

ERHVERVSAKADEMI

Studieordning for IT-Teknolog AK

Erhvervsakademi Dania

Gældende fra 30.08.2023



Studieordning for uddannelsen til
IT-Teknolog AK ved Erhvervsakademi Dania
Godkendt af rektor på vegne af bestyrelsen.



Anders Graae Rasmussen

30.08.2023

Ændringslog:

Version	Dato	Udført af	Beskrivelse
1	08/23	Mette Petersen, Helle Sofie Smilov Møller	Ny studieordning 2023

Der tages forbehold for eventuelle trykfejl og ændringer

Indholdsfortegnelse

1. Indledning	5
1.1. Uddannelsens formål og erhvervsigte.....	5
1.2. Oversigt over uddannelsens elementer	5
1.3. Tidsmæssig placering af uddannelsens elementer	6
DEL 1 – Den nationale del	7
2. Uddannelsens mål for læringsudbytte	7
3. Uddannelsen indeholder 4 nationale fagelementer	8
3.1. Netværksteknologi	8
3.2. Indlejrede Systemer.....	8
3.3. Programmering	9
3.4. Projektstyring og forretningsforståelse	10
4. Praktik	11
5. Krav til det afsluttende eksamensprojekt	11
6. Regler om merit	12
DEL 2 – Institutionsdelen	13
7. Lokale fagelementer, herunder valgfag	13
7.1. Employability	13
7.2. Cybersecurity	14
7.3. Valgfag.....	14
8. Prøver	14
8.1. Oversigt over prøver.....	15
8.2. Forudsætningskrav for deltagelse i prøver.....	16
8.2.1. Mødepligt.....	16
8.2.2. Registrering og opgørelse af fravær.....	17
8.2.3. Afhjælpning ved manglende opfyldelse af mødepligten	17
8.2.4. Konsekvenser og afhjælpning ved manglende opfyldelse af forudsætningskrav.....	17
8.3. Beskrivelse af prøverne	17
8.3.1. 1. interne eksamen	17
8.3.2. 1. eksterne eksamen	22
8.3.3. 2. interne eksamen	29
8.3.4. 4. interne eksamen	32
8.3.5. Praktikprøven.....	32
8.3.6. Prøven i det afsluttende eksamensprojekt.....	34
9. Regler for praktikkens gennemførelse	36
9.1. Praktikens form og længde	36
9.2. Datoer og frister i forbindelse med praktikken	36
9.3. Krav og forventninger til de involverede parter	36
9.4. Sygdom i praktikken	37
9.5. Problemer i praktikken	37

9.6. Afbrudte praktikophold	37
9.7. Fravær i praktikken.....	38
9.8. Mangel på godkendt praktikaftale	38
10. Eksamensreglement herunder sygeprøve, snyd, og særlige prøvevilkår.....	39
11. Kriterier for vurdering af studieaktivitet	39
11.1. Studiestartsprøven	39
11.2. Førsteårsprøven	40
12. Undervisnings- og arbejdsformer	40
13. Dele af uddannelsen, som kan gennemføres i udlandet	41
14. Regler om merit – institutionsdelen.....	42
14.1. Merit mellem de videregående uddannelser	42
15. Orlov.....	42
16. Maksimal studietid.....	42
17. Dispensation	43
18. Klager	43
18.1. Klager over eksamen	43
18.2. Klager over øvrige forhold.....	43
19. Fremmedsprog	43
20. Gældende lovgivning	43
21. Ikrafttrædelse og overgangsordning	44
22. Bilag - Valgfag på IT-Teknolog AK, årgang 2023-2025.....	45
22.1. Indledning	45
22.2. Retningslinjer for valgfag	45
22.3. Oversigt over valgfag	45
22.4. Valgfag i udlandet.....	45
22.5. Beskrivelse af valgfag.....	46
22.5.1. Network security	46
22.5.2. Web Development	47
22.5.3. Sustainable Development	49

1. Indledning

Studieordningen for IT-Teknolog AK består af to dele (regelsamlinger):

1. Del 1 - Den nationale
2. Del 2 - Den institutionelle

Den nationale del af studieordningen for IT-Teknolog AK er udstedt i henhold til § 21 stk. 1 i bekendtgørelse om tekniske og merkantile erhvervsakademiuddannelser og professionsbacheloruddannelser.

Den nationale del af studieordningen er udarbejdet af uddannelsesnetværket for IT-Teknolog AK og godkendt af alle de udbydende institutioner. Den institutionsspecifikke del er godkendt af Erhvervsakademi Dania.

Studieordningen og væsentlige ændringer heri har været til høring hos censorformandskabet og uddannelsesudvalget.

Erhvervsakademi Dania kan dispensere fra de regler i studieordningen, der alene er fastsat af institutionen eller institutionerne, når det findes begrundet i usædvanlige forhold.

1.1. Uddannelsens formål og erhvervsigte

Formålet med uddannelsen er at kvalificere den uddannede til selvstændigt at kunne fungere som it-specialist og her at kunne omsætte virksomhedsbehov til integrerede, sikre og bæredygtige løsninger med et effektivt samspil mellem hardware, netværk og software. Den uddannede kan udvikle, tilpasse og vedligeholde løsninger, der involverer anvendelse og tilpasning af såvel elektronik som netværkskomponenter samt sammensætningen af disse. Den uddannede kan planlægge tekniske projekter samt deltage i rådgivning af virksomheder indenfor området.

Uddannelsen giver den uddannede ret til at anvende betegnelsen IT-Teknolog. Den engelske betegnelse er AP Graduate in IT Technology.

1.2. Oversigt over uddannelsens elementer

Fagområder	Vægt	ECTS	Nationale fagelementer	ECTS	Lokale fagelementer / Valgfag	ECTS
Netværk	3	30	Netværksteknologi I Netværksteknologi II	9 9	Lokalt fagelement: Employability	5
Hardware	3	30	Indlejrede systemer I Indlejrede systemer II	9 9	Lokalt fagelement: Cybersecurity	20
Software	2	20	Programmering I Programmering II	7 7		
Projektstyring og forretningsforståelse	1	10	Projektstyring og forretningsforståelse I Projektstyring og forretningsforståelse II	5 5		
					Valgfag	5
		90		60		30
Praktik		15				
Afsluttende eksamensprojekt		15				
Normeret ECTS		120				

1.3. Tidsmæssig placering af uddannelsens elementer

Uddannelseselementer	1.semester	2. semester	3. semester	4. semester	ECTS
Netværksteknologi	9	9			18
Indlejrede Systemer	9	9			18
Programmering	7	7			14
Projektstyring og forretningsforståelse	5	5			10
Lokale fagelementer			25		25
Valgfag			5		5
Praktik				15	15
Afsluttende eksamensprojekt				15	15
ECTS i alt	30	30	30	30	120

DEL 1 – Den nationale del

2. Uddannelsens mål for læringsudbytte

Viden

Den uddannede har viden om og forståelse for:

- Kommunikations- og interfaceteknik generelt samt anvendt i indlejrede og netværksbaserede løsninger.
- Programmering i såvel indlejrede og netværksbaserede løsninger samt anvendelse af algoritmer og designmønstre til at sikre effektivt samspil mellem hardware, netværk og software.
- Innovative problemløsningsmetoder, projektstyring af tekniske projekter samt generelt om virksomheder og deres opbygning.
- Kundebehov, kvalitets- og ressourcestyring samt rådgivnings- og konsulentfunktion i tekniske problemløsninger.
- Teknologier i bred forstand og særligt omkring netværk, server, komponenter og elektronik
- Sikkerhed i netværk samt omkring datahåndtering med henblik på at forstå hvorledes sikre integrerede løsninger udformes.
- Basale dele af teknologierne, herunder operativsystemer, protokoller, signalhåndtering samt anvendelse af komponenter.
- Bæredygtighed i IT-løsninger og hvordan det kan indgå i IT-baserede løsninger.

Færdigheder

Den uddannede kan:

- Vurdere tekniske løsninger ud fra virksomhedens og kundens behov.
- Formidle og dokumentere opgaver og løsninger.
- Anvende værktøjer og udstyr i forbindelse med design, udvikling og test af såvel hardware som software.
- Formidle skriftligt og mundtligt inden for netværksteknologi og indlejrede systemer.
- Anvende innovative metoder med fokus på kundebehov for at sikre effektive løsninger, der involverer hardware, netværk og software.
- Anvende teknologien og værktøjer til design, implementering, test og kvalitetssikring af sikre og bæredygtige løsninger.

Kompetencer

Den uddannede kan:

- Håndtere samspillet mellem hardware, software og netværk i integrerede løsninger.
- Selvstændigt håndtere planlægning og kvalitetsstyring af egne tekniske opgaver.
- Deltage i praksisnære udviklingsprocesser i fagligt og tværfagligt samarbejde.
- Håndtere kundeopgaver med henblik på at omsætte kundebehov til sikre løsninger.
- I en struktureret sammenhæng tilegne sig viden, færdigheder og nye kompetencer inden for forståelse af forretninger og kunders anvendelse af IT.
- Håndtere analyse, behovsafdækning, design, implementering og test af sikre og bæredygtige løsninger inden for netværksbaserede og integrerede teknologier.

3. Uddannelsen indeholder 4 nationale fagelementer

3.1. Netværksteknologi

Indhold

Fagelementet indeholder netværks- og serverteknologier, operativsystemer, netværkssikkerhed, kommunikation herunder protokoller og services. Fagområdet indeholder også design og anvendelse af netværk og netværksbaserede/cloud løsninger. Generelt arbejdes der med design, udvikling, test og dokumentation samt formidling af sikre og bæredygtige løsninger.

Læringsmål for Netværksteknologi

Viden

Den studerende har viden om og forståelse for:

- Netværks- og serverteknologier overordnet samt forskellen mellem fysiske og virtuelle teknologier.
- Operativsystemer samt forskellen mellem forskellige systemer.
- Datahåndtering, herunder sikkerhed.
- Netværkssikkerhed, herunder forskellige produkter.
- Kommunikationsprotokoller samt deres anvendelse på forskellige arkitektur.

Færdigheder

Den studerende kan:

- Anvende netværksteknologi og hardware i forbindelse med design, projektering og implementering af komplekse, sikre og bæredygtige netværksløsninger.
- Anvende netværksteknologi og services i forbindelse med administration, drift og overvågning af komplekse netværksløsninger.
- Formidle og dokumentere opgaver og løsninger indenfor netværk.
- Anvende værktøjer og udstyr i forbindelse med design, udvikling og test af løsningerne.
- Vurdere netværkssikkerheden i konkrete produkter.

Kompetencer

Den studerende kan:

- Håndtere analyse, behovsafdækning, design, udvikling og test af sikre netværksløsninger.
- Håndtere planlægning og kvalitetsstyring af egne netværks- og serverteknologi-relaterede opgaver.
- Tilegne sig ny viden, færdigheder og kompetencer indenfor netværk- og serverteknologier.
- Deltage i praksisnære udviklingsprocesser i teams.

ECTS-omfang

Fagelementet Netværksteknologi har et omfang på 18 ECTS-point.

3.2. Indlejrede Systemer

Indhold

Fagelementet indeholder signalhåndtering, komponent teknologi, kommunikation, Internet of Things-teknikker, protokoller, interfacing, udvælgelse og anvendelse af indlejrede systemer samt komponenter i integrerede løsninger. Fagområdet arbejder generelt med design, udvikling, test og dokumentation samt formidling af sikre og bæredygtige løsninger.

Læringsmål for Indlejrede systemer

Viden

Den studerende har viden om og forståelse for:

- Kommunikations- og Interfaceteknik generelt samt hvorledes de anvendes i udvalgte løsninger.
- Elektroniske moduler i overblik samt hvorledes udvalgte moduler er opbygget.
- Protokoller inkl. kommunikationsprotokoller, deres opbygning samt hvori forskelle og anvendelsesmuligheder er.
- Internet of Things-teknikker, generelt om opbygningen, og i mere detaljer udvalgte løsninger.
- Teknisk matematik anvendt inden for fagområdet til forståelse af elektronik og/eller kommunikation.
- Operativsystemer, deres særkende og anvendelse.
- Signalhåndtering i en generel forståelse samt forstå hvorledes det anvendes og indgår i løsninger.

Færdigheder

Den studerende kan:

- Vurdere, udvælge, tilpasse og anvende indlejrede systemer og komponenter i sikre og bæredygtige løsninger.
- Opbygge og anvende testsystemer.
- Dokumentere og formidle opgaver og løsninger med anvendelse af indlejrede komponenter og systemer.

Kompetencer

Den studerende kan:

- Håndtere analyse, behovsafdækning, design, udvikling og test af sikre indlejrede og bæredygtige løsninger.
- Håndtere analyse, diagnosticering, test og service af den teknologi, der indgår i arbejdet med elektroniske systemer under hensyntagen til økonomi-, miljø- og kvalitetskrav.
- Tilegne sig ny viden, færdigheder og kompetencer inden for fagområdet.
- Deltage i praksisnære udviklingsprocesser i teams.

ECTS-omfang

Fagelementet indlejrede systemer har et omfang på 18 ECTS-point.

3.3. Programmering

Indhold

Fagområdet indeholder grundelementer i programmering, anvendelse af miljøer og datahåndtering samt design, udvikling, test og dokumentation af løsninger.

Læringsmål for Programmering

Viden

Den studerende har viden om og forståelse for:

- Programmeringsteknik i forskellige typer af sprog
- Algoritmer og designmønstre overordnet og i tilhør til de valgte programmeringssprog.

Færdigheder

Den studerende kan:

- Anvende værktøjer og udstyr i forbindelse med design, udvikling og test af programmer
- Dokumentere, formidle og supportere programmeringsrelaterede løsninger i forbindelse med interne og kundevendte relationer
- Vurdere og udvælge simple algoritmer til løsning af konkrete problemstillinger.

Kompetencer

Den studerende kan:

- Tilegne sig ny viden, færdigheder og kompetencer inden for programmering
- Deltage i praksisnære udviklingsprocesser i teams
- Håndtere design, udvikling og test af større løsninger i et tværfagligt samarbejde.

ECTS-omfang

Fagelementet Programmering har et omfang på 14 ECTS-point.

3.4. Projektstyring og forretningsforståelse

Indhold

Fagelementet indeholder innovation, projektstyring, økonomi, kvalitets- og ressourcestyring, rådgivnings- og konsulentfunktion samt dokumentation og formidling.

Læringsmål for Projektstyring og forretningsforståelse

Viden

Den studerende har viden om og forståelse for:

- Hvad innovation er, og hvordan man benytter innovative metoder i problemløsning
- Projektstyring i forbindelse med udviklingsprojekter inden for IT
- Hvordan en virksomhed er organiseret, herunder hvilke dele der styrer forretningen, samt hvordan man overordnet kan beskrive økonomien
- Kvalitets- og ressourcestyring som del af et udviklingsprojekt og som del af styringen af vedligeholdelse af IT-drift
- Rådgivnings- og konsulentfunktion når man som IT-specialist skal forstå og løse kundebehov

Færdigheder

Den studerende kan:

- Formidle skriftligt og mundtligt til såvel faglige personer som til kunder
- Anvende innovative problemløsningsmetoder med fokus på kundebehov
- Vurdere kompleksiteten af en given teknisk opgave

Kompetencer

Den studerende kan:

- Håndtere kundeopgaver med henblik på at omsætte kundebehov til sikre løsninger
- Håndtere planlægning og styre egne tekniske opgaver samt indgå i tværfaglige projekter
- I en struktureret sammenhæng tilegne sig ny viden, færdigheder og kompetencer inden for forståelse af forretninger og kunders anvendelse af IT

ECTS-omfang

Fagelementet Projektstyring og forretningsforståelse har et omfang på 10 ECTS-point.

4. Praktik

Praktikken tilrettelægges således, at den i kombination med uddannelsens øvrige dele bidrager til, at den studerende udvikler praktiske kompetencer. Praktikopholdet har til formål at sætte den studerende i stand til at anvende studiets metoder, teorier og redskaber gennem løsning af konkrete praktiske opgaver inden for netværksteknik og/eller integrerede løsninger.

Læringsmål for praktikken på uddannelsen

Viden

Den studerende har viden om og forståelse for:

- De vigtigste anvendte faglige metoder og teknologier inden for indlejrede systemer og netværksløsninger i en konkret virksomhedsmæssig sammenhæng.

Færdigheder

Den studerende kan:

- Anvende alsidige tekniske og analytiske arbejdsmetoder, der knytter sig til beskæftigelse inden for erhvervet
- Vurdere praksisnære problemstillinger og opstilling af løsningsmuligheder
- Strukturere og planlægge de daglige arbejdsopgaver i erhvervet
- Formidle praksisnære problemstillinger og begrundede løsningsforslag.

Kompetencer

Den studerende kan:

- Håndtere udviklingsorienterede praktiske og faglige situationer i forhold til erhvervet, særligt i forhold til praktikvirksomheden.
- Tilegne sig ny viden, færdigheder og kompetencer i relation til erhvervet.
- Deltage i fagligt og tværfagligt samarbejde med en professionel tilgang.

ECTS-omfang

Praktikken har et omfang på 15 ECTS-point.

Antal prøver

Praktikken afsluttes med 1 prøve.

5. Krav til det afsluttende eksamensprojekt

Det afsluttende eksamensprojekt dokumenterer sammen med uddannelsens øvrige prøver og praktikprøven, at uddannelsens mål for læringsudbytte er opnået.

Det afsluttende eksamensprojekt skal endvidere dokumentere den studerendes forståelse af praksis og central anvendt teori og metode i relation til en praksisnær problemstilling. Problemstillingen skal tage udgangspunkt i en konkret opgave inden for uddannelsens område. Problemstillingen, der skal være central for uddannelsen og erhvervet, formuleres af den studerende, eventuelt i samarbejde med en privat eller offentlig virksomhed. Institutionen skal godkende problemstillingen.

Prøven i det afsluttende eksamensprojekt

Eksamensprojektet afslutter uddannelsen, når alle forudgående prøver er bestået.

ECTS-omfang

Det afsluttende eksamensprojekt har et omfang på 15 ECTS-point.

Prøveform

Prøven består af et projekt og en mundtlig del. Prøven er med ekstern censur, og der gives en samlet individuel karakter efter 7-trins skalaen for projektet og den mundtlige del.

6. Regler om merit

Beståede uddannelseselementer ækivalerer de tilsvarende uddannelseselementer ved andre uddannelsesinstitutioner, der udbyder uddannelsen.

Den studerende har pligt til at oplyse om gennemførte uddannelseselementer fra en anden dansk eller udenlandsk videregående uddannelse og om beskæftigelse, der må antages at kunne give merit.

Uddannelsesinstitutionen godkender i hvert enkelt tilfælde merit på baggrund af gennemførte uddannelseselementer og beskæftigelse, der står mål med fag, uddannelsesdele og praktikdele.

Afgørelsen træffes på grundlag af en faglig vurdering.

Den studerende har ved forhåndsgodkendelse af studieophold i Danmark eller udlandet 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 efter ovenstående anses uddannelseselementet for gennemført, hvis det er bestået efter reglerne om den pågældende uddannelse.

DEL 2 – Institutionsdelen

7. Lokale fagelementer, herunder valgfag

De lokale fagelementer udgør 30 ECTS og giver den studerende mulighed for at kvalificere studie- og erhvervskompetencen gennem valgfag, toning og perspektivering af emner, der bredt relaterer sig til uddannelsens beskæftigelsesområde.

De lokale fagelementer kan være tilrettelagt som obligatoriske fagelementer eller som valgfag. De obligatoriske lokale fagelementer, er beskrevet i dette afsnit.

De lokale fagelementer, som er valgfag, er beskrevet i bilag til denne studieordning. Institutionen er ikke forpligtiget til at gennemføre alle udbudte valgfag, men der gennemføres et passende antal efter en faglig og kapacitetsmæssig vurdering.

7.1. Employability

Indhold

Faget udvikler den enkeltes arbejdsidentitet og skaber forståelse for mangfoldigheden af ydelser og de muligheder, sektoren tilbyder.

Læringsmål for Employability

Viden

Den studerende har viden om og forståelse for:

- Job og karriere, jobidentitet, jobmatch og karriereidentitet
- Forretnings- og interpersonel kommunikation

Færdigheder

Den studerende kan:

- Forstå og være bevidst om egen arbejdsidentitet
- Udvikle personlig arbejdsidentitet, så den afspejler sig i profil og image
- Gå ind i og engager sig i forskellige kommunikative situationer i en relevant arbejdspraksis

Kompetencer

Den studerende kan:

- Forstå og være bevidst om egen arbejdsidentitet
- Sætte og målrette jobidentitet i forhold til industri og erhverv, så det gode jobmatch kan opnås
- Kommunikere deres arbejdsidentitet, relatere den til og integrere den i relevante arbejdsnetværk

ECTS-omfang

Fagelementet Employability har et omfang på 5 ECTS-point.

7.2. Cybersecurity

Indhold

Dette fagelement skal give den studerende den viden, færdigheder og kompetencer, der kræves til at designe, opbygge og udvikle it-systemer og it-infrastruktur under hensyntagen til den generelle it-sikkerhed.

Læringsmål for Cybersecurity

Viden

Den studerende har viden om og forståelse for:

- Mulige sikkerhedstrusler i forbindelse med IT-systemer og hvordan disse håndteres
- Praksis og anvendt teori og metoder inden for IT-sikkerhed
- Branchens anvendelse af teori, metoder og praksis indenfor IT-sikkerhed

Færdigheder

Den studerende kan:

- anvende fagområdets centrale metoder og værktøjer indenfor IT-sikkerhed i forbindelse med design, planlægning og implementering af komplekse netværksløsninger
- anvende kompetencerne relateret til it-sikkerhed i forbindelse med opbygning, test, vedligeholdelse, administration, drift og overvågning af netværksløsninger
- vurdere praktiske problemstillinger og opsætte og vælge løsninger indenfor netværkssikkerhed
- formidle praktiske it-sikkerhedsspørgsmål og løsninger til partnere og brugere

Kompetencer

Den studerende kan:

- deltage i fagligt og tværfagligt samarbejde om udarbejdelse af IT-sikkerhedsstrategi og politikker med en professionel tilgang
- selvstændigt og på en struktureret måde tilegne sig ny viden, færdigheder og kompetencer i forhold til netværkssikkerhed samt it-sikkerhed generelt

ECTS-omfang

Fagelementet Cybersecurity har et omfang på 20 ECTS-point.

7.3. Valgfag

Valgfag er beskrevet i bilaget til denne studieordning "Valgfag på IT-Teknolog AK årgang 2023-2025"

8. Prøver

Formålet med en eksamen eller prøve er at bedømme, i hvilken grad den enkelte studerende opfylder de læringsmål eller mål for læringsudbytte, der er fastsat for uddannelsen og dens elementer. Der arbejdes i studieordningen med 2 forskellige prøveformer:

- Ekstern prøve: Bedømmes af eksaminator samt en eller flere beskikkede censorer
- Intern prøve: Bedømmes af en eksaminator samt ved mundtlige prøver eventuelt en censor, der er valgt af erhvervsakademiet (fastsættes af den enkelte uddannelse).

Indgår der flere delprøver i en prøve, kan delprøver, hvor der ikke er opnået en bestået karakter, ikke tages om, når den samlede prøve er bestået, medmindre andet er bestemt i bekendtgørelsen eller studieordningen for uddannelsen.

Bemærk: Indskrivningen bringes til ophør for studerende, der ikke har bestået nogen prøver i en sammenhængende periode på mindst 1 år. Se afsnit: Kriterier for vurdering af studieaktivitet.

Her henvises i øvrigt til *Bekendtgørelse om eksamener og prøver ved professions- og erhvervsrettede videregående uddannelser* (Eksamensbekendtgørelsen), samt *Bekendtgørelse om karakterskala ved uddannelser på Uddannelses- og Forskningsministeriets område* (Karakterskalabekendtgørelsen), samt **Erhvervsakademi Danias Eksamensreglement** på <https://eadania.dk/vejledning/eksamens-og-censorvejledning/>

8.1. Oversigt over prøver

Placering	Prøverne	Formål	ECTS	Bedømmelse	Karakter	Vægtning af karakter
1. semester	Studie-starts-prøve	Studiestartprøven har til formål at klarlægge, om den studerende reelt er begyndt på uddannelsen. <i>Prøven fremgår IKKE af eksamensbeviset.</i>	-	Intern	Bestået/ikke bestået	
1. semester	1. interne eksamen <i>Består af 4 delprøver</i>	Prøven skal dokumentere, at den studerende har opnået de læringsmål, der er fastsat for 1. semester. Prøven består af 4 delprøver: Delprøve 1: prøve i netværksteknologi Delprøve 2: prøve i programmering Delprøve 3: prøve i indlejrede systemer Delprøve 4: kombineret prøve bestående af et skriftligt gruppeprojekt med efterfølgende mundtlig gruppeeksamen.	30	Intern	7-trinsskala	1: Vægtning af delprøve 1, 2 og 3: 15% 2: Vægtning af delprøve 4: 55%
2. semester	1. eksterne eksamen <i>Består af 4 delprøver</i>	Prøven skal dokumentere, at den studerende har opnået de læringsmål, der er fastsat for 1. semester. Prøven består af 4 delprøver: Delprøve 1: prøve i netværksteknologi Delprøve 2: prøve i programmering Delprøve 3: prøve i indlejrede systemer Delprøve 4: kombineret prøve bestående af et skriftligt gruppeprojekt med efterfølgende mundtlig individuel eksamen.	30	Ekstern	7-trinsskala	1: Vægtning af delprøve 1, 2 og 3: 15% 2: Vægtning af delprøve 4: 55%
3. semester	2. interne eksamen	Prøven skal dokumentere at den studerende har opnået de læringsmål der er angivet i det lokale fagelement "Employability".	5	Intern	7-trinsskala	

	3. interne eksamen	Prøven skal dokumentere at den studerende har opnået de læringsmål der er angivet i det lokale fagelement "Cybersecurity".	20	Intern	7-trinsskala	
	4. interne eksamen	Prøven skal dokumentere at den studerende har opnået de læringsmål der er angivet i den studerendes valgfag.	5	Intern	7-trinsskala	
4. semester	Praktikprøven	Prøven skal dokumentere, at den studerende har opnået læringsmål for praktikken.	15	Intern	7-trinsskala	
	Afsluttende eksamensprojekt	Det afsluttende eksamensprojekt skal sammen med prøven efter praktikken og uddannelsens øvrige prøver dokumentere, at uddannelsens mål for læringsudbytte er opnået.	15	Ekstern	7-trinsskala	

8.2. Forudsætningskrav for deltagelse i prøver

Den studerende er automatisk tilmeldt prøverne på uddannelsen, men for at blive indstillet til uddannelsens prøver, kan der være et eller flere forudsætningskrav, som skal opfyldes (mødepligt, obligatoriske opgaver eller lign.). Disse kaldes også for eksamensforudsætninger.

Under beskrivelsen af hver prøve, vil det fremgå, om der er forudsætningskrav for deltagelse i den pågældende eksamen. Forudsætningskravet indgår ikke i bedømmelsen af eksamen, men er et indstillingskriterie for at kunne deltage i eksamen.

Under beskrivelsen af prøvens forudsætningskrav, vil det ligeledes fremgå, om det er muligt at opfylde eksamensforudsætningen på anden vis (afhjælpningsmulighed), hvis den studerende ikke har opfyldt de oprindelige fastsatte forudsætninger, f.eks. pga. sygdom. Hvis mødepligt er et forudsætningskrav, vil der altid være fastsat en afhjælpningsmulighed. Afhjælpningsopgaven vurderes af en underviser eller leder på uddannelsen. Opgaven vurderes godkendt/ikke godkendt, og der gives ikke feedback ud over vurderingen.

Manglende opfyldelse af prøvens forudsætningskrav til den fastsatte frist, herunder godkendelse af en eventuel afhjælpningsopgave, medfører at den studerende ikke kan indstilles til den pågældende eksamen. Den studerende har dermed brugt ét prøvforsøg.

Hvis den studerende heller ikke opfylder forudsætningskravene inden 1. reeksamen og 2. reeksamen, vil den studerende blive udskrevet af uddannelsen, idet der dermed er brugt tre prøvforsøg. Den studerende har således tre forsøg til at opfylde forudsætningskravet, forstået således, at hvert forsøg på at opfylde forudsætningen er knyttet op på et prøvforsøg. Der er altså *ikke* 3 forsøg til at opfylde forudsætningen inden hvert prøvforsøg.

Der gælder særlige regler for praktikken. Se beskrivelse af Praktikprøven og Regler for praktikkens gennemførelse.

8.2.1. Mødepligt

Målene og udbyttet af undervisningen kan kun nås ved, at du som studerende er til stede og deltager i aktiviteter med andre studerende og undervisere. Der gælder derfor et forudsætningskrav om, at den studerende på alle semestre i alle uddannelseselementer skal deltage i minimum 80 % af undervisningen for at kunne blive indstillet til eksamen.

Der kan gives dispensation, hvis fraværet skyldes usædvanlige forhold.

8.2.2. Registrering og opgørelse af fravær

Fraværet registreres af underviseren i begyndelsen af en lektion og vil løbende blive opgjort gennem semesteret. Fremmøde vil blive opgjort i slutningen af semesteret, forud for den ordinære prøve. Det sker på et tidspunkt således, at der gives mulighed for et afhjælpningsforsøg inden semesteret afsluttes, i tilfælde af, den studerende ikke har opfyldt sin mødepligt på min 80%.

Nærmere information om opgørelse af fravær oplyses på Moodle.

8.2.3. Afhjælpning ved manglende opfyldelse af mødepligten

Hvis ikke den studerende opfylder mødepligten på 80%, skal der afleveres en afhjælpningsopgave, for at kunne blive indstillet til den pågældende eksamen. Hvis den studerende ikke afleverer, eller ikke får godkendt afhjælpningsopgaven, har den studerende brugt et eksamensforsøg.

Opgaven vurderes af en underviser på uddannelsen. Opgaven vurderes godkendt/ ikke godkendt, og der gives ikke feedback ud over vurderingen. Hvis opgaven vurderes godkendt, indstilles den studerende til prøven. Hvis opgaven vurderes ikke godkendt, kan den studerende ikke indstilles til prøven, og bruger dermed et af sine tre prøveforsøg.

8.2.4. Konsekvenser og afhjælpning ved manglende opfyldelse af forudsætningskrav

Manglende opfyldelse af mødepligten betyder, at den studerende ikke kan deltage i den pågældende prøve, og at den studerende har brugt et prøveforsøg. Opfyldelse af eksamensforudsætningerne, herunder mødepligt og obligatoriske opgaver, er et forudsætningskrav, jf. eksamensbekendtgørelsens regler herom.

Således er opfyldelse af hvert af forudsætningskravene en forudsætning for deltagelse i den pågældende prøve.

Hvis den studerende ikke opfylder mødepligten på 80%, eller ikke får godkendt afhjælpningsopgaven betyder det, at den studerende ikke kan deltage i den prøve, for hvilken mødepligten udgør et forudsætningskrav.

8.3. Beskrivelse af prøverne

8.3.1. 1. interne eksamen

Placering	1. semester
Formål	Prøven skal dokumentere, at den studerende har opnået de læringsmål, der er fastsat for 1. semester.
Læringsmål som udprøves og de tilknyttede fag-elementer	<p>Der prøves i følgende læringsmål fra den nationale del af studieordningen:</p> <p>Læringsmål for Netværksteknologi:</p> <p>Viden</p> <p>Den studerende har viden om og forståelse for:</p> <ul style="list-style-type: none">• Netværkssikkerhed, herunder forskellige produkter• Kommunikationsprotokoller samt deres anvendelse på forskellige arkitektur <p>Færdigheder</p> <p>Den studerende kan:</p> <ul style="list-style-type: none">• Anvende netværksteknologi og hardware i forbindelse med design, projektering og implementering af komplekse, sikre og bæredygtige netværksløsninger• Anvende værktøjer og udstyr i forbindelse med design, udvikling og test af løsninger

Kompetencer

Den studerende kan:

- Håndtere analyse, behovsafdækning, design, udvikling og test af sikre netværksløsninger
- Deltage i praksisnære udviklingsprocesser i teams

Læringsmål for Programmering:**Viden**

Den studerende har viden om og forståelse for:

- Programmeringsteknik i forskellige typer af sprog

Færdigheder

Den studerende kan:

- Anvende værktøjer og udstyr i forbindelse med design, udvikling og test af programmer

Kompetencer

Den studerende kan:

- Tilegne sig ny viden, færdigheder og kompetencer inden for programmering

Læringsmål for Indlejrede systemer:**Viden**

Den studerende har viden om og forståelse for:

- Kommunikations- og Interfaceteknik generelt samt hvorledes de anvendes i udvalgte løsninger
- Elektroniske moduler i overblik samt hvorledes udvalgte moduler er opbygget
- Protokoller inkl. kommunikationsprotokoller, deres opbygning samt hvori forskelle og anvendelsesmuligheder er
- Teknisk matematik anvendt inden for fagområdet til forståelse af elektronik og/eller kommunikation

Færdigheder

Den studerende kan:

- Vurdere, udvælge, tilpasse og anvende indlejrede systemer og komponenter i sikre og bæredygtige løsninger

Kompetencer

Den studerende kan:

- Tilegne sig ny viden, færdigheder og kompetencer inden for fagområdet
- Deltage i praksisnære udviklingsprocesser i teams

Læringsmål for Projektstyring og forretningsforståelse**Viden**

Den studerende har viden om og forståelse for:

- Hvad innovation er, og hvordan man benytter innovative metoder i problemløsning
- Projektstyring i forbindelse med udviklingsprojekter inden for IT
- Kvalitets- og ressourcestyring som del af et udviklingsprojekt og som del af styringen af vedligeholdelse af IT-drift

Færdigheder

Den studerende kan:

	<ul style="list-style-type: none"> • Formidle skriftligt og mundtligt til såvel faglige personer som til kunder
Tilknyttede ECTS	30 ECTS
Forudsætningskrav	<p>Forudsætningerne for, at den studerende kan deltage i den pågældende prøve:</p> <p>Se ovenstående afsnit om mødepligt som forudsætningskrav for denne prøve.</p> <p>Afhjælpningsmuligheden består af tre dele:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Projektstyring og forretningsforståelse: Offline multiple-choice test gennemført på ½ time. Opgaven gennemføres med fysisk tilstedeværelse og under opsyn. Ingen hjælpemidler er tilladt. • Programmering, Netværksteknologi og Indlejrede systemer: Gennemførelse af trukket tre separate opgaver inden for fagområderne, hvorefter den studerende har 4 timer til gennemførelse af dem alle. Opgaverne gennemføres med fysisk tilstedeværelse og under opsyn. Alle hjælpemidler er tilladt. Løsningerne afleveres herefter i Wiseflow. <p>Tilbage melding på afhjælpningsmuligheden vil komme inden for 5 arbejdsdage.</p> <p>Forudsætningskravet indgår ikke i bedømmelsen af eksamen, men er et indstillingskriterie for at kunne deltage i eksamen.</p> <p>Ikke opfyldelse af eksamensforudsætningen betyder, at den studerende ikke kan deltage i prøven, og den studerende bruger ét prøvforsøg.</p>
Frist for at opfylde forudsætningskravet	Frist for opfyldelse af mødepligt, se afsnit om mødepligt.
Form	<p>Prøven består af 4 delprøver:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 delprøve i netværksteknologi - 1 delprøve i programmering - 1 delprøve i indlejrede systemer - 1 delprøve som er en kombineret prøve bestående af et skriftligt gruppeprojekt med efterfølgende mundtlig gruppeeksamen.
Prøvegrundlag inkl. formkrav	<p>Delprøve 1: Netværksteknologi</p> <p>Alle studerende får stillet samme opgave, og løser opgaven under opsyn i lokalet. Den studerende skal individuelt løse en netværkssimuleringsopgave, som skal vise forståelse for en netværkssammensætning samt konfigureringsopgave. Den studerende har 3 timer til at løse opgaven.</p> <p>De studerende har alle hjælpemidler til rådighed.</p> <p>Delprøve 2: Programmering</p> <p>Den studerende trækker en opgave, som inkluderer såvel praktiske og teoretiske elementer og har 1 time til forberedelse under opsyn i lokalet. Herefter præsenterer den studerende ved en 20 minutters mundtlig individuel prøve:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Præsentere det forberedte (5 minutter) • Dialog og diskussion (10 minutter) • Votering og tilbage melding (5 minutter) <p>De studerende har alle hjælpemidler til rådighed.</p>

Delprøve 3: Indlejrede systemer

Individuel løsning af en praktisk stillet opgave med fysisk tilstedeværelse og efterfølgende individuel mundtlig præsentation af produktet.

Praktisk stillet opgave

Alle studerende får stillet samme opgave, og løser opgaven under opsyn i lokalet. Hver studerende får stillet udstyr til rådighed, og skal selv udvælge relevante komponenter til den stillede opgave ud fra et udvalg hver prøvedeltager har til rådighed. Herefter skal de studerende programmere systemet til at udføre den stillede opgave med tilhørende krav for systemet.

Til prøven får de studerende følgende udleveret:

- 1 stk. microcontroller
- 10 stk. komponenter
- En opgavebeskrivelse inkl. kravspecifikation for systemet

Ud af komponenterne vil der være minimum 3 og maksimum 7 komponenter, som ikke indgår i systemet. Af komponenterne som skal anvendes, vil der være 1 komponent som anvender en kendt dataprotokol, samt en anden komponent som er analog og vil kræve matematisk konvertering for at give brugeren meningsfyldte værdier. Herudover vil opgaven også kræve, at de studerende beregner minimumskravet for en strømfor- syning til systemet. Dette vil de studerende skulle fremføre, inkl. mellemregninger, enten mundtligt under præsentationen, eller skriftligt i programmeringen, i form af en kommentar.

De studerende har 90 minutter til at løse opgaven således denne opfylder kravspecifi- kationen. Når de 90 minutter er udløbet, forlader alle prøvedeltagere lokalet.

Mundtlig individuel præsentation

Efter de 90 minutter, kommer de studerende én efter én ind og skal mundtligt præsen- tere deres løsning på opgaven på max 15 minutter inkl. votering.

De studerende har alle hjælpemidler til rådighed.

Delprøve 4: Skriftligt gruppeprojekt med mundtlig gruppeprøve

Skriftligt gruppeprojekt

Formålet med projektet er at teste de studendes evne til at arbejde metodisk og te- oretisk med en problemstilling med en af institutionen valgt case-virksomhed, relateret til uddannelsens fagområde på 1. semester. Projektet tager derfor sit afsæt i en virk- somhedsnær og nutidigt relevant problemstilling. Problemstillingen er styrende for projektet, hvilket betyder at det ikke kan forventes at kunne afdække alle læringsmål samtidigt.

Projektet skal have et omfang af:

v. 2 studerende: ml. 24.000-36.000 anslag

v. 3 studerende: ml. 31.200-40.800 anslag

v. 4 studerende: ml. 38.400-50.400 anslag

Anslag er inkl. mellemrum, fodnoter, figurer og tabeller, men ekskl. resumé, forside, indholdsfortegnelse, kildeliste og bilag

Mundtlig gruppeeksamen i gruppeprojekt:

	<p>Det tidsmæssige omfang af den mundtlige prøve er:</p> <p>v. 2 studerende: 30 min.</p> <p>v. 3 studerende: 45 min.</p> <p>v. 4 studerende: 60 min.</p> <ul style="list-style-type: none"> • De studerende laver en præsentation af de valgte elementer i projektet (ca. 10-15 min.) • Efter præsentationen stiller eksaminatorerne uddybende spørgsmål til præsentationen og den skriftlige rapport, samt generelle spørgsmål i forhold til læringsmålene for de aktuelle fagelementer (ca. 15-35 min.) • Alle gruppe-medlemmer skal deltage aktivt i hele prøven • Votering og karaktergivning (ca. 5-10 min) 		
Bedømmelse	<p>Intern bedømmelse efter 7 trins-skalaen.</p> <p>Delprøve 1, 2 og 3 indgår hver med 15% af den samlede karakter. Delprøve 4 indgår med 55% af den samlede karakter. Resultatet fra hver delprøve påføres eksamensbeviset.</p> <p>Der gives en samlet bedømmelse af den skriftlige og mundtlige del af delprøve 4. Den skriftlige del af prøven vurderes som en helhed for hele gruppen. Ønskes muligheden for differentieret selvstændig karakter for den skriftlige del af projektet, da skal den enkelte studerendes bidrag kunne konstateres. Den mundtlige del vurderes ud fra den studerendes individuelle præstation til prøven.</p> <p>Den studerende har tre forsøg til hver delprøve. Alle delprøver skal bestås.</p>		
Bedømmelseskriterier	<p>Delprøve 1: Netværksteknologi</p> <p>Den studerende vurderes ud fra graden løsningen af simuleringen, herunder graden af færdiggørelse og opsætning af netværket.</p> <p>Delprøve 2: Programmering</p> <p>Ved den mundtlige præsentation bedømmes ud fra det trukne spørgsmål og løsningen på det stillede spørgsmål samt faglig indsigt i den efterfølgende dialog og diskussion</p> <p>Delprøve 3: Indlejrede systemer</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hvis den udførte opgave viser at de nødvendige komponenter er forsøgt korrekt implementeret i koden er målet opfyldt. • Hvis kun de nødvendige moduler er valgt til at løse opgaven, er målet opfyldt. • Hvis den ene komponent som anvender en dataprotokol er forsøgt korrekt implementeret ved at vælge det rigtige hjælpebibliotek i koden, er målet opfyldt. • Hvis den ene analoge komponent som indgår i systemet, er forsøgt korrekt konverteret til meningsgivende enheder (f.eks. temperatur), samt at udregningen for strømforsyningen er korrekt opstillet, er målet opfyldt. • Vælges alle korrekte hjælpebiblioteker i koden mhp. at understøtte de valgte komponenter. • Er alle valgte komponenter korrekt implementeret i koden? • Opfylder systemets funktion kravspecifikationen? • Er omregningen af den analoge sensor korrekt? • Er beregningen af strømforsyningen korrekt? <p>Bedømmelsen for delprøve 3 konverteres til karakter efter følgende tabel:</p> <table border="1"> <tr> <td>Procent</td> <td>Karakter</td> </tr> </table>	Procent	Karakter
Procent	Karakter		

	90-100	12
	80-89	10
	70-79	7
	65-69	4
	60-65	02
	40-59	00
	0-40	-03
	<p>Delprøve 4: Skriftligt gruppeprojekt med mundtlig gruppeprøve</p> <p>Udover læringsmålene i studieordningen vil der blive lagt vægt på følgende i vurderingen af det skriftlige produkt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Er opgaveformuleringen besvaret • Relevant udvælgelse, anvendelse og kombination af viden og metoder fra indgående fag • Den faglige indsigt og fordybelse ved at beherske relevante faglige mål i indgående fag og ved at sætte sig ind i relevante nye faglige områder • Anvendelse af relevant materiale • Den faglige formidling og fremstillingsform • Formalia, herunder kildehenvisning <p>Ved den mundtlige prøve lægges vægt på:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Den mundtlige præsentation af projektet og dets vigtigste konklusioner • Faglig indsigt og fordybelse i den faglige dialog samt kombination af viden fra indgående fag • Eksaminandens evne til at foretage metodiske, tværfaglige og basale metodiske overvejelser i forbindelse med projekter og valg af indgående fag, herunder argumentation for eventuelt valg af ét fag <p>Der gives en samlet karakter ud fra en helhedsbedømmelse for <i>både</i> den skriftlige opgave <i>og</i> den mundtlige præstation i delprøve 4.</p>	
Formulerings- og staveevne	Indgår i helhedsvurderingen	
Sprog	Dansk	
Hjælpemidler	Alle hjælpemidler er tilladt undtagen ekstern kommunikation	
Tilmelding til eksamen	Når du starter på et semester, er du automatisk tilmeldt de prøver og eksamener, der er planlagt på det pågældende semester – også de tilhørende sygeeksamener/reksamener. Det er ikke muligt at framelde sig eksamen, med mindre særlige forhold gør sig gældende. Se Erhvervsakademi Danias Eksamensreglement.	

8.3.2. 1. eksterne eksamen

Placering	2. semester
Formål	Prøven skal dokumentere, at den studerende har opnået de læringsmål, der er fastsat for 1. semester.
Læringsmål som udprøves og de tilknyttede fagelementer	Der prøves i følgende læringsmål fra den nationale del af studieordningen: Læringsmål for Netværksteknologi Viden Den studerende har viden om og forståelse for:

- Netværks- og serverteknologier overordnet samt forskellen mellem fysiske og virtuelle teknologier
- Operativsystemer samt forskellen mellem forskellige systemer
- Datahåndtering, herunder sikkerhed

Færdigheder

Den studerende kan:

- Anvende netværksteknologi og services i forbindelse med administration, drift og overvågning af komplekse netværksløsninger
- Formidle og dokumentere opgaver og løsninger indenfor netværk
- Vurdere netværkssikkerheden i konkrete produkter

Kompetencer

Den studerende kan:

- Håndtere planlægning og kvalitetsstyring af egne netværks- og serverteknologi-relaterede opgaver
- Tilegne sig ny viden, færdigheder og kompetencer indenfor netværk- og serverteknologier

Læringsmål for Programmering

Viden

Den studerende har viden om og forståelse for:

- Algoritmer og designmønstre overordnet og i tilhør til de valgte programmeringssprog

Færdigheder

Den studerende kan:

- Dokumentere, formidle og supportere programmeringsrelaterede løsninger i forbindelse med interne og kundevedtede relationer
- Vurdere og udvælge simple algoritmer til løsning af konkrete problemstillinger

Kompetencer

Den studerende kan:

- Deltage i praksisnære udviklingsprocesser i teams
- Håndtere design, udvikling og test af større løsninger i et tværfagligt samarbejde

Læringsmål for Indlejrede systemer

Viden

Den studerende har viden om og forståelse for:

- Internet of Things-teknikker, generelt om opbygningen, og i mere detaljer udvalgte løsninger
- Operativsystemer, deres særkende og anvendelse
- Signalthåndtering i en generel forståelse samt forstå hvorledes det anvendes og indgår i løsninger

Færdigheder

Den studerende kan:

- Opbygge og anvende testsystemer
- Dokumentere og formidle opgaver og løsninger med anvendelse af indlejrede komponenter og systemer

	<p>Kompetencer Den studerende kan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Håndtere analyse, behovsafdækning, design, udvikling og test af sikre indlejrede og bæredygtige løsninger • Håndtere analyse, diagnosticering, test og service af den teknologi, der indgår i arbejdet med elektroniske systemer under hensyntagen til økonomi-, miljø- og kvalitetskrav <p>Læringsmål for Projektstyring og forretningsforståelse</p> <p>Viden Den studerende har viden om og forståelse for:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hvordan en virksomhed er organiseret, herunder hvilke dele der styrer forretningen, samt hvordan man overordnet kan beskrive økonomien • Rådgivnings- og konsulentfunktion når man som IT-specialist skal forstå og løse kundebehov <p>Færdigheder Den studerende kan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anvende innovative problemløsningsmetoder med fokus på kundebehov • Vurdere kompleksiteten af en given teknisk opgave <p>Kompetencer Den studerende kan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Håndtere kundeopgaver med henblik på at omsætte kundebehov til sikre løsninger • Håndtere planlægning og styre egne tekniske opgaver samt indgå i tværfaglige projekter • I en struktureret sammenhæng tilegne sig ny viden, færdigheder og kompetencer inden for forståelse af forretninger og kunders anvendelse af IT
Tilknyttede ECTS	30 ECTS
Forudsætningskrav	<p>Forudsætningerne for, at den studerende kan deltage i den pågældende prøve:</p> <p>Den studerende skal have bestået 1. semester.</p> <p>Se ovenstående afsnit om mødepligt som forudsætningskrav for denne prøve.</p> <p>Afhjælpningsmulighed består af tre dele:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Projektstyring og forretningsforståelse: Offline multiple choice test gennemført på ½ time. Opgaven gennemføres med fysisk tilstedeværelse og under opsyn. Ingen hjælpemidler er tilladt. • Programmering, Netværksteknologi og Indlejrede systemer: Gennemførelse af trukket tre separate opgaver inden for fagområderne, hvorefter den studerende har 4 timer til gennemførelse af dem alle. Opgaverne gennemføres med fysisk tilstedeværelse og under opsyn. Alle hjælpemidler er tilladt. Løsningerne afleveres herefter i Wiseflow. <p>Tilbage melding på afhjælpningsmuligheden vil komme inden for 5 arbejdsdage.</p> <p>Forudsætningskravet indgår ikke i bedømmelsen af eksamen, men er et indstillingskriterie for at kunne deltage i eksamen.</p>

	Ikke opfyldelse af eksamensforudsætningen betyder, at den studerende ikke kan deltage i prøven, og den studerende bruger ét prøvoforsøg.
Frist for at opfylde forudsætningskravet	Frist for opfyldelse af mødepligt, se afsnit om mødepligt.
Form	Prøven består af 4 delprøver: <ul style="list-style-type: none"> - 1 delprøve i netværksteknologi - 1 delprøve i programmering - 1 delprøve i indlejrede systemer - 1 delprøve som er en kombineret prøve bestående af et skriftligt gruppeprojekt med efterfølgende mundtlig individuel eksamen.
Prøvegrundlag inkl. formkrav	<p>Delprøve 1: Netværksteknologi Alle studerende får stillet samme opgave, og løser opgaven under opsyn i lokalet. Den studerende skal opsætte et servermiljø med tilhørende services. Aktiviteten deles op i en netværksdel og en serverdel, hvor den studerende har 3 timer til at løse hver del af opgaven. Prøven varer 6 timer i alt.</p> <p>De studerende har alle hjælpemidler til rådighed.</p> <p>Delprøve 2: Programmering Den studerende trækker en opgave, som inkluderer såvel praktiske og teoretiske elementer og har 1 time til forberedelse under opsyn i lokalet. Herefter præsenterer den studerende ved en 20 minutters mundtlig individuel prøve:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Præsentere det forberedte (5 minutter) • Dialog og diskussion (10 minutter) • Votering og tilbagemelding (5 minutter) <p>De studerende har alle hjælpemidler til rådighed.</p> <p>Delprøve 3: Indlejrede systemer Prøven foregår over tre sammenhængende dage.</p> <p>Prøven består af en selvvalgt opgave i selvvalgte grupper af 2-3 personer. Gruppen vælger opgaven ud fra en liste af korte opgavebeskrivelser og dertilhørende kravspecifikationer.</p> <p>Opgaven er af projektorienteret karakter med en kombination af en praktisk opgave, i form af udvikling af et simpelt IoT system samt en tilhørende teknisk dokumentation som skal udføres, bl.a. indeholdende test- og verifikationsresultater.</p> <p>Den <i>praktiske</i> del omhandler at trådløst-sammenkoble et simpelt indlejret system bestående af en microcontroller og nogle sensorer med en central platform i form af en single-board-computer (Raspberry Pi) som brugere kan tilgå. Herved simuleres opsætningen af et IoT system med tilhørende platform.</p> <p>Til den praktiske opgave skal laves en teknisk dokumentation som skal indeholde kravspecifikationen fra opgaven, hvortil der skal udarbejdes en testspecifikation samt dokumenterede verifikationsresultater som følge tests. Derudover skal dokumentationen indeholde begrundede valg af komponenter som gruppen selv har valgt til at løse opgaven, så det kan dokumenteres, at disse overholder kravene i specifikationen, samt et systemdesign og arkitekturen for systemet, så disse kan sammenholdes med det praktiske produkt som gruppen leverer.</p>

Dag 1:

- Grupper fastlægges og problemstilling vælges kl. 8.30
- Første del af udstyr udleveres kl. 9.00

Dag 2:

- Grupper arbejder på projektet

Dag 3:

- Sidste del af udstyr udleveres kl. 8.30
- Grupper færdiggør herefter projektet og skriver dokumentation af produktet til aflevering kl. 15.30 på Wiseflow inkl. en video på 5-10 minutter af en mundtlig optaget præsentation (alle medlemmer af gruppen skal være med til at præsentere).

Den tekniske dokumentation skal have et omfang på 12.000-16.800 anslag. Ud over den tekniske dokumentation, skal følgende afleveres:

- Alt kode som de studerende selv har udarbejdet, herunder også kode til verificeringstest (evt. samlet som zip-fil)
- Datablade for valgte komponenter til systemet (evt. samlet som zip-fil)
- Videopræsentation med en demonstration af produktet samt at systemets funktionaliteter virker som beskrevet i opgavebeskrivelsen

De studerende har alle hjælpemidler til rådighed.

Delprøve 4: Gruppeprojekt med individuel mundtlig prøve

Formålet med projektet er at teste de studerendes evne til at arbejde metodisk og teoretisk med en problemstilling med en selvvalgt virksomhed, relateret til uddannelsens fagområde på 2. semester. Projektet tager derfor sit afsæt i en virksomhedsnær og nutidigt relevant problemstilling. Problemstillingen er styrende for projektet, hvilket betyder at der ikke kan forventes at kunne afdække alle læringsmål samtidigt.

Skriftligt gruppeprojekt

Projektet skal udarbejdes i selvvalgte grupper à 2-4 studerende.

Projektet skal have et omfang af:

v. 2 studerende: ml. 24.000-36.000 anslag

v. 3 studerende: ml. 31.200-40.800 anslag

v. 4 studerende: ml. 38.400-50.400 anslag

Anslag er inkl. mellemrum, fodnoter, figurer og tabeller, men ekskl. resumé, forside, indholdsfortegnelse, kildeliste og bilag

Individuel mundtlig eksamen i gruppeprojekt:

Den mundtlige del af prøven foregår på et fastlagt tidspunkt på en angivet fysisk adresse og under opsyn.

Det tidsmæssige omfang af den mundtlig prøve er 30 min.

- Den studerende laver en præsentation af de valgte elementer i projektet (ca. 7 min.)

	<ul style="list-style-type: none"> • Efter præsentationen stiller eksaminatorerne uddybende spørgsmål til præsentationen og den skriftlige rapport, samt generelle spørgsmål i forhold til læringsmålene for de aktuelle fagelementer (ca. 18 min.) • Votering og karaktergivning (ca. 5 min)
Bedømmelse	<p>Ekstern bedømmelse efter 7 trins-skalaen.</p> <p>Delprøve 1, 2 og 3 indgår hver med 15% af den samlede karakter. Delprøve 4 indgår med 55% af den samlede karakter. Resultatet fra hver delprøve påføres eksamensbeviset.</p> <p>Der gives en samlet bedømmelse af den skriftlige og mundtlige del af delprøve 4. Den skriftlige del af prøven vurderes som en helhed for hele gruppen. Ønskes muligheden for differentieret selvstændig karakter for den skriftlige del af semesterprojektet, da skal den enkelte studerendes bidrag kunne konstateres. Den mundtlige del vurderes ud fra den individuelle præstation til prøven.</p> <p>Den studerende har tre forsøg til hver delprøve. Alle delprøver skal bestås.</p>
Bedømmelseskriterier	<p>Delprøve 1: Netværksteknologi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Den studerende vurderes ud fra graden af løsningen af opsætning af servermiljø med tilhørende services, herunder graden af færdiggørelse. <p>Delprøve 2: Programmering</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ved den mundtlige præsentation bedømmes ud fra det trukne spørgsmål og løsningen på det stillede spørgsmål samt faglig indsigt i den efterfølgende dialog og diskussion <p>Delprøve 3: Indlejrede systemer</p> <p>Prøven vægtes 70% færdigheds-, og 30% vidensmål.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jf. Internet of Things-teknikker, generelt om opbygningen, og i mere detaljer udvalgte løsninger: <ul style="list-style-type: none"> ○ Såfremt gruppen vælger at anvende en løsning, der fordrer adgang til data fra systemet via en platform som kan forbindes til et netværk, er målet opfyldt. • Jf. operativsystemer, deres særkende og anvendelse <ul style="list-style-type: none"> ○ Såfremt gruppen lykkes, eller på korrekt vis forsøger, at implementere funktionaliteter, på både microcontroller, samt single-board-computer, er målet opfyldt. • Jf. signalhåndtering i en generel forståelse samt forstå hvorledes det anvendes og indgår i løsninger <ul style="list-style-type: none"> ○ Såfremt gruppen i deres design og arkitektur viser korrekt hvilke signaltyper der anvendes mellem forskellige komponenter, er målet opfyldt. <p>Færdighedsmålene for opgaven opdeles på følgende måde, hvor alle delmål vægtes lige.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Opbygge og anvende testsystemer <ul style="list-style-type: none"> ○ Der opstilles en testspecifikation for hvert krav ○ Der er udført verificeringstest for alle krav som gruppen har nået at implementere

- De udførte verificeringstest giver retvisende data for den målte parameter (den udførte test, måler på det som ønskes målt iht. Kravet som testes)
- Der foreligger dokumentation i tilhørende bilag for gennemførte tests.
- Dokumentere og formidle opgaver og løsninger med anvendelse af indlejrede komponenter og systemer
 - Den tekniske dokumentation indeholder en kravsspecifikation med tilhørende testspecifikation
 - Den tekniske dokumentation indeholder en retvisende design skitse/diagram over systemet
 - Den tekniske dokumentation indeholder retvisende system arkitektur diagrammer
 - Den tekniske dokumentation indeholder de endelige verifikationstest resultater
 - Alle opnåede krav løsninger er dokumenteret i den tekniske dokumentation eller i tilhørende bilag
 - Det endelige produkt kan demonstrere minimum 5 af kravene sat i kravspecifikationen

Bedømmelsen for delprøve 3 konverteres til karakter efter følgende tabel:

Procent	Karakter
93-100	12
86-92	10
75-85	7
65-74	4
58-65	02
40-57	00
0-40	-03

Delprøve 4: Gruppeprojekt med individuel mundtlig prøve

Udover læringsmålene i studieordningen vil der blive lagt vægt på følgende i vurderingen af det skriftlige produkt:

- Er opgaveformuleringen besvaret
- Relevant udvælgelse, anvendelse og kombination af viden og metoder fra indgående fag
- Den faglige indsigt og fordybelse ved at beherske relevante faglige mål i indgående fag og ved at sætte sig ind i relevante nye faglige områder
- Anvendelse af relevant materiale
- Den faglige formidling og fremstillingsform
- Formalia, herunder kildehenvisning

Ved den mundtlige prøve lægges vægt på:

- Den mundtlige præsentation af projektet og dets vigtigste konklusioner
- Faglig indsigt og fordybelse i den faglige dialog samt kombination af viden fra indgående fag
- Eksaminandens evne til at foretage metodiske, tværfaglige og basale metodiske overvejelser i forbindelse med projekter og valg af indgående fag, herunder argumentation for eventuelt valg af ét fag

Der gives en samlet karakter ud fra en helhedsbedømmelse for *både* den skriftlige opgave og den mundtlige præstation i delprøve 4.

Formulerings- og staveevne	Indgår i helhedsvurderingen
Sprog	Dansk
Hjælpemidler	Alle hjælpemidler er tilladt
Tilmelding til eksamen	Når du starter på et semester, er du automatisk tilmeldt de prøver og eksamener, der er planlagt på det pågældende semester – også de tilhørende sygeeksamener/reksamener. Det er ikke muligt at framelde sig eksamen, med mindre særlige forhold gør sig gældende. Se Erhvervsakademi Danias Eksamensreglement.

8.3.3.2. interne eksamen

Placering	Medio 3. semester
Formål	Prøven skal dokumentere at den studerende har opnået de læringsmål der er angivet i det lokale fagelement "Employability".
Læringsmål som udprøves og de tilknyttede fagelementer	Der prøves i læringsmål fra det lokale fagelement "Employability"
Tilknyttede ECTS	5 ECTS
Forudsætningskrav	<p>Forudsætningerne for, at den studerende kan deltage i den pågældende prøve:</p> <p>Den studerende skal have bestået 1. studieår.</p> <p>Se ovenstående afsnit om mødepligt som forudsætningskrav for denne prøve.</p> <p>Afhjælpningsmulighed:</p> <ul style="list-style-type: none"> Den studerende skal udarbejde et mundtlig oplæg på 20 min., som præsenteres for fagunderviser og som dokumenterer de gennemgåede elementer fra undervisningen. Herefter diskuteres relevansen ift. egen fremtidig karriere i 10 min. <p>Tilbage melding på afhjælpningsmuligheden vil komme umiddelbart efter det mundtlige oplæg.</p> <p>Forudsætningskravet indgår ikke i bedømmelsen af eksamen, men er et indstillingskriterie for at kunne deltage i eksamen.</p> <p>Ikke opfyldelse af eksamensforudsætningen betyder, at den studerende ikke kan deltage i prøven, og den studerende bruger ét prøveforsøg.</p>
Frist for at opfylde forudsætningskravet	Frist for opfyldelse af mødepligt, se afsnit om mødepligt.
Form	<p>Individuel skriftlig prøve.</p> <p>Prøven afleveres i Wiseflow.</p>
Prøvegrundlag inkl. formkrav	<p><u>Den skriftlige prøve består af to delelementer:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> Aflevering af et individuelt CV. Det skriftlige format på CV er individuelt og op til den enkelte studerende selv.

	2. En refleksionsopgave stillet af Dania om employability ift. udvikling af faglige kompetencer, personlige kompetencer samt karrierekompetence. Refleksionsopgaven skal have et omfang af max. 2.400 anslag.
Bedømmelse	Intern bedømmelse efter 7 trinskalaen Der gives en samlet karakter ud fra en helhedsbedømmelse af de to dele.
Bedømmelseskriterier	Udover læringsmålene i studieordningen vil der blive lagt vægt på følgende: <ul style="list-style-type: none"> • Relevant udvælgelse, anvendelse og kombination af tværfaglig viden og metoder fra indgående fag • Den faglige indsigt og fordybelse ved at beherske relevante faglige mål i indgående fag og ved at sætte sig ind i relevante nye faglige områder • Evnen til at formulere sig professionelt med relevante fagbegreber • Niveauet af selvrefleksion ift. egen rolle • Formalia, herunder kildehenvisning
Formulerings- og staveevne	Indgår i helhedsvurderingen
Sprog	Dansk
Hjælpemidler	Alle hjælpemidler er tilladt
Tilmelding til eksamen	Når du starter på et semester, er du automatisk tilmeldt de prøver og eksamener, der er planlagt på det pågældende semester – også de tilhørende sygeeksamener/reksamener. Det ikke muligt at framelde sig eksamen, med mindre særlige forhold gør sig gældende. Se Erhvervsakademi Danias Eksamensreglement.

3. interne eksamen

Placering	Ultimo 3. semester
Formål	Prøven skal dokumentere at den studerende har opnået de læringsmål der er angivet i det lokale fagelement "Cybersecurity".
Læringsmål som udprøves og de tilknyttede fagelementer	Der prøves i lokale læringsmål fra det lokale fagelement " Cybersecurity"
Tilknyttede ECTS	20 ECTS
Forudsætningskrav	Forudsætningerne for, at den studerende kan deltage i den pågældende prøve: Den studerende skal have bestået 1. studieår. Se ovenstående afsnit om mødepligt som forudsætningskrav for denne prøve. Afhjælpningsmulighed: <ul style="list-style-type: none"> • Den studerende skal udarbejde en skriftlig individuel erstatningsopgave, som skal dokumentere opfyldelse af de oprindelige eksamensforudsætninger. Opgaven skal have et omfang af max. 5 normalsider. Tilbage melding på afhjælpningsmuligheden vil komme inden for 5 arbejdsdage.

	<p>Forudsætningskravet indgår ikke i bedømmelsen af eksamen, men er et indstillingskriterie for at kunne deltage i eksamen.</p> <p>Ikke opfyldelse af eksamensforudsætningen betyder, at den studerende ikke kan deltage i prøven, og den studerende bruger ét prøveforsøg.</p>
Frist for at opfylde forudsætningskravet	Frist for opfyldelse af mødepligt, se afsnit om mødepligt.
Form	<p>Mundtlig individuel prøve med afsæt i et skriftligt projekt.</p> <p>Den mundtlige del af prøven foregår på et fastlagt tidspunkt på en angivet fysisk adresse og under opsyn.</p>
Prøvegrundlag inkl. formkrav	<p><u>Skriftligt projekt</u> Projektet kan udarbejdes individuelt eller i grupper af 2-3 studerende.</p> <p>Formålet med projektet er at teste den/ de studerendes evne til at arbejde metodisk og teoretisk med en problemstilling med en selvvalgt virksomhed, relateret til uddannelsen. Projektet tager derfor sit afsæt i en virksomhedsnær og nutidigt relevant problemstilling. Problemstillingen er styrende for projektet, hvilket betyder at der ikke kan forventes at kunne afdække alle læringsmål samtidigt.</p> <p>Projektet skal have et omfang af: v. 1 studerende: ml. 21.600-28.800 anslag v. 2 studerende: ml. 24.000-36.000 anslag v. 3 studerende: ml. 31.200-40.800 anslag</p> <p>Anslag er inkl. mellemrum, fodnoter, figurer og tabeller, men ekskl. resumé, forside, indholdsfortegnelse, kildeliste og bilag</p> <p><u>Individuel mundtlig eksamen</u> Det tidsmæssige omfang af den mundtlig prøve er 30 min.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Den studerende laver en præsentation af de valgte elementer i projektet (ca. 7 min.) • Efter præsentationen stiller eksaminatorerne uddybende spørgsmål til præsentationen og den skriftlige rapport, samt generelle spørgsmål i forhold til læringsmålene for de aktuelle fagelementer (ca. 18 min.) • Votering og karaktergivning (ca. 5 min)
Bedømmelse	<p>Intern bedømmelse efter 7 trinskalaen</p> <p>Der gives en samlet bedømmelse af den skriftlige og mundtlige del af prøven. Den skriftlige del af prøven vurderes som en helhed for hele gruppen. Ønskes muligheden for differentieret selvstændig karakter for den skriftlige del af semesterprojektet, da skal den enkelte studerendes bidrag kunne konstateres. Den mundtlige del vurderes ud fra den individuelle præstation til prøven.</p>
Bedømmelseskriterier	<p>Udover læringsmålene i studieordningen vil der blive lagt vægt på følgende i vurderingen af det skriftlige produkt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Er opgaveformuleringen besvaret • Relevant udvælgelse, anvendelse og kombination af tværfaglig viden og metoder fra indgående fag

	<ul style="list-style-type: none"> • Den faglige indsigt og fordybelse ved at beherske relevante faglige mål i indgående fag og ved at sætte sig ind i relevante nye faglige områder • Evnen til at formulere sig professionelt med relevante fagbegreber • Formalia, herunder kildehenvisning <p>Ved den mundtlige prøve lægges vægt på:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Den mundtlige præsentation af projektet og dets vigtigste konklusioner faglig indsigt og fordybelse i den faglige dialog samt kombination af viden fra indgående fag • Eksaminandens evne til at foretage metodiske, tværfaglige og basale metodiske overvejelser i forbindelse med projekter og valg af indgående fag, herunder argumentation for eventuelt valg af ét fag • Refleksion over kvaliteten af den gennemførte <p>Der gives en samlet karakter ud fra en helhedsbedømmelse for <i>både</i> den skriftlige opgave <i>og</i> den mundtlige præstation.</p>
Formulerings- og staveevne	Indgår i helhedsvurderingen
Sprog	Dansk
Hjælpemidler	Alle hjælpemidler er tilladt
Tilmelding til eksamen	Når du starter på et semester, er du automatisk tilmeldt de prøver og eksamener, der er planlagt på det pågældende semester – også de tilhørende sygeeksamener/reksamener. Det ikke muligt at framelde sig eksamen, med mindre særlige forhold gør sig gældende. Se Erhvervsakademi Danias Eksamensreglement.

8.3.4. 4. interne eksamen

For en beskrivelse af prøven, se bilaget til denne studieordning - Valgfag på IT-Teknolog AK, årgang 2023-2025

Nedenstående tabel tager afsæt i de formelle lokale retningslinjer for praktikkens gennemførelse for det pågældende udbud.

8.3.5. Praktikprøven

Placering	Ultimo 4. semester
Formål	Prøven skal dokumentere, at den studerende har opnået læringsmål for praktikken.
Læringsmål som udprøves	Der prøves i læringsmålene for praktikken, der findes i den nationale del af studieordningen.
Tilknyttede ECTS	15 ECTS
Forudsætningskrav	<p>Alle eksaminer på 1., 2. og 3. semester skal være bestået.</p> <p>Det er en forudsætning for at blive indstillet til praktikprøven, at uddannelsesinstitutionen vurderer, at praktikken er gennemført.</p> <p>Desuden skal den studerende skal have gennemført de obligatoriske elementer i forløbet, som til denne eksamen defineres som:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deltagelse i midtvejsevaluering med vejleder samt evt. praktikvirksomhed

	<ul style="list-style-type: none"> • Udfyldelse af slutevaluering samt opfordring til virksomhed om at udfylde slut-evaluering, hvis denne ikke udfylder <p>Forudsætningskravet indgår ikke i bedømmelsen af eksamen, men er et indstillingskriterie for at kunne deltage i eksamen.</p> <p>Ikke opfyldelse af blot én eller flere eksamensforudsætninger betyder, at den studerende ikke kan deltage i prøven, og den studerende bruger ét prøvoforsøg.</p>
Frist for at opfylde forudsætningskravet	Senest 7 dage før aflevering af skriftlig/visuelt produkt
Form	Mundtlig, individuel prøve med afsæt i en fysisk/digital planche. Den mundtlige del af prøven foregår på et fastlagt tidspunkt på en angivet fysisk adresse og under opsyn.
Prøvegrundlag inkl. formkrav	<p><u>Planche</u> Planchen fungerer som oplæg til en præsentation af et specifikt teknisk emne den studerende har arbejdet med under sin praktik og som kan knyttes til et eller flere læringsmål. Den studerendes målgruppe for præsentationen er andre studerende indenfor samme fagområde. Planchen skal være A3-størrelse eller større og udarbejdes fysisk eller digitalt.</p> <p>På planchen skal der være beskrivelse af teknologien samt konteksten den studerende har arbejdet med teknologien under praktikken. Der skal være information om:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Firma • Projekt/produkt <p><u>Mundtlig individuel eksamen i planchen</u> Den mundtlige eksamen har en varighed på 15-20 minutter:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Præsentation af det tekniske emne samt egne refleksioner over opfyldelse af læringsmål for praktikken (5-10 minutter) • Diskussion af praktikken (5-10 minutter) <p>Der offentliggøres ikke karakter efter den mundtlige præsentation. Den studerende modtager karakteren efterfølgende gennem Wiseflow, senest 2 dage efter den mundtlige præsentation.</p>
Bedømmelse	Intern bedømmelse efter 7 trins-skalaen. Der gives en samlet karakter ud fra en helhedsbedømmelse for <i>både</i> den skriftlige opgave og den mundtlige præstation.
Bedømmelseskriterier	<p>Udover læringsmålene i studieordningen vil der blive lagt vægt på følgende i vurderingen af det skriftlige produkt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Den faglige indsigt og fordybelse ved at beherske relevante faglige mål i indgående fag og ved at sætte sig ind i relevante nye faglige områder • Relevante teorier og modeller skal anvendes • Evnen til at formulere sig professionelt med relevante fagbegreber • Formalia, herunder kildehenvisning <p>Ved den mundtlige prøve lægges vægt på:</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • Den mundtlige præsentation af projektet og dets vigtigste konklusioner faglig indsigt og fordybelse i den faglige dialog samt kombination af viden fra indgående fag • Refleksion over egen erfaring
Formulerings- og staveevne	Indgår i helhedsvurderingen
Sprog	Dansk
Hjælpe midler	Alle hjælpemidler er tilladt
Tilmelding til eksamen	Når du starter på et semester, er du automatisk tilmeldt de prøver og eksamener, der er planlagt på det pågældende semester – også de tilhørende sygeeksamener/reksamener. Det er ikke muligt at framelde sig eksamen, med mindre særlige forhold gør sig gældende. Se Erhvervsakademi Danias Eksamensreglement.

8.3.6. Prøven i det afsluttende eksamensprojekt

Placering	Ultimo 4. semester
Formål	<p>Det afsluttende eksamensprojekt skal sammen med prøven efter praktikken og uddannelsens øvrige prøver dokumentere, at uddannelsens mål for læringsudbytte er opnået.</p> <p>Formålet med det afsluttende eksamensprojekt er, at den studerende skal dokumentere evne til på et metodisk grundlag at kunne bearbejde en kompleks og praksisnær problemstilling i relation til en konkret opgave. Det afsluttende eksamensprojekt afslutter uddannelsen ved udgangen af 4. semester.</p>
Tilknyttede ECTS	15 ECTS
Læringsmål som udprøves	<p>Det afsluttende eksamensprojekt dokumenterer sammen med uddannelsens øvrige prøver og praktikprøven, at uddannelsens mål for læringsudbytte er opnået.</p> <p>Det afsluttende eksamensprojekt dokumenterer den studerendes forståelse af praksis og central anvendt teori og metode i relation til en praksisnær problemstilling.</p>
Forudsætningskrav	Eksamensprojektet afslutter uddannelsen, når alle forudgående prøver er bestået.
Frist for at opfylde forudsætningskravet	Såfremt den studerende på tidspunktet for den mundtlige eksamens afholdelse ikke opfylder forudsætningskravet, bruger den studerende ét prøvforsøg.
Form	<p>Mundtlig individuel prøve med afsæt i et skriftligt projekt.</p> <p>Den mundtlige del af prøven foregår på et fastlagt tidspunkt på en angivet fysisk adresse og under opsyn.</p>
Prøvegrundlag inkl. formkrav	<p><u>Afsluttende eksamensprojekt</u></p> <p>Projektet kan udarbejdes individuelt eller i selvvalgte grupper af 2-3 studerende.</p> <p>Det skriftlige projekt er et tværfagligt projekt og skal tage udgangspunkt i en problemstilling i en selvvalgt virksomhed. Problemstillingen skal tage udgangspunkt i en konkret opgave inden for uddannelsens område. Problemstillingen, der skal være central for uddannelsen og erhvervet, formuleres af den studerende, eventuelt i samarbejde med en privat eller offentlig virksomhed. Institutionen skal godkende problemstillingen.</p>

	<p>Eksamensprojektet må have et omfang af: v. 1 studerende: ml. 50.000-75.000 anslag v. 2 studerende: ml. 75.000-115.000 anslag v. 3 studerende: ml. 115.000-150.000 anslag</p> <p>Anslag er inklusive mellemrum, fodnoter, figurer og tabeller, men eksklusive forside, executive summary, indholdsfortegnelse, kildeliste og bilag.</p> <p><u>Mundtlig individuel eksamen i det afsluttende projekt</u> Med udgangspunkt i det skriftlige projekt eksamineres den studerende ved en individuel mundtlig eksamen af 45 minutters varighed, inkl. votering.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Den mundtlige prøve indledes med en præsentation som tager udgangspunkt i projektet (max 15 minutter) • Efter præsentationen stiller eksaminatorerne uddybende spørgsmål til præsentationen og det skriftlige projekt, samt generelle spørgsmål i forhold til læringsmålene for de aktuelle fagelementer (ca. 15-20 min.) • Votering og karaktergivning (ca. 5-10 min)
Bedømmelse	<p>Ekstern bedømmelse efter 7 trinskalaen.</p> <p>Der gives en samlet bedømmelse af den skriftlige og mundtlige del af prøven. Hvis det afsluttende projekt er udarbejdet i grupper, da vil den skriftlige del af det afsluttende projekt vurderes som en helhed for hele gruppen. Ønskes muligheden for differentieret selvstændig karakter for den skriftlige del af det afsluttende projekt, da skal den enkelte studerendes bidrag kunne konstateres. Den mundtlige del vurderes ud fra den studerendes individuelle præstation til prøven.</p>
Bedømmelseskriterier	<p>Udover læringsmålene i studieordningen vil der blive lagt vægt på følgende i vurderingen af det skriftlige projekt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Er opgaveformuleringen er besvaret • Relevant udvælgelse, anvendelse og kombination af viden og metoder fra indgående fag • Den faglige indsigt og fordybelse ved at beherske relevante faglige mål i indgående fag og ved at sætte sig ind i relevante nye faglige områder • Anvendelse af relevant materiale • Den faglige formidling og fremstillingsform • Formalia, herunder kildehenvisning <p>Ved den mundtlige prøve lægges vægt på:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Den mundtlige præsentation af projektet og dets vigtigste konklusioner faglig indsigt og fordybelse i den faglige dialog samt kombination af viden fra indgående fag • Eksaminandens evne til at foretage tværfaglige valg i forbindelse med projekter • Refleksion over kvaliteten af den anbefalede løsning <p>Der gives en samlet karakter ud fra en helhedsbedømmelse for <i>både</i> det skriftlige projekt <i>og</i> den mundtlige præstation.</p>
Formulerings- og staveevne	Indgår i helhedsvurderingen
Sprog	Dansk

Hjælpemidler	Alle hjælpemidler er tilladt
Tilmelding til eksamen	Når du starter på et semester, er du automatisk tilmeldt de prøver og eksamener, der er planlagt på det pågældende semester – også de tilhørende sygeeksamener/reksamener. Det er ikke muligt at framelde sig eksamen, med mindre særlige forhold gør sig gældende. Se Erhvervsakademi Danias Eksamensreglement.

9. Regler for praktikkens gennemførelse

Indhold og mål for praktikken fremgår af den nationale del af studieordningen. Praktikeksamen er beskrevet i den institutionsspecifikke del af studieordnen.

Nedenstående er de generelle regler for praktikkens gennemførelse. Kontakt gerne praktikkoordinatoren på uddannelsen for yderligere information.

9.1. Praktikens form og længde

Praktikforløbet indeholder praktikophold hos praktikstedet, eksamen og øvrige studieaktiviteter i forbindelse med praktik.

Praktikken er ulønnet. Praktikopholdet foregår på uddannelsens 3. semester i perioden januar til april. Praktikopholdet har en varighed, der svarer til 11 uger med 37 timer om ugen, dvs. ca. 3 måneder. Arbejdstiden i praktikken må ikke overstige 42 timer per uge, hverken i Danmark eller udlandet.

9.2. Datoer og frister i forbindelse med praktikken

Der er forskellige centrale datoer i forbindelse med praktikken, herunder frist for godkendelse af praktikkontrakten, afleveringsfrister, tidspunkt for afholdelse af ordinær eksamen og reeksamen. Information til de studerende med konkrete datoer vil blive oplyst i Moodle rummet for praktik.

9.3. Krav og forventninger til de involverede parter

Inden praktikstart udarbejdes en praktikaftale med information om praktiksted, arbejdsopgaver, arbejdstid, læringsmål, mm. Aftalen skal godkendes elektronisk af alle tre parter – uddannelsen, den studerende og praktikstedet.

Praktikforløbet afsluttes med en prøve. Det er derfor alle tre parters ansvar at sikre at de opgaver, som er godkendt i praktikaftalen med henblik på opnåelse af læringsmålene for praktikken, gennemføres inden praktikeksamen.

Det forventes, at den studerende (praktikanten):

- Finder en praktikplads i god tid og overholder fristen for aflevering af praktikaftale til godkendelse
- Er nysgerrig og deltagende i hverdagen hos praktikstedet undervejs i praktikopholdet
- Deltager i de tilbudte praktikaktiviteter på uddannelsen
- Opsøger vejledning efter behov
- Er tydelig i forventningsafstemningen med praktikstedet
- Overholder praktikaftalen
- Behandler informationer om praktikstedet og kollegaerne fortroligt og med respekt
- Underretter relevante parter i forbindelse med sygdom
- Deltager i midtvejssamtalen
- Besvarer slutevaluering

Uddannelsen på Erhvervsakademi Dania står for følgende:

- Information og vejledning til de studerende om praktikken (før-under-efter)
- Information og vejledning til praktikstederne praktikken (før-under-efter)
- Sikring af, at der er tilstrækkelig med egnede praktiksteder, som de studerende kan søge
- Fastsættelse af frist for senest aflevering af praktikaftale til godkendelse
- Godkendelse af praktikaftalen med henblik på sikring af læringsmål og studieintensitet
- Stille en kontaktperson til rådighed som indgår i den løbende dialog med praktikant og praktiksted
- Afholdelse af midtvejsamtaler med studerende og praktiksted
- Udsendelse af slutevalueringer
- Håndtering af problemer undervejs i praktikken
- Afholdelse af praktikeksamen

Dania informerer praktikstedet om, at følgende forventes af dem:

- Opgaver, informationer og gængse arbejdsredskaber stilles til rådighed for praktikanten
- Praktikanten får en god introduktion til praktikstedet, kollegaer og opgaver
- Der stilles en kontaktperson til rådighed, som indgår i løbende dialog med praktikant og akademiet
- Tydelig forventningsafstemningen med praktikanten (før og under opholdet)
- Opfyldelse af praktikaftalen
- Deltagelse i midtvejsamtalen
- Besvarelse af slutevalueringen
- Der tages kontakt til uddannelsen hvis der er bekymringer eller problemer i forhold til praktikan-
tens fremmøde, adfærd eller lignende
- Information og vejledning opsøges efter behov

Studerende med fysiske eller psykiske funktionsnedsættelser kan kontakte uddannelsen og få ekstra støtte ved praktikpladssøgning.

9.4. Sygdom i praktikken

I tilfælde af sygdom undervejs i praktikperioden, skal den studerende underrette praktikstedet.

Ved længerevarende sygdom (mere end en uges varighed) skal den studerende underrette både praktiksted, praktikvejleder og praktikkoordinator. Uddannelsen vurderer, om praktikperioden i givet fald skal forlænges eller fornyes, eller om den studerende skal løse en afhjælpningsopgave. Der kan kun tillades forlængelse af praktikopholdet, hvis praktikstedet er enig heri.

Se Danias [eksamensreglement](#) for øvrig information vedr. sygdom og eksamen.

9.5. Problemer i praktikken

Problemer undervejs i praktikken kan være af både faglig og personlig karakter og kan bunde i manglende opfyldelse af forventninger fra både praktiksted og den studerendes side. Der henstilles til, at kontaktperson fra praktikstedet og den studerende indgår i dialog og præsenterer hver deres oplevelse af situationen med henblik på at finde en løsning. Praktikvejleder eller praktikkoordinator fra uddannelsen inddrages efter behov, både på initiativ fra den studerende og fra praktiksted.

9.6. Afbrudte praktikophold

I enkelte tilfælde kan det ske, at et praktikophold må afbrydes. Den studerende skal altid hurtigst muligt orientere kontaktpersonen på uddannelsen hos Erhvervsakademi Dania, hvis praktikopholdet afbrydes og aftalen dermed ophæves. Uanset hvem der afbryder opholdet.

- Hvis det er den studerende som afbryder opholdet, så skal den studerende ligeledes hurtigst muligt orientere praktikstedet.

- Hvis det er praktikstedet, som afbryder opholdet, så skal de orientere den studerende hurtigst muligt.

Praktikkoordinatoren på uddannelsen vejleder herefter den studerende i forhold til at finde et nyt praktiksted. Herunder vejledning om minimumskrav til tidsomfanget for det nye ophold (hvor lang tid der mangler at blive afholdt).

Forsinkelse og brug af prøveforsøg

Uddannelsen orienterer den studerende om, hvorvidt afbrydelsen af praktikken medfører en forsinkelse, og om den studerende i givet fald bruger et prøveforsøg. En forsinkelse vil sige, at den studerende ikke kan nå at gennemføre praktikopholdet hos det nye praktiksted inden den ordinære eksamen.

Hvis afbrydelsen medfører en forsinkelse:

- Hvis afbrydelsen af praktikken skyldes forhold, som ikke kan tilskrives den studerende, herunder sygdom og usædvanlige forhold, bruger den studerende ikke et prøveforsøg.
- Hvis afbrydelsen af praktikken skyldes forhold, som kan tilskrives den studerende, bruger den studerende et prøveforsøg.

Hvis afbrydelsen *ikke* medfører en forsinkelse:

- Den studerende bruger ikke et prøveforsøg.

Udmeldelse af uddannelsen

Hvis afbrydelsen af praktikken skyldes grov misligholdelse fra den studerendes side, kan den studerende blive udmeldt af uddannelsen. F.eks. hvis den studerende misligholder praktikaftalen ved manglende fremmøde, loyalitetssvigt, uforsvarlig omgang med arbejdsopgaverne og lignende misligholdelser.

Udmeldelsen kan ske, selvom den studerende har eventuelle prøveforsøg tilbage.

Ved en eventuel udmeldelse af uddannelsen vil den studerende modtage en varslings om udmeldelse.

9.7. Fravær i praktikken

Fravær i et omfang, der giver anledning til en vurdering af, at den studerende ikke har mulighed for at nå læringsmålene under praktikken, kan medføre udskrivning fra uddannelsen jf. ovenstående afsnit *Afbrudte praktikophold* eller dispensation til et nyt praktikophold eller forlængelse af praktikforløbet.

Hvis fraværet skyldes sygdom og/ eller anden hindring, der kan sidestilles med sygdom, herunder øvrige usædvanlige forhold, se ovenstående afsnit *Sygdom i praktikken*.

9.8. Mangel på godkendt praktikaftale

Den studerende skal aflevere en praktikaftale, som lever op til kravene for at blive godkendt, inden den af uddannelsen fastsætter frist. Herunder finde et praktiksted, der kan vurderes egnet af uddannelsen, og hvor praktikopholdet kan afholdes inden for de fastsatte seneste start- og slutdatoer.

Hvis det ikke er muligt, bruger den studerende et prøveforsøg. I givet fald indstilles den studerende herefter til 1. reeksamen til praktikprøven og skal aflevere en praktikaftale som kan godkendes inden en ny frist fastsat af uddannelsen. Hvis denne frist heller ikke overholdes, så bruges prøveforsøg nr. 2 til praktikeksamen og den studerende får herefter ét sidste forsøg. Hvis denne frist heller ikke overholdes, så bruger den studerende sit 3. og sidste forsøg til praktikprøven, hvilket vil resultere i, at den studerende bliver udmeldt af uddannelsen.

10. Eksamensreglement herunder sygeprøve, snyd, og særlige prøvevilkår

Erhvervsakademi Dania har fastsat en række regler og procedurer omkring forhold ved afvikling af prøver. Reglerne og procedurerne fremgår af **Danias Eksamensreglement, som den studerende forventes at have læst ved studiestart:** <https://eadania.dk/vejledning/eksamens-og-censorvejledning/>

Eksamensreglementet indeholder bl.a. regler og procedurer på følgende områder:

- Hvornår en studerende kan gå op til en sygeprøve
- Hvordan studerende med fysisk eller psykisk funktionsnedsættelse og/eller andet modersmål end dansk, der har behov for særlige prøvevilkår
- Prøver der afvikles i udlandet
- Klager over prøver
- Eksamenssnyd, plagiat og forstyrrende adfærd ved prøver mm.

11. Kriterier for vurdering af studieaktivitet

På Erhvervsakademi Dania følger vi løbende vores studerendes studieaktivitet. Studieaktivitet er en forudsætning for at være berettiget til SU og fortsat at være indskrevet på uddannelsen.

Indskrivning på uddannelsen bringes til ophør for studerende der:

- Ikke har bestået nogen prøver i en sammenhængende periode på mindst 1 år.
- Ikke har bestået en eventuel studiestartsprøve indenfor 3 måneder efter studiestart.
- Ikke har bestået førsteårsprøven inden udgangen af andet studieår efter studiestart, eller inden udgangen af første studieår efter studiestart, hvis dette er fastsat i studieordningen
- Ikke har bestået prøver af et omfang på 45 ECTS-point pr. studieår.

Institutionen kan dispensere fra kravet om 45 ECTS-point pr. studieår, hvis den studerende er eliteidrætsudøver, eller det er begrundet i sygdom, barsel eller usædvanlige forhold, herunder funktionsnedsættelse. Der kan søges dispensation fra de øvrige krav, hvis det er begrundet i usædvanlige forhold.

11.1. Studiestartsprøven

Studerende på uddannelsens 1. semester skal deltage i og bestå en studiestartsprøve for at kunne fortsætte på uddannelsen. Studiestartsprøven har til formål at klarlægge, om den studerende reelt er begyndt på uddannelsen.

Studiestartsprøven afholdes senest 2 måneder efter studiestart og resultatet vil blive meddelt den studerende som bestået/ikke bestået senest to uger efter prøvens afholdelse.

Er prøven ikke bestået, har den studerende mulighed for at deltage i en omprøve, som afholdes senest 3 måneder efter studiestart. Den studerende får to forsøg til at bestå studiestartsprøven.

Ved manglende beståelse af studiestartsprøven udmeldes den studerende fra studiet.

Studiestartsprøven

Placering	1. Semester
Formål	Studiestartsprøven har til formål at klarlægge, om den studerende reelt er begyndt på uddannelsen.

Forudsætningskrav	Tilmeldt studiet og adgang til Moodlerooms
Frist for at opfylde forudsætningskravet	Ved afholdelse af studiestartsprøven
Form	Studiestartsprøven er en skriftlig offline individuel prøve Prøven vil foregå på et fastlagt tidspunkt på en angivet fysisk adresse og under opsyn.
Prøvegrundlag inkl. formkrav	Prøven består af en test på vidensniveau på 1½ time inden for rammerne af de gennemgåede fag siden studiestart og en vurdering af studieaktivitet, herunder såvel tilstedeværelse og løsning af de stillede opgaver. Studieaktivitet vurderes ved tilstedeværelse på min. 75% af den skemalagte tid samt aktiv deltagelse i undervisningen. Ved manglende godkendelse af studiestartsprøve i 1. forsøg indkaldes den studerende til en samtale med institutionen med henblik på vurdering af studiemotivation forud for 2.forsøg.
Bedømmelse	Intern bedømmelse som bestået/ ikke bestået.
Bedømmelseskriterier	Kriterierne for bestået er at den studerende kan opnå mindst 50% korrekt besvarelse i vidensprøven.
Formulerings- og staveevne	Indgår ikke.
Sprog	Dansk
Hjælpemidler	Hjælpemidler er ikke tilladt.
Tilmelding til eksamen	Når du starter på et semester, er du automatisk tilmeldt de prøver og eksamener, der er planlagt på det pågældende semester – også de tilhørende sygeeksamener/reksamener. Det er ikke muligt at framelde sig eksamen, med mindre særlige forhold gør sig gældende. Se Erhvervsakademi Danias Eksamensreglement.

11.2. Førsteårsprøven

Det fremgår af oversigten over prøver, hvilke eksamener du skal deltage i, inden udgangen af første studieår efter studiestart. Disse eksamener udgør det, der kaldes for "førsteårsprøven".

Du skal senest have bestået alle prøver på 1. og 2. semester (førsteårsprøven) inden udgangen af dit andet studieår, for at kunne fortsætte uddannelsen. Hvis du ikke består førsteårsprøven indenfor andet studieår, vil du blive udmeldt af Dania.

Dania kan dispensere fra tidsfristerne, hvis der foreligger usædvanlige forhold.

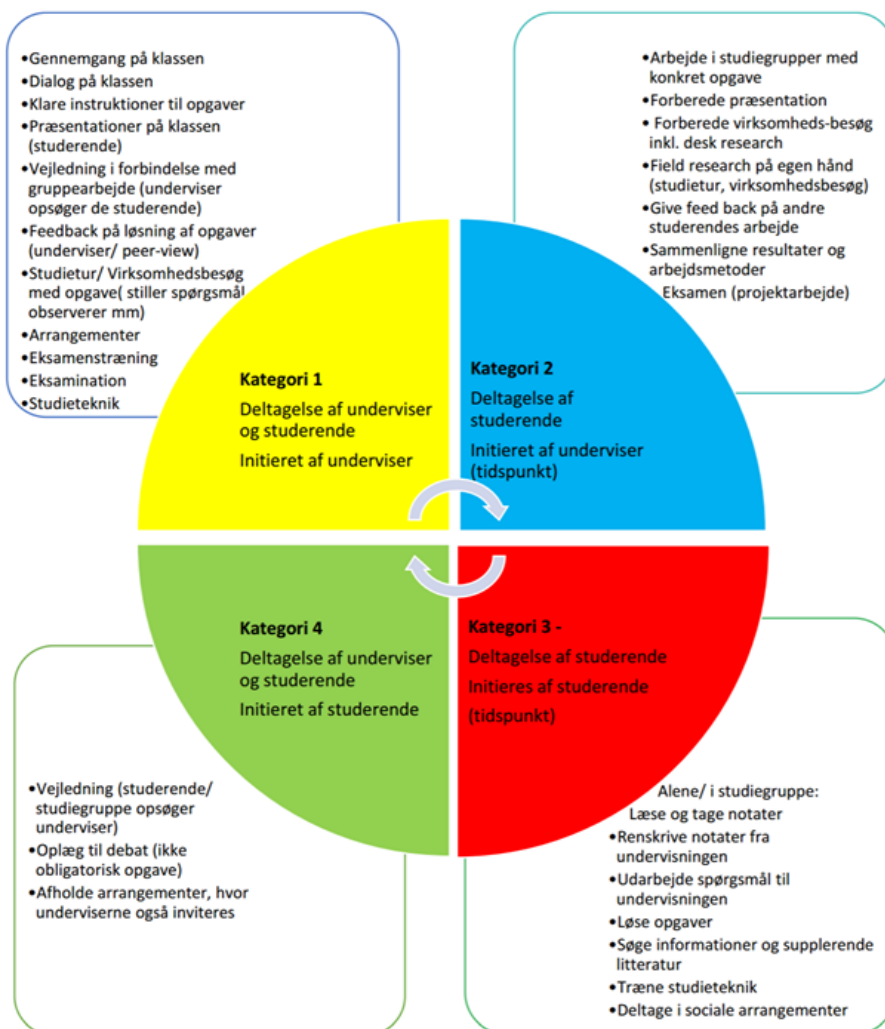
12. Undervisnings- og arbejdsformer

Når man starter som studerende hos Erhvervsakademi Dania, vil man møde aktiviteter og en studieplanlægning, som måske adskiller sig fra det, man tidligere har mødt. Det forventes, at der ydes en indsats svarende til et fuldtidsjob. Uddannelsen er praksisnær, hvilket betyder, at der foruden praktikforløbet vil være løbende møder med erhvervet/professionen under uddannelsen.

Der indgår mange forskellige former for aktiviteter i et studie. Nogle af dem tager den studerende selv initiativ til – andre bliver planlagt for af uddannelsen. Nogle af dem udfører den studerende selv, alene eller

sammen med medstuderende - andre udfører den studerende sammen med uddannelsens undervisere - og atter andre udføres sammen med virksomheder. Enten i forbindelse med praktikken, eller i forbindelse med virksomhedsbesøg, projekter el.lign.

Undervisningen på Erhvervsakademi Dania planlægges med udgangspunkt i nedenstående studieaktivitetsmodel, hvor aktiviteterne opdeles i 4 kategorier:



Uddannelsens viden hviler på følgende grundlag:

- Ny viden om centrale tendenser inden for den branche, uddannelsen retter sig mod
- Ny viden gennem forsøgs- og udviklingsarbejde, som er relevant for den branche, uddannelsen retter sig mod
- Ny viden fra forskningsfelter, der er relevante for kerneområderne i uddannelsens formål og erhvervsigte

13. Dele af uddannelsen, som kan gennemføres i udlandet

Uddannelsen er tilrettelagt således at den studerende har mulighed for at gennemføre dele af uddannelsen i udlandet inden for den normerede studietid.

Det er obligatorisk for alle studerende, der skal på udlandsophold, at ansøge om at få forhåndsgodkendt de kurser/fag de tager i udlandet, inden de tager afsted.

Du kan læse mere om reglerne til forhåndsmerit og hvordan du søger det, på Dania's hjemmeside eller på Mit Dania på Moodle. Du er også altid velkommen til at kontakte en studievejleder.

14. Regler om merit – institutionsdelen

Regler for merit på institutionsdelen følger reglerne om merit på den nationale del jf. ovenfor.

14.1. Merit mellem de videregående uddannelser

Nogle erhvervsakademiuddannelser giver mulighed for at få merit, hvis du søger ind på bestemte videregående uddannelser. Der kan både være tale om særlige meritforløb, eller der kan være tale om merit på det ordinære forløb, så du enten indtræder senere i forløbet, fx på andet studieår, eller ikke skal have nogle fag undervejs i uddannelsen.

Læs mere på:

<https://www.ug.dk/uddannelser/artikleromuddannelser/merit/merit-mellem-de-videregaaende-uddannelser>

eller kontakt studievejledningen for yderligere aktuel information.

15. Orlov

Du kan tidligt få orlov fra din uddannelse når du har bestået alle prøver på uddannelsens første studieår. Hvis der foreligger usædvanlige forhold, kan Dania dispensere fra reglerne.

Orlov skal meddeles til Dania, hvis den er begrundet i barsel, adoption eller indkaldelse til værnepligtstjeneste.

I orlovsperioden må du ikke deltage i undervisningen eller prøver på uddannelsen, da du ikke kan deltage i prøver eller blive tilmeldt prøver i uddannelseselementer, som du ikke har modtaget undervisning i.

Husk at du skal være opmærksom på din maksimale studietid. Læs mere i afsnit *Maksimal studietid*.

Yderligere viden om orlov og bestemmelserne for studerende på orlov findes i *Bekendtgørelse om tekniske og merkantile erhvervsakademiuddannelser og professionsbacheloruddannelser*.

16. Maksimal studietid

Maksimal studietid er et udtryk for, hvor lang tid du må bruge på at gennemføre dit studie.

Uddannelser, der har en normeret varighed til og med 150 ECTS-point skal senest være afsluttet inden for et antal år, der svarer til det dobbelte af den normerede uddannelsestid. Uddannelser på 180 ECTS-point skal være afsluttet senest inden for den normerede uddannelsestid plus 2 år. Øvrige uddannelser skal senest være afsluttet inden for 6 år. Heri indgår ikke orlov på grund af:

- 1) Barsel eller adoption, svarende til den periode, som den studerende har valgt at holde orlov, dog maksimalt 52 uger.
- 2) Værnepligtstjeneste, herunder tjeneste på værnepligtstilsvarende vilkår.
- 3) Uddannelse med henblik på, samt udsendelse på værnepligtstilsvarende vilkår.

Du bliver automatisk udmeldt, hvis du ikke er færdig med din uddannelse inden for den maksimale studietid.

Dania kan dispensere fra seneste afslutningstidspunkt, når det er begrundet i usædvanlige forhold.

17. Dispensation

Institutionen kan, når det findes begrundet i usædvanlige forhold, dispensere fra de regler i studieordningen, der alene er fastsat af institutionen eller institutionerne. Institutionerne samarbejder om en ensartet dispensationspraksis.

Du kan finde ansøgningsblanketten til dispensationer [her](#).

18. Klager

Det anbefales, at den studerende søger vejledning hos en studievejleder i forbindelse med klageprocedure og udarbejdelse af klage. Det anbefales ligeledes at den studerende læser Erhvervsakademi Danias [eksamensreglement](#) og [klagevejledning](#).

18.1. Klager over eksamen

Reglerne om klager over eksamen fremgår af kapitel 11 i eksamensbekendtgørelsen, Bekendtgørelse om eksamener og prøver ved professions- og erhvervsrettede videregående uddannelser. I eksamensbekendtgørelsen skelnes mellem klager over faglige og retlige spørgsmål. Faglige spørgsmål kan fx vedrøre bedømmelsen, spørgsmål til prøven, eller prøvens forløb. Retlige spørgsmål kan fx vedrøre inhabilitet, forkert anvendelse af reglerne, manglende partshøring eller forkert anvendt procedure.

De to typer klager behandles forskelligt, men begge klage typer indgives til klage@eadania.dk indenfor en frist på 14 dage efter at bedømmelsen er blevet meddelt.

Læs hvordan du klager over eksamen i Danias [klagevejledning](#) og i Danias [eksamensreglement](#).

18.2. Klager over øvrige forhold

Klager over forhold som ikke vedrører eksamen indgives til uddannelseschefen på den pågældende uddannelse.

19. Fremmedsprog

Hovedparten af uddannelsens undervisningsmateriale er på engelsk, og dele af undervisningen kan foregå på engelsk.

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

20. Gældende lovgivning

<https://ufm.dk/lovstof/gaeldende-love-og-regler/uddannelser/erhvervsakademiuddannelser>

21. Ikrafttrædelse og overgangsordning

Denne studieordning træder i kraft den 30.08.2023.

Studieordningen gælder for de studerende, der påbegynder uddannelsen efter ikrafttrædelsesdatoen.

22. Bilag - Valgfag på IT-Teknolog AK, årgang 2023-2025

22.1. Indledning

Valgfagskatalog til studieordningen for IT-Teknolog AK ved Erhvervsakademi Dania. Valgfagskataloget træder i kraft den 30.08.2023.

I dette katalog præsenteres en oversigt over valgfag for efterår 2024.

Erhvervsakademi Dania kan dispensere fra de regler i valgfagskataloget, der alene er fastsat af institutet, når det findes begrundet i usædvanlige forhold.

22.2. Retningslinjer for valgfag

Valgfagene giver den studerende mulighed for at kvalificere studie- og erhvervskompetencen gennem toning og perspektivering af emner, der bredt relaterer sig til uddannelsens beskæftigelsesområde.

Når du vælger valgfag, skal du være opmærksom på følgende:

- Alle valgfag bliver løbende justeret, så de matcher udviklingen i de brancher og arbejdsområder, som uddannelsen sigter imod.
- Valgfagene giver dig mulighed for at tone din uddannelse inden for uddannelsens fagområder, så du kan styrke din faglige profil i forhold til dine interesseområder.
- Vi bestræber os på at oprette et bredt udsnit af valgfag. Antallet af studerende på uddannelsen og tilgængeligheden af kvalificerede undervisere er dog afgørende for, om et fag kan udbydes.
- Valgfag udbydes ikke, hvis antallet af studerende er utilstrækkeligt for at opnå et tilfredsstillende fagligt niveau.

22.3. Oversigt over valgfag

Valgfag udgør i alt 5 af uddannelsens samlede antal ECTS.

Der kan vælges mellem tre valgfag på 3. semester.

Nedenstående tabel viser placering, omfang og minimum antal deltagere for oprettelse af valgfagene.

Semester	Lokation	Fag	ECTS	Sprog	Min. deltagere
3. semester	Viborg	Network security	5	Dansk	10 deltagere
3. semester	Viborg	Web development	5	Dansk	10 deltagere
3. semester	Viborg	Sustainable Development	5	Dansk	10 deltagere

22.4. Valgfag i udlandet

Du kan vælge at gennemføre et eller flere af dine valgfag på en uddannelsesinstitution i udlandet. Hvis du ønsker et studieophold i udlandet, skal du kontakte Danias Internationale afdeling, international@eada-nia.dk, for nærmere information.

22.5. Beskrivelse af valgfag

22.5.1. Network security

Indhold

Dette valgfag forbereder dig til opgaver som disse ved at udvikle de nødvendige færdigheder til at designe, implementere og understøtte sikkerhed for netværksenheder og sikre deres integritet.

Læringsmål for Network security

Viden

Den studerende har viden om og forståelse for:

- Netværkssikkerhed
- Kritisk tænkning og problemløsningsevner ved hjælp af rigtigt udstyr og Cisco Packet Tracer

Færdigheder

Den studerende kan:

- Designe, implementere og supportere ift. sikkerhed af netværksenheder og data
- Anvende fagområdets centrale metoder og værktøjer indenfor virksomhedsnetværk i forbindelse med design og implementering af netværk
- Anvende færdigheder relateret til virksomhedsnetværk i forbindelse med konstruktion, test, vedligeholdelse, administration, drift og overvågning af disse netværk
- Vælge komponenter, beskriv og implementer dem for at forbedre sikkerheden i et virksomhedsnetværk

Kompetencer

Den studerende kan:

- selvstændigt og på en struktureret måde tilegne sig ny viden, færdigheder og kompetencer i forhold til netværkssikkerhed.
- deltage i fagligt og tværfagligt samarbejde om behovsvurdering, analyse, løsningsforslag, udvikling, design og implementering af virksomhedsnetværksløsninger med en professionel tilgang

ECTS-omfang

Fagelementet Network security har et omfang på 5 ECTS-point.

Beskrivelse af prøven

Placering	3.semester
Formål	Prøven skal dokumentere at den studerende har opnået de læringsmål der er angivet i den studerendes valgfag.
Læringsmål som udprøves og de tilknyttede fagelementer	Prøven skal dokumentere at den studerende har opnået de læringsmål der er angivet i det valgfag "Network security".
Tilknyttede ECTS	5 ECTS svarende til omfanget af de læringsmål, som der udprøves i.
Forudsætningskrav	Forudsætningerne for, at den studerende kan deltage i den pågældende prøve: Den studerende skal have bestået 1. studieår. Se ovenstående afsnit om mødepligt som forudsætningskrav for denne prøve. Afhjælpningsmulighed:

	<ul style="list-style-type: none"> Den studerende skal udarbejde et mundtlig oplæg på 20 min., som præsenteres for fagunderviser og som dokumenterer de gennemgåede elementer fra undervisningen. Herefter diskuteres relevansen ift. praksisanvendelsen i 10 min. <p>Tilbage melding på afhjælpningsmuligheden vil komme umiddelbart efter det mundtlige oplæg.</p> <p>Forudsætningskravet indgår ikke i bedømmelsen af eksamen, men er et indstillingskriterie for at kunne deltage i eksamen.</p> <p>Ikke opfyldelse af eksamensforudsætningen betyder, at den studerende ikke kan deltage i prøven, og den studerende bruger ét prøvoforsøg.</p>
Frist for at opfylde forudsætningskravet	Frist for opfyldelse af mødepligt, se afsnit om mødepligt.
Form	<p>Individuel praktisk opgave på 3 timer.</p> <p>Prøven foregår på et fastlagt tidspunkt på en angivet fysisk adresse og under opsyn.</p>
Prøvegrundlag inkl. formkrav	<p><u>Praktisk opgave</u></p> <p>Alle studerende får stillet samme praktiske opgave, og løser opgaven under opsyn i lokalet.</p> <p>Den studerende skal opsætte et netværksmiljø og sikre den. Aktiviteten deles op i en teoretisk og en praktisk del, hvor den studerende har 3 timer i alt til at løse opgaverne.</p> <p>De studerende har alle hjælpemidler til rådighed.</p>
Bedømmelse	Intern bedømmelse efter 7 trins-skalaen
Bedømmelseskriterier	<p>Den praktiske og teoretiske del vægter hver især 50% af bedømmelsen.</p> <p>Den studerende vurderes ud fra graden af løsningen af opsætning af servermiljø med tilhørende services, herunder graden af færdiggørelse.</p>
Formulerings- og staveevne	Indgår i helhedsvurderingen
Sprog	Dansk
Hjælpemidler	Alle hjælpemidler er tilladt
Tilmelding til eksamen	Når du starter på et semester, er du automatisk tilmeldt de prøver og eksamener, der er planlagt på det pågældende semester – også de tilhørende sygeeksamener/reksamener. Det er ikke muligt at framelde sig eksamen, med mindre særlige forhold gør sig gældende. Se Erhvervsakademi Danias Eksamensreglement.

22.5.2.

Web Development

Indhold

Dette valgfag omfatter udvikling og modellering af webapplikationer.

Læringsmål for Web Development

Viden

Den studerende har viden om og forståelse for:

- Teorier, koncepter og modeller for webudvikling

- Teorier, begreber og metoder til at designe brugeroplevelser og reflektere over webudviklerens praksis i at designe brugeroplevelser

Færdigheder

Den studerende kan:

- Bruge relevante teorier og metoder til kvalitetssikring af alle udviklingsfaser
- Anvende relevante teorier og metoder til at designe brugeroplevelser til relevante målgrupper med inddragelse af brugere
- Implementere og evaluere webbrugergrænseflader og kommunikere løsningsforslag til samarbejdspartnere og brugere

Kompetencer

Den studerende kan:

- Vurdere og begrunde valget af et egnet programmeringssprog og relevante metoder til implementering af webapplikationer
- Deltage i udviklingsorienterede og/eller tværfaglige arbejdsprocesser i relation til webudvikling
- Identificere og udvikle egne muligheder for fortsat videreuddannelse indenfor webudvikling

ECTS-omfang

Fagelementet Web Development har et omfang på 5 ECTS-point.

Beskrivelse af prøven

Placering	3.semester
Formål	Prøven skal dokumentere at den studerende har opnået de læringsmål der er angivet i den studerendes valgfag.
Læringsmål som udprøves og de tilknyttede fagelementer	Prøven skal dokumentere at den studerende har opnået de læringsmål der er angivet i det valgfag "Web Development".
Tilknyttede ECTS	5 ECTS svarende til omfanget af de læringsmål, som der udprøves i.
Forudsætningskrav	<p>Forudsætningerne for, at den studerende kan deltage i den pågældende prøve:</p> <p>Den studerende skal have bestået 1. studieår.</p> <p>Se ovenstående afsnit om mødepligt som forudsætningskrav for denne prøve.</p> <p>Afhjælpningsmulighed:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Den studerende skal udarbejde et mundtlig oplæg på 20 min., som præsenteres for fagunderviser og som dokumenterer de gennemgåede elementer fra undervisningen. Herefter diskuteres relevansen ift. egen fremtidig karriere i 10 min. <p>Tilbage melding på afhjælpningsmuligheden vil komme umiddelbart efter det mundtlige oplæg.</p>
Frist for at opfylde forudsætningskravet	Frist for opfyldelse af mødepligt, se afsnit om mødepligt.
Form	<p>Videopræsentation med mundtligt pitch som løsning på en stillet case.</p> <p>Casen kan besvares individuelt eller i grupper af 2-3 studerende.</p>
Prøvegrundlag	<u>Case og videopræsentation</u>

inkl. formkrav	Formålet med prøven er at teste den/ de studerendes evne til at arbejde praktisk med en problemstilling i en trukket case-opgave samt præsentationen af løsningen. Casen trækkes dag 1, kl.9.00. Herefter arbejdes enten individuelt eller i grupper på løsning af casen. De studerende har 48 timer til at besvare casen og udarbejde deres videopræsentation. På dag 3, kl.9.00, afleveres en videopræsentation på max 5 minutter pr. gruppemedlem med pitch inkl. visuelt aid efter eget valg.
Bedømmelse	Intern bedømmelse efter 7 trins-skalaen Der gives en individuel bedømmelse.
Bedømmelseskriterier	Udover læringsmålene i studieordningen vil der blive lagt vægt på følgende i vurderingen: <ul style="list-style-type: none"> • Relevant udvælgelse, anvendelse og kombination af tværfaglig viden og metoder fra indgående fag • Den faglige indsigt og fordybelse ved at beherske relevante faglige mål i indgående fag og ved at sætte sig ind i relevante nye faglige områder • Evnen til at formulere sig professionelt til den udvalgte målgruppe
Formulerings- og staveevne	Indgår ikke i bedømmelsen.
Sprog	Dansk
Hjælpemidler	Alle hjælpemidler er tilladt
Tilmelding til eksamen	Når du starter på et semester, er du automatisk tilmeldt de prøver og eksamener, der er planlagt på det pågældende semester – også de tilhørende sygeeksamener/reksamener. Det er ikke muligt at framelde sig eksamen, med mindre særlige forhold gør sig gældende. Se Erhvervsakademi Danias Eksamensreglement.

22.5.3. Sustainable Development

Indhold

Fagelementet indeholder viden, færdigheder og kompetencer til at kunne understøtte bæredygtige udviklingsopgaver ud fra en overordnet forståelse af bæredygtighed.

Læringsmål for Sustainable Development

Viden

Den studerende har viden om og forståelse for:

- Teorier, koncepter og modeller for bæredygtighed fra et personligt, organisatorisk og samfundsmæssigt perspektiv
- Praksisforståelse og viden om teorier, begreber og modeller om bæredygtighed med relevans for IT-området

Færdigheder

Den studerende kan:

- Anvende relevante teorier og metoder om bæredygtighed til at løse opgaver af udviklingsmæssig karakter i organisationen
- Formidle praktiske spørgsmål i relation til bæredygtighed
- Vurdere egne kompetencer og muligheder for udvikling i forhold til bæredygtighed

Kompetencer

Den studerende kan:

- Deltage i udviklingsorienterede og/eller tværfaglige arbejdsprocesser i relation til bæredygtighed

- Varetage begrænsede funktioner i forhold til it-fagområdet praksis i forhold til bæredygtighed
- Identificere og udvikle egne muligheder for fortsat videreuddannelse indenfor bæredygtighed

ECTS-omfang

Fagelementet Sustainable Development har et omfang på 5 ECTS-point.

Beskrivelse af prøven

Placering	3.semester
Formål	Prøven skal dokumentere at den studerende har opnået de læringsmål der er angivet i den studerendes valgfag.
Læringsmål som udprøves og de tilknyttede fag-elementer	Prøven skal dokumentere at den studerende har opnået de læringsmål der er angivet i det valgfag "Sustainable Development".
Tilknyttede ECTS	5 ECTS svarende til omfanget af de læringsmål, som der udprøves i.
Forudsætningskrav	<p>Forudsætningerne for, at den studerende kan deltage i den pågældende prøve:</p> <p>Den studerende skal have bestået 1. studieår.</p> <p>Se ovenstående afsnit om mødepligt som forudsætningskrav for denne prøve.</p> <p>Afhjælpningsmulighed:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Den studerende skal udarbejde et mundtlig oplæg på 20 min., som præsenteres for fagunderviser og som dokumenterer de gennemgåede elementer fra undervisningen. Herefter diskuteres relevansen ift. egen fremtidig karriere i 10 min. <p>Tilbage melding på afhjælpningsmuligheden vil komme umiddelbart efter det mundtlige oplæg.</p> <p>Forudsætningskravet indgår ikke i bedømmelsen af eksamen, men er et indstillingskriterie for at kunne deltage i eksamen.</p> <p>Ikke opfyldelse af eksamensforudsætningen betyder, at den studerende ikke kan deltage i prøven, og den studerende bruger ét prøveforsøg.</p>
Frist for at opfylde forudsætningskravet	Frist for opfyldelse af mødepligt, se afsnit om mødepligt.
Form	Individuel skriftlig prøve.
Prøvegrundlag inkl. formkrav	<p><u>Skriftlig prøve</u></p> <p>Eksamen består i en individuel refleksionsopgave stillet af Dania om bæredygtighed i relation til IT-branchen samt den studerende egen rolle ift. bæredygtighed.</p> <p>Afleveringen skal have et omfang ml. 7.200-9.600 anslag.</p> <p>Anslag er inkl. mellemrum, fodnoter, figurer og tabeller, men ekskl. resumé, forside, indholdsfortegnelse, kildeliste og bilag</p>
Bedømmelse	Intern bedømmelse efter 7 trins-skalaen

Bedømmelseskriterier	<p>Udover læringsmålene i studieordningen vil der blive lagt vægt på følgende i vurderingen af det skriftlige produkt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Relevant udvælgelse, anvendelse og kombination af tværfaglig viden og metoder fra indgående fag • Den faglige indsigt og fordybelse ved at beherske relevante faglige mål i indgående fag og ved at sætte sig ind i relevante nye faglige områder • Evnen til at formulere sig professionelt med relevante fagbegreber • Niveauet af selvrefleksion ift. egen rolle • Formalia, herunder kildehenvisning <p>Der gives en samlet karakter ud fra en helhedsbedømmelse.</p>
Formulerings- og staveevne	Indgår i helhedsvurderingen
Sprog	Dansk
Hjælpemidler	Alle hjælpemidler er tilladt
Tilmelding til eksamen	Når du starter på et semester, er du automatisk tilmeldt de prøver og eksamener, der er planlagt på det pågældende semester – også de tilhørende sygeeksamener/reksamener. Det er ikke muligt at framelde sig eksamen, med mindre særlige forhold gør sig gældende. Se Erhvervsakademi Danias Eksamensreglement.