

STUDIEORDNING
for
Professionsbachelor i cybersikkerhed

Del II: Institutionsdel

Ikrafttrædelse: 01.09.2026

Indhold

| | |
|-----------------------------------------------------------------------|----|
| 1. Oversigt over elementer på uddannelsen | 6 |
| 2. Lokale fagelementer | 6 |
| 3. Prøver på uddannelsen | 7 |
| 3.1. Oversigt over prøverne og den tidsmæssige placering..... | 7 |
| 3.2. Fuldførelse af prøver | 8 |
| Ikke-bestået prøven | 8 |
| Ikke afleveret projekt/skriftlig besvarelse | 8 |
| Løbende bedømmelse | 8 |
| Ikke deltaget i prøven/eksamination | 9 |
| Syge- og omprøver | 9 |
| 3.3. Studiestartsprøve | 9 |
| Læringsmål for studiestartsprøven..... | 9 |
| Bedømmelseskriterier..... | 10 |
| Prøvens form og tilrettelæggelse..... | 10 |
| En ikke-bestået studiestartsprøve | 10 |
| Klageadgang | 10 |
| 3.4. Kommunikation og rapportering, 1. semester – 10 ECTS | 10 |
| Indhold | 10 |
| Læringsmål for prøven | 11 |
| Prøveform, formkrav og tilrettelæggelse | 11 |
| Bedømmelseskriterier og censurtype..... | 11 |
| 3.5. Netværksarkitektur, 1. semester – 10 ECTS..... | 11 |
| Indhold | 11 |
| Læringsmål for prøven | 11 |
| Prøveform, formkrav og tilrettelæggelse | 11 |
| Bedømmelseskriterier og censurtype..... | 12 |
| 3.6. Introduktion til cybersikkerhed og IT, 1. semester – 5 ECTS..... | 12 |
| Indhold | 12 |

| | |
|---------------------------------------------------------------|----|
| Læringsmål for prøven | 12 |
| Prøveform, formkrav og tilrettelæggelse | 13 |
| Bedømmelseskriterier og censurtype | 13 |
| 3.7. Programmering I – 5 ECTS | 13 |
| Indhold | 13 |
| Læringsmål for prøven | 13 |
| Prøveform, formkrav og tilrettelæggelse | 14 |
| Bedømmelseskriterier og censurtype | 14 |
| 3.8. Forretningsforståelse, 2. semester – 10 ECTS..... | 14 |
| Indhold | 14 |
| Læringsmål for prøven | 14 |
| Prøveform, formkrav og tilrettelæggelse | 14 |
| Bedømmelseskriterier og censurtype | 15 |
| 3.9. Computerarkitektur, 2. semester – 10 ECTS..... | 15 |
| Indhold | 15 |
| Læringsmål for prøven | 15 |
| Prøveform, formkrav og tilrettelæggelse | 15 |
| Bedømmelseskriterier og censurtype | 15 |
| 3.10. Automatisering og scripting, 2. semester – 5 ECTS | 16 |
| Indhold | 16 |
| Læringsmål for prøven | 16 |
| Prøveform, formkrav og tilrettelæggelse | 16 |
| Bedømmelseskriterier og censurtype | 16 |
| 3.11. Programmering II, 2. semester – 5 ECTS | 16 |
| Indhold | 17 |
| Læringsmål for prøven | 17 |
| Prøveform, formkrav og tilrettelæggelse | 17 |
| Bedømmelseskriterier og censurtype | 18 |
| 3.12. Cybersikkerhedsgovernance, 3. semester – 10 ECTS | 18 |
| Indhold | 18 |
| Læringsmål for prøven | 18 |
| Prøveform, formkrav og tilrettelæggelse | 18 |

| | |
|------------------------------------------------------------------------|----|
| Bedømmelseskriterier og censurtype..... | 18 |
| 3.13. Datasikkerhed, 3. semester – 5 ECTS | 19 |
| Indhold | 19 |
| Læringsmål for prøven | 19 |
| Prøveform, formkrav og tilrettelæggelse | 19 |
| Bedømmelseskriterier og censurtype..... | 19 |
| 3.14. Indbrudsdetektering og -forebyggelse, 3. semester – 10 ECTS..... | 19 |
| Indhold | 20 |
| Læringsmål for prøven | 20 |
| Prøveform, formkrav og tilrettelæggelse | 21 |
| Bedømmelseskriterier og censurtype..... | 21 |
| 3.15. Valgfagsprøver, 3. semester – 5 ECTS | 21 |
| Læringsmål for prøven | 21 |
| Prøveform, formkrav og tilrettelæggelse | 21 |
| Bedømmelseskriterier og censurtype..... | 21 |
| 3.16. Kunstig intelligens i cybersikkerhed, 4. semester – 10 ECTS..... | 21 |
| Indhold | 21 |
| Læringsmål for prøven | 22 |
| Prøveform, formkrav og tilrettelæggelse | 22 |
| Bedømmelseskriterier og censurtype..... | 23 |
| 3.17. Netværk og kommunikationsikkerhed, 4. semester – 10 ECTS | 23 |
| Indhold | 23 |
| Læringsmål for prøven | 23 |
| Prøveform, formkrav og tilrettelæggelse | 23 |
| Bedømmelseskriterier og censurtype..... | 24 |
| 3.18. Softwaresikkerhed, 4. semester – 10 ECTS | 24 |
| Indhold | 24 |
| Læringsmål for prøven | 24 |
| Prøveform, formkrav og tilrettelæggelse | 24 |
| Bedømmelseskriterier og censurtype..... | 24 |
| 3.19. IoT-/OT-sikkerhed 5. semester – 10 ECTS | 24 |
| Indhold | 25 |

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------|----|
| Læringsmål for prøven | 25 |
| Prøveform, formkrav og tilrettelæggelse | 25 |
| Bedømmelseskriterier og censurtype | 26 |
| 3.20. Penetrationstest og etisk hacking, 5. semester – 10 ECTS | 26 |
| Indhold | 26 |
| Læringsmål for prøven | 26 |
| Prøveform, formkrav og tilrettelæggelse | 27 |
| Bedømmelseskriterier og censurtype | 27 |
| 3.21. Systemsikkerhed, 5. semester – 10 ECTS | 27 |
| Indhold | 27 |
| Læringsmål for prøven | 27 |
| Prøveform, formkrav og tilrettelæggelse | 28 |
| Bedømmelseskriterier og censurtype | 28 |
| 3.22. Praktikprøven, 6. semester – 30 ECTS | 28 |
| Læringsmål for prøven | 28 |
| Prøveform, formkrav og tilrettelæggelse | 28 |
| Forudsætninger for at gå til prøven– deltagelsespligt og aflevering..... | 29 |
| Bedømmelseskriterier og censurtype | 29 |
| 3.23. Design af cybersikkerhedsløsninger i praksis, 7. semester – 5 ECTS..... | 29 |
| Indhold | 29 |
| Læringsmål for prøven | 29 |
| Prøveform, formkrav og tilrettelæggelse | 30 |
| Bedømmelseskriterier og censurtype | 30 |
| 3.24. Professionsfaglig eksamen, 7. semester – 10 ECTS | 30 |
| Læringsmål for prøven | 30 |
| Prøveform, formkrav og tilrettelæggelse | 31 |
| Forudsætninger for at gå til prøven..... | 31 |
| Bedømmelseskriterier og censurtype | 31 |
| 4. Regler for praktikkens gennemførelse..... | 31 |
| 5. Uddannelsesdele som kan gennemføres i udlandet | 32 |
| 5.1. Udlandsophold af et semesters varighed | 32 |
| 5.2. Udlandsophold af kortere varighed | 32 |

| | | |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 6. | Krav til skriftlige opgaver og projekter..... | 33 |
| 6.1. | Hvad betyder formulerings- og staveevne for bedømmelsen | 33 |
| 7. | Anvendelse af hjælpemidler | 33 |
| 8. | Særlige prøvevilkår..... | 33 |
| 9. | Snyd, herunder brug af egne og andres arbejder (plagiat) | 34 |
| 9.1. | Snyd og forstyrrende adfærd ved prøven | 34 |
| 9.2. | Processen ved afklaring af snyd, herunder plagiering | 35 |
| 9.3. | Anvendelse af AI..... | 36 |
| 10. | Klager over prøver og anke af afgørelser..... | 36 |
| 10.1. | Klager over prøver | 36 |
| 10.2. | Klage over eksaminationsgrundlaget mv., prøveforløbet og bedømmelsen..... | 37 |
| 10.3. | Anke og retlige forhold | 38 |
| 10.4. | Klage over retlige forhold | 39 |
| 11. | Angivelse af anvendte undervisnings- og arbejdsformer | 39 |
| 12. | Regler om merit for fagelementer | 40 |
| 12.1. | Merit for fag omfattet af studieordningens institutionsdel..... | 40 |
| 12.2. | Forhåndsmerit | 40 |
| 12.3. | Meritaftaler..... | 40 |
| 13. | Regler om den studerendes pligt til at deltage i uddannelsesforløbet | 41 |
| 14. | Kriterier for vurdering af studieaktivitet..... | 41 |
| 15. | Krav om læsning af tekster på fremmedsprog og krav til kendskab til fremmedsprog | 43 |
| 16. | Dispensationsregler | 43 |
| 17. | Ikrafttrædelse og overgangsordninger | 43 |
| 18. | Juridisk grundlag | 43 |
| 19. | Revisionshistorik | 43 |

Denne studieordning skal læses i sammenhæng med den nationale del af studieordningen (kaldet fællesdelen). Den nationale del af studieordningen er fælles for alle udbydere, mens denne del af studieordningen (institutionsdelen) er fastlagt af IBA Erhvervsakademi Kolding.

1. Oversigt over elementer på uddannelsen

| Semester | Fag | Engelsk titel | ECTS |
|----------|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------|------|
| 1 SEM | Kommunikation og rapportering | Communication and Reporting | 10 |
| 1 SEM | Netværksarkitektur | Network Architecture | 10 |
| 1 SEM | Introduktion til cybersikkerhed og IT | Introduction to Cybersecurity and IT | 5 |
| 1 SEM | Programmering I | Programming I | 5 |
| | | | |
| 2 SEM | Forretningsforståelse | Cybersecurity and business | 10 |
| 2 SEM | Computerarkitektur | Computer Architecture | 10 |
| 2 SEM | Programmering II | Programming II | 5 |
| 2 SEM | Automatisering og scripting | Automation and Scripting | 5 |
| | | | |
| 3 SEM | Cybersikkerhedsgovernance | Governance, Risk, and Compliance | 10 |
| 3 SEM | Indbrudsdetektering og -forebyggelse | Intrusion Detection and Intrusion Prevention Systems | 10 |
| 3 SEM | Datasikkerhed | Data Security | 5 |
| 3 SEM | Valgfag | Elective | 5 |
| | | | |
| 4 SEM | Kunstig intelligens i cybersikkerhed | Artificial Intelligence in Cybersecurity | 10 |
| 4 SEM | Netværk og kommunikationssikkerhed | Network and Communications Security | 10 |
| 4 SEM | Softwaresikkerhed | Softwaresecurity | 10 |
| | | | |
| 5 SEM | IoT-/OT-sikkerhed | Internet of Things and Operational Technology Security | 10 |
| 5 SEM | Systemsikkerhed | Systems Security | 10 |
| 5 SEM | Penetrationstest og etisk hacking | Penetration Testing and Ethical Hacking | 10 |
| | | | |
| 6 SEM | Praktik | Internship | 30 |
| | | | |
| 7 SEM | Design af cybersikkerhedsløsninger i praksis | Designing Cybersecurity Solutions in Practice | 5 |
| 7 SEM | Professionsfaglig eksamen | Professional Qualification Exam | 10 |

2. Lokale fagelementer

På uddannelsen er der 35 ECTS lokale fagelementer og 5 ECTS valgfag. Korte ECTS givende udlandsophold indgår i valgfagspuljen og meriteres i det valgte valgfag. Valgfag er beskrevet i valgfagskataloget.

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

3. Prøver på uddannelsen

| Semester | Fag | ECTS | Intern / ekstern bedømmelse | Bedømmelse |
|----------|----------------------------------------------|------|-----------------------------|------------------------|
| 1 SEM | Kommunikation og rapportering | 10 | Ekstern | 7-trins skala |
| 1 SEM | Netværksarkitektur | 10 | Intern | 7-trins skala |
| 1 SEM | Introduktion til cybersikkerhed og IT | 5 | Intern | 7-trins skala |
| 1 SEM | Programmering I | 5 | Intern | 7-trins skala |
| 1 SEM | Studiestartsprøve | 0 | Intern | Bestået / Ikke bestået |
| | | | | |
| 2 SEM | Forretningsforståelse | 10 | Ekstern | 7-trins skala |
| 2 SEM | Computerarkitektur | 10 | Intern | 7-trins skala |
| 2 SEM | Programmering II | 5 | Intern | 7-trins skala |
| 2 SEM | Automatisering og scripting | 5 | Ekstern | 7-trins skala |
| | | | | |
| 3 SEM | Cybersikkerhedsgovernance | 10 | Ekstern | 7-trins skala |
| 3 SEM | Indbrudsdetektering og -forebyggelse | 10 | Intern | 7-trins skala |
| 3 SEM | Datasikkerhed | 5 | Intern | 7-trins skala |
| 3 SEM | Valgfag | 5 | Intern | 7-trins skala |
| | | | | |
| 4 SEM | Kunstig intelligens i cybersikkerhed | 10 | Intern | 7-trins skala |
| 4 SEM | Netværk og kommunikationssikkerhed | 10 | Ekstern | 7-trins skala |
| 4 SEM | Softwaresikkerhed | 10 | Intern | 7-trins skala |
| | | | | |
| 5 SEM | IoT-/OT-sikkerhed | 10 | Intern | 7-trins skala |
| 5 SEM | Systemsikkerhed | 10 | Ekstern | 7-trins skala |
| 5 SEM | Penetrationstest og etisk hacking | 10 | Intern | 7-trins skala |
| | | | | |
| 6 SEM | Praktik | 30 | Intern | 7-trins skala |
| | | | | |
| 7 SEM | Design af cybersikkerhedsløsninger i praksis | 5 | Intern | 7-trins skala |
| 7 SEM | Professionsfaglig eksamen | 10 | Ekstern | 7-trins skala |

Ved begyndelse på et uddannelseselement, semester mv. er der 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 prøvesituationen, og at den studerendes computer er funktionsdygtig.

3.1. Oversigt over prøverne og den tidsmæssige placering

Oplysning om dato, tid og sted for prøverne findes på institutionens læringsplatform.

Herefter følger en beskrivelse af hver enkelt prøve med:

- Læringsmål for prøven.
- Prøveform og tilrettelæggelse herunder evt. formkrav til skriftlige projekter.
- Forudsætninger for at gå til prøven – deltagelsespligt og aflevering.
- Bedømmelseskriterier og censurtype.
- Fuldførelse såfremt det adskiller sig fra den generelle beskrivelse nedenfor.

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.

Erhvervsakademiet kan hvis der foreligger usædvanlige forhold dispensere fra dette. Hvis den studerende ønsker det, og institutionens forhold tillader det, kan institutionen for den pågældende studerende afholde eksamen på et andet sprog.

3.2. Fuldførelse af prøver

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

Alle prøver skal opfylde formkrav samt være korrekt og rettidig afleveret.

Ikke-bestået prøven

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 projektet 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 projekt eller skriftlige besvarelse, er der brugt et prøveforsøg.

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

Løbende bedømmelse

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

Ikke deltaget i prøven/eksamination

Hvis den studerende har afleveret sit projekt 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.

Syge- og omprøver

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 termin, får den studerende mulighed for at aflægge prøven i samme termin 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 prøven, når det er begrundet i usædvanlige forhold, herunder dokumenteret handicap.

3.3. Studiestartsprøve

Studiestartsprøven skal klarlægge, om den studerende reelt er begyndt på uddannelsen. Prøven tager udgangspunkt i undervisningen og aktiviteterne, som er afviklet i introforløbet/de tre første uger af uddannelsen.

Studiestartsprøven afholdes efter afslutningen af introforløbet og senest to og en halv uge efter uddannelsens start. Omprøve afholdes senest tre uger efter studiestart.

Læringsmål for studiestartsprøven

Viden:

Den studerende har viden om:

- Gældende adfærdsregler på IBA

- IBAs organisering og studenterservicerende afdelinger
- Gruppekultur og studiegrupper

Færdigheder:

Den studerende kan:

- Formulere egne mål for uddannelsen, herunder konkrete mål for første semester
- Udforme en ugentlig studieplan
- Beskrive egen rolle og pligter i en gruppekontekst

Kompetencer:

Den studerende kan:

- Udarbejde opgaver med korrekte referencer og under hensyntagen til gældende regler for plagiering

Prøven er ikke tillagt ECTS, og prøven optræder ikke på eksamensbeviset.

Bedømmelseskriterier

Læringsmålene beskrevet ovenfor.

Bedømmelse: Intern, bestået/ikke bestået.

Prøvens form og tilrettelæggelse

Prøven er en individuel skriftlig tilsynsprøve med et omfang på 1 time.

Tilladte hjælpemidler til eksamen: ingen.

En ikke-bestået studiestartsprøve

Er prøven ikke bestået, har den studerende mulighed for at deltage i en omprøve, der afholdes senest tre uger efter uddannelsens start. Den studerende har to prøveforsøg i alt.

Hvis den studerende ikke består prøven ved omprøven, udskrives den studerende af uddannelsen, jf. Eksamensbekendtgørelsen.

Klageadgang

Den studerende kan ikke klage over prøven eller bedømmelsen, da den ikke er omfattet af Kapitel 10 om klager over prøver i eksamensbekendtgørelsen.

3.4. Kommunikation og rapportering, 1. semester – 10 ECTS

Indhold

Fagelementet beskæftiger sig med, hvordan man kommunikerer effektivt i en virksomhed om cybersikkerhed, både gennem opbygning af en cybersikkerhedskultur og cybersikkerhedstræning og gennem krisekommunikation. Fagelementet indeholder desuden dataindsamling, metrikker, visualisering, formidling og præsentation af cybersikkerhedsrapporter i en organisation, både mundtligt og skriftligt.

Forudsætninger for at gå til prøven

-

Læringsmål for prøven

Læringsmålene for faget fremgår af den nationale del af studieordningen.

Prøveform, formkrav og tilrettelæggelse

Der udleveres en case. Med udgangspunkt i casen udarbejder den studerende en logbog.

Loggens omfang er maksimalt 7 normalsider. De studerende eksamineres efterfølgende individuelt, og der tages udgangspunkt i loggen.

Prøven varer 30 minutter bestående af 5 minutters præsentation efterfulgt af 20 minutters forsvar og 5 minutters votering og udskiftning.

Tilladte hjælpemidler til eksamen: alle hjælpemidler til udarbejdelse af logbog; anviste hjælpemidler til eksamen.

Bedømmelseskriterier og censurtype

Prøven er med ekstern censur.

Der gives én individuel karakter (7-trinsskalaen) ud fra en helhedsvurdering af:

- læringsmål for fagelementet

3.5. Netværksarkitektur, 1. semester – 10 ECTS

Indhold

Fagelementet beskæftiger sig med netværksudstyr og komponenter og de forskellige udfordringer i netværk knyttet til cybersikkerhed, herunder specificering af relevante sikkerhedskrav til en netværksløsning i cloud- og hybridmiljø. Fagelementet beskæftiger sig med praktisk opsætning, drift og sikring af mindre netværk.

Forudsætninger for at gå til prøven

-

Læringsmål for prøven

Læringsmålene for faget fremgår af den nationale del af studieordningen.

Prøveform, formkrav og tilrettelæggelse

Prøven er en kombineret mundtligt og praktisk prøve.

Den studerende vil møde en praktisk opgave indenfor kursets læringsmål. Efterfølgende vil den studerende blive eksamineret mundtligt i kursets øvrige indhold.

Prøven varer 60 minutter, startende med en 45 minutters praktisk opgave, efterfulgt af 10 minutter eksamination og 5 minutter til votering og udskiftning.

Tilladte hjælpemidler til eksamen: alle hjælpemidler tilladt i den praktiske del; ingen hjælpemidler tilladt til den mundtlige del.

Bedømmelseskriterier og censurtype

Prøven er med intern censur.

Der gives én individuel karakter (7-trinsskalaen) ud fra en helhedsvurdering af:

- læringsmål for fagelementet

3.6. Introduktion til cybersikkerhed og IT, 1. semester – 5 ECTS

Indhold

Fagelementet beskæftiger sig med grundlæggende principper i IT og cybersikkerhed, herunder introduktion til hardware og operationelt software til brug i uddannelsen samt introduktion til professionens arbejde med cybersikkerhed.

Forudsætninger for at gå til prøven

-

Læringsmål for prøven

Viden:

Den studerende har udviklingsbaseret viden om:

- samspillet mellem centrale hardwarekomponenter, og hvordan data behandles i en computer
- grundlæggende principper indenfor operativsystemer, herunder filhåndtering, identity access management, backup og gendannelse og deres relevans i forhold til cybersikkerhed
- grundlæggende principper indenfor forskellige typer af virtualisering
- cybersikkerhed, herunder grundprincipper for faserne i et cyberangreb

Færdigheder:

Den studerende kan:

- anvende metoder til at samle en computerenhed, og forklare funktionen af de centrale hardwarekomponenter, og begrunde valget af komponenterne
- anvende, installere, konfigurere og vurdere relevante operativsystemer og software til brug i professionen
- anvende metoder til at administrere brugere og rettigheder på et grundlæggende niveau, og formidle problemstillinger og løsninger til samarbejdspartnere og brugere

Kompetencer:

Den studerende kan:

- indgå i komplekst og udviklingsorienteret samarbejde i forhold til installering, konfigurering og vurdering af hardware og software
- identificere egne læringsbehov og udvikle egen viden, færdigheder og kompetencer i relation til cybersikkerhed

Prøveform, formkrav og tilrettelæggelse

Prøven er en kombineret mundtligt og praktisk prøve.

Den studerende vil møde en praktisk opgave indenfor kursets læringsmål. Efterfølgende vil den studerende blive eksamineret mundtligt i kursets øvrige indhold.

Prøven varer 35 minutter, bestående af 30 minutters kombineret praktisk og mundtlig eksamination efterfulgt af 5 minutters votering og udskiftning.

Tilladte hjælpemidler til eksamen: alle hjælpemidler til den praktiske del; ingen hjælpemidler til den mundtlige del.

Bedømmelseskriterier og censurtype

Prøven er med intern censur.

Der gives én individuel karakter (7-trinsskalaen) ud fra en helhedsvurdering af:

- læringsmål for fagelementet

3.7. Programmering I – 5 ECTS

Indhold

Fagelementet beskæftiger sig med grundlæggende programmering i et programmeringssprog, som lever op til industriens standarder indenfor scripting med et særligt henblik på cybersikkerhed. Herunder datatyper, teori om f.eks. operatorer, betingelser og kontrol-flow. Et yderligere fokus vil være på funktioner, parametre og inputvalidering. Der vil også være fokus på selvstændig udvikling af værktøjer og programmer til analyse af data.

Forudsætninger for at gå til prøven

-

Læringsmål for prøven

Viden:

Den studerende har udviklingsbaseret viden om:

- grundlæggende datatyper og forskel på disse
- teori inden for programmering med fokus på scripting
- IT-udviklingsmiljøer og brug af disse

Færdigheder:

Den studerende kan:

- anvende metoder og redskaber i programmeringssprog og mestre validering af input og håndtering af fejl
- vurdere praksisnære og teoretiske problemstillinger inden for valg af datatyper til en given problemstilling og begrunde og vælge relevante løsningsmodeller indenfor programmering

Kompetencer:

Den studerende kan:

- håndtere komplekse og udviklingsorienterede situationer i forhold til at udvikle og håndtere basale programmer

Prøveform, formkrav og tilrettelæggelse

Skriftlig tilsynsprøve: Prøven er en skriftlig opgave af 2 timers varighed.

Tilladte hjælpemidler til eksamen: ingen hjælpemidler.

Bedømmelseskriterier og censurtype

Prøven er med intern censur.

Der gives én individuel karakter (7-trinsskalaen) ud fra en helhedsvurdering af:

- læringsmål for fagelementet

3.8. Forretningsforståelse, 2. semester – 10 ECTS

Indhold

Fagelementet beskæftiger sig med generel virksomhedsforståelse og værdiskabelse i forretningen, herunder forskellige virksomhedstyper og deres værdikæder. Fagelementet arbejder med sammenhængen mellem forretning, informationsteknologi og cybersikkerhed.

Fagelementet introducerer til cybersikkerhedsmodenhed, inkl. governance og risikostyring, samt den cybersikkerhedsansvarliges rolle i organisationen.

Forudsætninger for at gå til prøven

-

Læringsmål for prøven

Læringsmålene for faget fremgår af den nationale del af studieordningen.

Prøveform, formkrav og tilrettelæggelse

Prøven er mundtlig på baggrund af en synopsis.

Den studerende udfærdiger en synopsis på maksimalt 7 normalsider. De studerende eksamineres individuelt mundtligt, og der tages udgangspunkt i synopsisen.

Prøven varer 30 minutter bestående af 5 minutters præsentation efterfulgt af 20 minutters forsvar og 5 minutters votering og udskiftning.

Tilladte hjælpemidler til eksamen: alle hjælpemidler til synopsisen; anviste hjælpemidler til den mundtlige eksamen.

Bedømmelseskriterier og censurtype

Prøven er med ekstern censur.

Der gives én individuel karakter (7-trinsskalaen) ud fra en helhedsvurdering af:

- læringsmål for fagelementet

3.9. Computerarkitektur, 2. semester – 10 ECTS

Indhold

Fagelementet beskæftiger sig med, hvordan de enkelte elementer i en computer, i form af hardware, operativsystem og software, interagerer med hinanden, samt deres funktioner og den betydning, funktionerne har på cybersikkerhed.

Forudsætninger for at gå til prøven

-

Læringsmål for prøven

Læringsmålene for faget fremgår af den nationale del af studieordningen.

Prøveform, formkrav og tilrettelæggelse

Prøven er mundtlig.

Den studerende modtager senest 14 dage før prøven prøvespørgsmålene. Den studerende udarbejder en præsentation til hvert spørgsmål.

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

Prøven varer 30 minutter bestående af 5 minutters præsentation efterfulgt af 20 minutters mundtlig udprøvning og 5 minutters votering og udskiftning.

Tilladte hjælpemidler til eksamen: anviste hjælpemidler.

Bedømmelseskriterier og censurtype

Prøven er med intern censur.

Der gives én individuel karakter (7-trinsskalaen) ud fra en helhedsvurdering af:

- læringsmål for fagelementet

3.10. Automatisering og scripting, 2. semester – 5 ECTS

Indhold

Fagelementet har et fokus på indlæring og forståelse af programmeringsdelen af automatisering i et cybersikkerhedsperspektiv. Herunder indgår opbygning af services i forskellige operativsystemer, til f.eks. monitorering eller gentagne operationer, som man gerne vil sikre kører uden brugerinput. I dette fagelement vil der ydermere være et fokus på brug af terminalværktøjer, såsom shell, PowerShell og lignende, for at skabe fortrolighed i denne interaktion mellem terminal og operativsystem. Der vil også være et område af fagelementet, der beskæftiger sig med dokumentationen af disse automatiseringsløsninger.

Forudsætninger for at gå til prøven

-

Læringsmål for prøven

Læringsmålene for faget fremgår af den nationale del af studieordningen.

Prøveform, formkrav og tilrettelæggelse

Prøven er mundtlig på baggrund af en udleveret case.

Den studerende modtager senest 14 dage før prøven en case.

I eksaminationen præsenterer den studerende sin løsning, og bliver efterfulgt udspurgt i kurset øvrige materiale.

Prøven varer 30 minutter bestående af 5 minutters præsentation efterfulgt af 20 minutters mundtlig udprøvning og 5 minutters votering og udskiftning.

Tilladte hjælpemidler til eksamen: alle hjælpemidler til udarbejdelse af løsning; anviste hjælpemidler til den mundtlige eksamination.

Bedømmelseskriterier og censurtype

Prøven er med intern censur.

Der gives én individuel karakter (7-trinsskalaen) ud fra en helhedsvurdering af:

- læringsmål for fagelementet

3.11. Programmering II, 2. semester – 5 ECTS

Indhold

Fagelementet beskæftiger sig med grundlæggende programmering i et programmeringssprog som lever op til industriens standard for scripting med et særligt henblik på cybersikkerhed. I fagelementet vil der blive arbejdet med datastrukturer og anvendelse af prædefinerede moduler og tredjepartsbiblioteker til løsning af specifikke problemstillinger. Der vil også være fokus på udvikling af værktøjer og programmer til analyse og håndtering af data fra f.eks. logfiler og databaser. I fagelementet vil der desuden indgå dokumentation af kode, der formidler funktionalitet og overleverer viden.

Forudsætninger for at gå til prøven

-

Læringsmål for prøven

Viden:

Den studerende har udviklingsbaseret viden om:

- grundlæggende datastrukturer og forskelle på disse

Den studerende kan forstå praksis og anvendt teori og metode inden for programmering, og kan reflektere over teknikker til at finde information til alternative løsninger.

Færdigheder:

Den studerende kan:

- anvende metoder og redskaber til behandling af I/O fra såvel lokale filer som eksterne databaser og forbindelser og mestre programmering og tilhørende værktøjer til bearbejdelse af data fra forskellige kilder
- vurdere praksisnære og teoretiske problemstillinger inden for valg af moduler til en given problemstilling og begrunde og vælge relevante løsningsmodeller inden for programmering
- formidle og dokumentere praksisnære og faglige problemstillinger og løsninger vedrørende egne programmer og deres funktionalitet til samarbejdspartnere og brugere

Kompetencer:

Den studerende kan:

- selvstændigt indgå i fagligt og tværfagligt samarbejde og påtage sig ansvar inden for rammerne af en professionel etik i forhold til udvikling af programmer og moduler, som kan anvendes af andre
- identificere egne læringsbehov og udvikle egen viden, færdigheder og kompetencer i relation til at fremsøge og anvende relevante moduler i programmeringssprog

Prøveform, formkrav og tilrettelæggelse

Prøven er mundtligt på baggrund af en synopsis.

Den studerende udfærdiger en synopsis på maksimalt 7 normalsider. De studerende eksamineres individuelt mundtligt, og der tages udgangspunkt i synopsisen.

Prøven varer 30 minutter bestående af 5 minutters præsentation efterfulgt af 20 minutters forsvar og 5 minutters votering og udskiftning.

Tilladte hjælpemidler til eksamen: alle hjælpemidler til udarbejdelse af synopsis; anviste hjælpemidler til det mundtlige forsvar.

Bedømmelseskriterier og censurtype

Prøven er med intern censur.

Der gives én individuel karakter (7-trinsskalaen) ud fra en helhedsvurdering af:

- læringsmål for fagelementet

3.12. Cybersikkerhedsgovernance, 3. semester – 10 ECTS

Indhold

Fagelementet beskæftiger sig med grundlæggende principper og antagelser i cybersikkerhedsarbejde i en virksomhed. Der vil være fokus på cybersikkerhedsgovernance og virksomhedens politikker, standarder og procedurer, ligesom relevant lovgivning og standarder inden for cybersikkerhed indgår i fagelementet.

Faget beskæftiger sig med ledels værktøj til informationssikkerhed, og kommunikation af anbefalinger og analyser på alle niveauer og i alle ledelseslag i en organisation. Fagelementet beskæftiger sig også med praktiske og etiske overvejelser i forhold til rollen som sikkerhedsansvarlig i en organisation.

Forudsætninger for at gå til prøven

-

Læringsmål for prøven

Læringsmålene for faget fremgår af den nationale del af studieordningen.

Prøveform, formkrav og tilrettelæggelse

Prøven er en skriftlig hjemmeopgave.

Opgaven er individuel.

Tilladte hjælpemidler til eksamen: alle hjælpemidler.

Bedømmelseskriterier og censurtype

Prøven er med ekstern censur.

Der gives én individuel karakter (7-trinsskalaen) ud fra en helhedsvurdering af:

- Læringsmål for fagelementet

3.13. Datasikkerhed, 3. semester – 5 ECTS

Indhold

Fagelementet beskæftiger sig med lokale og eksterne datalagringsystemer såsom cloud. Der vil i dette fagelement være et fokus på forskellige tiltag og værktøjer man kommer i berøring med i forbindelse med sikring af data samt vurdering af konsekvensen ved brug af disse. Dette indebærer blandt andet et fokus på sikkerhedsparadigmer og sikkerhedsprincipper - herunder CIA-triaden, som er et gennemgående sikkerhedsparadigme på hele uddannelsen – men også principper såsom Least Privilege og Defense In Depth. Der vil i fagelementet ydermere indgå teori om kryptografi, såsom forskellen på hashing og kryptering, og best practices indenfor krypteringsstandarder, samt relevante sårbarheder i forbindelse med backup og databaseløsninger som fx injection.

Forudsætninger for at gå til prøven

-

Læringsmål for prøven

Læringsmålene for faget fremgår af den nationale del af studieordningen.

Prøveform, formkrav og tilrettelæggelse

Prøven er mundtlig.

Den studerende modtager senest 14 dage før prøven prøvespørgsmålene. Den studerende udarbejder en præsentation til hvert spørgsmål.

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

Prøven varer 30 minutter bestående af 5 minutters præsentation efterfulgt af 20 minutters mundtlig udprøvning og 5 minutters votering og udskiftning.

Tilladte hjælpemidler til eksamen: anviste hjælpemidler.

Bedømmelseskriterier og censurtype

Prøven er med intern censur.

Der gives én individuel karakter (7-trinsskalaen) ud fra en helhedsvurdering af:

- læringsmål for fagelementet

3.14. Indbrudsdetektering og -forebyggelse, 3. semester – 10 ECTS

Indhold

Fagelementet beskæftiger sig med grundlæggende principper indenfor indbrudsdetektering og indbrudsforebyggelse. Herunder konfiguration af indbrudsdetekteringsystemer (IDS), indbrudsforebyggelsessystemer (IPS), sikkerhedsinformations- og hændelsesstyrings (SIEM) systemer og firewalls, samt udførelse af netværksovervågning og loganalyse. Desuden vil der i fagelementet indgå scanning af egne systemer med henblik på identifikation af brister på eget netværk.

Forudsætninger for at gå til prøven

-

Læringsmål for prøven

Viden:

Den studerende har udviklingsbaseret viden om:

- professionens praksis og anvendt teori inden for IDS, IPS og SIEM-systemer, herunder deres rolle i en moderne cybersikkerhedsarkitektur samt fordele og begrænsninger ved systemerne
- grundlæggende principper indenfor loganalyse og firewalls
- professionens praksis og kan reflektere over professionens håndtering af sikkerhedshændelser

Færdigheder:

Den studerende kan:

- mestre fagområdets metoder og redskaber til at installere og konfigurere relevante IDS, IPS og SIEM-systemer samt firewalls
- vurdere indikatorer og logs fra IDS og IPS samt vælge og begrunde relevante løsningsmodeller, herunder vurdere sandsynlige årsager og risikoniveau
- anvende metoder og redskaber indenfor cybersikkerhed til at scanne et netværk for brister, herunder formidle problemstillinger og løsninger

Kompetencer:

Den studerende kan:

- håndtere komplekse og udviklingsorienterede situationer inden for indbrudsdetektering og -forebyggelse
- indgå i et fagligt og tværfagligt samarbejde indenfor cybersikkerhed og påtage sig ansvar inden for rammerne af en professionel etik
- identificere egne læringsbehov og udvikle egen viden, færdigheder og kompetencer i relation til indbrudsdetektering og -forebyggelse

Prøveform, formkrav og tilrettelæggelse

Prøven er en kombineret mundtligt og praktisk prøve.

Prøven består af en praktisk opgave indenfor kursets læringsmål, efterfulgt af en mundtlig eksamination.

Prøven består af en 45 minutters praktisk opgave der udføres i grupper samt en individuel mundtlig eksamination på 20 minutter, bestående af 15 minutters dialog om den praktiske del af eksamen samt øvrige spørgsmål og 5 minutters votering.

Tilladte hjælpemidler til eksamen: alle hjælpemidler til den praktiske del; anviste hjælpemidler til den mundtlige del.

Bedømmelseskriterier og censurtype

Prøven er med intern censur.

Der gives én individuel karakter (7-trinsskalaen) ud fra en helhedsvurdering af:

- læringsmål for fagelementet

3.15. Valgfagsprøver, 3. semester – 5 ECTS

Læringsmål for prøven

I forbindelse med 3. semesters valgfag afholdes en eller flere valgfagsprøver, der tager udgangspunkt i de læringsmål, der er beskrevet i valgfagskataloget.

Prøveform, formkrav og tilrettelæggelse

Prøvernes form og tilrettelæggelse for det valgfag fremgår af valgfagskataloget.

Forudsætninger for at gå til prøven

Eventuelle forudsætninger for at gå til prøven fremgår af valgfagskataloget.

Bedømmelseskriterier og censurtype

Bedømmelseskriterier fremgår af valgfagskataloget. Prøverne har intern censur.

3.16. Kunstig intelligens i cybersikkerhed, 4. semester – 10 ECTS

Indhold

Fagelementet beskæftiger sig med grundlæggende principper indenfor AI og maskinlæring, og undersøger AI i en cybersikkerhedskontekst. Herunder både hvordan AI benyttes i en cybersikkerhedskontekst, men også hvilke cybersikkerhedsmæssige udfordringer der er ved brugen af AI. Desuden, introducerer fagelementet standarder, lovgivning og etik.

Forudsætninger for at gå til prøven

-

Læringsmål for prøven

Viden:

Den studerende har udviklingsbaseret viden om:

- grundlæggende begreber, metode og anvendt teori inden for kunstig intelligens og maskinlæring i en cybersikkerhedskontekst, og kunne reflektere over professionens praksis
- AI-baserede metoder til overvågning og trusselsdetektion, herunder analyse og visualisering af netværks- og systemsvar
- centrale risici og sårbarheder i og ved anvendelse af AI i cybersikkerhed i forhold til relevante angrebsmetoder

Færdigheder:

Den studerende kan:

- vurdere praksisnære og teoretiske problemstillinger ved anvendelsen af AI cybersikkerhedsløsninger og træffe begrundede valg ved anvendelse af AI i cybersikkerhed under hensyntagen til standarder samt tekniske, etiske og lovgivningsmæssige forhold
- analysere cybersikkerhedsdata ved hjælp af AI, herunder log- og netværksdata, med henblik på identifikation af potentielle trusler og sårbarheder
- formidle sikkerhedsmæssige problemstillinger relateret til AI til samarbejdspartnere og brugere

Kompetencer:

Den studerende kan:

- indgå i et fagligt samarbejde og påtage sig ansvar indenfor AI understøttede løsninger i en cybersikkerhedskontekst
- indgå i praksisnære opgaver relateret til udvikling, implementering eller drift af AI-understøttede cybersikkerhedsløsninger
- arbejde selvstændigt og i teams med problemstillinger inden for AI og cybersikkerhed i en professionel kontekst

Prøveform, formkrav og tilrettelæggelse

Prøven er mundtlig.

Den studerende modtager senest 14 dage før prøven prøvespørgsmålene. Den studerende udarbejder en præsentation til hvert spørgsmål.

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

Prøven varer 30 minutter bestående af 5 minutters præsentation efterfulgt af 20 minutters mundtlig udprøvning og 5 minutters votering og udskiftning.

Tilladte hjælpemidler til eksamen: anviste hjælpemidler.

Bedømmelseskriterier og censurtype

Prøven er med intern censur.

Der gives én individuel karakter (7-trinsskalaen) ud fra en helhedsvurdering af:

- læringsmål for fagelementet

3.17. Netværk og kommunikationssikkerhed, 4. semester – 10 ECTS

Indhold

Fagelementet beskæftiger sig med at forstå og håndtere netværkssikkerhedstrusler samt implementere løsninger og konfigurere udstyr til netværks- og kommunikationssikkerhed.

Fagelementet omhandler forskelligt sikkerhedsudstyr (IDS) til monitorering. Derudover vurdering af sikkerheden i et netværk, udarbejdelse af plan til at lukke eventuelle sårbarheder i netværket samt gennemgang af forskellige VPN-teknologier.

Forudsætninger for at gå til prøven

-

Læringsmål for prøven

Læringsmålene for faget fremgår af den nationale del af studieordningen.

Prøveform, formkrav og tilrettelæggelse

Prøven er mundtlig.

Den studerende modtager senest 14 dage før prøven prøvespørgsmålene. Den studerende udarbejder en præsentation til hvert spørgsmål.

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

Prøven varer 30 minutter bestående af 5 minutters præsentation efterfulgt af 20 minutters mundtlig udprøvning og 5 minutters votering og udskiftning.

Tilladte hjælpemidler til eksamen: anviste hjælpemidler.

Bedømmelseskriterier og censurtype

Prøven er med ekstern censur.

Der gives én individuel karakter (7-trinsskalaen) ud fra en helhedsvurdering af:

- læringsmål for fagelementet

3.18. Softwaresikkerhed, 4. semester – 10 ECTS

Indhold

Elementet fokuserer på sikkerhedsperspektivet i software, blandt andet programkvalitet og betydningen af fejlhåndtering og datahåndtering for sårbarheder i softwarearkitektur.

Elementet introducerer også til forskellige designprincipper, herunder "security by design".

Forudsætninger for at gå til prøven

-

Læringsmål for prøven

Læringsmålene for faget fremgår af den nationale del af studieordningen.

Prøveform, formkrav og tilrettelæggelse

Prøven er mundtlig på baggrund af en synopsis.

Den studerende udfærdiger en synopsis på maksimalt 7 normalsider. De studerende eksamineres individuelt mundtligt, og der tages udgangspunkt i synopsisen.

Prøven varer 30 minutter bestående af 5 minutters præsentation efterfulgt af 20 minutters forsvar og 5 minutters votering og udskiftning.

Tilladte hjælpemidler til eksamen: alle hjælpemidler til udarbejdelse af synopsis; anviste hjælpemidler til det mundtlige forsvar.

Bedømmelseskriterier og censurtype

Prøven er med intern censur.

Der gives én individuel karakter (7-trinsskalaen) ud fra en helhedsvurdering af:

- læringsmål for fagelementet

3.19. IoT-/OT-sikkerhed 5. semester – 10 ECTS

Indhold

Fagelementet giver indsigt i cybersikkerhed for IoT- og OT-systemer – samt forskelle i relation til anden IT-sikkerhed. Fokus vil være på typiske trusler, sårbarheder og relevante modforanstaltninger. Desuden vil fagelementet beskæftige sig med håndtering af konkrete sikkerhedsudfordringer, gennemførelse af risikovurderinger og implementering af grundlæggende sikkerhedsforanstaltninger for IoT- og OT-systemer.

Forudsætninger for at gå til prøven

-

Læringsmål for prøven

Viden:

Den studerende har udviklingsbaseret viden om:

- grundlæggende forskelle mellem IT-, IoT- og OT-systemer med fokus på arkitektur, trusselsbillede og risikoprofil
- relevante standarder og rammeværk for IoT- og OT-sikkerhed

Færdigheder:

Den studerende kan:

- analysere IoT- og OT-arkitekturer og identificere væsentlige sårbarheder
- anvende best-practices til at implementere grundlæggende sikkerhedsforanstaltninger for IoT- og OT-miljøer
- anvende metoder til at gennemføre risikovurderinger og trusselsmodellering af cyber-fysiske systemer
- dokumentere og formidle sikkerhedsmæssige problemstillinger og løsningsforslag til samarbejdspartnere og brugere

Kompetencer:

Den studerende kan:

- indgå i tværfagligt samarbejde om opbygning og drift af sikre IoT- og OT-systemer
- vurdere og prioritere sikkerhedstiltag i forhold til forretning, drift og risikoprofil, samt håndtere konkrete sikkerhedsudfordringer i industrielle og indlejrede systemer
- identificere egne læringsbehov og udvikle egen viden, færdigheder og kompetencer i relation til nye trusler, teknologier og standarder inden for IoT- og OT-sikkerhed

Prøveform, formkrav og tilrettelæggelse

Prøven er mundtlig på baggrund af en synopsis.

Den studerende udfærdiger en synopsis på maksimalt 7 normalsider. De studerende eksamineres individuelt mundtligt, og der tages udgangspunkt i synopsisen.

Prøven varer 30 minutter bestående af 5 minutters præsentation efterfulgt af 20 minutters forsvar og 5 minutters votering og udskiftning.

Tilladte hjælpemidler til eksamen: alle hjælpemidler til synopsisen; anviste hjælpemidler til den mundtlige eksamen.

Bedømmelseskriterier og censurtype

Prøven er med intern censur.

Der gives én individuel karakter (7-trinsskalaen) ud fra en helhedsvurdering af:

- læringsmål for fagelementet

3.20. Penetrationstest og etisk hacking, 5. semester – 10 ECTS

Indhold

Fagelementet beskæftiger sig med penetrationstest og etisk hacking i simulerede miljøer. Der arbejdes med planlægning, udførelse og dokumentation af penetrationstest, herunder juridiske og etiske rammer. De studerende opnår kompetencer indenfor alle faser af en penetrationstest, og bliver trænet i at benytte sig af relevante software og metoder til udførelsen af disse.

Forudsætninger for at gå til prøven

-

Læringsmål for prøven

Viden:

Den studerende har udviklingsbaseret viden om:

- grundlæggende principper bag penetrationstest
- praksis, anvendt teori og metode inden for faserne i ethvert cyberangreb
- typiske sårbarheder i webapplikationer, operativsystemer og netværk
- typiske angrebsvektorer, herunder tekniske og ikke tekniske

Færdigheder:

Den studerende kan:

- vurdere og anvende relevant software til penetrationstest og etisk hacking
- anvende fagområdets metoder og redskaber til at udføre penetrationstest i simulerede miljøer

- vurdere sikkerhedsrisiko efter penetrationstest, udarbejde en rapport der beskriver penetrationstesten og formidle fund og anbefalinger

Kompetencer:

Den studerende kan:

- håndtere komplekse penetrationstestssituationer i overensstemmelse med etik og gældende regler
- indgå i et fagligt og tværfagligt samarbejde og påtage sig ansvar indenfor planlægning, gennemførelse og dokumentation af penetrationstest

Prøveform, formkrav og tilrettelæggelse

Den studerende afleverer i løbet af semestret 4 delprøver, der hver udløser en delkarakter fra 7-trinsskalaen. Der er ikke beståelseskrav på de enkelte delprøver. Den endelige karakter udgør et 1:1:1:1 vægtet gennemsnit af hver af delkaraktererne.

Tilladte hjælpemidler til eksamen: alle hjælpemidler.

Bedømmelseskriterier og censurtype

Prøven er med intern censur.

Der gives én individuel karakter (7-trinsskalaen) ud fra en helhedsvurdering af:

- læringsmål for fagelementet

3.21. Systemsikkerhed, 5. semester – 10 ECTS

Indhold

Fagelementet beskæftiger sig med udvælgelse, anvendelse og implementering af praktiske mekanismer til at forhindre, detektere og reagere over for specifikke cybersikkerhedsmæssige hændelser. Der indgår emner som generelle governanceprincipper og sikkerhedsprocedurer, væsentlige efterforskningsprocesser, it-trusler samt sikkerhedsprincipper i systemsikkerhed. Der vil blive arbejdet med den praktiske del af systemsikkerhed ift. at udnytte modforanstaltninger til sikring af systemer, implementering og analyse af logs for hændelser samt dokumentation af systemer og konfiguration.

Forudsætninger for at gå til prøven

-

Læringsmål for prøven

Læringsmålene for faget fremgår af den nationale del af studieordningen.

Prøveform, formkrav og tilrettelæggelse

Prøven er mundtlig på baggrund af en synopsis.

Den studerende udfærdiger og indleverer en synopsis på maksimalt 7 normalsider. De studerende eksamineres individuelt mundtligt, og der tages udgangspunkt i synopsisen.

Prøven varer 30 minutter bestående af 5 minutters præsentation efterfulgt af 20 minutters forsvar og 5 minutters votering og udskiftning.

Tilladte hjælpemidler til eksamen: alle hjælpemidler til udarbejdelsen af synopsisen; anviste hjælpemidler til det mundtlige forsvar.

Bedømmelseskriterier og censurtype

Prøven er med ekstern censur.

Der gives én individuel karakter (7-trinsskalaen) ud fra en helhedsvurdering af:

- læringsmål for fagelementet

3.22. Praktikprøven, 6. semester – 30 ECTS

Læringsmål for prøven

Praktikprøven er en intern prøve, og evaluerer den studerendes individuelle læringsmål der, forud for praktikforløbet, er fastsat af den studerende i samarbejde med den tilknyttede virksomhed og Erhvervsakademiet. Praktikprøven er placeret ved afslutning af praktikperioden. Prøvens omfang er 30 ECTS.

Prøveform, formkrav og tilrettelæggelse

Prøven er skriftlig og individuel.

Praktikrapporten skal indeholde:

- En kort beskrivelse af praktikstedet/virksomheden
- En kort beskrivelse af praktikopholdets form (klassisk virksomhedsophold, projektkonsulent, iværksætterpraktik m.v.) samt en beskrivelse af virksomheden
- En kort beskrivelse af den studerendes arbejdsopgaver i praktikken, herunder eventuelle forslag og løsninger, samt fagligt og tværfagligt samarbejde i virksomheden i forhold til den studerendes individuelle læringsmål
- Eksempler på resultater/delresultater af de løste opgaver
- Refleksion over praktikopholdet og udbyttet
- Refleksioner over hvordan og i hvilken grad den studerende under praktikken har anvendt viden og kompetencer som er lært på uddannelsen
- Evaluering af de faglige og personlige læringsmål som angivet i praktikaftalen

- Overvejelser om anvendelsen af læringsudbyttet i en fremtidig jobsituation
- Praktikaftalen som bilag

Den studerende vurderes på både beskrivelse og refleksion.

Rapportens omfang er maksimalt 15 normalsider.

Forudsætninger for at gå til prøven– deltagelsespligt og aflevering

-

Bedømmelseskriterier og censurtype

Prøven bedømmes efter 7-trinsskalaen. Den studerende modtager en karakter og kan modtage en mundtlig tilbagemelding i forbindelse med efterfølgende vejledning.

Bedømmelseskriterierne er de generelle læringsmål for praktikken samt den studerendes individuelle læringsmål og refleksioner over læringsmålene.

3.23. Design af cybersikkerhedsløsninger i praksis, 7. semester – 5 ECTS

Indhold

Faget Design af cybersikkerhedsløsninger i praksis er et projektforbånd, hvor de studerende analyserer en organisations cybersikkerhedsbehov. Med fokus på et selvvalgt område inden for uddannelsens faglighed udarbejdes et begrundet forslag til en cybersikkerhedsløsning understøttet af relevant litteratur og praksisnære metoder.

Forudsætninger for at gå til prøven

-

Læringsmål for prøven

Viden:

Den studerende har udviklingsbaseret viden om:

- centrale principper og metoder for design af cybersikkerhedsløsninger i organisatoriske og forretningsmæssige kontekster
- sammenhængen mellem virksomhedens risikoprofil, forretningsprocesser og valg af cybersikkerhedstiltag
- relevante standarder, rammeværk og best-practices inden for det selvvalgte cybersikkerhedsområde

Færdigheder:

Den studerende kan:

- analysere en organisations cybersikkerhedsbehov inden for et afgrænset og selvvalgt område

- anvende relevant litteratur, metoder og modeller til at designe et begrundet forslag til en cybersikkerhedsløsning
- vurdere og begrunde designvalg ud fra sikkerhedsmæssige, organisatoriske og forretningsmæssige hensyn
- indgå professionelt i dialog med samarbejdspartnere og brugere om cybersikkerhedsløsninger og kunne præsentere løsninger

Kompetencer:

Den studerende kan:

- håndtere udviklingen af en cybersikkerhedsløsning i en studiemæssig sammenhæng
- selvstændigt indgå i fagligt og tværfagligt samarbejde om en cybersikkerhedsløsning og påtage sig ansvar for løsningen inden for rammerne af professionen
- identificere egne læringsbehov ift. det valgte fokusområde, herunder litteratur og metoder samt udvikling af viden, færdigheder og kompetencer i relation til professionen

Prøveform, formkrav og tilrettelæggelse

Prøven er mundtlig på baggrund af et skriftligt produkt på maksimalt 10 sider.

Prøven varer 30 minutter bestående af 10 minutters præsentation efterfulgt af 15 minutters udprøvning og 5 minutters votering og udskiftning.

Tilladte hjælpemidler til eksamen: alle hjælpemidler til udarbejdelsen af løsningen; anviste hjælpemidler til den mundtlige del af prøven.

Bedømmelseskriterier og censurtype

Prøven er med intern censur.

Der gives én individuel karakter (7-trinsskalaen) ud fra en helhedsvurdering af:

- læringsmål for fagelementet

3.24. Professionsfaglig eksamen, 7. semester – 10 ECTS

Læringsmål for prøven

Det afsluttende projekt som sammen med praktikprøven og uddannelsens øvrige prøver skal dokumentere, at uddannelsens mål for læringsudbytte er opnået.

Prøven er mundtlig og tager udgangspunkt i projektarbejde udarbejdet individuelt eller i en gruppe af normalt op til fire studerende.

Prøven afholdes med udgangen af 7. semester.

Prøvens omfang er 10 ECTS.

Prøveform, formkrav og tilrettelæggelse

Det afsluttende projekt skal dokumentere, at den studerende på kvalificeret vis kan kombinere teoretiske, metodiske og praktiske elementer samt kan formidle disse.

Problemstillingen, der skal være central for virket som Professionsbachelor i Cybersikkerhed, formuleres af den studerende i samarbejde med en offentlig eller privat virksomhed. Alternativt kan det afsluttende projekt tage udgangspunkt i opstart af egen virksomhed. Erhvervsakademiet skal godkende problemstillingen.

Den mundtlige eksamination indledes med præsentation af projektet. Der er afsat 15 minutters individuel præsentation. Ved grupper er der tilsvarende 15 minutter for hvert ekstra gruppemedlem.

Præsentationen bliver fulgt af 15 minutters individuel eksamination med udgangspunkt i projektet.

Yderligere formalia angående projektet forefindes i projektbeskrivelsen for den professionsfaglige eksamen.

Votering og meddelelse af karakterer: 10 minutter.

| Antal studerende | Fælles præsentation | Individuel eksamination | Votering |
|------------------|---------------------|-------------------------|----------|
| 1 | 15 | 15 | 10 |
| 2 | 20 | 15 | 10 |
| 3 | 25 | 15 | 10 |
| 4 | 30 | 15 | 10 |

Forudsætninger for at gå til prøven

Prøven kan først finde sted efter, at praktikprøven og uddannelsens øvrige prøver er bestået.

For at gå til prøven skal indholdet af den skriftlige opgave være redeligt. Opgaven skal opfylde formkrav samt være korrekt og rettidig afleveret.

Bedømmelseskriterier og censurtype

Prøven er med ekstern censur.

Der gives én individuel karakter ud fra en helhedsvurdering af produkt, rapport, den enkeltes bidrag til præsentationen og individuel eksamination.

4. Regler for praktikkens gennemførelse

I virksomhedspraktikken har den studerende en praktikvejleder fra uddannelsen og en kontaktperson i virksomheden. Virksomheden og den studerende fastlægger i fællesskab mål for

den studerendes læringsudbytte af praktikperioden med udgangspunkt i læringsmålene i afsnit 3 af den nationale del af studieordningen, som efterfølgende er retningsgivende for virksomhedens tilrettelæggelse af den studerendes arbejde. Læringsmålene for den enkelte skal godkendes af Erhvervsakademiet.

Praktikperioden er 20 uger i én sammenhængende periode og afsluttes med en skriftlig prøve. Se også afsnit 3.1 om prøver på uddannelsen.

Virksomhedspraktikken er som udgangspunkt at sidestille med et almindeligt fuldtidsjob (37 timer/ugentligt) med de krav til indsats, engagement og fleksibilitet, som den færdiguddannede må forventes at møde i sit første job.

Se yderligere regler for praktikkens gennemførelse i praktikvejledningen for uddannelsen.

I særlige tilfælde kan det være muligt at komme i betragtning til nedsat tid i praktikperioden.

5. Uddannelsesdele som kan gennemføres i udlandet

I løbet af studietiden, er der mulighed for at tage ophold på et af IBA Erhvervsakademi Koldings partner institutioner i udlandet. Opholdet kan enten være af en uges varighed eller for et helt semester.

5.1. Udlandsophold af et semesters varighed

Den studerende kan efter uddannelsens godkendelse af ansøgt forhåndsmerit, gennemføre hvert enkelt uddannelseselement i udlandet. Det vil sige, at læringsmålene for udlandsopholdet skal ækvivalere læringsmålene for uddannelsens ordinære forløb.

Ved godkendelse af forhåndsmerit anses uddannelseselementet for gennemført, hvis det er bestået efter reglerne om uddannelsen.

Hvis den studerende efter et udlandsophold, ikke har bestået alle uddannelseselementerne og har udtømt mulighederne for reeksaminer på den udenlandske partner institution, skal den studerende udprøves i de læringsmål, som ikke er bestået. Det sker ved deltagelse i en ordinær eksamen på IBA Erhvervsakademi Kolding, hvor den studerende udelukkende udprøves i de læringsmål, som endnu ikke er bestået. Bemærk, at en ekstraordinær eksamensafholdelse ikke kan garanteres i samme eksamenstermin. I særlige tilfælde kan det være nødvendigt at tage hele semesteret om på IBA.

5.2. Udlandsophold af kortere varighed

Der er mulighed for korte udlandsophold. Enten af en uges varighed eller som sommerskole.

Hvis udlandsopholdet er ECTS-givende, vil der være mulighed for at søge forhåndsmerit for opholdet. Hvis meritten godkendes, meriteres der i det aftalte valgfag. Den studerende skal være

indforstået med denne meritering, da det kan give den studerende udfordringer i forhold til videreuddannelsesmuligheder, der kræver specifikke fag som adganggrundlag.

Bemærk dog, at forudsætningen for at få ERASMUS+ midler er, at opholdet skal meriteres.

6. Krav til skriftlige opgaver og projekter

I alle prøver mv. defineres en normalside som 2.400 anslag inkl. mellemrum og fodnoter. Figurer og illustrationer tæller 0 anslag. Forside, indholdsfortegnelse, litteraturliste samt bilag tæller ikke med heri. Bilag er uden for bedømmelse.

Krav i forhold til omfang af skriftlige prøver og sammenhæng mellem antal deltagere i en gruppe og projektomfang fremgår under beskrivelsen af de enkelte prøver.

Aflevering af skriftlige opgaver og projekter som en del af en prøven foregår, medmindre andet fremgår i institutionens digitale eksamenssystem, efter retningslinjer, der vil være tilgængelige på institutionens læringsplatform.

Opgaver og produkter afleveres digitalt i administrationssystemet institutionens digitale eksamenssystem.

6.1. Hvad betyder formulerings- og staveevne for bedømmelsen

Ved bedømmelsen af projekter og prøver skal der ud over det faglige indhold også lægges vægt på den studerendes formulerings- og staveevne (vægter 10 pct.). Bedømmelsen er udtryk for en helhedsvurdering af det faglige indhold samt stave- og formuleringsevnen.

Studerende, der kan dokumentere en relevant specifik funktionsnedsættelse, kan søge om dispensation fra kravet om, at stave- og formuleringsevne indgår i bedømmelsen. Ansøgningen sendes til uddannelsen og stiles til lederen for uddannelse senest fire uger før prøvens afvikling.

7. 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.

8. Særlige prøvevilkår

Uddannelsesinstitutionen tilbyder særlige prøvevilkår til studerende med fysisk eller psykisk funktionsnedsættelse, til studerende med tilsvarende vanskeligheder samt til studerende med et andet modersmål end dansk, når de studerende ansøger om det, og institutionen vurderer, at dette er nødvendigt for at ligestille disse studerende med andre i prøvesituationen.

Studerende kan derfor, hvor det er begrundet i fysisk eller psykisk funktionsnedsættelse, søge om særlige prøvevilkår. Ansøgningen skal indgives til uddannelsen senest fire uger før prøven afvikles.

Der kan dispenseres fra ansøgningsfristen ved pludseligt opståede helbredsmæssige problemer. Ansøgningen skal ledsages af en lægeattest, udtalelse fra f.eks. tale-, høre-, ordblinde eller blindeinstitut eller anden dokumentation for helbredsmæssige forhold eller relevant specifik funktionsnedsættelse.

Studerende med et andet modersmål end dansk kan søge om at medbringe ordbøger til prøver, hvor ingen hjælpemidler er tilladt.

Ansøgning om tilladelse til at medbringe andre hjælpemidler skal indgives til uddannelsen senest fire uger før prøvens afvikling.

9. Snyd, herunder brug af egne og andres arbejder (plagiat)

Projekter og øvrigt materiale i forbindelse med prøver skal udarbejdes af den studerende selv.

Ved aflevering af skriftlige besvarelser, såvel fysiske som elektroniske afleveringer, bekræfter eksaminanden, at opgaven/besvarelsen er udfærdiget uden uretmæssig hjælp.

9.1. Snyd og forstyrrende adfærd ved prøven

Snyd til prøver og prøven behandles efter reglerne i bekendtgørelse om prøver i erhvervsrettede videregående uddannelser (eksamensbekendtgørelsen).

Hvis en studerende snyder til en prøve, bliver den studerende bortvist fra prøven.

Hvis der snydes under skærpende omstændigheder, kan den studerende bortvises fra uddannelsen i en kortere eller længere periode. Med bortvisningen for snyd under skærpende omstændigheder følger en skriftlig advarsel om, at gentagelse kan medføre varig bortvisning fra uddannelsen.

Snyd er eksempelvis:

- Uretmæssigt at modtage hjælp under prøven.
- Uretmæssigt at give hjælp til andre under prøven.
- At udgive andres arbejde for sit eget (plagiat – se www.stopplagiat.nu).
- At anvende eget tidligere bedømt arbejde uden henvisning.
- At anvende hjælpemidler, som ikke er tilladte til den pågældende prøve.

Bortvisning fra en prøve pga. snyd betyder, at karakteren bortfalder, samt at den studerende har brugt et prøveforsøg.

Hvis en studerende udviser **forstyrrende adfærd** under en prøve, kan institutionen bortvise den studerende fra prøven. I mindre alvorlige tilfælde giver institutionen først en advarsel.

Bortvisning kan også ske efter, at prøven er afholdt.

Formodning om snyd, herunder plagiering under og efter prøven

Hvis der, under eller efter en prøve, opstår formodning om, at en eksaminand:

- Uretmæssigt har skaffet sig eller ydet hjælp.
- Har udgivet en andens arbejde for sit eget (plagiat).
- Har anvendt eget tidligere bedømt arbejde eller dele heraf uden henvisning (plagiat).

indberettes det til uddannelsesledelsen.

IBA Erhvervsakademi Kolding gennemfører systematisk digital plagiatkontrol.

9.2. Processen ved afklaring af snyd, herunder plagiering

Udsættelse af prøven

Vedrører indberetningen om snyd plagiering eller lignende i en skriftlig opgave, som udgør bedømmelsesgrundlaget ved en senere mundtlig prøve, udsætter lederen af uddannelsen prøven, hvis det ikke er muligt at afklare forholdet inden den fastsatte prøvedato.

Indberetningens form og indhold

Indberetningen skal ske uden unødigt forsinkelse, efter mistanke om snyd er opstået. Med indberetningen skal følge en skriftlig fremstilling af sagen, der omfatter oplysninger, der kan identificere de indberettede personer, samt en kort redegørelse og den foreliggende dokumentation for forholdet. Er der tale om gentagelsestilfælde for én eller flere af de indberettede personer, skal dette oplyses.

Ved indberetning af plagiering skal de plagierede dele markeres med tydelig henvisning til de kilder, der er plagieret fra. Den plagierede tekst skal ligeledes markeres i kildeteksten.

Inddragelse af eksaminanden - partshøring

Der gennemføres skriftligt partshøring.

Ved den mundtlige partshøring indkaldes eksaminanden til en samtale til nærmere belysning af sagsforholdet. Her er formålet at præsentere den studerende for dokumentationen for formodningen om snyd og at høre eksaminandens opfattelse. Eksaminanden har ret til at møde med en bisidder til dette møde.

Sanktioner overfor snyd og forstyrrende adfærd under prøven

Hvis lederen af uddannelsen efter belysning af sagsforholdet får bekræftet formodningen om snyd, og handlingen har fået eller ville kunne få betydning for bedømmelsen, bortviser lederen af uddannelsen eksaminanden fra prøven.

I mindre alvorlige tilfælde gives først en advarsel.

Lederen af uddannelsen kan, hvor der er tale om skærpende omstændigheder, beslutte, at eksaminanden skal bortvises fra institutionen i en kortere eller længere periode. I sådanne tilfælde gives en skriftlig advarsel om, at gentagelser kan medføre varig bortvisning.

En bortvisning medfører, at en eventuel karakter for den pågældende prøve bortfalder, og at eksaminanden har brugt et prøveforsøg.

Den studerende kan ikke deltage i syge-/omprøve, men kan først deltage i prøven ved uddannelsens næstkommende ordinære udbud af prøven.

Den studerende kan ikke deltage i undervisning eller prøver i perioden, hvor bortvisningen gælder.

Klage

Afgørelse om at have brugt et prøveforsøg og bortvisning på grund af snyd er endelig og kan ikke indbringes for en højere administrativ myndighed.

Klage over retlige spørgsmål (f.eks. inhabilitet, høring, klagevejledning, om eksamensbekendtgørelsen er fortolket korrekt mv.) kan indbringes for Undervisningsministeriet og Forskningsstyrelsen (UFS). Klagen skal dog sendes til IBA Erhvervsakademi Kolding og stiles til lederen af uddannelsen, der afgiver en udtalelse, som klageren skal have lejlighed til at kommentere inden for en frist på normalt en uge. IBA Erhvervsakademi Kolding sender herefter klagen, udtalelsen og klagerens eventuelle kommentarer til Undervisningsministeriet og Forskningsstyrelsen (UFS). Klagefristen til institutionen er to uger fra den dag, afgørelsen er meddelt klageren, jf. eksamensbekendtgørelsen.

9.3. Anvendelse af AI

Uddannelsen anser AI som et vigtigt redskab og tillader brugen af AI i besvarelser.

Kravet til brugen af AI i besvarelser er, at det er tydeligt markeret hvilke dele af rapport / produkt der er AI genereret. Dette skal noteres ved hjælp af APA-standard for referencer.

Derudover skal prompts til AI dokumenteres i bilag, sammen med den fulde AI respons. Uagtet at du kun bruger dele af besvarelsen i din opgave.

10. Klager over prøver og anke af afgørelser¹

10.1. Klager over prøver

Det anbefales, at eksaminanden søger vejledning hos studievejleder i forbindelse med klageprocedure og udarbejdelse af klage.

Reglerne om klager over prøven fremgår af kapitel 10 i eksamensbekendtgørelsen.

1. Se eksamensbekendtgørelsens kap. 10.

I eksamensbekendtgørelsen skelnes mellem klager over:

- Eksaminationsgrundlaget mv., prøveforløbet og/eller bedømmelsen samt
- Klager over retlige forhold.

De to former for klager behandles forskelligt.

10.2. Klage over eksaminationsgrundlaget mv., prøveforløbet og bedømmelsen

En eksaminand kan indsende en skriftlig og begrundet klage inden for en frist af to uger efter, at bedømmelsen af prøven er bekendtgjort på sædvanlig måde. Klager kan vedrøre:

- Eksaminationsgrundlaget, herunder prøvespørgsmål, opgaver og lignende, samt dets forhold til uddannelsens mål og krav.
- Prøveforløbet.
- Bedømmelsen.

En studerende kan klage over alle prøver, herunder skriftlige, mundtlige samt kombinationer heraf samt praktiske eller kliniske prøver.

Processen efter modtagelse af en klage er, at klagen straks forelægges de oprindelige bedømmere, dvs. eksaminator og censor ved den pågældende prøve. Udtalelserne fra bedømmerne skal kunne danne grundlag for institutionens afgørelse vedrørende faglige spørgsmål. Institutionen fastsætter normalt en frist på to uger for afgivelse af udtalelserne.

Umiddelbart efter at bedømmernes udtalelser foreligger, får klageren lejlighed til at kommentere udtalelserne indenfor en frist af normalt en uge.

Afgørelsen træffes af institutionen på grundlag af klagen, bedømmernes faglige udtalelser og klagerens eventuelle kommentarer til udtalelserne.

Institutionens afgørelse skal være skriftlig og begrundet, og kan gå ud på:

- Tilbud om en ny bedømmelse (om-bedømmelse) – dog kun ved skriftlige prøver.
- Tilbud om en ny prøve (omprøve).
- At den studerende ikke får ikke medhold i klagen.
- en kombination af 1-3, hvis eksamen omfatter en skriftlig opgavebesvarelse med mundtligt forsvar.

Besluttes det, at der skal gives tilbud om en om-bedømmelse eller omprøve, udpeger lederen af uddannelsen nye bedømmere. Om-bedømmelse kan kun tilbydes i skriftlige prøver, hvor der foreligger materiale til bedømmelse, da nye bedømmere ikke kan (om)bedømme en allerede afholdt mundtlig prøve, og da de oprindelige bedømmernes notater er personlige og ikke udleveres.

Går afgørelsen ud på et tilbud om om-bedømmelse eller omprøve, skal klageren informeres om, at om-bedømmelse eller omprøve kan resultere i en lavere karakter. Den studerende skal, indenfor

en frist af to uger efter at afgørelsen er afgivet, enten acceptere eller afvise tilbuddet. Der er ikke mulighed for at fortryde sin accept, og hvis den studerende ikke accepterer inden for fristen, gennemføres om-bedømmelse eller omprøve ikke.

Om-bedømmelse eller omprøve skal finde sted snarest muligt.

Ved om-bedømmelse skal bedømmerne have forelagt sagens akter, dvs.: Opgaven, besvarelsen, klagen, de oprindelige bedømmeres udtalelser med klagers bemærkninger hertil samt institutionens afgørelse.

Bedømmerne meddeler institutionen resultatet af om-bedømmelsen vedlagt en skriftlig begrundelse for bedømmelsen.

Mangel ved prøve

Hvis det besluttes at foretage en ny bedømmelse eller give tilbud om omprøve, gælder beslutningen alle de eksaminander, hvis prøve har samme mangel, som den, der klages over.

Klagen skal sendes institutionen senest to uger (14 kalenderdage) efter, bedømmelsen ved den pågældende prøve er meddelt. Hvis udløbet af fristen falder på en helligdag, er det den første hverdag derefter, som er fristudløbsdagen.

Der kan dispenseres fra fristen, hvis der foreligger usædvanlige forhold.

10.3. Anke og retlige forhold

Klageren kan indbringe institutionens afgørelse vedrørende faglige spørgsmål for et ankenævn. Ankenævnets virksomhed er omfattet af forvaltningsloven, herunder om inhabilitet og tavshedspligt.

Anken sendes til IBA's hovedmailadresse iba@iba.dk.

Fristen for at anke er to uger efter eksaminanden er gjort bekendt med afgørelsen. De samme krav som ovenfor nævnt under klage (skriftlighed, begrundelse osv.) gælder også ved anke.

Ankenævnet består af to beskikkede censorer, der udpeges af censorformanden, en prøveberettiget underviser og en studerende indenfor fagområdet (uddannelsen), som begge udpeges af studielederen for uddannelsen.

Ankenævnet træffer afgørelse på grundlag af det materiale, som lå til grund for institutionens afgørelse og eksaminandens begrundede anke.

Ankenævnet behandler anken, og afgørelsen kan gå ud på:

- Tilbud om ny bedømmelse ved nye bedømmere, dog kun ved skriftlige prøver.
- Tilbud om ny prøve (omprøve) ved nye bedømmere.
- At den studerende ikke får medhold i anken.

Går afgørelsen ud på tilbud om om-bedømmelse eller omprøve, skal klageren informeres om, at om-bedømmelse eller omprøve kan resultere i lavere karakter. Den studerende skal, indenfor en frist af to uger efter at afgørelsen er afgivet, acceptere eller afvise tilbuddet. Der er ikke mulighed for at fortryde sin accept.

Hvis den studerende ikke accepterer inden for fristen, gennemføres om-bedømmelse eller omprøve ikke.

Om-bedømmelse eller omprøve skal finde sted snarest muligt.

Ved om-bedømmelse skal bedømmerne have forelagt sagens akter, dvs.: Opgaven, besvarelsen, klagen, de oprindelige bedømmeres udtalelser med klagers bemærkninger hertil samt institutionens afgørelse.

Ankenævnet skal have truffet afgørelse senest to måneder – ved sommerprøver tre måneder – efter at anken er indgivet.

Ankenævnets afgørelse er endelig, hvilket betyder, at sagen ikke kan indbringes for højere administrativ myndighed for så vidt, angår den faglige del af klagen.

10.4. Klage over retlige forhold

Klage over retlige spørgsmål i afgørelser, der er truffet af bedømmerne i forbindelse med om-bedømmelse eller omprøve eller ankenævnets afgørelse, kan indbringes for IBA Erhvervsakademi Kolding inden for en frist af to uger fra den dag afgørelsen er meddelt klageren.

Klage over retlige spørgsmål i afgørelser, der er truffet af institutionen efter reglerne i eksamensbekendtgørelsen (f.eks. inhabilitet, høring, om eksamensbekendtgørelsen er fortolket korrekt mv.), kan indgives til institutionen, der afgiver en udtalelse, som klageren skal have mulighed for at kommentere inden for en frist på normalt en uge. Institutionen sender klagen, udtalelsen og klagerens eventuelle kommentarer til Uddannelse og Forskningsministeriet (UFS). Fristen for indgivelse af klage til institutionen er to uger (14 kalenderdage) fra den dag, afgørelsen er meddelt klageren.

11. Angivelse af anvendte undervisnings- og arbejdsformer

Undervisningen på IBA Erhvervsakademi Kolding sker med udgangspunkt i vores pædagogiske platform.

Det betyder, at undervisningen tager udgangspunkt i relevant erhvervspraksis og kobler praksis og teori. Der inddrages problemstillinger fra de forskellige typer af virksomheder inden for relevante brancher for uddannelsen.

Undervisningen vil blive tilrettelagt varieret. Dette sker bl.a. gennem holdundervisning, projektarbejde, tværfaglige cases, gruppearbejde, gæsteforelæsninger og virksomhedsbesøg.

Forelæsninger kan indgå i begrænset omfang. De forskellige indlæringsformer vil, ud over det faglige indhold, også udvikle den studerendes evne til både at arbejde selvstændigt og at samarbejde med andre.

Undervisningen kan tilrettelægges, så fremmedsprog indgår i form af undervisningsmateriale og i undervisningen. Derudover understøtter undervisningen udviklingen af den studerendes IT-kompetencer.

12. Regler om merit for fagelementer

12.1. Merit for fag omfattet af studieordningens institutionsdel

Angivelse af eventuelle forhåndsftaler om merit for uddannelseselementer omfattet af studieordningens institutionsdel.

Beståede lokale uddannelseselementer ækvivalerer de tilsvarende uddannelseselementer ved andre uddannelsesinstitutioner, som udbyder denne uddannelse eller andre uddannelser, der indeholder de pågældende uddannelseselementer.

12.2. Forhåndsmerit

Den studerende kan ansøge om forhåndsmerit. Ved forhåndsgodkendelse af studieophold i Danmark eller udlandet har den studerende pligt til efter endt studieophold at dokumentere det godkendte studieopholds gennemførte uddannelseselementer. Den studerende skal i forbindelse med forhåndsgodkendelsen give samtykke til, at institutionen efter endt studieophold kan indhente de nødvendige oplysninger.

Ved godkendelse af forhåndsmerit anses uddannelseselementet for gennemført, hvis det er bestået efter reglerne om uddannelsen.

12.3. Meritaftaler

Der er imellem forsvaret og IBA erhvervsakademi Kolding, aftalt en meritering af cyberværnepligten omfattende meritering for uddannelseselementer:

- Kommunikation og rapportering.
- Netværksarkitektur.
- Introduktion til cybersikkerhed og IT.
- Programmering I.

Svarende til de samlede uddannelseselementer på uddannelsens første semester.

Merit beror altid på en individuel vurdering.

Aftalen er gældende for værnepligter gennemført efter september 2026.
 For værnepligtige der er gennemført før 2026 laves individuelle aftaler.

13. Regler om den studerendes pligt til at deltage i uddannelsesforløbet

For at uddannelsens læringsmål og -udbytte kan opnås og undervisningsformerne kan fungere, er der nedenfor præciseret hvilke studieelementer, hvor der er deltagelsespligt for de studerende i form af

- aflevering/fremlæggelse af opgaver/projekter.
- mødepligt.

| DELTAGELSESPLIGTEN OMFATTER PÅ PROFESSIONSBACHELOR I CYBERSIKKERHED UDDANNELSEN: | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Mødepligt ved eksterne foredrag samt virksomhedsbesøg. Såfremt den studerende er forhindret i at møde op f. eks. pga. sygdom, skal den studerende meddele dette til studieadministrationen. | |
| 1. SEMESTER | <ul style="list-style-type: none"> • Deltagelse i semestrets eksamensprojekt jf. projektbeskrivelsen og projektoversigten på institutionens læringsplatform. • Deltagelse i udvalgte laboratorieøvelser. |
| 2. SEMESTER | <ul style="list-style-type: none"> • Deltagelse i semestrets eksamensprojekt jf. projektbeskrivelsen og projektoversigten på institutionens læringsplatform. • Deltagelse i udvalgte laboratorieøvelser. • Deltagelse i ét af påskeugens aktivitetstilbud. |
| 3. SEMESTER | <ul style="list-style-type: none"> • Deltagelse i semestrets eksamensprojekt jf. projektbeskrivelsen og projektoversigten på institutionens læringsplatform. • Deltagelse i udvalgte laboratorieøvelser. |
| 4. SEMESTER | <ul style="list-style-type: none"> • Deltagelse i udvalgte laboratorieøvelser. |
| 5. SEMESTER | <ul style="list-style-type: none"> • Deltagelse i udvalgte laboratorieøvelser. |
| 6. SEMESTER | <ul style="list-style-type: none"> • Deltagelse i vejlederbesøg i forbindelse med praktik. |
| 7. SEMESTER | <ul style="list-style-type: none"> • Deltagelse i udvalgte møder i forbindelse med professionsfaglig prøve. |

Uddannelsen griber ind med hjælp og vejledning så tidligt som muligt, hvis en studerende ikke overholder sin deltagelsespligt.

Deltagelsespligt og eventuel mødepligt, der er forudsætningskrav for at deltage i prøver, fremgår under beskrivelsen af den enkelte prøve.

14. Kriterier for vurdering af studieaktivitet

Indskrivningen kan bringes til ophør for studerende, der ikke har været studieaktive i en sammenhængende periode på mindst et år.

Studieaktivitet er defineret således, at den studerende **inden for de sidste 12 kalendermåneder**:

- Har deltaget i uddannelsens prøver.
- Har opfyldt sin pligt til at deltage i enhver form for aktivitet, som indgår som en del af uddannelsen, herunder i gruppearbejder, fællesprojekter, fjernundervisning, mv. som det fremgår af denne studieordning.
- Har afleveret, som det fremgår af denne studieordning, de opgaver, rapporter, (lærings) porteføljer mv., som er forudsætningskrav for deltagelse i prøverne, og at disse har et redeligt indhold, herunder ikke har afleveret materiale, som andre har ophavsret til.
- Er mødt til aktiviteter med mødepligt, som det fremgår af denne studieordning.

Manglende opfyldelse af ét eller flere kriterier i definitionen af studieaktivitet kan medføre, at den studerende udskrives af studiet.

Perioder, hvor den studerende ikke har været studieaktiv på grund af orlov, barsel, adoption, dokumenteret sygdom eller værnepligt, medtælles ikke. Den studerende skal på forlangende fremskaffe dokumentation for disse forhold.

Uddannelsen kan dispensere fra disse bestemmelser, hvis der foreligger usædvanlige forhold. Dispensationsansøgningen sendes til lederen af uddannelsen.

Forinden indskrivning bringes til ophør, adviseres den enkelte studerende skriftligt herom. Den studerende gøres i den forbindelse opmærksom på reglerne ovenfor. I brevet til den studerende skal det fremgå, at vedkommende har 14 dage til at indsende dispensationsansøgning samt dokumentation for, at perioder med manglende studieaktivitet ved uddannelsen ikke skal medtælle.

Hvis den studerende ikke har reageret indenfor den fastsatte frist, udskrives vedkommende.

Hvis den studerende anmoder om, at indskrivningen ikke bringes til ophør, har anmodningen opsættende virkning, indtil sagen er afgjort af lederen af uddannelsen.

Den studerende kan klage til uddannelseschefen over den truffe afgørelse senest to uger efter modtagelsen af afgørelsen. Klagen har opsættende virkning. Hvis uddannelseschefen fastholder afgørelsen, kan den studerende klage til Ministeriet for Uddannelse og Forskning inden for to uger efter modtagelse af afgørelsen for så vidt angår retlige spørgsmål.

Regler om de prøver, som den studerende i henhold til eksamensbekendtgørelsen skal have deltaget i inden udgangen af 2. semester og bestået inden udgangen af 2. semester, og hvor der i bekendtgørelsen for denne uddannelse er fastsat tidsfrister for gennemførelse af uddannelsen, gælder uafhængigt af ovenstående regler.

15. Krav om læsning af tekster på fremmedsprog og krav til kendskab til fremmedsprog

Hovedparten af uddannelsens undervisningsmateriale er på dansk, dog vil enkelte dele af undervisningen kunne foregå på engelsk, f.eks. gæsteforelæsninger og lign.

Der kræves ikke yderligere kendskab til fremmedsprog, udover hvad adgangsbekendtgørelsen angiver.

16. Dispensationsregler

Uddannelsesinstitutionen kan fravige, hvad institutionen eller institutionerne selv har fastsat i denne studieordning, hvis det er begrundet i usædvanlige forhold. Institutionerne samarbejder om en ensartet dispensationspraksis.

17. Ikrafttrædelse og overgangsordninger

Alle indskrevne studerende efter 01.08.2026 overgår til denne studieordning.

18. Juridisk grundlag

For uddannelsen gælder seneste version af følgende love og bekendtgørelser:

- LBK nr 786 af 08/08/2019: Bekendtgørelse af lov om erhvervsakademier for videregående uddannelser.
- LBK nr 2672 af 28/12/2021: Bekendtgørelse af lov om erhvervsakademiuddannelser og professionsbacheloruddannelser (LEP-loven).
- BEK nr 495 af 22/05/2024: Bekendtgørelse om tekniske og merkantile erhvervsakademiuddannelser og professionsbacheloruddannelser.
- BEK nr 624 af 02/06/2025: Bekendtgørelse om prøver i erhvervsrettede videregående uddannelser.
- BEK nr 46 af 21/01/2025: Bekendtgørelse om adgang til erhvervsakademiuddannelser og professionsbacheloruddannelser.
- BEK nr 262 af 20/03/2007: Bekendtgørelse om karakterskala og anden bedømmelse.

Gældende love og bekendtgørelser offentliggøres på www.retsinfo.dk.

19. Revisionshistorik

| Revision | Dato | Ændring |
|----------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | 02.02.2026 | Første udgave |
| 2 | 03.02.2026 | Anden udgave. Følgende ændringer er blevet implementeret: - Ordene: "løbende prøver", "delopgave" og "portføljeopgave" er erstattet med "delprøver". |

| | | |
|---|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | <ul style="list-style-type: none"> - I afsnit 3.20 benyttes ordene "karakter" og "delkarakter" til at adskille den endelige karakterer fra karakterer for delprøver. - Vi har forkortet tidsrammen for studiestartsprøven. - I afsnit 3.7 har vi specificeret tidsrammen for den skriftlige eksamen. - I afsnit 5.1 har vi tilføjet en bemærkning om, at studerende i særlige tilfælde kan være nødt til at gå et helt semester om på IBA, hvis den studerende har bestået for få ECTS-point på sit udenlandsophold. - Vi har lavet mindre sproglige ændringer i afsnit 3.3 og 6. |
| 3 | 17.03.2026 | <p>Tredje udgave, følgende er ændret:</p> <p>Afsnit 3.13 Prøven er rettet til intern censur</p> <p>Afsnit 3.14 Prøven er rettet til intern censur</p> |