

# Studie- ordning

(Valgfagskatalog)

## IT-sikkerhed

Forår 2025



---

Rasmus Frimodt, rektor

## Indholdsfortegnelse

<b>1. Indledning</b> .....	<b>2</b>
<b>2. Lokale fagelementer udbudt som valgfag</b> .....	<b>2</b>
2.1. Regulering og Compliance.....	2
2.2. Valgfag i it-sikkerhed.....	3
2.3. Offensiv og defensiv sikkerhed .....	4
<b>3. Prøver i de lokale fagelementer</b> .....	<b>4</b>
3.1. Prøve i Regulering og Compliance .....	4
3.2. Prøve i valgfag i it-sikkerhed .....	5
3.3. Prøve i Offensiv og defensiv sikkerhed.....	6
<b>4. Ikrafttrædelse</b> .....	<b>7</b>

## 1. Indledning

Denne del af studieordningen skal læses i sammenhæng med den nationale del af studieordningen (samt tilhørende uddannelsesbilag) og den lokale del af studieordningen. Den nationale del af studieordningen er fælles for alle udbydere af uddannelsen, mens den lokale del af studieordningen samt dette valgfagskatalog er fastsat af Zealand - Sjællands Erhvervsakademi.

## 2. Lokale fagelementer udbudt som valgfag

Valgfag skal udgøre i alt 5 ECTS af uddannelsens samlede antal ECTS. Der kan vælges mellem 3 valgfag, som er beskrevet yderligere i det følgende.

### 2.1. Regulering og Compliance

Indhold:

Faget introducerer de studerende til metoder og værktøjer, der gør dem i stand til at arbejde med sikkerhed i forhold til nuværende og kommende europæisk lovgivning. Der sættes fokus på, hvordan EU's lovgivningsapparat virker, og hvordan ENISA – det Europæiske Cybersikkerheds agentur er organiseret til at spille ny regulering ind i det Europæiske lovgivningsapparat. Der inddrages også kendskab til hvordan EU's direktiver implementeres i dansk lovgivning, samt hvordan forordninger træder i kraft. For en moderne Cybersikkerhedsspecialist er det afgørende at kunne navigere i en kompleks reguleringsramme og håndtere krav til risikostyring og dokumentation i denne kontekst. De studerende arbejder med analyse af krav og indhold i en række EU love, der enten er trådt i kraft, eller forventes implementeret i de kommende år, herunder: GDPR, NIS2, DORA, Cyber Resilience Act og sikkerhedsaspekterne i AI Act.

Læringsmål:

Den studerende har:

- Viden om grundlæggende begreber og principper inden for compliance og dets rolle i arbejdet som cybersikkerhedseksperter
- Viden om relevant europæisk og dansk regulering, der påvirker arbejdet med informationssikkerhed og compliance.
- Forståelse for videnskabelige metoder og deres anvendelse i analyse og vurdering af sikkerhedsrelaterede problemstillinger.
- Kendskab til grundlæggende metoder inden for risikostyring i en organisatorisk kontekst.
- Viden om det aktuelle trusselsbillede og dets betydning for en organisations compliance- og sikkerhedsarbejde.

#### *Færdigheder*

Den studerende kan:

- Udarbejde en risikoanalyse med anvendelse af videnskabeligt baserede metoder og sikkerhedsrammeverk, der opfylder krav fra forskellige reguleringer.
- Kommunikere resultater fra compliance- og risikovurderinger i form af strukturerede rapporter og præsentationer rettet mod forskellige interessenter.

#### *Kompetencer*

Den studerende kan:

- Selvstændigt planlægge, gennemføre og evaluere en konsulentopgave i en organisation med udgangspunkt i relevante regulativer og metoder.
- Integre risikostyring og viden om det aktuelle trusselsbillede som en del af en organisations samlede sikkerhedsstrategi.

- Deltage professionelt i tværfagligt samarbejde og rådgive om compliance i rollen som cybersikkerhedseksperter, og implementere foranstaltninger der sikrer compliance med relevant lovgivning

ECTS-omfang:  
5 ECTS

## 2.2. Valgfag i it-sikkerhed

Indhold:

Der udbydes et valgfag i form af et selvvalgt emne. Emnet skal tage udgangspunkt i emneområdet IT-sikkerhed. Den studerende vejledes undervejs i projektet i forhold til læringsmaterialets omfang og indhold. Formålet er, at den studerende får mulighed for at fordybe sig i et specifikt emne indenfor IT-sikkerhed.

De studerende, sammen med deres vejledere, finder de læringsressourcer, som anvendes i forløbet. Eksempler på dette kan være:

- en MOOC
- en learning path på LinkedIn Learning: [Prepare for the Certified Information Systems Security Professional \(CISSP\) Exam Learning Path](#) eller
- en workshop på Try Hack Me, som fx [SOC Level 1 Training](#).

Den studerende, sammen med sin vejleder, sørger for at udvikle forløbet således, så det svarer til 5 ECTS-point, dvs. ca. 140 timers studieaktivitet.

Den studerende skal udarbejde en individuel læringsplan, som indeholder et skema for, hvilke tidspunkter og på hvordan vedkommende vil arbejde med læringsaktiviteter i studieperioden. Læringsplanen skal godkendes både af vejlederen og studielederen i de første uger af valgfaget.

Læringsmål:

### *Viden*

Den studerende har:

- Viden om genstandsfeltet for det valgte emne
- Viden om relevante fagudtryk, teorier og modeller indenfor det valgte emne

### *Færdigheder*

Den studerende kan:

- Identificere relevante problemområder for erhvervet
- Planlægge og gennemføre egen læring over semestret under supervision
- Anvende de lærte teorier og metoder i forhold til relevante problemstillinger for erhvervet
- Redegøre for, hvordan det lærte kan skabe værdi for erhvervet

### *Kompetencer*

Den studerende kan:

- Skabe værdi for en virksomhed eller organisation med det valgte emne
- Tilrettelægge og facilitere egen læring indenfor det valgte emneområde under supervision

ECTS-omfang:  
5 ECTS

## 2.3. Offensiv og defensiv sikkerhed

Indhold:

Faget introducerer de studerende til praktiske og metodiske værktøjer inden for penetration testing (pentesting) og digital forensics. Fokus er på at identificere, analysere og dokumentere sikkerhedssårbarheder samt at indsamle og evaluere digitale beviser i forbindelse med hændelser. De studerende lærer at anvende teknikker og metodologier, der bruges i professionelle miljøer til at sikre systemer og håndtere sikkerhedsbrud.

Læringsmål:

*Viden*

Den studerende har:

- Viden om grundlæggende og avancerede teknikker inden for penetration testing og sårbarhedsvurdering.
- Kendskab til værktøjer og metoder, der anvendes i digital forensics til indsamling, analyse og dokumentation af digitale beviser.
- Forståelse for generelle metoder og rammeværk, der anvendes til analyse og håndtering af sikkerhedsrelaterede problemstillinger.

*Færdigheder*

Den studerende kan:

- Indsamle og analysere information fra åbne kilder (OSINT) som en del af sikkerhedsundersøgelser og risikovurderinger.
- Gennemføre en struktureret penetrationstest ved hjælp af anerkendte værktøjer og teknikker til at identificere og dokumentere sikkerhedssårbarheder.
- Udarbejde en professionel rapport, der dokumenterer resultater fra pentesting og forensicsundersøgelser.

*Kompetencer*

Den studerende kan:

- Selvstændigt planlægge og udføre pentesting og forensics-opgaver i en praktisk og professionel kontekst.
- Anvende kritisk tænkning og problemløsningsfærdigheder til at identificere, analysere og afhjælpe sikkerhedssårbarheder.
- Kommunikere resultater og anbefalinger til tekniske og ikke-tekniske interessenter på en struktureret og forståelig måde.

ECTS-omfang:

5 ECTS

## 3. Prøver i de lokale fagelementer

Formålet med prøver i uddannelsens fagelementer er at dokumentere, i hvilken grad den studerende opfylder de faglige mål, der er fastsat af uddannelsen og dens elementer. Alle prøver skal bestås med mindst karakteren 02. Den studerende har ret til 3 forsøg pr. prøve. Beståede prøver kan ikke tages om. Det er den studerendes ansvar at sætte sig ind i og overholde Erhvervsakademiets regler for afholdelse af prøver, se også link: <https://www.zealand.dk/docs/Eksamensregler.pdf>. Begyndelse på et uddannelseselement, semester mv. er samtidig tilmelding til de tilhørende prøver.

### 3.1. Prøve i Regulering og Compliance

Forudsætninger for deltagelse i prøven:

Som del af et fagelement kan der være en eller flere obligatoriske studieaktiviteter, der defineres og beskrives af faglæreren. Dette kan f.eks. være afleveringsopgaver, projekter, mundtlige fremlæggelser, prøveeksamener m.m. De obligatoriske studieaktiviteter skal være opfyldt senest 10 dage før prøvens start, for at den studerende kan indstilles til prøver.

Hvis en studerende ikke opfylder forudsætningerne, kan den studerende ikke gå til eksamen og har brugt et prøveforsøg.

Prøvens tilrettelæggelse og indhold:

En skriftlig aflevering danner grundlaget for en mundtlig prøve. Det skriftlige produkt kan afleveres individuelt eller i gruppe af maks. 4 studerende. Den mundtlige prøve er individuel.

Den mundtlige prøve har en varighed på 30 minutter, som er fordelt således: studerendes præsentation på 10 minutter efterfulgt af 15 minutters dialog og 5 minutters votering.

Formkrav:

Rapport på 6-8 normalsider med dokumentation af analyser, metodevalg og anbefalinger (1 normalside udgøres af 2400 anslag inklusive mellemrum). Rapporten kan fx indeholde en risikoanalyse, en compliance-analyse eller handlingsplaner. Underviseren konkretiserer de nærmere krav til rapporten i undervisningen.

Hvis en skriftlig opgavebesvarelse ikke opfylder formalia (fastsat i Studieordningen), kan bedømmerne afvise opgavebesvarelsen. Hvis opgavebesvarelsen afvises, skal der ikke gives en bedømmelse, og den studerende har brugt et eksamensforsøg.

Bedømmelseskriterier:

Den studerendes præstation bedømmes i forhold til fagets indhold og fagets læringsmål (se under fagbeskrivelser for hver fag). Prøven bedømmes med intern censur og der gives samlet karakter efter 7-trinsskalaen.

Tidsmæssig placering:

Prøven placeres efter afslutningen af undervisningsforløbet. Den konkrete dato for aflevering og eksamensdato fremgår af Wiseflow, og kan ses af både undervisere og studerende.

Om- og sygeprøve:

Om- og sygeprøve har samme prøveform som ordinær prøve. Den studerende har mulighed for at redigere det skriftlige projekt, hvis omprøven skyldes at tidligere forsøg ikke er bestået.

### **3.2. Prøve i valgfag i it-sikkerhed**

Forudsætninger for deltagelse i prøven:

Som del af et fagelement kan der være en eller flere obligatoriske studieaktiviteter, der defineres og beskrives af faglæreren. Dette kan f.eks. være afleveringsopgaver, projekter, mundtlige fremlæggelser, prøveeksamener m.m. De obligatoriske studieaktiviteter skal være opfyldt senest 10 dage før prøvens start, for at den studerende kan indstilles til prøver.

Hvis en studerende ikke opfylder forudsætningerne, kan den studerende ikke gå til eksamen og har brugt et prøveforsøg.

Prøvens tilrettelæggelse og indhold:

Mundtlig prøve med udgangspunkt i 2 produkter. Det skriftlige produkt kan afleveres individuelt eller i gruppe af maks. 4 studerende. Den mundtlige prøve er individuel.

Den studerende udarbejder et produkt og en rapport om forløbet, nærmere detaljer aftales med den

fagunderviser, som er vejleder. Produktet kan fx være en konkret teknisk løsning eller formidlende materiale om det valgte emne (såvel tekst, som audio eller video.)

Den mundtlige prøve har en varighed på 30 minutter, som er fordelt således: studerendes præsentation på 10 minutter efterfulgt af 15 minutters dialog og 5 minutters votering.

Formkrav:

Rapporten skal have et omfang på 5-6 normalsider, hvor 1 normalside udgøres af 2400 anslag inklusive mellemrum.

Hvis en skriftlig opgavebesvarelse ikke opfylder formalia (fastsat i Studieordningen), kan bedømmerne afvise opgavebesvarelsen. Hvis opgavebesvarelsen afvises, skal der ikke gives en bedømmelse, og den studerende har brugt et eksamensforsøg.

Bedømmelseskriterier:

Den studerendes præstation bedømmes i forhold til fagets indhold og fagets læringsmål (se under fagbeskrivelser for hver fag). Prøven bedømmes med intern censur og der gives samlet karakter efter 7-trinsskalaen.

Tidsmæssig placering:

Prøven placeres efter afslutningen af undervisningsforløbet. Den konkrete dato for aflevering og eksamensdato fremgår af Wiseflow, og kan ses af både undervisere og studerende.

Om- og sygeprøve:

Om- og sygeprøve har samme prøveform som ordinær prøve. Den studerende har mulighed for at redigere det skriftlige projekt, hvis omprøven skyldes at tidligere forsøg ikke er bestået.

### **3.3. Prøve i Offensiv og defensiv sikkerhed**

Forudsætninger for deltagelse i prøven:

Som del af et fagelement kan der være en eller flere obligatoriske studieaktiviteter, der defineres og beskrives af faglæreren. Dette kan f.eks. være afleveringsopgaver, projekter, mundtlige fremlæggelser, prøveeksamener m.m. De obligatoriske studieaktiviteter skal være opfyldt senest 10 dage før prøvens start, for at den studerende kan indstilles til prøver.

Hvis en studerende ikke opfylder forudsætningerne, kan den studerende ikke gå til eksamen og har brugt et prøveforsøg.

Prøvens tilrettelæggelse og indhold:

En skriftlig aflevering danner grundlaget for en mundtlig prøve. Det skriftlige produkt kan afleveres individuelt eller i gruppe af maks. 4 studerende. Den mundtlige prøve er individuel.

Den mundtlige prøve har en varighed på 30 minutter, som er fordelt således: studerendes præsentation på 10 minutter efterfulgt af 15 minutters dialog og 5 minutters votering.

Formkrav:

Rapport på 6-8 normalsider med dokumentation af analyser, metodevalg og anbefalinger (1 normalside udgøres af 2400 anslag inklusive mellemrum). Rapporten kan fx indeholde en pentest-rapport, en forensics-undersøgelse, en osint-case eller en kombination af disse. Underviseren konkretiserer de nærmere krav til rapporten i undervisningen.

Hvis en skriftlig opgavebesvarelse ikke opfylder formalia (fastsat i Studieordningen), kan bedømmerne afvise opgavebesvarelsen. Hvis opgavebesvarelsen afvises, skal der ikke gives en bedømmelse, og den studerende har brugt et eksamensforsøg.

**Bedømmelseskriterier:**

Den studerendes præstation bedømmes i forhold til fagets indhold og fagets læringsmål (se under fagbeskrivelser for hver fag). Prøven bedømmes med intern censur og der gives samlet karakter efter 7-trinsskalaen.

**Tidsmæssig placering:**

Prøven placeres efter afslutningen af undervisningsforløbet. Den konkrete dato for aflevering og eksamensdato fremgår af Wiseflow, og kan ses af både undervisere og studerende.

**Om- og sygeprøve:**

Om- og sygeprøve har samme prøveform som ordinær prøve. Den studerende har mulighed for at redigere det skriftlige projekt, hvis omprøven skyldes at tidligere forsøg ikke er bestået.

For regler i forbindelse med prøver, bl.a. syge- og omprøver, eksamenssnyd og plagiering, klager og anker samt andre regler for uddannelsen, henvises til de gældende eksamensregler og den lokale del af studieordningen.

#### **4. Ikrafttrædelse**

Valgfagskataloget er gældende for studerende som skal vælge valgfag fra foråret 2025.