

STUDIEORDNING
for
Professionsbachelor i webudvikling

Del III: Valgfagskatalog
Gældende fra 01.02.2022



Indhold

1. Valgfagskatalog	3
2. Prøver i valgfag	3
2.1. Fuldførelse af prøver	3
Ikke-bestået eksamen	3
Ikke afleveret projekt/skriftlig besvarelse	4
Ikke deltaget i eksamen/eksamination	4
Syge- og omprøver	4
3. Valgfag på uddannelsen	5
3.1. Content Management Systemer (CMS)	5
Indhold	5
Læringsmål for Content Management Systemer (CMS)	5
Prøveform og tilrettelæggelse herunder evt. formkrav	6
3.2. XR-udvikling 1	6
Indhold	6
Læringsmål for XR-udvikling 1	6
Prøveform og tilrettelæggelse herunder evt. formkrav	7
3.3. XR-udvikling 2	7
Indhold	7
Læringsmål for XR-udvikling 2	7
Prøveform og tilrettelæggelse	8
3.4. Progressive Web Apps (PWA)	9
Indhold	9
Læringsmål for Progressive Web Apps (PWA)	9
Prøveform og tilrettelæggelse herunder evt. formkrav	10
3.5. Udvikling til mobile enheder	11
Indhold	11
Læringsmål for Udvikling til mobile enheder	11
Prøveform og tilrettelæggelse	12
4. Anvendelse af hjælpemidler	12
5. Ikrafttrædelse	12

Denne studieordning 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 Aarhus.

1. Valgfagskatalog

På uddannelsen er der 20 ECTS valgfag. Valgfag, læringsmål og bedømmelseskriterier for de udbudte fag er beskrevet i dette valgfagskatalog.

Følgende valgfag udbydes:

- Content Management Systemer (10 ECTS)
- XR-udvikling 1 (5 ECTS)
- XR-udvikling 2 (5 ECTS)
- Progressive Web Apps (10 ECTS)
- Udvikling til mobile enheder (10 ECTS)

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

Sommerskole og vinterskole

Det er også muligt at vælge sommerskole eller vinterskole som valgfag. Den valgte sommer- eller vinterskole skal godkendes af uddannelsesledelsen på uddannelsen inden afrejse, hvorved forhåndsmerit kan opnås. Ved godkendelse af forhåndsmerit anses uddannelseselementet for gennemført, hvis det er bestået efter reglerne om uddannelsen.

Internationalt kontor kan kontaktes for yderligere information.

2. Prøver i valgfag

Ved begyndelse på et uddannelseselement, semester mv. er det samtidig automatisk tilmelding til de tilhørende prøver. Ved tilmelding bruges en prøvegang. Dette gælder dog ikke, hvor den studerende bliver forhindret i at deltage i prøven på grund af dokumenteret sygdom og barsel.

Det er altid den studerendes ansvar at sikre sig internetadgang i eksamenssituationen, og at den studerendes pc er funktionsdygtig.

Prøverne er altid på dansk, medmindre det er en del af den enkelte prøves formål at dokumentere færdigheder i fremmedsprog. Prøverne kan aflægges på svensk eller norsk i stedet for dansk, medmindre prøvens formål er at dokumentere den studerendes færdigheder i dansk

2.1. Fuldførelse af prøver

Generelt for prøverne på uddannelsen gælder nedenstående i forhold til, hvornår en eksamen er fuldført, eller der er brugt et eksamensforsøg. Hvis der er afvigelser for en bestemt prøve, vil det fremgå af den enkelte beskrivelse af prøven nedenfor.

Ikke-bestået eksamen

Hvis en studerende ikke har opnået karakteren 02 eller derover til en mundtlig eller skriftlig prøve eller en kombination heraf, er prøven ikke bestået, og der er brugt et prøvforsøg.

Hvis eksamensprojektet er udarbejdet af en enkelt studerende og ikke består, kan den studerende vælge at arbejde videre på det eksisterende projekt eller udarbejde et nyt projekt.

Er der tale om en studerende, der har deltaget i et gruppeprojekt, og som ikke opnår karakteren 02 eller derover, kan den studerende skrive de afsnit om, som den studerende har udarbejdet af det fælles projekt, hvis det er individualiseret. Den studerende kan også vælge at skrive et nyt projekt alene, hvor reglerne for omfang, krav og retningslinjer for individuelt udarbejdede projekter gælder.

Ikke afleveret projekt/skriftlig besvarelse

Hvis den studerende ikke har afleveret sit eksamensprojekt eller skriftlige besvarelse, er der brugt et prøvforsøg.

Den studerende kan vælge at arbejde videre på det eksisterende projekt eller udarbejde et nyt projekt.

Ikke deltaget i eksamen/eksamination

Hvis den studerende har afleveret sit eksamensprojekt eller skriftlige besvarelse, men ikke har deltaget i den mundtlige eksamination, er der brugt et prøvforsøg.

Der vil hurtigst muligt blive planlagt en ny mundtlig eksamination for den studerende, hvor den studerende vil blive eksamineret i det allerede afleverede projekt.

Syge- og omprøver

De konkrete frister fremgår under den enkelte prøvebeskrivelse.

Orientering om tid og sted for syge- og omprøver findes på Studieupdate. Tidspunktet kan være identisk med næste ordinære prøve. Den studerende skal selv orientere sig om, hvornår syge- og omprøve afholdes.

Sygeprøve

En studerende, der har været forhindret i at gennemføre en prøve på grund af dokumenteret sygdom eller af anden uforudseelig grund, får mulighed for at aflægge (syge)prøven snarest muligt. Er det en prøve, der er placeret i uddannelsens sidste eksamenstermin, får den studerende mulighed for at aflægge prøven i samme eksamenstermin eller i umiddelbar forlængelse heraf.

Sygdom skal dokumenteres ved lægeerklæring. Institutionen skal senest have modtaget lægeerklæring tre hverdage efter prøvens afholdelse. Studerende, der bliver akut syge under en prøves afvikling, skal dokumentere at vedkommende har været syg på den pågældende dag.



Dokumenteres sygdom ikke efter ovenstående regler, har den studerende brugt et prøveforsøg. Den studerende skal selv betale udgifter til en lægeerklæring. Krav til udformning af lægeerklæring findes på Studieupdate under 'Værd at vide om eksamen'.

Omprøve

Ved en ikke-bestået prøve eller et manglende fremmøde ved en prøve, er den studerende automatisk tilmeldt omprøve, så længe der refterer prøveforsøg. Den studerende er tilmeldt den førstkommende afholdelse af prøven. Omprøven kan være identisk med næste ordinære prøve.

Uddannelsen kan dispensere fra den fortsatte tilmelding til en eksamen, når det er begrundet i usædvanlige forhold, herunder dokumenteret handicap.

3. Valgfag på uddannelsen

3.1. Content Management Systemer (CMS)

Indhold

Fagelementet indeholder teknikker og værktøjer til at udvikle forskellige typer af Content Management baserede webapplikationer og beskæftiger sig med kriterier for valg af CMS.

Læringsmål for Content Management Systemer (CMS)

Viden

Den studerende har:

- udviklingsbaseret viden om praksis og anvendt teori og metoder inden for Content Management Systemer herunder forskellige typer af Content Management Systemer samt deres grundlæggende systemarkitektur
- forståelse for praksis, anvendt teori og metode for udvælgelse af Content Management Systemer samt kan reflektere over professionens praksis og anvendelse af teori og metode inden for Content Management Systemer.

Færdigheder

Den studerende kan:

- anvende Content Management Systemer til applikationsudvikling
- vurdere praksisnære og teoretiske problemstillinger inden for modellering af content, oprette og administrere content samt begrunde og vælge relevante løsningsmodeller
- vurdere og udvælge et Content Management System til en given udviklingsopgave
- præsentere content i overensstemmelse med et givet designønske
- udvide systemet med ekstra funktionalitet
- formidle praksisnære og faglige problemstillinger og løsninger inden for valg af Content Management Systemer til samarbejdspartnere og brugere.

Kompetencer

Den studerende kan:

- håndtere og varetage contentopgaver herunder brugere og rettighedstildeling
- selvstændigt indgå i fagligt og tværfagligt samarbejde inden for web-baserede Content Management Systemer og påtage sig ansvar inden for rammerne af en professionel etik
- identificere egne læringsbehov og tilegne sig ny viden og færdigheder inden for web-baserede Content Management Systemer.

ECTS-omfang

Fagelementet Content Management Systemer (CMS) har et omfang på 10 ECTS-point.

Prøveform og tilrettelæggelse herunder evt. formkrav

Prøven er en individuel, mundtlig prøve med udgangspunkt i et trukket spørgsmål med forberedelse.

Den mundtlige prøve har et omfang af 60 minutter, som består af 30 minutters forberedelse af et trukket spørgsmål umiddelbart forud for 30 minutters mundtlig eksamination inklusiv votering. Den mundtlige prøve af 30 minutters varighed er fordelt som følger:

- Ca. 5-10 minutter, hvor den studerende præsenterer emnet/spørgsmålet
- Ca. 15-20 minutters eksamination i fagelementets læringsmål
- Ca. 5 minutter til votering og tilbagemelding

Bedømmelseskriterier og censurtype

Bedømmelseskriterierne for valgfagets prøve er lig med læringsmål for fagelementet. Bedømmelse sker efter 7-trinsskalaen, og der er intern censur.

3.2. XR-udvikling 1

Indhold

Fagelementet indeholder teknikker og værktøjer til at udvikle simple, nutidige X Reality (XR) applikationer, omfattende virtual reality (VR), mixed reality (MR) og augmented reality (AR).

Fagelementet arbejder også med programmeringsparadigmer i nutidige XR-værktøjer og frameworks. Derudover indeholder fagelementet introduktion til interaktionsdesign, som er nødvendig for at producere oplevelser i XR-miljøer.

Læringsmål for XR-udvikling 1

Viden

Den studerende har:

- viden om og forståelse for nutidige standarder af XR-applikationer og hardware det kører på

- forståelse for programmeringsværktøjer og frameworks for XR-applikationsudvikling
- forståelse for produktionsværktøjer til at lave og håndtere indhold i XR-applikationer
- viden om og forståelse for embodiment og interaktivt design brugt i produktionen af brugeroplevelser for XR-applikationer

Færdigheder

Den studerende kan:

- anvende XR-hardware og udviklingssoftware og bruge de styrker og begrænsninger der er i XR-hardware og udviklingssoftware
- anvende dataredskaber til at analysere brugere og brugssituationer hvor XR bliver introduceret
- vurdere relevansen af at introducere XR-oplevelser i komplekse brugssituationer

Kompetencer

Den studerende kan:

- håndtere udvikling af simple funktionelle XR-applikationer

ECTS-omfang

Fagelementet XR-udvikling 1 har et omfang på 5 ECTS-point.

Prøveform og tilrettelæggelse herunder evt. formkrav

Prøven er en individuel skriftlig eksamen på ca. 1 time uden hjælpemidler. Prøven foregår i WISEflow.

Bedømmelseskriterier og censurtype

Bedømmelseskriterierne for valgfagets prøve er lig med læringsmål for fagelementet. Bedømmelse sker efter 7-trinsskalaen, og der er intern censur.

3.3. XR-udvikling 2

Indhold

Fagelementet arbejder med anvendelse af teori, metoder og værktøj fra fagelementet XR-udvikling 1 til at løse et konkret problem.

Feltet XR-udvikling udvides og ændres hurtigt. For at vedligeholde relevansen og et opdateret kursus pensum, inviteres eksterne forelæsere, der repræsenterer private virksomheder der arbejder med XR, til at tage del i lektionerne.

Læringsmål for XR-udvikling 2

Viden

Den studerende har:

- udviklingsbaseret viden om praksis og anvendt teori og metoder inden for XR-udvikling
- forståelse for praksis, anvendt teori og metode inden for XR-applikationer samt kan reflektere over praksis og anvendelse af teori og metode indenfor XR-udvikling.

Færdigheder

Den studerende kan:

- producere indhold for XR-applikationer ved at bruge almindelige produktionsmetoder
- bruge styrker og begrænsninger af XR-hardware og udviklingssoftware
- balancere interaktivt design for at facilitere den rigtige brugeroplevelse
- vurdere praksisnære og teoretiske problemstillinger inden for udvikling af XR-applikationer, herunder analysere brugere og brugssituationer hvor XR vil blive introduceret
- anvende fagområdets metoder og redskaber inden for XR-udvikling og mestre de færdigheder, der knytter sig til beskæftigelse inden for XR-applikationer
- vurdere praksisnære og teoretiske problemstillinger samt begrunde og vælge relevante løsningsmodeller, herunder analysere og vælge det rigtige hardware og software for udviklingen af XR-løsninger
- formidle praksisnære og faglige problemstillinger og løsninger inden for XR-udvikling til samarbejdspartnere og brugere.

Kompetencer

Den studerende kan:

- håndtere komplekse og udviklingsorienterede situationer og tage del i udviklingen og design af XR-applikationer, herunder analysere og designe relevant indhold for applikationer for at levere den rigtige brugeroplevelse
- selvstændigt indgå i fagligt og tværfagligt samarbejde inden for udvikling af XR-applikationer og påtage sig ansvar inden for rammerne af en professionel etik
- identificere egne læringsbehov og udvikle egen viden, færdigheder og kompetencer i relation til XR-udvikling.

ECTS-omfang

Fagelementet XR-udvikling 2 har et omfang på 5 ECTS-point.

Prøveform og tilrettelæggelse

Prøven er en individuel mundtlig prøve med udgangspunkt i et produkt udarbejdet i grupper. Produktet udarbejdes på baggrund af en case.

Den individuelle mundtlige prøve af 30 minutters varighed er fordelt som følger:

- Ca. 10 minutter, hvor den studerende præsenterer produktet
- Ca. 15 minutters eksamination i fagelementets læringsmål
- Ca. 5 minutter til votering og tilbagemelding

Forudsætninger for at gå til eksamen – deltagelsespligt og aflevering

Det er et forudsætningskrav for at gå til mundtlig eksamen, at man via underskrift bekræfter, at man har været med til at udarbejde produktet. Aflevering i akademiets systemer gælder i den henseende som den studerendes underskrift.

Bedømmelseskriterier og censurtype

Bedømmelseskriterierne for valgfagets prøve er lig med læringsmål for fagelementet. Bedømmelse sker efter 7-trinsskalaen, og der er intern censur.

Bedømmelsen baseres på en helhedsvurdering af produkt og den mundtlige præstation

3.4. Progressive Web Apps (PWA)

Indhold

Fagelementet beskæftiger sig med installerbare webapplikationer, service worker, caching og webperformance – som er nødvendige for at udvikle en progressiv web app.

Anden del af elementet indeholder udvikling af progressive webapps med fokus på avancerede funktioner som push notifikationer og background-sync o.l. til at løse et konkret problem.

Læringsmål for Progressive Web Apps (PWA)

Viden

Den studerende har:

- viden om nøgleprincipper i udviklingen af PWA, inklusiv relevante webteknologier og softwarebiblioteker
- forståelse for hvordan PWA kan laves, således at de virker på en sikker måde og beskytter brugerens data samt kan reflektere over erhvervets praksis og anvendelsen af teorien og metode indenfor PWA.
- viden om og forståelse for teorier og metoder om, hvordan man implementerer og integrerer manifest, service workers og caching og kan reflektere over praksis og anvendelsen af PWA-teori og metode
- Viden om hvordan push notifikationer og background sync virker i en PWA såvel teoretisk som i praksis.

Færdigheder

Den studerende kan:

- anvende metoder og redskaber inden for PWA og skal mestre de færdigheder, der knytter sig til beskæftigelse inden for PWA, herunder lave apps med et responsivt design, der passer til mange forskellige skærmstørrelser, cache den nødvendige data for at app'en er mindre afhængig af netværk samt implementere offline opførsel i apps, sådan at de kan bruges uden en netværksforbindelse

- vurdere praksisnære og teoretiske problemstillinger herunder evaluere eksisterende web apps mod kravene for progressive web apps konsolidere eksisterende viden om web app udvikling med fremtidige trends relatere til udviklingen af PWA samt begrunde og vælge relevante løsningsmodeller inden for PWA
- formidle praksisnære og faglige problemstillinger og løsninger til samarbejdspartnere og brugere inden for PWA
- anvende metoder og redskaber indenfor avanceret PWA og mestre de færdigheder, der knytter sig til beskæftigelse inden for PWA herunder implementere og deploy'e en progressive web app, push notifikationer samt implementere background-sync i en PWA
- vurdere praksisnære og teoretiske problemstillinger samt begrunde og vælge relevante løsningsmodeller indenfor avanceret PWA, herunder analysere brugbarheden af en progressiv webapp samt analysere forskellige måder at udvikle funktioner og opførsel der kræves for fuldt ud at kunne implementere en progressiv webapp.

Kompetencer

Den studerende kan:

- selvstændigt indgå i fagligt og tværfagligt samarbejde inden for udvikling af PWA og påtage sig ansvar inden for rammerne af en professionel etik
- identificere egne læringsbehov og udvikle egen viden, færdigheder og kompetencer i relation til PWA
- håndtere komplekse og udviklingsorienterede situationer inden for udvikling og implementering af avanceret PWA.

ECTS-omfang

Fagelementet Progressive Web Apps har et omfang på 10 ECTS-point.

Prøveform og tilrettelæggelse herunder evt. formkrav

Prøven er en individuel mundtlig prøve med udgangspunkt i et produkt udarbejdet i grupper. Produktet udarbejdes på baggrund af en case.

Den individuelle mundtlige prøve af 30 minutters varighed er fordelt som følger:

- Ca. 10 minutter, hvor den studerende præsenterer produktet
- Ca. 15 minutters eksamination i fagelementets læringsmål
- Ca. 5 minutter til votering og tilbagemelding

Bedømmelseskriterier og censurtype

Bedømmelseskriterierne for valgfagets prøve er lig med læringsmål for fagelementet. Bedømmelse sker efter 7-trinsskalaen, og der er intern censur.

Bedømmelsen er en helhedsvurdering af såvel produkt og den mundtlige præstation.

3.5. Udvikling til mobile enheder

Indhold

Fagelementet indeholder programmeringsteknikker, brugergrænseudvikling og web-integration med henblik på udvikling af applikationer til mobile enheder. Der er fokus på hele processen fra idé til færdigudviklet, distributionsklar applikation på en (eller flere) udvalgt platform.

Læringsmål for Udvikling til mobile enheder

Viden

Den studerende har:

- viden om udviklingen af mobilapplikationer på en udvalgt platform
- viden om forskellige typer af applikationer inden for mobil software
- viden om forskellige programmeringsmæssige teknikker, som kan anvendes i udviklingen af mobile applikationer
- udviklingsbaseret viden om professionens og fagområdets praksis og anvendt teori og metoder
- forståelse for praksis, anvendt teori og metode samt kan reflektere over professionens praksis og anvendelse af teori og metode.

Færdigheder

Den studerende kan:

- anvende forskellige programmeringsmæssige teknikker til udvikling af mobile applikationer på en udvalgt platform og skal mestre de færdigheder, der knytter sig til beskæftigelse inden for mobilapplikationer herunder konstruere brugergrænseflader til mobilapplikationer, anvende data til visning i en mobilapplikation, integrere med webservices eller cloudservices samt integrere en mobilløsning med omverdenen f.eks. via sensorer (f.eks. kamera, gps eller lignende)
- vurdere praksisnære og teoretiske problemstillinger samt begrunde og vælge relevante løsningsmodeller, herunder evaluere forskellige forretningsmæssige metoders egnethed til en konkret mobil applikation (f.eks. in-app billing, subscriptions, freemium etc)
- formidle praksisnære og faglige problemstillinger og løsninger i relation til mobilapplikationer til samarbejdspartnere og brugere

Kompetencer

Den studerende kan:

- håndtere komplekse og udviklingsorienterede situationer inden for mobilapplikationer herunder konstruere mobilapplikationer til en udvalgt platform samt konstruere forskellige typer UI-designs på mobile enheder
- selvstændigt indgå i fagligt og tværfagligt samarbejde inden for mobilapplikationer og påtage sig ansvar inden for rammerne af en professionel etik

- identificere egne læringsbehov og udvikle egen viden, færdigheder og kompetencer i relation til mobilapplikationer

ECTS-omfang

Fagelementet Udvikling til mobile enheder har et omfang på 10 ECTS-point.

Prøveform og tilrettelæggelse

Prøven er en individuel skriftlig prøve, i form af en rapport på max 15 sider inkl. billeder., der udarbejdes på basis af et projekt udarbejdet i grupper.

Forudsætninger for at gå til eksamen– deltagelsespligt og aflevering

Den skriftlige rapport skal: være afleveret rettidigt, jf. aktivitetsplanen på Studieupdate og have et redeligt indhold

Ikke opfyldelse af én eller flere forudsætninger betyder, at den studerende ikke kan deltage i prøven, og der er brugt et prøveforsøg”

Bedømmelseskriterier og censurtype

Bedømmelseskriterierne for valgfagets prøve er lig med læringsmål for fagelementet. Bedømmelse sker efter 7-trinsskalaen, og der er intern censur.

Bedømmelsen baseres på en helhedsvurdering af såvel fælles projekt og individuel rapport.

4. Anvendelse af hjælpemidler

Under prøverne er anvendelse af hjælpemidler, herunder elektroniske hjælpemidler, tilladt, medmindre der i bekendtgørelsen eller studieordningen for den enkelte uddannelse er fastsat begrænsninger i anvendelsen.

Eventuelle regler for indskrænkning af brug af hjælpemidler vil fremgå af beskrivelsen af den enkelte prøve.

5. Ikrafttrædelse

Valgfagskataloget gælder for de studerende, der følger valgfag efter den 1. februar 2022.