi MidtVest.

1 Valgfagskatalog

På uddannelsen er der 30 ECTS valgfag. Valgfag, læringsmål og bedømmelseskriterier for de udbudte fag er beskrevet i dette valgfagskatalog. Hvert valgfag udgør 10 ECTS, hvorfor den studerende skal vælge 3 fag for at opnå de 30 ECTS.

Følgende valgfag udbydes*:

- Projektledelse – 10 ECTS
- Web-programmering – 10 ECTS
- IT-sikkerhed – 10 ECTS
- XiaoLei – 10 ECTS

De studerende kan følge valgfag på andre institutioner mod selv at afholde udgifter til transport,

*Kun de tre fag med størst tilslutning vil blive oprettet.

2 Valgfag på uddannelsen

2.1 Projektledelse - 10 ECTS

Fagelementet beskæftiger sig med projektledelse i en IT-kontekst.

I fagelementet fokuseres på metoder og værktøjer til at udøve god projektledelse.

Fagelementet skal medvirke til, at den studerende udvikler kompetence til at kunne indgå effektivt i moderne projektarbejde, både som projektleder og projektdeltager.

Viden

Den studerende har viden om:

- praksis og central anvendt teori som indgår i tidssvarende og effektiv projektledelse.
- projektlederen og projektdeltagerens rolle i tidssvarende og effektiv projektledelse, samt forståelse af anvendt praksis og central teori.

Færdigheder

Den studerende kan:

- anvende centrale metoder og redskaber indenfor projektledelse, herunder bl.a. nedenstående
- planlægge en projektopgave.
- anvende projektrelaterede værktøjer.
- anvende hensigtsmæssige projektledelses teknikker.
- vurdere praksisnære problemstillinger i relation til projektledelse, samt opstille og vælge relevante løsningsmuligheder her til.
- formidle praksisnære problemstillinger og løsningsmuligheder til relevante interessenter.

Kompetencer

Den studerende kan:

- indgå som kompetent deltager i et tidssvarende projekt.
- anvende hensigtsmæssige værktøjer og teknikker som indgår i projektlederens værktøjskasse.
- agere som projektleder for mindre projekter og af lavere kompleksitetsgrad.
- tilegne sig ny viden om projektledelse ved hjælp af tilgængelige online ressourcer m.m.

Eksamen:

Som afslutning på valgfaget afleveres en projektrapport udarbejdet i en gruppe. Der afholdes en individuel mundtlig eksamen af 20 minutters varighed. Der vurderes internt efter 7-trinsskalaen.

2.2 IT-sikkerhed - 10 ECTS

Fagelementet beskæftiger sig med IT-sikkerhed, igennem brugen af Linux Kali som værktøj til at finde sikkerhedstrusler. Dette kræver forståelse for opsætning af Virtual Machine, som bliver brugt til test-miljøer.

I fagelementet fokuseres på metoder og værktøjer til at finde den korrekte måde at designe IT sikkerhed ind i en organisation.

Fagelementet skal medvirke til, at den studerende udvikler kompetence til at kunne indgå effektivt i vurderingen af data trusler samt. Derudover, indeholder faget også opsætningen af Virtual Machine, hvor den studerende opnår færdigheder omkring at teste sikkerhed i organisationer i et sikkert miljø.

Forudsætning er at den studerende har et godt fundament og forståelse for TCP/IP, Subnet Mask samt Netværks Porte.

Læringsmål

Viden:

Den studerende opnår:

- viden om at design IT sikkerhed i en organisation
- viden om brugen af Linux Kali, til at analysere IT arkitektur

Færdigheder:

Den studerende kan:

- analysere IT sikkerhedstrusler og design løsninger til funden trusler

Kompetencer:

Den studerende kan:

- deltage i udvikling og implementation af IT-sikkerhed.
- tilegne sig viden, færdigheder og kompetencer inden for sikkerhed af IT systemer.

Eksamen:

Som afslutning på valgfaget afleveres en projektrapport udarbejdet i en gruppe. Der afholdes en individuel mundtlig eksamen af 20 minutters varighed. Der vurderes internt efter 7-trinsskalaen.

2.3 Web-programmering - 10 ECTS

Faget bygger videre på den viden, færdigheder og kompetencer som den studerende har opnået på uddannelsens 3. semester, hvor der har været fokus på server-side web-programmering. Faget har derfor primært fokus på client-side web-programmering, og samspillet mellem client-side og server-side.

Javascript er i den forbindelse det væsentligste programmeringssprog, og faget tager derfor udgangspunkt i dette sprog. Senere i faget gennemgås en række forskellige frameworks og andre sprog, som afspejler hvad der er tidens fremherskende teknologier på dette område.

Læringsmål**Viden:**

Den studerende opnår:

- viden om hvilke sprog, frameworks og teknologier, der er udbredte inden for web-programmering.
- viden om udviklingstendenser indenfor client-side web-programmering.

Færdigheder:

Den studerende kan:

- anvende client-side programmeringssprog, og frameworks.

Kompetencer:

Den studerende kan:

- deltage i udvikling og implementation af web-applikationer.
- tilegne sig viden, færdigheder og kompetencer inden for udvikling af web-applikationer.

Prøve:

Eksamen er en individuel mundtlig eksamen af 20 minutters varighed, med tilsvarende 20 minutters forberedelse (alle hjælpemidler tilladt). Disse tider indbefatter de praktiske gøremål omkring eksamen, så som trækning af spørgsmål, votering og meddelelse af karakterer. Der gives en karakter efter 7-trinsskalaen.

2.4 Frontend Web Design - 10 ECTS

Fagets formål er at give de studerende indblik og færdigheder i design og programmering kompetencer. Valgfag kvalificerer den studerende til at udvikle web løsninger med udgangspunkt dybtgående forståelse af visuel stil æstetik og brugervenlighed. Derudover introducere de studerende til de moderne UI-værktøjer og rammer for effektiv web udvikling.

Viden

Den studerende har:

- udviklingsbaseret viden, central anvendt teknologier og metode om design web bruger grænseflader
- viden om design og evaluering af brugergrænseflader
- viden om interaktionsdesign
- viden om "Mobile First" udvikling samt responsive web design.

Færdigheder

Den studerende kan:

- forberede grafisk materiale til yderligere online media
- tilpasning af CMS baserede webløsninger herunder udvikling af templates
- Udvikle og implementere visuel identitet
- anvende CSS til at skabe responsive web design
- anvende og implementere nye teorier og teknologier i forbindelse med design og udvikling Web bruger grænseflader
- anvende værktøjer, teorier og metoder til teknisk seo
- analyserer på brugernes adfærd online

Kompetencer

Den studerende kan:

- tilrettelægge, realisere og evaluere design og test af web bruger grænseflader

- kan identificere og anvende relevante teorier og metoder, terminologi og værktøjer til implementering af komplekse produktioner

- kan udvikle ny viden og færdigheder inden for et afgrænset emneområde

Eksamen:

Som afslutning på valgfaget afleveres en skriftlig individuel opgave, der vurderes internt efter 7- trins skalaen. Prøven inddrager bl.a. elementer fra de obligatoriske afleveringer, som er blevet afleveret og godkendt under valgfagets forløb. Det er derfor en forudsætning for den studerendes deltagelse i prøven, at alle obligatoriske afleveringer, senest 14 dage før prøven afvikles, er blevet afleveret og godkendt.