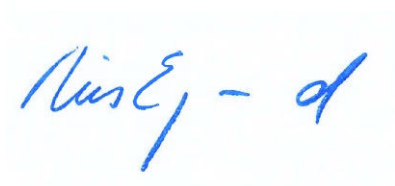


**STUDIEORDNING**  
for  
**Professionsbachelor i IT Arkitektur**

Del III: Valgfagskatalog  
Ikrafttrædelse: 01.09.2021

Godkendt af Niels Egelund



Niels E - d

## Indhold

Indhold .....	1
1. Valgfagskatalog .....	3
2. Prøver i valgfag.....	3
2.1. Ikke-bestået eksamen .....	3
2.2. Ikke afleveret projekt/skriftlig besvarelse.....	3
2.3. Løbende bedømmelse .....	4
2.4. Ikke deltaget i eksamen/eksamination .....	4
2.5. Syge- og omprøver .....	4
Sygeprøve.....	4
Omprøve .....	4
3. Valgfag på uddannelsen.....	5
3.1. Data integration .....	5
Indhold .....	5
Læringsmål for Data integration.....	5
ECTS-omfang .....	6
Forudsætninger for at gå til prøven.....	6
Prøveform, formkrav og tilrettelæggelse .....	6
Bedømmelseskriterier og censurtype.....	6
3.2. Data sikkerhed.....	6
Indhold .....	6
Læringsmål for Data sikkerhed .....	6
ECTS-omfang .....	8
Forudsætninger for at gå til prøven.....	8
Prøveform, formkrav og tilrettelæggelse .....	8
Bedømmelseskriterier og censurtype.....	8
3.3. Fordybelsesspor .....	8
Indhold .....	8
ECTS-omfang .....	9
Forudsætninger for at gå til prøven.....	9
Prøveform, formkrav og tilrettelæggelse .....	9
Bedømmelseskriterier og censurtype.....	9

4. Anvendelse af hjælpemidler .....	10
5. Ikrafttrædelse.....	10
6. Revisionshistorik .....	10

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 IBA Erhvervsakademi Kolding

## 1. Valgfagskatalog

På uddannelsen er der 30 ECTS valgfag. Valgfag, læringsmål og bedømmelseskriterier for de udbudte fag er beskrevet i dette valgfagskatalog.

Følgende valgfag udbydes:

- Data Integration 10 ECTS
- Data Sikkerhed 10 ECTS
- Fordybelsesspor 20 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

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.

### 2.1. 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 prøveforsøg.

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.

### 2.2. Ikke afleveret projekt/skriftlig besvarelse

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

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

For portefølje eksaminer konstituerer en ikke afleveret besvarelse at ingen af delementerne er afleveret.

### **2.3. Løbende bedømmelse**

Hvis den studerende ikke rettidigt afleverer sit projekt eller skriftlige besvarelse opnår besvarelsen karakteren -3 (minus tre) for delopgaven.

### **2.4. 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 prøveforsøg.

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

### **2.5. Syge- og omprøver**

De konkrete frister fremgår under den enkelte prøvebeskrivelse.

Orientering om tid og sted for syge- og omprøver findes på institutionens læringsplatform. 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.

#### **Omprøve**

Ved en ikke-bestået prøve eller et manglende fremmøde ved en prøve, er den studerende automatisk tilmeldt omprøve, så længe der resterer prøveforsøg. Den studerende er tilmeldt den førstkommande 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

Fagelementet skal medvirke til at kvalificere den studerende til at kunne inddrage data fra eksterne kilder i deres multimedie / webapplikationer, samt at stille data til rådighed for andre konsumenter af data.

Den studerende skal kunne planlægge, designe og udføre dataintegration på tværs af flere platforme med det formål at genbruge data fra eksisterende kilder.

#### 3.1. Data integration

##### Indhold

##### Læringsmål for Data integration

##### Viden

Den uddannede har:

- Udviklingsbaseret viden om centrale metoder til integration af tredjepartstjenester
- Udviklingsbaseret viden om I praksis anvendte opmærksomhedsprog der anvendes til dataintegration
- Forståelse for, og udviklingsbaseret viden om webservices roller i dataintegration.
- Forståelse for centrale sikkerhedsaspekter ved dataintegration på tværs af platforme

##### Færdigheder

Den uddannede kan:

- Anvende metoder og redskaber indenfor webudvikling til at planlægge og udvikle systemer der forbruger data fra tredjeparts kilder.
- Anvende metoder og redskaber indenfor webudvikling til at planlægge og udvikle systemer til at stille data til rådighed for tredjepart.
- Anvende metoder og redskaber indenfor webudvikling til at inddrage data fra eksterne kilder i en multimedia applikation igennem gængse API'er
- Anvende metoder og teknikker til segmentering, modellering og persistering af data fra tredjepart kilder.
- Anvende metoder og redskaber indenfor webudvikling til at udvikle webapplikationer der interagerer to-vejs med andre applikationer hos tredjepart
- Formidle praksisnære og faglige problemstillinger og løsningsmodeller vedrørende data integration til samarbejdspartnere og brugere, såvel fagfæller og ikke specialister

##### Kompetencer

Den uddannede kan

- Håndtere komplekse og udviklingsorienterede situationer indenfor data integration,
- Selvstændigt indgå i fagligt og tværfagligt samarbejde indenfor webudvikling med en professionel tilgang og påtage sig ansvar inden for rammerne af en professionel etik.
- Identificere og strukturere egne læringsbehov og udvikle egne færdigheder og kompetencer i relation til data integration

### **ECTS-omfang**

Fagelementet Webudvikling har et omfang på 10 ECTS-point.

### **Forudsætninger for at gå til prøven**

Den studerende har bestået den bundne forudsætning i form af et eksamensprojekt

Projektet skal opfylde formkrav beskrevet i projektbeskrivelsen samt være korrekt og rettidigt afleveret.

### **Prøveform, formkrav og tilrettelæggelse**

Prøven er en mundtlig eksamen.

Den studerende modtager senest 14 dage før prøven eksamensspørgsmålene. Den studerende udarbejder en præsentation til hvert spørgsmål, relateret til det adgangsgivende projekt.

I eksaminationen trækker den studerende et spørgsmål og præsenterer sin præsentation af spørgsmålet.

Prøven varer 30 minutter og startende med 10 minutter præsentation, 15 minutter eksamination efterfulgt af 5 minutter til votering og udskiftning.

### **Bedømmelseskriterier og censurtype**

Prøven er med Intern censur

Prøverne aflægges på det sprog, som undervisningen er gennemført på. Erhvervsakademiet kan i særlige tilfælde dispensere herfor.

Opgaver og produkter afleveres digitalt i administrationssystemet *Wiseflow* efter retningslinjer, der vil være tilgængelige på institutionens læringsplatform (Canvas).

## **3.2. Data sikkerhed**

### **Indhold**

Fagelementet skal medvirke til at kvalificere den studerende til at kunne sikre deres applikationer imod gængse forekommende angrebstyper (penetrationsforebyggelse), samt at sikre persisterede data ved hjælp af tidssvarende krypteringsalgoritmer og autentifikation.

Den studerende skal kunne planlægge, designe og udføre hærkning af webapplikationer med formålet at sikre data under hensyntagen til de overordnede principper for datasikkerhed: Kvalitet, tilgængelighed og fortrolighed.

### **Læringsmål for Data sikkerhed**

## Viden

Den uddannede har:

- Udviklingsbaseret viden om teori og metoder til sikring af data under transit, herunder symmetrisk og assymetrisk kryptering
- Udviklingsbaseret viden om teori og metoder til sikring af persisterede data
- Udviklingsbasert viden om den overordnede sikkerhedsarkitektur i virksomheden, herunder overordnet kendskab til ISO 27000-serien.
- Forståelse for overordnede autentificeringsprincipper og sikring af sessionsoplysninger
- Udviklingsbaseret viden om gængse forekommende angrebstyper jf. OWASP

## Færdigheder

Den uddannede kan

- Anvende metoder og redskaber indenfor webudvikling til at planlægge og udvikle systemer til autentificering af brugere i et lukket system
- Anvende metoder og redskaber indenfor webudvikling planlægge og udvikle systemer til sikker persistering af følsomme data
- Anvende metoder og redskaber indenfor webudvikling planlægge og deltage i udviklingen af virksomhedens sikkerhedsarkitektur, med primært fokus på systemudviklingsrelaterede områder
- Anvende metoder og redskaber indenfor webudvikling til at udvikle systemer der modstår gængse forekommende angrebstyper
- Formidle praksisnære og faglige problemstillinger og løsningsmodeller vedrørende datasikkerhed til samarbejdspartnere og brugere, såvel fagfæller og ikke specialister
- Anvende metoder og teknikker der implementerer sikre krypteringsalgoritmer til beskyttelse af data i transit og persisterede data
- Anvende metoder og teknikker til logning af trafik på applikationen med det formål at spore evt. angreb på installationen
- Anvende metoder og redskaber indenfor data sikkerhed til at implementere autentificering af brugere i et lukket miljø, herunder multifaktor autentifikation.
- Anvende metoder og redskaber indenfor data sikkerhed til at Implementere metoder til beskyttelse imod gængse angrebstyper.

## Kompetencer

Den uddannede kan

- Håndtere komplekse og udviklingsorienterede situationer indenfor data sikkerhed,
- Selvstændigt indgå i fagligt og tværfagligt samarbejde Indenfor data sikkerhed med en professionel tilgang og påtage sig ansvar inden for rammerne af en skærpet professionel etik.

- Identificere og strukturere egne læringsbehov og udvikle egne færdigheder og kompetencer i relation til data sikkerhed

### **ECTS-omfang**

Fagelementet Data sikkerhed har et omfang på 10 ECTS-point.

### **Forudsætninger for at gå til prøven**

Den studerende har bestået den bundne forudsætning i form af et eksamensprojekt

Projektet skal opfylde formkrav beskrevet i projektbeskrivelsen samt være korrekt og rettidig afleveret.

### **Prøveform, formkrav og tilrettelæggelse**

Prøven er en mundtlig eksamen.

Den studerende modtager senest 14 dage før prøven eksamensspørgsmålene. Den studerende udarbejder en præsentation til hvert spørgsmål, relateret til det adgangs-givende projekt.

I eksaminationen trækker den studerende et spørgsmål og præsenterer sin præsentation af spørgsmålet.

Prøven varer 30 minutter og startende med 10 minutter præsentation, 15 minutter eksamination efterfulgt af 5 minutter til votering og udskiftning.

### **Bedømmelseskriterier og censurtype**

Prøven er med Intern censur

Prøverne aflægges på det sprog, som undervisningen er gennemført på. Erhvervsakademiet kan i særlige tilfælde dispensere herfor.

Opgaver og produkter afleveres digitalt i administrationssystemet *Wiseflow* efter retningslinjer, der vil være tilgængelige på institutionens læringsplatform (Canvas).

## **3.3. Fordybelsesspor**

### **Indhold**

Fagelementet fordybelsesspor inden for Professionsbachelor i IT-arkitektur er et element, hvor den studerende skal fordybe sig i et selvvalgt emne inden for uddannelsens formål.

Den studerende arbejder enkeltvis, eller i grupper med det valgte emne, og der tilknyttes en underviser til vejledning.

Der afholdes et opstartsseminar, hvor vejlederen bistår de studerende med at strukturere det valgfrie emne inden for IT-arkitektur og indkredse de dele af relevante faglige discipliner, som kan bidrage til fordybelsen.

Arbejdet med fordybelsesspor inden for IT-Arkitektur afsluttes i en seminarække, hvor deltagerne

præsenterer for hinanden med afsæt i udarbejdet rapport og eksemplificerer interessante problemstillinger inden for elementet.

## Viden

Den uddannede:

- Har viden om et nyt relevant emne i forhold til uddannelsens formål
- Kan forstå og reflektere over teorier, metoder og praksis inden for det valgte emne
- Kan indsamle relevant og videnskabeligt funderet litteratur og uddrage essensen heraf.

## Færdigheder

Den uddannede kan

- Vurdere nye teoretiske emner samt begrunde og vælge relevante løsningsmodeller
- Formidle faglige problemstillinger og løsningsmodeller til fagfæller og ikke-specialister
- Sammenholde teorier samt diskutere teoretiske problemstillinger.

## Kompetencer

Den uddannede kan

- Håndtere komplekse og udviklingsorienterede situationer i studiesammenhæng
- Selvstændigt indgå i fagligt samarbejde med en professionel tilgang
- Identificere egne læringsbehov og strukturere egen læring i forskellige læringsmiljøer

## ECTS-omfang

Fagelementet Fordybelsesspor har et omfang på 20 ECTS-point.

## Forudsætninger for at gå til prøven

Den studerende har bestået den bundne forudsætning i form gennemførelse af seminar rækker

## Prøveform, formkrav og tilrettelæggelse

Prøven er en mundtlig eksamen.

Den studerende udarbejder en præsentation af det emne som den studerende har fordybet sig i.

Prøven varer 60 minutter og startende med 30 minutter præsentation, 25 minutter eksamination efterfulgt af 5 minutter til votering og udskiftning.

## Bedømmelseskriterier og censurtype

Prøven er med Intern censur

Prøverne aflægges på det sprog, som undervisningen er gennemført på. Erhvervsakademiet kan i særlige tilfælde dispensere herfor.

Opgaver og produkter afleveres digitalt i administrationssystemet *Wiseflow* efter retningslinjer, der vil være tilgængelige på institutionens læringsplatform (Canvas).

#### **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 træder i kraft den 01.09.2021 og har virkning for de studerende, som skal vælge valgfag efter den 01.09.2021.

#### **6. Revisionshistorik**

Revision	Dato	Ændring
1	01.09.2021	Første udgave