

STUDIEORDNING
for
Akademiuddannelse i Informationsteknologi

Studieordningen er gældende fra 1. januar 2013

Indholdsfortegnelse

- 1. Indledning**
- 2. Uddannelsens formål**
- 3. Uddannelsens varighed**
- 4. Uddannelsens titel**
- 5. Adgangskrav**
- 6. Uddannelsens mål for læringsudbytte, struktur og indhold**
 - 6.1. Uddannelsens mål for læringsudbytte
 - 6.2. Uddannelsens struktur og indhold
- 7. Afgangprojekt**
 - 7.1. Læringsmål for afgangprojektet
 - 7.2. Udarbejdelse af afgangprojekt
- 8. Uddannelsens pædagogiske tilrettelæggelse**
 - 8.1. Undervisnings- og arbejdsformer
 - 8.2. Evaluering
- 9. Prøver og bedømmelse**
- 10. Merit**
- 11. Censorkorps**
- 12. Studievejledning**
- 13. Klager og dispensation**
- 14. Overgangsordninger**
- 15. Retsgrundlag**

Bilag

Bilag 1 "Obligatoriske moduler" (Ob)

Oversigt og gennemgang af læringsmål, indhold og omfang af de obligatoriske moduler.

Bilag 2 "Valgfrie moduler inden for uddannelsens faglige område" (Vf)

Oversigt og gennemgang af læringsmål, indhold og omfang af de valgfrie moduler.

1. Indledning

AU i Informationsteknologi er en erhvervsrettet videregående uddannelse udbudt efter lov om erhvervsrettede grunduddannelse og videregående uddannelse (videreuddannelsessystemet) for voksne (VfV-loven) og efter bestemmelserne om tilrettelæggelse af deltidsuddannelser i lov om åben uddannelse (erhvervsrettet voksenuddannelse) m.v. Uddannelsen er omfattet af reglerne i bekendtgørelse om akademiuddannelser fra Ministeriet for Forskning, Innovation og Videregående Uddannelser.

Uddannelsen hører under fagområdet for service, produktion, it, bygge og anlæg m.v. i bekendtgørelse om videregående voksenuddannelser.

Studieordningen er udarbejdet i fællesskab af de institutioner, som er godkendt af Styrelsen for Videregående Uddannelser og Uddannelsesstøtte (VUS) til udbud af denne uddannelse. Studieordningen finder anvendelse for alle godkendte udbud af uddannelsen, og ændringer i studieordningen kan kun foretages i et samarbejde mellem de udbydende institutioner.

Følgende uddannelsesinstitutioner er ved denne studieordnings ikrafttræden godkendt til udbud af

- Københavns Erhvervsakademi (KEA)
- Erhvervsakademiet Copenhagen Business Academy
- Erhvervsakademi Sjælland
- Erhvervsakademiet Lillebælt
- Erhvervsakademi SydVest
- Erhvervsakademi Kolding
- Erhvervsakademi MidtVest
- Erhvervsakademi Dania
- Erhvervsakademi Aarhus
- Professionshøjskolen UC Nordjylland

Ved udarbejdelse af den fælles studieordning og væsentlige ændringer heraf tager institutionerne kontakt til aftagerne og øvrige interessenter samt indhenter en udtalelse fra censorformandskabet, jf. eksamensbekendtgørelsen.

Studieordningen og væsentlige ændringer heraf træder i kraft ved et studieårs begyndelse og skal indeholde de fornødne overgangsordninger.

Studieordningen har virkning fra 1.juli 2012.

2. Uddannelsens formål

Formålet med AU i Informationsteknologi er at kvalificere den uddannede til at varetage funktioner og forstå centralt anvendt teori og metode inden for informationsteknologi.

Endvidere er formålet at kvalificere den studerende til at kunne deltage i fagligt og tværfagligt samarbejde med en professionel tilgang samt til i en struktureret sammenhæng at kunne udvikle egen praksis.

Formålet ligger inden for fagområdets formål, som fastsat i bekendtgørelse om videregående voksenuddannelser.

3. Uddannelses varighed

Uddannelsen er normeret til 1 studenterårsværk. 1 studenterårsværk er en heltidsstuderendes arbejde i 1 år og svarer til 60 ECTS-point (European Credit Transfer System).

ECTS-point er en talmæssig angivelse for den totale arbejdsbelastning, som gennemførelsen af en uddannelse eller et modul er normeret til. I studenterårsværket er indregnet arbejdsbelastningen ved alle former for uddannelsesaktiviteter, der knytter sig til uddannelsen eller modulet, herunder skemalagt undervisning, selvstudie, projektarbejde, udarbejdelse af skriftlige opgaver, øvelser og cases, samt prøver og andre bedømmelser.

4. Uddannelsens titel

Uddannelsen giver den uddannede ret til at anvende betegnelsen AU i Informationsteknologi og den engelske betegnelse er Academy Profession (AP) Degree in Information & Communication Technology jf. bekendtgørelse for videregående voksenuddannelser, bilag 1.

5. Adgangskrav

Adgang til optagelse på AU i Informationsteknologi eller enkelte moduler herfra er betinget af, at ansøgeren har gennemført en relevant adgangsgivende uddannelse mindst på niveau med en relevant erhvervsuddannelse, en relevant grunduddannelse for voksne (GVU), en gymnasial uddannelse.

Ansøger skal desuden have mindst 2 års relevant erhvervs erfaring efter gennemført adgangsgivende uddannelse eller opnået sideløbende med den adgangsgivende uddannelse, f.eks. en relevant erhvervsuddannelse.

Institutionen kan optage ansøgere, der ikke har gennemført en relevant adgangsgivende uddannelse, men som ud fra en konkret vurdering skønnes at have uddannelsesmæssige forudsætninger, der kan sidestilles hermed.

Institutionen optager endvidere ansøgere, der efter individuel kompetencevurdering i henhold til § 15 a i lov om erhvervsrettet grunduddannelse og videregående uddannelse (videreuddannelsessystemet) for voksne har realkompetencer, der anerkendes som svarende til adgangsbetingelserne.

Det anbefales at ansøgeren har faglige forudsætninger svarende til matematik niveau C og engelsk niveau C.

6. Uddannelsens mål for læringsudbytte, struktur og indhold

AU i Informationsteknologi er modulopdelt og består af såvel obligatoriske som valgfrie moduler. Den studerende kan vælge at kombinere de valgfrie moduler fra fagområdet med valgfrie moduler fra andre fagområder – heraf dog max 15 ECTS-point.

6.1 Uddannelsens mål for læringsudbytte

Målet er, at den studerende gennem integration af praksiserfaring og forståelse af anvendt teori metode

Viden og forståelse

- har viden om erhvervets praksis og central anvendt teori og metode i relation til det valgte informationsteknologiske område
- har forståelse for praksis og central anvendt teori og metode samt forståelse for erhvervets anvendelse af teori og metode i relation til det valgte informationsteknologiske område.

Færdigheder

- kan anvende fagområdets centrale metoder og redskaber samt kunne anvende de færdigheder, der knytter sig til erhverv med relation til det valgte informationsteknologiske område
- kan vurdere praksisnære problemstillinger samt opstille og vælge løsningsmuligheder
- kan formidle praksisnære problemstillinger og løsningsmuligheder til samarbejdspartnere og brugere

Kompetencer

- kan håndtere udviklingsorienterede situationer
- kan deltage i fagligt og tværfagligt samarbejde med en professionel tilgang
- kan, i en struktureret sammenhæng, tilegne sig ny viden, færdigheder og kompetencer i relation til det valgte informationsteknologiske område

6.2 Uddannelsens struktur

Uddannelsen består af to obligatoriske moduler, et antal valgfri moduler á 5 eller 10 ECTS-point samt et afgangsprøve på 10 ECTS, der afslutter uddannelsen.

Hvert modul er en afgrænset faglig enhed, der kan studeres selvstændigt.

De obligatoriske og valgfrie moduler skal gennemføres og bestås før prøven i afgangsprøvet. Emnet for afgangsprøvet skal afspejle uddannelsens obligatoriske og valgte moduler samt formål.

AU i Informationsteknologi er bygget op med nedenstående model og struktur:

Obligatoriske moduler 20 ECTS-point		
Valgmoduler fra fagområdet: 30 ECTS-point	eller	Valgmoduler fra fagområdet: 15 ECTS-point
		Valgmoduler fra andre fagområder: højst 15 ECTS-point
Afgangsprøve 10 ECTS-point		

Akademiuddannelsen: AU i Informationsteknologi I alt 60 ECTS				
Obligatoriske moduler:				
Softwarekonstruktion		10 ECTS		
Databaser og modellering		10 ECTS		
Valgmoduler fra fagområdet:		eller	Valgmoduler fra fagområdet:	
Programmeringsteknologi	10 ECTS		Programmeringsteknologi	10 ECTS
It-foranalyse	5 ECTS		It-foranalyse	5 ECTS
Systemudvikling	10 ECTS		Systemudvikling	10 ECTS
Perspektiverende systemudvikling	5 ECTS		Perspektiverende systemudvikling	5 ECTS
Internet og distribueret programmering	10 ECTS		Internet og distribueret programmering	10 ECTS
Netværk og operativsystemer	10 ECTS		Netværk og operativsystemer	10 ECTS
Spilteknologi	10 ECTS		Spilteknologi	10 ECTS
Brugervenlighed og grafisk design	10 ECTS		Brugervenlighed og grafisk design	10 ECTS
Grundlæggende it-sikkerhed	5 ECTS		Grundlæggende it-sikkerhed	5 ECTS
Videregående it-sikkerhed	5 ECTS		Videregående it-sikkerhed	5 ECTS
Distribueret Programmering	5 ECTS		Distribueret Programmering	5 ECTS
Embedded software	5 ECTS		Embedded software	5 ECTS
Programmering af mobile enheder	5 ECTS		Programmering af mobile enheder	5 ECTS
Systemdrift	10 ECTS		Systemdrift	10 ECTS
Videregående database	5 ECTS		Videregående database	5 ECTS
Web-programmering, client-side	5 ECTS		Web-programmering, client-side	5 ECTS
Web-programmering, server-side	5 ECTS		Web-programmering, server-side	5 ECTS
			Valgmoduler fra andre fagområder: Højst 15 ECTS	
Afgangsprojekt 10 ECTS				

Obligatoriske moduler jf. bilag 1

Uddannelsen indeholder to obligatoriske moduler: ”Softwarekonstruktion” og ”Databaser og modellering”, begge med et omfang af 10 ECTS-point.

For uddybning af læringsmål, indhold og omfang af de obligatoriske moduler henvises til bilag 1.

Valgfrie moduler jf. bilag 2

Uddannelsens øvrige moduler er dels valgfrie.

For uddybning af læringsmål, indhold og omfang af de valgfrie henvises til bilag 2.

Institutionen vejleder om valg af moduler uden for uddannelsens faglige område.

Afgangsprojekt

Afgangsprojektet på 10 ECTS-point afslutter uddannelsen. Afgangsprojektet skal dokumentere, at uddannelsens mål for læringsudbytte er opnået. Afgangsprojektets emne skal ligge inden for uddannelsens faglige område og formuleres, så eventuelle valgfag uden for uddannelsens faglige område inddrages. Institutionen godkender emnet.

Forudsætningen for at gå til prøve i afgangprojektet er, at uddannelsens moduler svarende til 50 ECTS-point er bestået.

7. Afgangsprojekt

7.1 Læringsmål for afgangprojektet

Afgangprojektet danner afslutningen på AU i Informationsteknologi. Afgangsprojektet skal afspejle uddannelsens formål og indhold samt dokumentere, at uddannelsens formål er opnået. Fokus er således på forståelse, vurdering og løsning af praksisnære og udviklingsorienterede informationsteknologiske problemstillinger gennem anvendelse af relevante teorier og metoder.

Omfang

10 ECTS-point

Læringsmål

Det er målet at den studerende gennem integration af praksiserfaring og forståelse af anvendt teori og metode demonstrerer at uddannelsens slutmål er nået.

Viden og forståelse

- har viden om erhvervets praksis og central anvendt teori og metode i relation til det valgte informationsteknologiske område
- har forståelse for praksis og central anvendt teori og metode samt forståelse for erhvervets anvendelse af teori og metode i relation til det valgte informationsteknologiske område.

Færdigheder

- kan anvende fagområdets centrale metoder og redskaber samt kunne anvende de færdigheder, der knytter sig til erhverv med relation til det valgte informationsteknologiske område
- kan vurdere praksisnære problemstillinger samt opstille og vælge løsningsmuligheder
- kan formidle praksisnære problemstillinger og løsningsmuligheder til samarbejdspartnere og brugere

Kompetencer

- kan håndtere udviklingsorienterede situationer
- kan deltage i fagligt og tværfagligt samarbejde med en professionel tilgang

Indhold

- Der tilbydes vejledning i relation til afgangprojektet. Indhold og omfanget bestemmes af den enkelte uddannelsesinstitution

Bedømmelse

Individuel bedømmelse med ekstern censur efter 7-trins-skalaen.

7.2 Udarbejdelse af afgangprojekt

I afgangprojektet lægges der vægt på, at den studerende på selvstændig måde demonstrerer forståelse for, vurdering af og løsning på praksisnære og udviklingsorienterede informations- teknologiske problemstillinger gennem anvendelse af relevante teorier og metoder.

Afgangprojektets emne skal godkendes af uddannelsesinstitutionen.

Der ydes vejledning i tilknytning til projektarbejdet.

Betingelser for godkendelse af emnevalg, vejledning, information om vejledertimer etc. vil fremgå af udbyderinstitutionens studiemateriale.

8. Uddannelsens pædagogiske tilrettelæggelse

8.1 Undervisnings- og arbejdsformer

Undervisningen på AU i Informationsteknologi foregår som en dynamisk, interaktiv proces, hvor hovedvægten lægges på de studerendes aktive deltagelse. Der er fokus på aktiv inddragelse af den studerendes erhvervs erfaring og kompetence. De studerende tager ansvar for egen læring, og såvel de som underviserne bidrager konstruktivt til læreprocessen.

For at sikre den optimale faglige indlæring og personlige udvikling hos den enkelte studerende anvender AU i Informationsteknologi varieret pædagogik med hovedvægten lagt på dialog, diskussion og projekter.

Undervisningen tilrettelægges varieret bl.a. gennem holdundervisning, arbejde i teams, tværfaglige cases, temaarbejde, gæsteforelæsninger, virksomhedsbesøg og projektarbejde - altid med et anvendelsesorienteret udgangspunkt og fokus på innovation og entreprenørskab.

Der arbejdes således med fleksible læringsformer herunder relevante virtuelle arbejdsformer, og undervisnings- og arbejdsformerne afspejles i prøver og bedømmelse.

8.2 Evaluering

Uddannelsens moduler evalueres i henhold til erhvervsakademiernes systematik for arbejdet med kvalitetssikring- og udvikling. Evalueringerne indgår i den samlede kvalitetssikring og anvendes til løbende udvikling af uddannelsen. Evalueringer af uddannelsen behandles desuden på møder mellem udbyderne.

9. Prøver og bedømmelse

Hvert modul og det afsluttende projekt afsluttes med en prøve med bedømmelse efter karakter-skalaen i Karakterskalabekendtgørelsen.

Alle moduler i AU i Informationsteknologi afsluttes hver med en prøve med individuel bedømmelse efter 7-trins-skalaen.

Det fremgår af bilagene 1 og 2, hvilke moduler, der bedømmes ved ekstern censur.

Tilmelding til et modul er samtidig tilmelding til prøve i modulet. Evt. frist for framelding fremgår af udbyderinstitutionens studiemateriale.

Bedømmelsesformerne er mundtlige eller skriftlige eller en kombination af disse.

For alle prøver foreligger der kriterier og rammer fra udbudsinstitutionen.

Ved eksterne prøver anvendes beskikkede censorer fra fagområdets censorkorps.

Hver prøve skal bestås for sig. Beståede prøver kan ikke tages om.

Institutionen udsteder bevis til den studerende for hvert bestået modul. Den institution, hvor den studerende består afgangprojektet, udsteder et samlet bevis for hele uddannelsen suppleret med et Diploma Supplement.

De obligatoriske moduler og valgmodulerne skal gennemføres og bestås før prøven i afgangprojektet.

For prøver og eksamen gælder i øvrigt reglerne i Bekendtgørelse om prøver og eksamen i erhvervsrettede uddannelser og Bekendtgørelsen om karakterskala og anden bedømmelse.

10. Merit

Der kan gives merit for moduler, når den studerende har opnået tilsvarende kvalifikationer ved at bestå uddannelseselementer fra en anden dansk eller udenlandsk videregående uddannelse.

Afgørelsen træffes på grundlag af en konkret faglig vurdering af ækvivalensen mellem de berørte uddannelseselementer

Der gives endvidere merit for moduler, når den studerende efter en individuel kompetencevurdering i henhold til § 15 a i lov om erhvervsrettet grunduddannelse og videregående uddannelse (videreuddannelsessystemet) for voksne har realkompetencer, der anerkendes som svarende til de berørte moduler.

Der kan ikke gives merit for afgangprojektet.

11. Censorkorps

AU i Informationsteknologi benytter det af VUS godkendte censorkorps for fagområdet.

12. Studievejledning

Studievejledning skal støtte den studerende i uddannelsesforløbet fra valg af uddannelse til gennemførelse af uddannelse og forudsætter aktiv henvendelse fra både studievejleder og studerende.

Hensigten med studievejledning er at hjælpe den studerende til at skabe gennemsigtighed i uddannelsen og øge muligheden for at træffe begrundede valg i forhold til egen læring og trivsel.

13. Klager og dispensation

Klager over prøver indgives til erhvervsakademiet inden for en frist af 14 dage efter, at bedømmelsen af prøven er meddelt.

Klager over prøver behandles i øvrigt efter reglerne i bekendtgørelse om prøver og eksamen i erhvervsrettede uddannelser.

Klager over øvrige forhold indgives til erhvervsakademiet.

Erhvervsakademiet kan dispensere fra de regler i studieordningen, der alene er fastsat af erhvervsakademierne, når det er begrundet i særlige forhold.

14. Overgangsordninger

Gennemførte (beståede) uddannelseselementer efter tidligere bekendtgørelser:

Uddannelseselementer der er gennemført under følgende bekendtgørelser anerkendes fuldt ud:

- 1336 af 14. december 2005 om videregående voksenuddannelse indenfor det merkantile område

Det drejer sig om uddannelseselementer (fagmoduler) fra følgende akademiuddannelse:

- Akademiuddannelse i Informationsteknologi

Disse uddannelseselementer (fagmoduler) indgår dermed i de Akademiuddannelser og uddannelsesretninger der er godkendt efter bekendtgørelse nr. 367 af 25 april 2012.

For studerende, der har gennemført et eller flere fagmoduler af ovennævnte akademiuddannelse, sikrer institutionen, at de studerende kan færdiggøre den påbegyndte akademiuddannelse ved evt. at lade studerende, der er startet efter ovennævnte bekendtgørelser færdiggøre deres uddannelse efter de tilhørende studieordninger.

Den studerende kan dermed uden ophold fortsætte den påbegyndte uddannelse, dog betyder dette i forhold til denne studieordning, at specialefaget udgår og erstattes af et valgfag.

15. Retsgrundlag

Studieordningens retsgrundlag udgøres af:

- 1) Bekendtgørelse om videregående voksenuddannelser
- 2) Bekendtgørelse af lov om erhvervsrettet grunduddannelse og videregående uddannelse (videreuddannelsessystemet) for voksne
- 3) Bekendtgørelse af lov om åben uddannelse (erhvervsrettet voksenuddannelse) m.v.
- 4) Bekendtgørelse om prøver og eksamen i erhvervsrettede uddannelser
- 5) Bekendtgørelse om karakterskala og anden bedømmelse
- 6) Bekendtgørelse om fleksible forløb inden for videregående uddannelse for voksne

Retsgrundlaget kan læses på adressen www.retsinfo.dk

Bilag 1 ”Obligatoriske moduler”

Bilag 1 gennemgår læringsmål, indhold og omfang af de obligatoriske moduler.

Modul Ob1: Softwarekonstruktion

Modulets formål er at kvalificere den studerende til at kunne udarbejde kvalitetsprogrammer i et moderne programmeringssprog.

Modulet skal kvalificere den studerende til at anvende relevante abstraktioner, mønstre og teknikker i det valgte programmeringssprog.

Modulet skal endvidere kvalificere den studerende til at kunne anvende et til programmeringssproget knyttet udviklingsmiljø og centrale dele af de til sproget knyttede biblioteker.

Omfang:

10 ECTS-point

Indhold:

- Grundlæggende programmering
- Grundlæggende objektorienteret programmering
- Simple algoritmeskabeloner.
- Simple designmønstre
- Collections.
- Sempel grænsefladeprogrammering.
- Udviklingsmiljø.
- Test

Læringsmål:

Viden og forståelse

Målet er, at den studerende

- har viden om grundlæggende principper og teknikker for programmering i moderne et programmeringssprog
- har viden om abstraktionsmekanismer i moderne programmeringssprog
- har viden om grundlæggende algoritmemønstre
- har viden om simple designmønstre
- kan forstå betydningen af modellering i forbindelse med softwareudvikling
- har viden om kriterier for programkvalitet
- har viden om testteknikker

Færdigheder

Målet er, at den studerende

- kan anvende fundamentale algoritmeskabeloner og programmeringsteknikker
- kan anvende simple designmønstre
- kan anvende abstrakte datatyper ved realisering af programmer
- kan anvende det valgte programmeringssprog til realisering af algoritmer, skabeloner, mønstre og abstraktioner
- kan anvende det valgte programmeringssprog til realisering af simple designmodeller
- kan anvende udvalgte programbiblioteker tilknyttet det valgte programmeringssprog

-
- kan anvende det valgte programmeringssprog og tilknyttede programbiblioteker til realisering af simple brugergrænseflader
 - kan anvende et udviklingsmiljø knyttet til det valgte programmeringssprog
 - kan i simple sammenhænge anvende midler og værktøjer til opnåelse af kvalitetsprogrammer

Kompetencer

Målet er, at den studerende

- kan indgå som deltager i softwareudviklingsprojekter
- har erhvervet de fornødne programmeringskvalifikationer til at tilegne sig kvalifikationer bredt inden for IT-udvikling

Bedømmelse:

Mundtlig prøve kombineret med et praktisk produkt og rapport á max. 10 sider.

Ekstern censur med bedømmelse efter 7-trins skalaen.

Modul Ob2: Databaser og modellering

Modulets formål er at give den studerende forståelse for modellerings rolle i softwareudvikling og at kvalificere den studerende til at kunne udarbejde simple begrebsmæssige modeller. Modulet skal endvidere kvalificere den studerende til at kunne udarbejde databasedesign ud fra en begrebsmæssig datamodel samt at realisere dette design i et moderne databasesystem.

Omfang:

10 ECTS-point:

Indhold:

- Begrebsmæssig modellering
- Beskrivelser af krav og brugsmønstre
- Relationel model
- Tabeldesign og normalisering
- Lagdelte arkitekturer
- Databaseprogrammering og SQL

Læringsmål:

Viden og forståelse

Målet er, at den studerende

- kan forstå betydningen af modellering i forbindelse med systemudvikling
- har kendskab til begrebsmæssige datamodeller
- har kendskab til begrebsmæssige modeller for brugsmønstre og krav
- har kendskab til moderne databasesystemer og databaseanvendelser

Færdigheder

Målet er, at den studerende

- kan fastlægge krav og udarbejde modeller for brugsmønstre
- kan udarbejde begrebsmæssige datamodeller

- kan udarbejde design af databaser og kvalitetssikre dette design
- kan realisere modeller i et moderne databasesystem
- kan anvende et moderne databasesystems datadefinitionssprog og datamanipulations-sprog

Kompetencer

Målet er, at den studerende

- kan indgå som en kompetent deltager i databaseudvikling
- har erhvervet de fornødne kvalifikationer inden for modellering til at tilegne sig kvalifikationer bredt inden for IT-udvikling

Bedømmelse:

Mundtlig prøve kombineret med et praktisk produkt og rapport á max. 10 sider.

Ekstern censur med bedømmelse efter 7-trins skalaen.

Bilag 2 ”Valgfrie moduler inden for uddannelsens faglige område”

Bilag 2 gennemgår læringsmål, indhold og omfang af de valgfrie moduler.

Modul Vf1: Programmeringsteknologi

Formål:

Modulets formål er at kvalificere den studerende til at kunne anvende mønstre og skabeloner i programudvikling og kunne anvende lagdelte arkitekturer. Modulet skal endvidere give den studerende viden om fundamentale algoritmer og datastrukturer og sætte den studerende i stand til at anvende det valgte sprogs programbiblioteker hensigtsmæssigt.

Omfang:

10 ECTS-point

Indhold:

- Objektorienterede designmønstre
- Grundlæggende datastrukturer og algoritmer, effektivitet
- Grafer og grafalgoritmer.
- Sprog og grammatikker, regulære udtryk, tilstandsmaskiner.
- Lagdelte arkitekturer. API'er og frameworks

Læringsmål:

Viden og forståelse

Målet er, at den studerende

- kan forstå både kvalitative og kvantitative egenskaber ved algoritmer
- har kendskab til klassiske datastrukturer herunder deres kvalitative og kvantitative egenskaber
- kan forstå specifikationer af abstrakte datatyper
- har kendskab til beskrivelse af formelle sprogs syntaks og semantik
- har viden om mønstre, softwarearkitekturer og frameworks

Færdigheder

Målet er, at den studerende

- kan specificere og konstruere algoritmer
- kan anvende centrale design mønstre
- kan vælge hensigtsmæssige datastrukturer til realisering af abstrakte datatyper
- kan anvende abstrakte datatyper ved realisering af programmer
- kan anvende det valgte programmeringssprog til realisering af algoritmer, skabeloner, mønstre, abstraktioner og datastrukturer
- kan anvende det valgte programmeringssprog til realisering af designmodeller
- kan anvende programbiblioteker tilknyttet det valgte programmeringssprog
- kan anvende midler og værktøjer til opnåelse af kvalitetsprogrammer
- kan anvende mønstre for softwarearkitektur, herunder frameworks

Kompetencer

Målet er, at den studerende

- kan indgå som en kompetent programmør i udviklings- / vedligeholdelsesprojekter
- kan holde sig ajour med aktuelle programmeringssprog og udviklingsværktøjer
- kan tilegne sig nye programmeringsteknikker og programdesign

Bedømmelse:

Mundtlig prøve kombineret med et praktisk produkt og rapport á max. 10 sider.

Intern bedømmelse efter 7-trins skalaen

Modul Vf2: It-foranalyse

Formål:

Modulets formål er at introducere den studerende til begreber og terminologi inden for it-foranalyse, herunder også relevant jura. Modulet kvalificerer den studerende til at kunne arbejde med og indgå i drøftelser vedrørende it-foranalyse samt et it-udviklingsprojekts realisering under hensyntagen til relevante love og berørte interessenter.

Omfang

5 ECTS

Indhold

- It og juridiske forhold
- Implementering og drift
- Forundersøgelse
- Standardsystemer

Læringsmål

Viden og forståelse

Målet er, at den studerende

- har viden om standardkontrakter
- har viden om persondataloven
- kan forstå udviklingsteknologiers betydning for udviklings-/projektorganisationers arbejdsprocesser
- kan forstå de organisatoriske og tekniske forhold i forbindelse med implementering af it-systemer
- kan forstå behovet for vedligehold
- har kendskab til betydningen af it-strategi i forbindelse med initiering af et udviklingsprojekt
- forstår begrebet innovation og kender til idégenereringsteknikker
- forstår forskellen mellem standardudviklede og specialudviklede systemer

Færdigheder

Målet er, at den studerende

- kan anvende teknikker til analyse af eksisterende arbejdsgange

Kompetencer

Målet er, at den studerende

- kan vurdere egen praksis med hensyn til metode og proces

Bedømmelse

Mundtlig prøve på baggrund af et kort projekt.

Intern bedømmelse efter 7-trins skalaen

Modul Vf3: Systemudvikling

Formål:

Modulets formål er at introducere den studerende til aktuelle systemudviklingsmetoder samt kvalitetssikringsteknikker. Modulet kvalificerer den studerende til at kunne arbejde med og indgå i drøftelser vedrørende situationsbestemt projektplanlægning med udgangspunkt i en eller flere aktuelle systemudviklingsmetoder og inddragelse af teknikker til kvalitetssikring af det udviklede i forhold til de identificerede krav.

Omfang

10 ECTS

Indhold

- Kravstyring
- Projektorganisering
- Projektplanlægning
- Produktopfølgning
- Procesopfølgning

Læringsmål

Viden og forståelse

Målet er at den studerende

- kan forstå, hvorfor og hvordan ændringer til kravene undervejs i udviklingsprocessen håndteres
- har viden om forskellige måder at bemande et projekt på
- har viden om til et projekts roller
- har viden om grupper, der fungerer som eksterne samarbejdspartnere for et projekt
- har viden om betydningen af en projektkultur
- har viden om principper og teknikker til tidsestimering af et projekt
- kan forstå, hvorfor og hvordan ændringer af planen undervejs i projektforsløbet håndteres
- kan forstå betydningen af at vurdere færdighedsgraden af et produkt i forhold til givne kvalitetskriterier
- har viden om testprocessen, herunder teststrategier
- har viden om teknikker til opfølgning på et projektplan
- har viden om principper og teknikker for regulering af et projekt, der ikke forløber som planlagt
- kan forstå betydningen af at dokumentere processen

Færdigheder

Målet er at den studerende

- kan beskrive funktionelle og ikke-funktionelle krav til et it-system
- kan udarbejde en projektplan for et mindre projekt
- kan anvende et projektstyringsværktøj til støtte af projektplanlægningen
- kan foretage vurderingen af et væsentligt projektdokument

Kompetencer

Målet er at den studerende

- kan reflektere over egen praksis med hensyn til metode og proces
- kan følge den teknologiske udvikling og løbende tilegne sig nye systemudviklingsmetoder

Bedømmelse

Mundtlig prøve på baggrund af et langt projekt.

Intern bedømmelse efter 7-trins skalaen.

Modul Vf4: Perspektiverende systemudvikling

Formål:

Modulets formål er at introducere den studerende til begreber og terminologi inden for systemudvikling, herunder især generelle procesmodeller for systemudvikling og disses historiske baggrund. Modulet kvalificerer den studerende til at kunne arbejde med og indgå i drøftelser vedrørende tilpasning og forbedring af eksisterende udviklingsprocesser

Omfang

5 ECTS

Indhold

- Udviklingsproces
- It i samfundet
- Procesforbedring

Læringsmål

Viden og forståelse

Målet er at den studerende

- har viden om sammenhængen mellem udviklingsmodeller, -metoder, -teknikker og -værktøjer
- har viden om til den historiske udvikling af it-anvendelse
- har viden om de samfundsmæssige konsekvenser af it-udvikling
- kan forstå behovet for vedligehold
- kan forstå behovet for at forbedre udviklingsprocessen i en virksomhed
- har viden om en metode til procesforbedring

Færdigheder

Målet er at den studerende

- kan redegøre for forskellige udviklingsmodeller
- kan anvende teknikker til analyse af eksisterende arbejdsgange

Kompetencer

Målet er at den studerende

- kan reflektere over egen praksis med hensyn til metode og proces
- kan følge den teknologiske udvikling og løbende tilegne sig nye procesmodeller

Bedømmelse

Mundtlig prøve på baggrund af en synopsis.

Intern bedømmelse efter 7-trins skalaen.

Modul Vf5: Internet og distribueret programmering

Formål

Formålet med faget er at kvalificere den studerende til at kunne bidrage til valg og anvendelse af teknologi i forbindelse med systemudvikling og programmering af distribuerede it-systemer, samt give den studerende et uddybende kendskab til teknologiske aspekter.

Omfang

10 ECTS.

Læringsmål

Viden og forståelse

Målet er at den studerende har

- viden om centrale sikkerhedsmæssige begreber og trusler
- viden om principper for design og realisering af distribuerede systemer
- viden om fundamentale netværksbegreber

Færdigheder:

Målet er at den studerende kan

- inddrage relevante teknologiske aspekter i udviklingen af distribuerede systemer herunder:
 - en hensigtsmæssig systemarkitektur
 - anvendelse af en programmeringsgrænseflade til kommunikationsnetværk
 - anvendelse af standardkomponenter til sikker kommunikation
 - anvendelse af udbredte applikationsprotokoller

Kompetencer:

Målet er at den studerende opnår

- Samarbejdskompetence: kan samarbejde med driftsorganisationen
- Læringskompetence: kan tilegne sig viden om ny teknologi

Indhold

- Client/server modellen

- Netværksprotokoller
- Applikationsprotokoller
- Netværksprogrammering

Eksamensform

Mundtlig prøve med praktisk produkt og rapport på max. 10 sider.
Intern bedømmelse efter 7-trins skalaen.

Modul Vf6: Netværk og Operativsystemer

Formål

Formålet med fagområdet er at kvalificere den studerende til at kunne bidrage til valg og anvendelse af teknologi i forbindelse med systemudvikling og programmering af enkeltbruger- og flerbruger-it-systemer i et client/servermiljø, samt give den studerende et grundlæggende kendskab til teknologiske aspekter.

Omfang

10 ECTS.

Læringsmål

Viden og forståelse

Målet er at den studerende har viden om:

- faciliteter i og opbygning af moderne operativsystemer
- samspil mellem programmeringssprog og operativsystem
- den teknologiske udvikling, herunder udviklingstendenser
- flerbrugerproblematikker
- fundamentale netværksbegreber
- standardkomponenter til sikker kommunikation

Færdigheder:

Målet er at den studerende kan:

- anvende mekanismer til synkronisering af processer og tråde
- anvende udbredte applikationsprotokoller

Kompetencer:

Målet er at den studerende opnår:

Læringskompetence: kan tilegne sig viden om nye operativsystemer

Eksamensform

Mundtlig prøve med praktisk produkt og rapport på max. 10 sider.
Intern bedømmelse efter 7-trins skalaen.

Modul Vf7: Spilteknologi

Formål:

Modulets formål er at kvalificere den studerende til at kunne designe og udvikle simple computerspil.

Modulet skal kvalificere den studerende til at anvende relevante teknikker til at optimere lyd og grafik samt implementere 2D/3D grafik i spil.

Modulet skal endvidere kvalificere den studerende til at kunne forstå og anvende teknikker og specifikke game-engine skabeloner til realisering af spil.

Omfang:

10 ECTS-point

Indhold:

- Historisk udvikling i computerspil og spilgenrer
- Spildesign
- Elementer der indgår i spil (lyd, grafik, interaktionsformer)
- Spiludvikling
- Game-engines
- Metoder til realisering af spil

Læringsmål:

Viden og forståelse

Målet er, at den studerende

- har viden om den historiske udvikling indenfor spilindustrien samt de primære spilgenrer
- har forståelse for de grundlæggende begreber indenfor spiludvikling
- kan forstå grundlæggende programmeringsteknikker
- kan forstå forskellige arbejdsteknikker til spildesign
- kan forstå optimeringsteknikker for grafik og lyd
- har forståelse for brugen af 2D/3D grafik i spil
- har viden om flere forskellige interaktionsformer i spil
- har viden om game-engine skabelon principper
- har viden om og forståelse for metoder til realisering af spil

Færdigheder

Målet er, at den studerende

- kan optimere grafik og lyd til brug i spil
- kan skabe og implementere simple 2D/3D grafik elementer i spil
- kan integrere lyd i spil
- kan implementere flere forskellige interaktionsformer i spil
- kan anvende og implementere game-engine skabelon i et spil

Kompetencer

Målet er, at den studerende

- kan indgå som deltager i spilprojekt og bidrage med viden om design, optimering, game-engine skabeloner samt metoder til realisering af spil.
- kan indgå som spiludvikler i spilprojekter
- kan tilegne sig kvalifikationer bredt inden for spiludvikling

Bedømmelse:

Mundtlig prøve kombineret med et praktisk produkt og rapport á max. 10 sider.
Intern bedømmelse efter 7-trins skalaen.

Modul Vf8: Brugervenlighed og grafisk design

Formål:

Modulets formål er at introducere den studerende til væsentlige elementer for succesfuld brugeroplevelse (informationsarkitektur, brugerundersøgelser, brugertests). Endvidere introducerer modulet til formgivning og æstetik, farvelære og perceptionspsykologi, analysemetoder til navigationsformer samt aktuelle æstetiske stilarter.

Modulet kvalificerer den studerende til at designe interaktive brugergrænseflader der er i overensstemmelse med succesfuld brugeroplevelse.

Omfang:

10 ECTS-point

Indhold:

- Informationsarkitektur
- Grafisk design relateret til brugeroplevelser
- Design stilarter
- Brugertest
- Formgivning og æstetik
- Introduktion til farvelære

Læringsmål:

Viden og forståelse

Målet er at den studerende har viden om

- Struktureringen af store mængder information
- Funktions- og formgivningsmæssige standarder inden for udvikling af grafiske brugergrænseflade (GUI)
- Brugervenlighed i et teknologihistorisk perspektiv
- Farver og deres anvendelser
- Æstetiske principper for design
- Menneske-maskin principper (HCI)

Færdigheder

Målet er, at den studerende kan

- identificere og anvende designprincipper for interaktive systemer
- forstå og arbejde med farver i relation til en grafisk brugergrænseflade (GUI)
- iværksætte og styre brugerundersøgelser
- udvikle og igangsætte brugertests samt anvende resultaterne i relation til design af brugerflader
- designe interaktive brugergrænseflader

Kompetencer

Målet er at den studerende har opnået kompetence til

- at forholde sig til et givent design med henblik på forbedringer af samme, jf. principper indenfor brugervenlighed og grafisk design
- at forholde sig til en informationsarkitektur og omsætte denne til brugervenligt grafisk design
- At forestå brugerundersøgelser, samt kunne dokumentere effekten af disse
- At kunne anvende gængse designprincipper for interaktivt design

Bedømmelse:

Mundtlig eksamen med udgangspunkt i godkendt projekt.

Intern bedømmelse efter 7-trins skalaen.

Modul Vf9: Grundlæggende it-sikkerhed

Formål:

Modulets formål er at introducere den studerende til begreber og terminologi inden for it-sikkerhed, herunder især kernebegreber som fortrolighed, integritet og tilgængelighed. Modulet kvalificerer den studerende til at kunne arbejde med og indgå i drøftelser vedrørende strategier, politikker og procedurer for it-sikkerhed.

Omfang:

5 ECTS-point

Indhold:

- It-sikkerhedsmål
- It-sikkerhedstrusler
- It-sikkerhedsmekanismer
- It-sikkerhedsaspekter i forbindelse med it-strategi, -politik og -procedurer
- Organisatoriske aspekter i forbindelse med it-sikkerhed

Læringsmål:

Viden og forståelse

Den studerende

- kan forstå gængse it-sikkerhedsmål
- har viden om gængse it-sikkerhedstrusler
- kan forstå it-sikkerhedsmekanismer
- har viden om organisationsprincipper for it-funktionen
- har viden om strategi, politik og procedurer i relation til it-sikkerhed

Færdigheder

Den studerende kan

- identificere it-sikkerhedsmål og -mekanismer i praksis
- identificere it-sikkerhedsmekanismer til imødegåelse af identificerede it-sikkerhedstrusler
- opstille scenarier for konkrete trusler mod it-sikkerheden i en given situation
- udarbejde strategier, politikker og procedurer for it-sikkerhed
- deltage i den organisatoriske planlægning af en it-funktion

Kompetencer

Den studerende kan

- holde sig opdateret om nye trusler mod it-sikkerheden
- tilegne sig kompetencer i it-sikkerhedsmekanismer gennem strukturerede læringsforløb

Bedømmelse:

48 timers skriftlig prøve på baggrund af en case.

Intern bedømmelse efter 7-trins skalaen.

Modul Vf10: Videregående it-sikkerhed

Formål:

Modulets formål er at kvalificere den studerende til at kunne anvende almindelige sikkerhedsteknologier og -løsninger, herunder kryptografi. Modulet kvalificerer den studerende til selvstændigt at kunne søge informationer om og tilegne sig teknikker i relation til sikkerhedsteknologier.

Omfang:

5 ECTS-point

Indhold:

- Kryptografiske principper
- Symmetrisk kryptografi
- Asymmetrisk kryptografi
- Autentificering
- Certifikater
- Kryptografi i praksis
- Nøglehåndtering
- Firewalls
- IDS/IDPS
- Offensiv it-sikkerhed
- Netværkssikkerhed, både kablede og trådløse

Læringsmål:

Viden og forståelse

Den studerende

- har viden om kryptografiske principper og teknikker inden for symmetrisk kryptografi
- har viden om kryptografiske principper og teknikker inden for asymmetrisk kryptografi
- har viden om teknikker til sikring af netværk

Færdigheder

Den studerende kan

- anvende kryptografiske standardværktøjer
- anvende standardsystemer til sikring af netværk

Kompetencer

Den studerende kan

- tilegne sig kompetencer i it-sikkerhedsmekanismer gennem strukturerede læringsforløb

Bedømmelse:

Mundtlig prøve på baggrund af en synopsis

Intern bedømmelse efter 7-trins skalaen.

Modul Vf11: Distribueret Programmering

Formålet med modulet er at kvalificere den studerende til at kunne bidrage til valg og anvendelse af teknologi i forbindelse med systemudvikling og programmering af distribuerede it-systemer, samt give den studerende et uddybende kendskab til teknologiske aspekter.

Omfang:

5 ECTS-point

Indhold:

- Distribueret arkitektur
- Netværksprotokoller
- Applikationsprotokoller
- Netværksprogrammering

Læringsmål:

Viden og forståelse

- centrale sikkerhedsmæssige begreber og trusler
- principper for design og realisering af distribuerede systemer
- fundamentale netværksbegreber

Færdigheder:

Den studerende kan inddrage relevante teknologiske aspekter i udviklingen af distribuerede systemer herunder:

- en hensigtsmæssig systemarkitektur
- anvendelse af en programmeringsgrænseflade til kommunikationsnetværk
- anvendelse af standardkomponenter til sikker kommunikation
- anvendelse af udbredte applikationsprotokoller

Kompetencer:

Samarbejdskompetence:

- kan samarbejde med driftsorganisationen

Læringskompetence:

- tilegne sig viden om ny teknologi

Bedømmelse:

Mundtlig prøve med praktisk produkt og rapport på max. 10 sider.

Intern bedømmelse efter 7 trins skalaen

Modul Vf12: Embedded software

Modulets formål er at kvalificere den studerende til at kunne arbejde systematisk med nyudvikling eller videreudvikling af software som skal køre på en embedded platform.

Modulet giver den studerende

- kendskab til muligheder og begrænsninger med gængse embeddede systemer, kendskab til løsning af de mest relevante opgaver for embeddede systemer.
- kendskab til forskellige operativsystemer som anvendes på embeddede systemer
- og gør den studerende i stand til at udføre design, programmering, konfigurering og test af en mindre øvelsesopgave på et embedded system.

Den aktuelle undervisning vil tage udgangspunkt i et bestemt embedded udviklingssystem.

Omfang:

5 ECTS-point

Indhold:

- Eksempler på anvendelse af embeddede platforme i forskellige systemer
- Håndtering af elektriske signaler. Indgange og udgange.
- Introduktion til den valgte udviklingsplatform
- Principper for programmering af
 - State Machines
 - Regulerede systemer
 - Kommunikationsprotokoller
 - User interfaces

Læringsmål:

Viden og forståelse

- Den studerende opnår kendskab til anvendelse af embeddede systemer, herunder muligheder og begrænsninger.
- Den studerende opnår viden om håndtering af elektriske signaler. Indgange og udgange.

Færdigheder

Den studerende kan anvende et embedded system til at programmere

- State Machines
- Regulerede systemer
- Kommunikationsprotokoller
- User interfaces

Kompetencer

- Den studerende kan på en given embedded platform designe, programmere, konfigurere, teste og dokumentere en mindre opgave

Bedømmelse:

Mundtlig prøve med praktisk produkt og rapport på max. 10 sider.

Ekstern censur med bedømmelse efter 7-trins skalaen.

Modul Vf13: Programmering af mobile enheder

Modulets formål er at introducere den studerende til udvikling af applikationer til mobile enheder, herunder forskelle mellem mobile applikationstyper samt de væsentlige konsekvenser teknologivalg har. Modulet kvalificerer den studerende til at kunne udvikle simple applikationer med integration med bagvedliggende systemer.

Omfang:

5 ECTS-point

Indhold:

- Udvikling af applikationer til mobile enheder – dedikerede klienter og webapplikationer
- Forbindelse mellem mobil applikation og bagvedliggende systemer
- Konsekvensvurdering ved teknologivalg

Læringsmål:

Viden og forståelse

Målet er at den studerende har viden om

- Gængse styresystemer til mobile enheder
- Hvilke begrænsninger valg af teknologi medfører
- Fordele/ulemper ved native og webapplikationer
- Arbejdsprocessen med at udvikle applikationer til mobile enheder
- Har kendskab til forskellige programmeringsgrænseflader

Færdigheder

Målet er, at den studerende har opnået færdigheder til

- at udvikle simple webapplikationer eller native applikationer til mobile enheder
- at kunne forbinde en mobil applikation til en database
- at kunne forstå forskelle på gængse applikationsprotokoller

Kompetencer

Målet er at den studerende har kompetence til

- at analyse en mindre opgave og kunne udvikle en simpel applikation
- at kunne indgå i et større udviklingssamarbejde
- at kunne forstå centrale sikkerhedsrisici

Bedømmelse:

Mundtlig prøve med praktisk produkt og rapport på max. 10 sider.

Intern bedømmelse med bedømmelse efter 7-trins skalaen.

Modul Vf14: Systemdrift

Modulets formål er at kvalificere den studerende til at kunne arbejde med systemadministration, herunder konfiguration og drift af servere samt automatisering af vedligeholdelsesopgaver. Modulet kvalificerer den studerende til at kunne tilrettelægge og administrere systemadministrationsprocesser på systematisk vis.

Omfang:

10 ECTS-point

Indhold:

- Serveropsætning og -konfiguration
- Ændringsstyring
- It-procedurer, politikker og -strategier
- Directory services
- Logning
- Brugeruddannelse
- Adgangskontrol
- It-kontrakter
- Automatisering og scripting
- Backup
- Virtualisering

Læringsmål:

Viden og forståelse

Den studerende

- har viden om serveropsætning
- kan forstå ændringsstyring
- kan forstå it-procedurer, -politikker og -strategier
- har kendskab til standardværktøjer til systemdrift
- har kendskab til brugeruddannelse
- kan forstå it-kontrakter
- kan forstå backup
- kan forstå virtualisering
- kan forstå automatisering og scripting

Færdigheder

Den studerende kan

- konfigurere standardservere
- deltage i udarbejdelsen af it-strategier og -politikker
- udarbejde og dokumentere it-procedurer
- anvende standardværktøjer til systemdrift, herunder især backup og virtualisering
- kan anvende et aktuelt scriptingsprog til at automatisere rutineopgaver

Kompetencer

Den studerende kan

tilegne sig kompetencer inden for standardværktøjer til systemdrift gennem strukturerede læringsforløb

Bedømmelse:

Mundtlig prøve på baggrund af en synopsis

Ekstern censur med bedømmelse efter 7-trins skalaen.

Modul Vf15: Videregående database

Modulets formål er at give den studerende kendskab til forskellige databasemodeller, til databaseserveres virkemåde og til forskellige anvendelser af databaser.

Omfang:

5 ECTS-point

Indhold:

- Databasemodeller
- Relationel model (herunder relationel algebra)
- Mapping og mapping frameworks
- Videregående SQL
- Transaktionshåndtering
- Fysisk niveau: indeks, query-optimering
- Avancerede databaseanvendelser

Læringsmål:

Viden og forståelse

Målet er, at den studerende

- Har viden om forskellige databasemodeller
- Har kendskab til mapping og mapping frameworks
- Har viden om driftsmæssige forhold i forbindelse med databasesystemer
- Har kendskab til forespørgselsafvikling
- Har kendskab til forskellige udvalgte databaseanvendelser

Færdigheder

Målet er, at den studerende

- Kan designe databaseløsninger
- Kan implementere effektive databaseløsninger
- kan implementere databaseløsninger med flere samtidige brugere

Kompetencer

Målet er, at den studerende

- Kan vælge hensigtsmæssige databasemodeller, arkitekturer og teknologier
- Kan følge udviklingen på databaseområdet

Bedømmelse:

Mundtlig prøve på baggrund af en synopsis

Intern bedømmelse efter 7 trins skalaen.

Modul Vf16: Web-programmering, client-side

Modulets formål er at introducere den studerende til client-side webudvikling, hvilket omfatter strukturering af indhold, layout af indhold samt dynamiske elementer i browseren.

Modulet kvalificerer den studerende til at strukturere og udvikle dynamiske brugergrænseflader via script teknologier samt simpel kommunikation med server-side scripts. Endvidere kvalificerer modulet den studerende til at indgå i drøftelser vedrørende teknologivalg, performance og

sikkerhed i forbindelse med client-side webudvikling.

Omfang:

5 ECTS-point

Indhold:

- Strukturering af indhold i browseren
- Layout af indhold
- Programmering af dynamiske elementer
- Simpel kommunikation til server-side scripts
- Konsekvensvurdering ved teknologivalg

Læringsmål:

Viden og forståelse

- Har viden om de grundlæggende principper og teknikker for client-side web-programmering
- Har viden om muligheder for og anvendelse af dynamiske elementer i web-browsere

Færdigheder

- Kan strukturere indhold i browseren
- Kan opsætte indhold i browseren (layout)
- Kan udvikle client-side programmer der kan foretage simpel kommunikation med server-side scripts
- Kan foretage en vurdering og et valg af teknologi til client-side web-programmering

Kompetencer

- Kan udføre enkel client-side web-programmering på egen hånd
- Kan indgå i et udviklingsprojekt som en kompetent client-side web-programmør
- Kan indgå i drøftelser vedrørende performance og sikkerhed indenfor client-side web-programmering
- Kan tilegne sig nye færdigheder og teknikker indenfor client-side web-programmering

Bedømmelse:

Mundtlig eksamen med udgangspunkt i synopsis.

Ekstern censur med bedømmelse efter 7-trins skalaen.

Modul Vf17: Web-programmering, server-side

Modulets formål er at introducere den studerende til server-side webudvikling, hvilket omfatter konstruktion af dynamiske sider med forbindelse til database samt relaterede sikkerhedsaspekter.

Modulet kvalificerer den studerende til at konstruere dynamiske server-side programmer med forbindelse til bagvedliggende systemer, simpel kommunikation med client-side programmer samt vurdere typiske relaterede sikkerhedsaspekter. Endvidere kvalificerer modulet den studerende til at indgå i drøftelser vedrørende teknologivalg, performance og sikkerhed i forbindelse

med server-side webudvikling.

Omfang:

5 ECTS-point

Indhold:

- Konstruktion og programmering af dynamiske server-side webløsninger
- Indsigt i grundlæggende sikkerhedsaspekter ved server-side programmering
- Forbinde server-side programmer med bagvedliggende systemer
- Konsekvensvurdering ved teknologivalg

Læringsmål:

Viden og forståelse

- Har viden om de grundlæggende principper og teknikker for server-side web-programmering
- Har viden om muligheder for og anvendelse af konstruktion af dynamiske server-side scripts med forbindelse til database

Færdigheder

- Kan konstruere og programmere dynamiske server-side webløsninger
- Indsigt i grundlæggende sikkerhedsaspekter ved server-side web-programmering
- Kan udvikle server-side webløsninger der kan foretage simpel kommunikation med client-side scripts
- Kan foretage en vurdering og et valg af teknologi til server-side web-programmering

Kompetencer

- Kan udføre enkel server-side web-programmering på egen hånd
- Kan indgå i et udviklingsprojekt som en kompetent server-side web-programmør
- Kan indgå i drøftelser vedrørende performance og sikkerhed indenfor server-side web-programmering
- Kan tilegne sig nye færdigheder og teknikker indenfor server-side web-programmering

Bedømmelse:

Mundtlig eksamen med udgangspunkt i synopsis.

Ekstern censur med bedømmelse efter 7-trins skalaen.
