



Studieordning for Datamatiker

Erhvervsakademi Dania

Gældende fra 01.09.2023



Studieordning for uddannelsen til
Datamatiker ved Erhvervsakademi Dania

Godkendt af rektor på vegne af bestyrelsen.



Anders Graae Rasmussen

01.09.23

Ændringslog:

Version	Dato	Udført af	Beskrivelse
1	09/23	JYD	Ny studieordning 2023
	11/23	MAST	Rettelse til valgfagsprøven: Rettelse 1: Der stod fejlagtigt '3 semester' i stedet for '4 semester' under prøvens beskrivelse. Rettelse 2: Den mundtlige del af valgfagsprøven er både gruppe og individuel, ikke kun gruppe som det stod angivet.

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 7 nationale fagelementer	7
3.1. Programmering	7
3.2. Systemudvikling	8
3.3. Teknologi	9
3.4. Virksomheden	10
3.5. Programmering 2.....	11
3.6. Teknologi 2.....	11
3.7. Systemudvikling 2.....	12
4. Praktik	13
5. Krav til det afsluttende eksamensprojekt	13
6. Regler om merit	14
DEL 2 – Institutionsdelen	15
7. Lokale fagelementer, herunder valgfag	15
7.1. Valgfag.....	15
8. Prøver	15
8.1. Oversigt over prøver.....	16
8.2. Forudsætningskrav for deltagelse i prøver.....	16
8.3. Beskrivelse af prøverne	17
Førsteårsprøven	17
Programmeringsprøve	19
Systemudviklingsprøve.....	20
Valgfagsprøve.....	22
Praktikprøve	22
9. Regler for praktikens gennemførelse	26
9.1. Praktikkens form og længde	26
9.2. Datoer og frister i forbindelse med praktikken	26
9.3. Krav og forventninger til de involverede parter	26
9.4. Sygdom i praktikken	27
9.5. Problemer i praktikken	27
9.6. Afbrudte praktikophold	27
9.7. Fravær i praktikken.....	28

9.8. Mangel på godkendt praktikaftale	28
10. Eksamensreglement herunder sygeprøve, snyd, og særlige prøvevilkår.....	29
11. Kriterier for vurdering af studieaktivitet	29
11.1. Førsteårsprøven	29
12. Undervisnings- og arbejdsformer	30
13. Dele af uddannelsen, som kan gennemføres i udlandet	31
14. Regler om merit – institutionsdelen.....	31
14.1. Merit mellem de videregående uddannelser	31
15. Orlov.....	31
16. Maksimal studietid.....	32
17. Dispensation	32
18. Klager	32
18.1. Klager over eksamen	32
18.2. Klager over øvrige forhold.....	33
19. Fremmedsprog	33
20. Gældende lovgivning	33
21. Ikrafttrædelse og overgangsordning	33
<i>Bilag - Valgfag på Datamatiker, årgang 2023-2026.....</i>	<i>35</i>
22. Retningslinjer for valgfag	35
22.1. Oversigt over valgfag	35
22.2. Valgfag i udlandet.....	36
23. Beskrivelse af valgfag.....	36
23.1. Valgfag udbudt i Grenaa	36
Unreal og C++	36
Udvikling med Javascript og React	37
Udvikling med Python	37
Selvvalgt emne	38
23.2. Valgfag udbudt i Skive	39
UI Frameworks: Udvikling med Blazor og .Net MAUI	39
Udvikling med Javascript og React	39
Machine Learning.....	39

1. Indledning

Studieordningen for erhvervsakademiuddannelse inden for informationsteknologi (Datamatiker AK) består af to dele (regelsamlinger):

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

Den nationale del af studieordningen for erhvervsakademiuddannelse inden for informationsteknologi (Datamatiker 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 erhvervsakademiuddannelse inden for informationsteknologi (Datamatiker 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 erhvervsakademiuddannelsen inden for informationsteknologi er at kvalificere den uddannede til selvstændigt at kunne varetage arbejde med at analysere, planlægge og gennemføre løsninger, der vedrører nyudvikling, videreudvikling og integration af it-systemer i private og offentlige virksomheder nationalt og internationalt.

Uddannelsen giver den uddannede ret til at anvende betegnelsen Datamatiker AK. Den engelske betegnelse er AP Graduate in Computer Science.

1.2. Oversigt over uddannelsens elementer

Fagområder	Vægt	ECTS	Nationale fagelementer	ECTS	Lokale fagelementer/valgfag	ECTS
Programmering	11	55	Programmering Programmering 2	30 10	Valgfag	30
Systemudvikling	6	30	Systemudvikling Systemudvikling 2	15 10		
Teknologi	4	20	Teknologi Teknologi 2	5 10		
Virksomheden	3	15	Virksomheden	10		
		120		90		30
Praktik		15				
Afsluttende eksamensprojekt		15				
Normeret ECTS		150				

1.3. Tidsmæssig placering af uddannelsens elementer

Uddannelseselementer	1.semester	2. semester	3. semester	4. semester	5. semester	ECTS
Virksomheden	x	x				10
Systemudvikling	x	x				15
Programmering	x	x				30
Teknologi	x	x				5
Systemudvikling 2			x			10
Programmering 2			x			10
Teknologi 2			x			10
Valgfag				x		30
Praktik					x	15
Afsluttende eksamensprojekt					x	15
ECTS i alt	30	30	30	30	30	150

DEL 1 – Den nationale del

2. Uddannelsens mål for læringsudbytte

Viden

Den uddannede har

- udviklingsbaseret viden om erhvervets anvendte praksis, teori og metode inden for softwareudvikling,
- forståelse for grundlæggende virksomhedsforhold i relation til systemudvikling
- forståelse for teknologiske begreber og it-systemers teknologiske basering i relation til programmering, fejlsøgning og idriftsættelse.

Færdigheder

Den uddannede kan

- anvende fagområdets centrale metoder og redskaber til metodisk at afdække krav til it-systemer, herunder vurdere i hvilket omfang kravene kan realiseres inden for givne rammer
- anvende erhvervets moderne og tidssvarende programmeringsteknikker og værktøjer til softwarekonstruktion, herunder sikre kvaliteten af det udviklede produkt
- formidle det udførte arbejde, samt praksisnære problemstillinger og løsningsmuligheder i en sådan form, at dokumentationen er brugbar for samarbejdspartnere og brugere
- anvende den relevante viden i forbindelse med systemudvikling, programmering og idriftsættelse
- anvende de færdigheder, der knytter sig til beskæftigelse indenfor erhvervet til at foretage fejl-afdækning på systematisk vis og afhjælpe fejl i forbindelse med it-systemer
- vurdere praksisnære problemstillinger inden for it samt opstille og vælge løsningsmuligheder

Kompetencer

Den uddannede kan

- håndtere systemudviklingsforløb under anvendelse af fagområdets moderne metoder, teknikker og værktøjer
- deltage i fagligt og tværfagligt samarbejde og projektarbejde i forbindelse med softwareudvikling med en professionel tilgang, samt deltage i udvikling af praksis inden for softwareudvikling
- i en struktureret sammenhæng tilegne sig ny viden, færdigheder og kompetencer i relation til it-branchen, herunder domæneviden og teknologisk viden samt anvendelse af nye metoder, teknikker og værktøjer.

3. Uddannelsen indeholder 7 nationale fagelementer

3.1. Programmering

Indhold

Fagelementet beskæftiger sig med design og programmering til realisering af IT-systemer. Der fokuseres på at programmere IT-systemer af høj kvalitet i en lagdelt arkitektur med brugergrænseflade, funktionalitet og database. Løsninger konstrueres under anvendelse af værktøjer og teknikker der anvendes i professionen og der lægges vægt på at understøtte godt programdesign og udvikling af systemer af høj kvalitet.

Læringsmål for Programmering

Viden

Den studerende har:

- udviklingsbaseret viden om specifikation af abstrakte datatyper samt kriterier for programkvalitet
- forståelse for abstraktionsmekanismer i moderne programmeringssprog

Færdigheder

Den studerende kan:

- anvende centrale metoder til at specificere og konstruere algoritmer samt vurdere kvalitative og kvantitative egenskaber ved algoritmer og datastrukturer
- anvende centrale faciliteter i programmeringssproget til realisering af algoritmer, designmønstre, abstrakte datatyper, datastrukturer, designmodeller og brugergrænseflader
- anvende et i professionen udbredt, integreret udviklingsværktøj, herunder versionsstyringssystem og centrale softwarekomponenter/biblioteker til at designe og konstruere praksisnære applikationer baseret på en lagdelt arkitektur
- anvende centrale metoder og teknikker til at realisere modeller i et databasesystem og konstruere programmer, der benytter en databasegrænseflade
- anvende centrale metoder og teknikker til at designe og konstruere programmer som samarbejdende processer/tråde
- anvende moderne teknikker og værktøjer til afvikling af test og kvalitetssikring samt udfærdige dokumentation i forhold til gældende standarder i professionen

Kompetencer

Den studerende kan:

- håndtere udviklingsorienterede situationer inden for programmering
- deltage som en professionel programmør i udviklings- og vedligeholdelsesprojekter
- i en struktureret sammenhæng tilegne sig ny viden, færdigheder og kompetencer inden for programmeringssprog, udviklingsværktøjer, programmeringsteknikker og programdesign

ECTS-omfang

Fagelementet Programmering har et omfang på 30 ECTS-point.

3.2. Systemudvikling

Indhold

Fagelementet beskæftiger sig med standard teknikker og metoder til analyse af et problemområde og design af et system. Fagelementet anvender udbredte diagrammeringsteknikker og værktøjer til modellering af databasebaserede systemers funktionalitet og indhold. Fokus ligger på at lave brugbare, fleksible og forståelige grundsystemer med simple brugergrænseflader. I fagelementet indgår også teknikker til planlægning og gennemførelse af kvalitetssikrings aktiviteter for eksempel review og test.

Læringsmål for Systemudvikling

Viden

Den studerende har:

- udviklingsbaseret viden om kvalitetskriteriers betydning for systemudviklingsprocessen og systemets endelige udformning
- forståelse for eksperimenters betydning som del af eller supplement til systemudviklingsmetoden

Færdigheder

Den studerende kan:

- anvende fagområdets centrale teknikker og værktøjer til modellering af IT-systemer på analyse- og designniveau
- anvende erhvervets teknikker og redskaber til planlægning og afvikling af test og kvalitetssikring
- anvende fagområdets principper og teknikker i design af brugergrænseflader
- vurdere kvalitetskriterier samt vælge og anvende en hensigtsmæssig softwarearkitektur
- vurdere praksisnære problemstillinger under inddragelse af brugere og anvende hensigtsmæssige mønstre i modelleringen
- formidle systemudviklingens proces og produkt til relevante interessenter – herunder sikre sporbarhed

Kompetencer

Den studerende kan:

- varetage udviklingsorienterede situationer under anvendelse af systemudviklingsmetoder og tilhørende teknikker
- deltage kompetent i et fagligt og tværfagligt systemudviklingsprojekt

ECTS-omfang

Fagelementet Systemudvikling har et omfang på 15 ECTS-point.

3.3. Teknologi

Indhold

Fagelementet beskæftiger sig med teknologiske aspekter og problemstillinger i forbindelse med systemudvikling og programmering af IT-systemer. Fokus er på databasesystemer og operativsystemer.

Læringsmål for Teknologi

Viden

Den studerende har

- udviklingsbaseret viden om tidssvarende operativsystemer og databasesystemer herunder deres opbygning og faciliteter
- forståelse for teori og praksis vedrørende samtidighedsproblematikker

Færdigheder

Den studerende kan:

- anvende centrale metoder og redskaber til synkronisering af processer og tråde
- anvende centrale faciliteter i databasesystemer og operativsystemer på en hensigtsmæssig måde

Kompetencer

Den studerende kan:

- i en struktureret sammenhæng tilegne sig ny viden og færdigheder om nye operativsystemer og databasesystemer

ECTS-omfang

Fagelementet Teknologi har et omfang på 5 ECTS-point.

3.4. Virksomheden

Indhold

Fagelementet beskæftiger sig med generel virksomhedsforståelse og værdiskabelse i forretningen. Fagelementet arbejder med sammenhængen mellem forretning og informationsteknologi. Fagelementet fokuserer på hvordan der i en systemudviklingsorganisation arbejdes med deltagelse i udvikling, videreudvikling og integration af informationssystemer og informationsteknologi.

Læringsmål for Virksomheden

Viden

Den studerende har:

- udviklingsbaseret viden om hvorledes informationssystemer og informationsteknologi kan forbedre forretningsprocesser og udvikle virksomheden
- udviklingsbaseret viden om IT-implementering og forandringsledelse
- forståelse for strategiske problemstillinger ved IT-investeringer og IT-sikkerhed
- forståelse for menneskelig interaktion i virksomheden

Færdigheder

Den studerende kan:

- anvende innovative metoder med fokus på projektarbejde i praksisnære udviklingsprojekter
- anvende centrale metoder til at kommunikere og formidle både internt og eksternt
- vurdere praksisnære forretningsprocesser baseret på centrale analysemetoder

Kompetencer

Den studerende kan:

- håndtere sammenhængen mellem design af forretningsprocesser og design af IT-systemer
- deltage i projektarbejde og samarbejde med interessenter i IT-projekter med en professionel tilgang
- i en struktureret sammenhæng tilegne sig ny viden, færdigheder og kompetencer om ny teknologi i et forretningsmæssigt perspektiv

ECTS-omfang

Fagelementet Virksomheden har et omfang på 10 ECTS-point.

3.5. Programmering 2

Indhold

Fagelementet beskæftiger sig med design, arkitektur, programmering og realisering af distribuerede softwaresystemer. Der sættes fokus på såvel frontend som backend programmering samt den mellemliggende kommunikation.

Læringsmål for Programmering 2

Viden

Den studerende har:

- udviklingsbaseret viden om integration mellem heterogene komponenter og platforme
- forståelse for teori og praksis vedrørende distribueret programmering

Færdigheder

Den studerende kan:

- anvende centrale teknikker til at designe og konstruere programmer med flere samtidige brugere baseret på samarbejdende processer i en distribueret arkitektur
- anvende designmønstre for distribuerede softwarearkitektur til at konstruere programmer der benytter tidssvarende netværksteknologier
- anvende centrale metoder og redskaber til at udvikle softwarekomponenter og webapplikationer
- vurdere kvalitative konsekvenser af et løsningsforslag

Kompetencer

Den studerende kan:

- håndtere arbejdet som en professionel programmør i integrationsprojekter
- deltage aktivt i større programmeringsprojekter
- i en struktureret sammenhæng tilegne sig ny viden, færdigheder og kompetencer inden for programmeringssprog, udviklingsværktøjer, programmeringsteknikker og programdesign

ECTS-omfang

Fagelementet Programmering 2 har et omfang på 10 ECTS-point.

3.6. Teknologi 2

Indhold

Fagelementet beskæftiger sig med teknologiske problemstillinger og aspekter indenfor netværk, distribuerede systemer og sikkerhed. Der er fokus på anvendelsen af de nævnte områder i systemudvikling, programmering og driftsafvikling.

Læringsmål for Teknologi 2

Viden

Den studerende har

- udviklingsbaseret viden om praksis og centralt anvendt teori inden for design og realisering af distribuerede systemer
- forståelse for fundamentale netværksbegreber

Færdigheder

Den studerende kan:

- anvende centrale redskaber til virtualisering
- anvende centrale og i praksis udbredte applikationsprotokoller

- vurdere praksisnære problemstillinger vedrørende centrale sikkerhedsmæssige begreber og trusler
- vurdere relevante teknologiske aspekter i udviklingen af distribuerede systemer

Kompetencer

Den studerende kan:

- Varetage valg af infrastruktur i forbindelse med udvikling af distribuerede systemer
- I en struktureret sammenhæng tilegne sig ny viden, færdigheder indenfor distribuerede systemer

ECTS-omfang

Fagelementet Teknologi 2 har et omfang på 10 ECTS-point.

3.7. Systemudvikling 2

Indhold

Fagelementet beskæftiger sig med kvalitet i produkt og proces. Fagelementet arbejder med at sikre kvalitet gennem anvendelse af de til situationen valgte og tilpassede systemudviklingsmetoder og processer. Fagelementet arbejder med metoder til forundersøgelse og agile metoder til udvikling af forskellige typer af systemer herunder distribuerede systemer.

Læringsmål for Systemudvikling 2

Viden

Den studerende har:

- udviklingsbaseret viden om systemudviklingsmetoder og processers betydning for kvalitet i produkt og proces

Færdigheder

Den studerende kan:

- anvende en valgt systemudviklingsmetode og arbejde systematisk med et praksisnært projekt ved brug af denne
- anvende centrale principper til at udarbejde projektplaner samt vurdere og regulere dem hensigtsmæssigt
- vurdere praksisnære problemstillinger og situationsbestemt vælge en procesmodel og systemudviklingsmetode
- formidle systemudviklingens proces og produkt til samarbejdspartnere og brugere

Kompetencer

Den studerende kan:

- håndtere situationsbestemt tilpasning af systemudviklingsmetoder og processer til et konkret praksisnært projekt
- deltage kompetent i et fagligt og tværfagligt systemudviklingsprojekt med tilpassede metoder
- i en struktureret sammenhæng tilegne sig ny viden om procesmodeller og systemudviklingsmetoder

ECTS-omfang

Fagelementet Systemudvikling 2 har et omfang på 10 ECTS-point.

4. Praktik

Læringsmål for praktikken på uddannelsen

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 informationsteknologi.

Viden

Den studerende har:

- viden om og forståelse for den daglige drift i praktikvirksomheden særligt i forhold i arbejdsopgaverne i praktikken

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
- formidle praksisnære problemstillinger og begrundede løsningsforslag

Kompetencer

Den studerende kan:

- håndtere udviklingsorienterede praktiske og faglige situationer i forhold til erhvervet
- håndtere strukturering og planlægning af daglige arbejdsopgaver i erhvervet
- deltage i fagligt og tværfagligt samarbejde med en professionel tilgang
- tilegne sig ny viden, færdigheder og kompetencer i relation til erhvervet

ECTS-omfang

Praktikken har et omfang på 15 ECTS-point.

Antal prøver

Praktikken afsluttes med en prøve. For prøveform og prøvens tilrettelæggelse m.v. henvises til den institutionelle del af studieordningen.

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.

Krav til det afsluttende eksamensprojekt

Der skal afleveres en projektrapport og eventuelt et produkt.

Projektrapporten, som udgør den skriftlige del af prøven, skal minimum indeholde:

- Forside med titel

- Indholdsfortegnelse
- Indledning inkl. problemformulering
- Metode
- Analyse
- Evt. løsningsforslag
- Konklusion
- Litteraturliste (inkl. alle kilder, der er lavet henvisninger til i projektet)
- Bilag (inkludér kun bilag, som er centrale for rapporten)

Projektrapporten må maksimalt have et omfang på 40 normalsider, hvis man en studerende skriver alene, samt ekstra 20 normalsider pr. efterfølgende studerende.

Forside, indholdsfortegnelse, litteraturliste samt bilag tæller ikke med i det krævede antal sider. Bilag er uden for bedømmelse.

En normalside er 2.400 tegn inkl. mellemrum og fodnoter. Forside, indholdsfortegnelse, litteraturliste samt bilag tæller ikke med heri. Bilag er uden for bedømmelse.

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-trin skalaen for projektet og den mundtlige del.

6. Regler om merit

Beståede uddannelseselementer ækvivalerer 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.

Følgende meritaftaler er indgået for de nationale fagelementer: Ingen.

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 er tilrettelagt som er valgfag, og 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. Valgfag

Valgfag er beskrevet i bilaget til denne studieordning "Valgfag på Datamatiker, årgang 2023-2026"

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	Fagelementer	ECTS	Bedømmelse	Karakter
2. semester	Førsteårsprøve	Programmering, Systemudvikling, Teknologi og Virksomheden	60	Ekstern	7-trins-skala
3. semester	Programmeringsprøve	Programmering 2, Teknologi 2	20	Ekstern	7-trins-skala
	Systemudviklingsprøve	Systemudvikling 2	10	Intern	7-trins-skala
4. semester	Valgfagsprøve	Valgfag – se valgfagskatalog	30	Intern	7-trins-skala
5. semester	Praktikprøve	Praktik	15	Intern	7-trins-skala
	Prøve i det afsluttende eksamensprojekt	Afsluttende eksamensprojekt	15	Ekstern	7-trins-skala

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 prøvoforsøg.

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 prøvoforsøg. Den studerende har således tre forsøg til at opfylde forudsætningskravet, forstået således, at hvert forsøg på at opfylde forudsætningen er knyttet op på et prøvoforsøg. Der er altså *ikke* 3 forsøg til at opfylde forudsætningen inden hvert prøvoforsøg.

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

8.3. Beskrivelse af prøverne

Førsteårsprøven

Placering	2. semester. Prøven afvikles umiddelbart inden afslutning af 1. studieår.
Formål	Formålet med førsteårsprøven er at udprøve læringsmålene for de fire fagelementer, Programmering, Systemudvikling, Teknologi og Virksomheden, der udgør første studieår
Læringsmål som udprøves og de tilknyttede fagelementer	Der prøves i læringsmålene til fagelementerne: Programmering, Systemudvikling, Teknologi og Virksomheden. Se beskrivelse af læringsmålene til ovennævnte fagelementer i den nationale del af denne studieordning.
Tilknyttede ECTS	60 ECTS
Forudsætningskrav	Eksamensforudsætninger Du kan se hvor mange opgaver du skal have godkendt, for at blive indstillet til den pågældende prøve under forløbsbeskrivelsen på Moodle – disse er tilgængelig på Moodle senest ved semesterets start. Her fremgår det, hvad forudsætningskravene er for at kunne blive indstillet til prøven, herunder krav til indhold, form og dato for aflevering. Forudsætningskravet indgår ikke i bedømmelsen af eksamen, men er et indstillingskriterie for at kunne deltage i eksamen. Ikke opfyldelse af blot én eller flere eksamensforudsætninger betyder, at den studerende ikke kan deltage i prøven, og den studerende bruger ét prøveforsøg.
Frist for at opfylde forudsætningskravet	Fristen for opfyldelse af forudsætningskravene er senest 2 uger inden projektperiodens begyndelse. Se forløbsbeskrivelsen på Moodle for yderligere information om frist for opfyldelse af eksamensforudsætninger.
Form	Prøven består af en praktisk, skriftlig og mundtlig del.
Prøvegrundlag inkl. formkrav	Den praktiske og skriftlige del afvikles som projektarbejde i grupper af 2-4 personer, hvor der udarbejdes en softwareløsning. Afvigelser fra gruppestørrelsen kræver en dispensation fra uddannelseskoordinator. Den mundtlige prøve indledes med en gruppepræsentation af gruppens projektresultat. Efter den indledende gruppepræsentation af projektresultat, gennemføres en individuel mundtlig prøve i læringsmålene for første studieår med udgangspunkt i rapporten. <u>Softwareløsning og projektrapport i grupper</u> Der udarbejdes en softwareløsning med tilhørende projektrapport som gruppearbejde i projektperioden. Projektperioden vil fremgå af forløbsplanen for semesteret. Følgende elementer kan hver især udarbejdes af en eller flere gruppemedlemmer og disse skal indgå i den skriftlige projektrapport: <ul style="list-style-type: none">• Forside med titel• Indholdsfortegnelse

	<ul style="list-style-type: none"> • Indledning, inkl. præsentation af problemstilling, problemformulering og tilgangsvinkler • Konklusion • Perspektivering • Litteraturliste (inkl. alle kilder, der er lavet henvisninger til i projektet) • Bilag (inkluder kun bilag, som er centrale for rapporten) <p>Ud over ovennævnte elementer vil der i rapporten være elementer som omhandler analyse og resultater. Hvert af disse har én hovedforfatter, der har produceret mest til elementet i rapporten. Det skal fremgå tydeligt af rapportens enkelte kapitler/afsnit, hvilket gruppemedlem, der er hovedansvarlig for hvert element.</p> <p>I rapporten skal der ligeledes udarbejdes en samlet oversigt, hvoraf det skal fremgå, hvordan arbejdsfordeling har været ved udarbejdelse af rapporten.</p> <p>Projektet skal som minimum fylde 10-normalsider og maksimum 40-normalsider. For hver studerende udover 2, som deltager i projektet, bliver det minimale sideantal udvidet med 10 normalsider og det maksimale sideantal udvidet med 20 normalsider.</p> <p>En normalside er 2400 tegn inkl. mellemrum og fodnoter. Forside, indholdsfortegnelse, litteraturliste samt bilag tæller ikke med heri. Bilag er uden for bedømmelse.</p> <p>I primærkildekoden skal forfatter til klasser og/eller metoder fremgå af kildekoden med den specielle syntaks, der forefindes som en konstruktion beregnet til kommentarer for klasser og metoder.</p> <p>I anden kildekode, scripts o. lign. skal det ligeledes tydeligt fremgå hvem der har udarbejdet de enkelte dele. Hvor det er muligt, skal dette anføres med de konstruktioner, der er standard eller de-facto standard for de enkelte elementer.</p> <p><u>Præsentation af projektet og individuel mundtlig prøve</u></p> <p>Den mundtlige del af prøven afvikles som en gruppepræsentation af gruppens resultat efterfulgt af en individuel eksamination af 1. studieårs læringsmål.</p> <p>Prøven indledes med en gruppepræsentation af gruppens projektresultat med et maksimalt tidsforbrug på 20. min.</p> <p>Der afvikles herefter en individuel mundtlig prøve på i alt 30 min. Inkl. votering i læringsmål for første studieår med udgangspunkt i rapporten.</p>
Bedømmelse	Ekstern bedømmelse efter 7-trins-skalaen.
Bedømmelseskriterier	<p>Bedømmelseskriterierne for prøven er de beskrevne læringsmål i den nationale del af studieordningen for fagelementerne: Programmering, Systemudvikling, Teknologi og Virksomheden.</p> <p>Der gives en samlet individuel karakter efter 7-trins-skalaen ud fra en helhedsvurdering af softwareproduktet, rapporten og den studerendes individuelle mundtlige præstation. Den mundtlige gruppepræsentation indgår ikke i bedømmelsen.</p> <p>Der henvises desuden til den konkrete opgaveformulering, der er tilgængelig på Wise-Flow.</p>

Formulerings- og staveevne	<p>Stave- og formuleringssevne indgår i vurderingen. Bedømmelsen er udtryk for en helhedsvurdering af det faglige indhold samt stave- og formuleringssevnen.</p> <p>Studerende, der kan dokumentere en relevant specifik funktionsnedsættelse, kan søge om dispensation fra kravet om, at stave- og formuleringssevne indgår i bedømmelsen. Information om ansøgningsproces samt ansøgningskema findes på Studienet.</p>
Sprog	Dansk
Hjælpe midler	<p>Det er tilladt at medbringe alle hjælpemidler til den mundtlige prøve.</p> <p>Der må ikke forekomme nogen form for kommunikation med andre end eksaminatorer og censor ved gennemførelse af den mundtlige prøve.</p>
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/reeksamener. Det er ikke muligt at framelde sig eksamen, med mindre særlige forhold gør sig gældende. Se Erhvervsakademi Danias Eksamensreglement.

Programmeringsprøve

Placering	3. semester.
Formål	Formålet med prøven i Programmering og teknologi er at udprøve læringsmålene for fagelementerne Programmering 2 og Teknologi 2
Læringsmål som udprøves og de tilknyttede fagelementer	Der prøves i læringsmålene til fagelementerne: Programmering 2 og Teknologi 2. Se beskrivelse af læringsmålene til ovennævnte fagelementer i den nationale del af denne studieordning.
Tilknyttede ECTS	20 ECTS
Forudsætningskrav	<p>Eksamensforudsætninger</p> <p>Du kan se hvor mange opgaver du skal have godkendt, for at blive indstillet til den pågældende prøve under forløbsbeskrivelsen på Moodle – disse er tilgængelig på Moodle senest ved semesterets start. Her fremgår det, hvad forudsætningskravene er for at kunne blive indstillet til prøven, herunder krav til indhold, form og dato for aflevering.</p> <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 prøveforsøg.</p>
Frist for at opfylde forudsætningskravet	<p>Fristen for opfyldelse af forudsætningskravene er senest 3 uger inden den udmeldte eksamensdato.</p> <p>Se forløbsbeskrivelsen på Moodle for yderligere information om frist for opfyldelse af eksamensforudsætninger.</p>
Form	Individuel mundtlig prøve med forberedelse
Prøvegrundlag inkl. formkrav	<p><u>Individuel mundtlig prøve med forberedelse</u></p> <p>Den studerende trækker et hovedspørgsmål i emneområdet Programmering samt et bispørgsmål i emneområdet Teknologi. Spørgsmålene omfatter både teoretiske og praktiske elementer. Den studerende forbereder besvarelser heraf i 80 minutter, hvorefter eksaminationen foregår i 40 minutter inkl. votering.</p>
Bedømmelse	Ekstern bedømmelse efter 7-trins-skalaen.

Bedømmelseskriterier	<p>Bedømmelseskriterierne for prøven er de beskrevne læringsmål i den nationale del af studieordningen for fagelementerne: Programmering 2 og Teknologi 2.</p> <p>Bedømmelsen tager udgangspunkt i besvarelsen af programmerings spørgsmål idet besvarelsen af teknologispørgsmålet kan påvirke den samlede bedømmelse med maksimalt en karakter i hver retning, dog kan den aldrig trække en ikke-bestået besvarelse af programmeringsspørgsmålet op til bestået.</p>
Formulerings- og staveevne	Indgår ikke i bedømmelsen.
Sprog	Dansk
Hjælpemidler	Der må anvendes litteratur og elektroniske hjælpemidler under forberedelsen. Der må ikke forekomme nogen form for kommunikation med personer under forberedelsen ud over den tilsynsførende.
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.

Systemudviklingsprøve

Placering	3. semester
Formål	Formålet med prøven i Systemudvikling er at udprøve læringsmålene fastsat for det nationale fagelement Systemudvikling 2
Læringsmål som udprøves og de tilknyttede fagelementer	Der prøves i læringsmålene til fagelementet Systemudvikling 2
Tilknyttede ECTS	10 ECTS
Forudsætningskrav	<p>Eksamensforudsætninger</p> <p>Du kan se hvor mange opgaver du skal have godkendt, for at blive indstillet til den pågældende prøve under forløbsbeskrivelsen på Moodle – disse er tilgængelig på Moodle senest ved semesterets start. Her fremgår det, hvad forudsætningskravene er for at kunne blive indstillet til prøven, herunder krav til indhold, form og dato for aflevering.</p> <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 prøveforsøg.</p>
Frist for at opfylde forudsætningskravet	<p>Fristen for opfyldelse af forudsætningskravene for systemudviklingseksamen er senest 2 uger inden projektperiodens begyndelse.</p> <p>Se forløbsbeskrivelsen på Moodle for yderligere information om frist for opfyldelse af eksamensforudsætninger.</p>
Form	Mundtlig prøve på baggrund af et skriftligt gruppeprojekt, samt teorispørgsmål som trækkes i forbindelse med eksaminationen.
Prøvegrundlag inkl. formkrav	De studerende skal i grupper af 2-4, udarbejde en skriftlig projektrapport. Afvigelser herfra kræver en dispensation fra uddannelseskoordinator.

	<p>Den mundtlige prøve indledes med en gruppepræsentation af gruppens projektresultat. Efter den indledende gruppepræsentation af projektresultat, gennemføres en individuel mundtlig prøve i læringsmålene med udgangspunkt i rapporten, samt et teorisørgsmål som den studerende trækker ved den individuelle mundtlige prøve.</p> <p><u>Skriftlig projektrapport</u></p> <p>Følgende elementer skal indgå i projektrapporten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Forside med titel • Indholdsfortegnelse • Indledning, inkl. præsentation af problemstilling, problemformulering og tilgangsvinkler • Baggrund, teori, metode, analyse, herunder beskrivelse af og begrundelse for valg af eventuel empiri, til besvarelse af problemformuleringen • Systemudviklingsartefakter der indgår i systemudviklingsprocessen, herunder argumenter for valget af systemudviklingsartefakter. • Konklusion • Perspektivering • Litteraturliste (inkl. alle kilder, der er lavet henvisninger til i projektet) • Bilag (inkluder kun bilag, som er centrale for rapporten) <p>Projektrapporten skal som minimum fylde 10-normalsider og maksimum 40-normalsider. For hver studerende udover 2, som deltager i projektet, bliver det minimale sideantal udvidet med 10 normalsider og det maksimale sideantal udvidet med 20 normalsider.</p> <p>Det skal af den skriftlige opgave fremgå, hvem der har bidraget til de enkelte dele af det praktiske og skriftlige arbejde.</p> <p>En normalside er 2400 tegn inkl. mellemrum og fodnoter. Forside, indholdsfortegnelse, litteraturliste samt bilag tæller ikke med heri.</p> <p><u>Præsentation af projektet og individuel mundtlig prøve</u></p> <p>Prøven indledes med en gruppepræsentation af gruppens projektresultat med et maksimalt tidsforbrug på 20. min.</p> <p>Der afvikles herefter en individuel mundtlig prøve på i alt 30 min. inkl. votering i læringsmål for 3. semester med udgangspunkt i projektets resultat. Den studerende trækker et teorisørgsmål som de skal relatere til deres egen projektløsning. Der gives ingen forberedelse.</p>
Bedømmelse	Intern bedømmelse efter 7-trins-skalaen.
Bedømmelseskriterier	<p>Bedømmelseskriterierne for prøven er de beskrevne læringsmål i den nationale del af studieordningen for fagelementet: Systemudvikling 2.</p> <p>Foreligger der et resultat fra projektet i form af et udviklet softwareprodukt og/eller kildekode til et udviklet softwareprodukt, skal dette afleveres som bilag, selv om det ikke indgår ikke som en del af bedømmelsen.</p>

	Der gives én samlet individuel karakter ud fra en helhedsvurdering af den skriftlige og den mundtlige præstation. Bilag er uden for bedømmelse. Den mundtlige gruppepræsentation indgår ikke i bedømmelsen.
Formulerings- og staveevne	Stave- og formuleringsevne indgår i vurderingen. Bedømmelsen er udtryk for en helhedsvurdering af det faglige indhold samt stave- og formuleringsevnen. Studerende, der kan dokumentere en relevant specifik funktionsnedsættelse, kan søge om dispensation fra kravet om, at stave- og formuleringsevne indgår i bedømmelsen. Information om ansøgningsproces samt ansøgningseskema findes på Studienet.
Sprog	Dansk
Hjælpemidler	Computer og egne noter
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.

Valgfagsprøve

Valgfagskataloget ligger som bilag til studieordningen.

Prøvebeskrivelsen findes sammen med beskrivelsen af de enkelte fag i valgfagskataloget.

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

Praktikprøve

Placering	5. semester
Formål	Formålet med prøven er at udprøve læringsmålene for praktikken samt den studerendes evne til at reflektere over den tilegnede viden gennem praktikken
Læringsmål som udprøves	Der prøves i læringsmålene tilhørende fagelementet Praktik
Tilknyttede ECTS	15 ECTS
Forudsætningskrav	<p>Eksamensforudsætninger</p> <p>Det er en forudsætning for indstilling til eksamen at:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Praktikken skal være gennemført. • Alle tidligere prøver på uddannelsen skal være bestået. • Den studerende har deltaget aktiv i praktikken jf. kriterierne for aktiv deltagelse under forløbsbeskrivelsen på Moodle. <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 prøvforsøg.</p>

Frist for at opfylde forudsætningskravet	Forudsætningskravene skal være opfyldt senest ved aflevering af den skriftlige del af prøven. Er forudsætningskravet ikke opfyldt, kan den studerende ikke indstilles til eksamen, og har samtidig brugt et prøvforsøg. Dette gælder både for ordinære prøver og omprøver.
Form	Individuel mundtlig prøve på baggrund af en skriftlig rapport.
Prøvegrundlag inkl. formkrav	<p>Prøven består af en skriftlig og mundtlig del.</p> <p>Den skriftlige del er en rapport der tager udgangspunkt i konkrete oplevelser og observationer i praktikken, og fungerer som grundlag for den mundtlige eksamination.</p> <p><u>Skriftlig rapport</u></p> <p>Der afleveres en individuel skriftlig rapport, der tager udgangspunkt i én eller flere konkrete faglige oplevelser og/eller observationer i forhold til de læringsmål der er for praktikken. Omfanget af rapporten er maksimalt 6 normalsider a 2400 anslag inkl. mellemrum og fodnoter. Forside, indholdsfortegnelse, litteraturliste samt bilag tæller ikke med heri.</p> <p>Se i øvrigt specifikke krav til praktikken, herunder deltagelse i midtvejsmøder, besvarelse af evalueringer, logbog mv. Det er et krav, at dokumentation for dette skal vedlægges som bilag til den skriftlige rapport.</p> <p><u>Mundtlig prøve</u></p> <p>Den individuelle mundtlige prøve har en varighed på i alt 20 minutter inkl. votering.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 5 minutters præsentation • Efterfølgende individuel eksamination i 10 minutter • 5 minutters votering, karaktermeddelelse.
Bedømmelse	Intern bedømmelse efter 7-trins-skalaen.
Bedømmelseskriterier	<p>Bedømmelsen foretages på baggrund af læringsmålene beskrevet i den nationale del, samt læringsmål der forud for praktikforløbet, er fastsat af den studerende i samarbejde med den tilknyttede virksomhed og erhvervsakademi Dania.</p> <p>Der gives en individuel karakter efter 7-trins-skalaen på baggrund af en helhedsvurdering af den skriftlige rapport og den individuelle mundtlige præstation. Delene vægtes ligeligt.</p>
Formulerings- og staveevne	<p>Stave- og formuleringssevne indgår i vurderingen. Bedømmelsen er udtryk for en helhedsvurdering af det faglige indhold samt stave- og formuleringssevnen.</p> <p>Studerende, der kan dokumentere en relevant specifik funktionsnedsættelse, kan søge om dispensation fra kravet om, at stave- og formuleringssevne indgår i bedømmelsen. Information om ansøgningsproces samt ansøgningskema findes på Studienet.</p>
Sprog	Dansk
Hjælpemidler	Computer, egen præsentation og noter

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/reeksamener. Det er ikke muligt at framelde sig eksamen, med mindre særlige forhold gør sig gældende. Se Erhvervsakademi Danias Eksamensreglement.
------------------------	---

Prøven i det afsluttende eksamensprojekt

Placering	5. semester
Formål	Formålet med det afsluttende eksamensprojekt er at udprøve den studerende i en repræsentativ delmængde af de samlede læringsmål for alle uddannelsens nationale og lokale fagelementer.
Tilknyttede ECTS	Det afsluttende eksamensprojekt har et omfang på 15 ECTS-point.
Læringsmål som udprøves	Det afsluttende eksamensprojekt dokumenterer sammen med uddannelsens øvrige prøver og praktikprøven, at uddannelsens mål for læringsudbytte er opnået. Det afsluttende eksamensprojekt dokumenterer den studerendes forståelse af praksis og central anvendt teori og metode i relation til en praksisnær problemstilling.
Forudsætningskrav	Eksamensforudsætninger Eksamensprojektet afslutter uddannelsen, når alle forudgående prøver er bestået. Forudsætningskravet indgår ikke i bedømmelsen af eksamen, men er et indstillingskriterie for at kunne deltage i eksamen.
Frist for at opfylde forudsætningskravet	Ved afslutningen af uddannelsens praktikforløb. Såfremt den studerende ikke opfylder forudsætningskravet til den fastsatte frist, bruger den studerende ét prøveforsøg.
Form	Prøven består af et softwareprojekt, en skriftlig opgave og en mundtlig prøve.
Prøvegrundlag inkl. formkrav	<u>Afsluttende eksamensprojekt</u> Det afsluttende eksamensprojekt kan udarbejdes individuelt eller i grupper af op til fire studerende. Afvigelser herfra kræver en dispensation fra uddannelseskoordinator. Der skal udarbejdes et softwareprojekt og en skriftlig opgave. Prøven afsluttes med en mundtlig eksamen. Ved udarbejdelse af eksamensprojektet i grupper, præsenteres projektet samlet af hele gruppen, men efterfølges af en individuel eksamination. Ved gruppepræsentation af projektet, tæller præsentationen ikke med i den samlede bedømmelse. Problemstillingen skal tage udgangspunkt i en konkret opgave inden for uddannelsens område. Problemstillingen, der skal være central for uddannelsen og erhvervet, formuleres af den/de studerende, eventuelt i samarbejde med en privat eller offentlig virksomhed. Institutionen skal godkende problemstillingen. Det skal af den skriftlige opgave fremgå, hvem der har bidraget til de enkelte dele af det praktiske og skriftlige arbejde. Formkrav til det afsluttende eksamensprojekt: Den skriftlige opgave har form af en projektrapport.

	<p>Rapporten skal minimum indeholde:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Forside med titel • Indholdsfortegnelse • Indledning inkl. problemformulering • Metode • Analyse • Evt. løsningsforslag • Konklusion • Litteraturliste (inkl. alle kilder, der er lavet henvisninger til i projektet) • Bilag (inkludér kun bilag, som er centrale for rapporten) <p>Projektrapporten må maksimalt have et omfang på 40 normalsider, hvis man en studerende skriver alene, samt ekstra 20 normalsider pr. efterfølgende studerende.</p> <p>Forside, indholdsfortegnelse, litteraturliste samt bilag tæller ikke med i det krævede antal sider. Bilag er uden for bedømmelse.</p> <p>En normalside er 2.400 tegn inkl. mellemrum og fodnoter. Forside, indholdsfortegnelse, litteraturliste samt bilag tæller ikke med heri. Bilag er uden for bedømmelse.</p> <p>Desuden henvises til de beskrevne formkrav i den nationale del af denne studieordning.</p> <p><u>Mundtlig prøve</u> Den mundtlige prøve indledes med en præsentation af projektresultat. Denne indgår ikke i bedømmelsen.</p> <p>Efter den indledende præsentation af projektresultat, gennemføres en individuel mundtlig prøve med udgangspunkt i projektets resultat på 30 minutter.</p>
Bedømmelse	Ekstern bedømmelse efter 7-trins-skalaen. Der gives en individuel karakter for projektet, den skriftlige og den mundtlige del.
Bedømmelseskriterier	Er identisk med beskrivelse af prøveform til det afsluttende eksamensprojekt som beskrevet i den nationale del af studieordningen.
Formulerings- og staveevne	<p>Stave- og formuleringsevne indgår i vurderingen. Bedømmelsen er udtryk for en helhedsvurdering af det faglige indhold samt stave- og formuleringsevnen.</p> <p>Studerende, der kan dokumentere en relevant specifik funktionsnedsættelse, kan søge om dispensation fra kravet om, at stave- og formuleringsevne indgår i bedømmelsen. Information om ansøgningsproces samt ansøgningskema findes på Studienet.</p>
Sprog	Dansk
Hjælpemidler	Computer, egne noter og præsentation
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 har en varighed, der svarer til 11 uger med 37 timer om ugen, dvs. ca. 3 måneder.

Praktikopholdet foregår på uddannelsens 5. semester i perioden august-november.

Arbejdstiden i praktikken må ikke overstige 42 timer per uge, hverken i Danmark eller udlandet.

Seneste starttidspunkt for praktikken: uge 36. Seneste sluttidspunkt for praktikken: uge 45

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 ved semesterstart på 3. semester i Moodle-rummet for praktik.

Godkendelse af kontrakt

I praktikken får du tildelt en praktikvejleder fra uddannelsen og en kontaktperson fra virksomheden. Du skal udarbejde en kontrakt for din praktikperiode med udgangspunkt i læringsmålene, i samarbejde med dit praktiksted. Kontrakten skal godkendes af din uddannelse. Hvis du har flere praktikperioder, skal hver periode godkendes. Målene for praktikkens læringsudbytte fremgår under praktikprøven ovenfor.

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 varsel 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 fastsatte 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 førsteårsprøven inden udgangen af første studieår efter studiestart.
- 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. 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 have bestået alle prøver på 1. og 2. semester (førsteårsprøven) inden udgangen af første studieår, for at kunne fortsætte uddannelsen.

Hvis du ikke består førsteårsprøven indenfor første studieår, vil du blive udmeldt af Dania.

NB: Hvis du ikke har bestået de prøver, der udgør førsteårsprøven, senest ved udgangen af dit første studieårs eksamenstermin, bortfalder adgangen til et nyt eksamensforsøg uanset, om du har nået at bruge alle tre eksamensforsøg. Du skal være opmærksom på, at du automatisk bliver tilmeldt re-eksamen, hvis du ikke møder op til den ordinære eksamen eller ikke består den ordinære eksamen.

For de prøver der er planlagt afviklet på 2. semester, er det som udgangspunkt **kun** muligt at tilbyde to prøveforsøg.

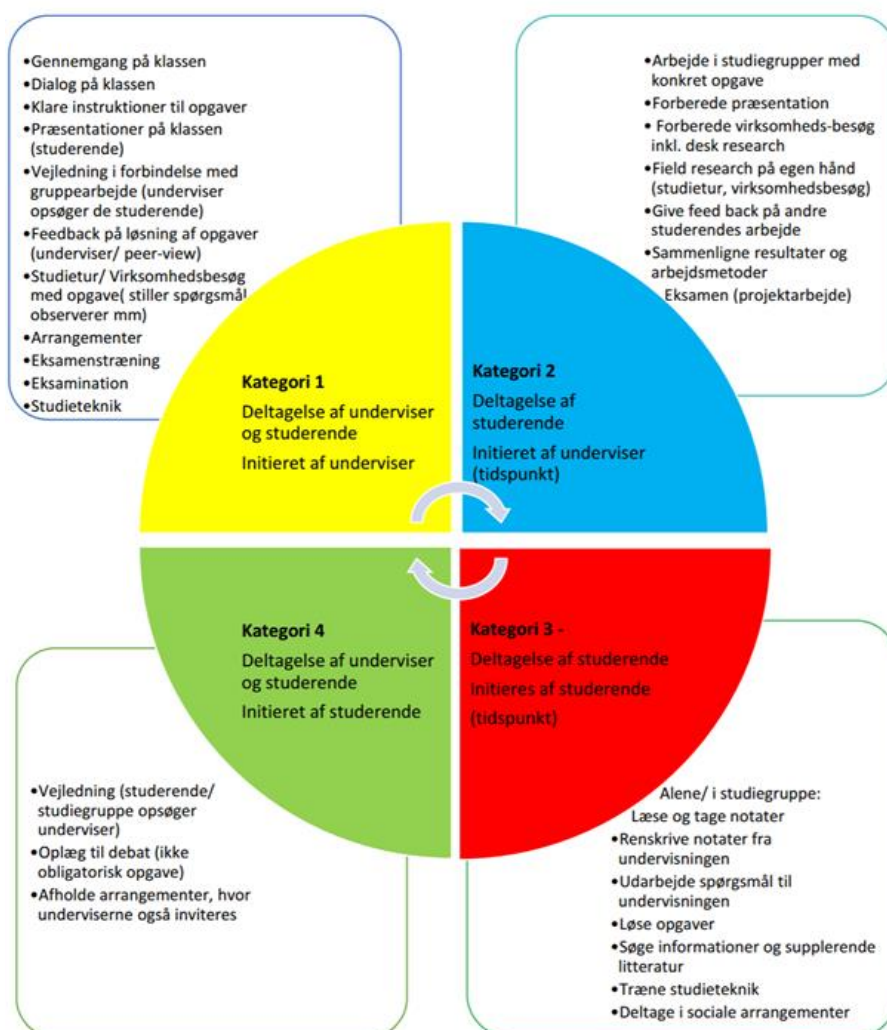
Dania kan dispensere fra tidsfristerne, hvis der foreligger usædvanlige forhold.

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:



Uddannelsen er baseret på dialogbaseret fremmødeundervisning eller online undervisning suppleret af bl.a. fagtekster, videnskabelige artikler, videoer, tutorials og online kurser. Desuden indgår projektarbejde, cases, øvelser, studiegrupper, præsentationer, foredrag, læsning af materialet som en integreret del af uddannelsen.

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 derfor muligt at:

- Afvikle hele eller dele af valgfag på 4. semester som internationalt studieophold på en udenlandsk institution
- Være i international praktik (Praktikvirksomheden skal godkendes jf. de generelle kvalitetsregler om praktikforløb).
- Afvikle afsluttende eksamensprojekt som del af et internationalt ophold (problemformulering kræver godkendelse af Erhvervsakademi Dania)

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 Danias hjemmeside eller på Studienet. 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-videregaende-uddannelser>

eller kontakt studievejledningen for yderligere aktuel information.

15. Orlov

Du kan tidligst 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 værnepligtstignende vilkår.
- 3) Uddannelse med henblik på, samt udsendelse på værnepligtstignende 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 klagetyper 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 dansk og 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/gældende-love-og-regler/uddannelser/erhvervsakademiuddannelser>

21. Ikrafttrædelse og overgangsordning

Denne studieordning træder i kraft den 01.09.2023.

Studieordningen gælder for alle studerende på uddannelsen fra ikrafttrædelsesdatoen.

Dania

ERHVERVSAKADEMI

Valgfag på Datamatiker

Erhvervsakademi Dania

Gældende fra 01.09.23



Bilag - Valgfag på Datamatiker, årgang 2023-2026

Valgfagskatalog til studieordningen for Datamatiker ved Erhvervsakademi Dania.

Valgfagskataloget træder i kraft den 01.09.2023

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

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

22. 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.

22.1. Oversigt over valgfag

Valgfag udgør i alt 30 af uddannelsens samlede antal ECTS.

Der kan vælges mellem 7 valgfag på 4. semester. Vær opmærksom på, at ikke alle valgfag udbydes på begge udbud, men forhør dig ved din lokale studiekoordinator for at høre om mulighederne for at følge valgfag fra et andet campus.

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

Semester	Lokation	Fag	ECTS	Sprog	Min./maks. deltagere
4. semester	Grenaa	Unreal og C++	10	Dansk	Ikke relevant
4. semester	Grenaa	Udvikling med Javascript og React	10	Dansk	Ikke relevant
4. semester	Grenaa	Udvikling med Python	10	Dansk	Ikke relevant
4. semester	Grenaa	Selvvalgt emne	10	Dansk	1 / 5
4. semester	Skive	UI Frameworks – Blazor og .Net MAUI	10	Dansk	Ikke relevant
4. semester	Skive	Udvikling med Javascript og React	10	Dansk	Ikke relevant

4. semester	Skive	Machine Learning	10	Dansk	Ikke relevant
-------------	-------	------------------	----	-------	---------------

22.2. 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 den lokale studiekoordinator for nærmere information.

23. Beskrivelse af valgfag

23.1. Valgfag udbudt i Grenaa

Unreal og C++

Indhold

Fagets formål er at sikre de studerende praktisk viden om brugen af C++ som industristandard i en kommerciel game engine.

De studerende kender forskel på og kan oprette de forskellige Unreal-specifikke klasser og har forståelse for hvilken funktionalitet og ansvar hører til hvilke klasser. Desuden kan de studerende forstå og anvende Unreal Engine 5.x's C++ API.

Læringsmål for Unreal og C++

Viden

Den studerende har viden om:

- kriterier for programkvalitet
- abstraktionsmekanismer i moderne programmeringssprog,
- kvalitetskriteriers betydning for systemudviklingsprocessen og systemets endelige udformning
- forståelse for Unreal Engine som system
- en forståelse for Unreal Engine som spilplatform;

Færdigheder

Den studerende kan:

- Anvende programmeringssproget C++ til realisering af designmønstre, abstrakte datatyper, datastrukturer, designmodeller og brugergrænseflader.
- Anvende softwarekomponenter/biblioteker, udfærdige dokumentation i forhold til gældende de-facto standarder i professionen;
- anvende hensigtsmæssige designmønstre i Unreal
- modellere og designe systemer i Unreal;
- designe brugergrænseflader i Unreal

Kompetencer

Den studerende kan:

- indgå som en professionel programmør i udviklingsprojekter centreret omkring C++ og/eller Unreal
- tilegne sig nye færdigheder inden for programmeringssproget selvstændigt

ECTS-omfang

Fagelementet C++ og Unreal har et omfang på 10 ECTS-point og udgør 1/3 af den samlede valgfagseksamen.

Udvikling med Javascript og React

Indhold

Fagelementet beskæftiger sig med udvikling af apps vha Javascript og React.

Læringsmål for Javascript og React

Viden

Den studerende har:

- Viden om JavaScripts rolle i moderne webudvikling og evnen til at arbejde sammen med andre teknologier som HTML og CSS
- Grundlæggende viden om JavaScript-syntaks og elementer, hvilke operationer JavaScript tillader på forskellige typer og hvordan det er "weakly typed" i forhold til f.eks. C#
- Forståelse af JavaScripts asynkrone model og evnen til at arbejde med callback-funktioner og Promises
- Grundlæggende viden om React's komponentbaseret arkitektur og JSX-syntaks
- Forståelse af React's virtuelle DOM og hvordan det håndterer opdateringer i brugergrænsefladen
- Viden om React-bibliotekets livscyklusmetoder og hvordan de kan bruges til at styre komponenternes opførsel

Færdigheder

Den studerende kan:

- Færdigheder i at teste og debugge JavaScript-kode ved hjælp af værktøjer som browser-konsollen og debugging-udvidelser.
- Færdigheder i at opbygge og strukturere React-applikationer ved hjælp af komponenter
- Færdigheder i at implementere interaktive elementer og håndtere brugerens input
- Færdigheder i at arbejde med og manipulere data i React-applikationer ved hjælp af state og props

Kompetencer

Den studerende kan:

- Kompetencer i at bruge JavaScript-biblioteker såsom React, til at bygge avancerede web-applikationer
- Kompetencer i at arbejde med browser-API'er, for at hente og manipulere med data
- Kompetencer i at bruge React i sammenhæng med andre teknologier for at bygge avancerede web-applikationer
- Kompetencer i at arbejde med React's udvikler-værktøjer, såsom React DevTools, for at forstå og optimere React-applikationers ydeevne

ECTS-omfang

Fagelementet Javascript og React har et omfang på 10 ECTS-point og udgør 1/3 af den samlede valgfagsek-samen.

Udvikling med Python

Indhold

Fagets formål er at sikre de studerende praktisk og teoretisk viden om brugen af python som programmeringssprog, til udvikling af klassiske software applikationer og spil. De studerende vil også lære hvordan de udnytter den viden de har fra C# til at lære et nyt programmeringssprog.

Læringsmål for Python

Viden

Den studerende har:

- Kriterier for programkvalitet,
- abstraktionsmekanismer i moderne programmeringssprog,
- kvalitetskriteriers betydning for systemudviklingsprocessen og systemets endelige udformning;

Færdigheder

Den studerende kan:

- Anvende programmeringssproget til realisering af designmønstre, abstrakte datatyper, datastrukturer, designmodeller, og brugergrænseflader.
- Anvende softwarekomponenter/biblioteker, udfærdige dokumentation i forhold til gældende de-facto standarder i professionen;
- modellere og designe it-systemer
- designe brugergrænseflader

Kompetencer

Den studerende kan:

- indgå som en professionel programmør i udviklingsprojekter
- tilegne sig nye færdigheder inden for programmeringssproget/faget selvstændigt, udviklingsværktøjer, programmeringsteknikker og programdesign

ECTS-omfang

Fagelementet Udvikling med Python har et omfang på 10 ECTS-point og udgør 1/3 af den samlede valgfags-eksamen.

Selvalgt emne

Status: Udbydes som selvstudie

Indhold

Fagelementet indeholder som introduktion et antal seminarer (normalt tre), hvor emner, som ikke er omfattet af de øvrige fagelementer, introduceres. Med udgangspunkt heri vælger den studerende et emne til dybere studie. Emnet skal være relevant for softwareudvikling og må ikke være dækket af de øvrige fagelementer. Erhvervsakademi Dania godkender emnet og den studerende tildes en vejleder. Resultatet af den individuelle studie rapporteres i form af en faglig artikel.

Læringsmål for selvalgt emne

Viden

Den studerende har

- viden om det valgte emnes teori og praksis
- viden og forståelse for det valgte emnes relevans i forhold til softwareudvikling i teori og praksis

Færdigheder

Den studerende kan

- udvælge, beskrive og foretage litteratursøgning af en selvalgt it-faglig problemstilling
- diskutere procesmæssige og analytiske færdigheder knyttet til det valgte emne
- vurdere problemstillinger og opstille løsningsmuligheder i forhold til det valgte emne
- formidle centrale resultater

Kompetencer

Den studerende kan

- selvstændigt sætte sig ind i nye emner inden for fagområdet teori og/eller praksis
- perspektivere og relatere det valgte emne i forhold til uddannelsens øvrige emneområder

ECTS-omfang

Fagelementet har et omfang på 10 ECTS-point og udgør 1/3 af den samlede valgfagseksamen.

23.2. Valgfag udbudt i Skive

UI Frameworks: Udvikling med Blazor og .Net MAUI

Indhold

Fagelementet beskæftiger sig med udvikling af mindre apps vha Blazor og .Net MAUI.

Læringsmål for UI Frameworks / Blazor og .Net MAUI

Viden

Den studerende har:

- Viden om Blazor og .Net MAUIs rolle i moderne webudvikling og evnen til at arbejde sammen med andre teknologier som HTML og CSS
- Grundlæggende viden om Blazor og MAUI-syntaks og elementer, som basis for component based development modeller

Færdigheder

Den studerende kan:

- Færdigheder i at teste, fejlfinde og debugge Blazor og .Net MAUI Apps
- Færdigheder i at opbygge og strukturere Blazor og .Net MAUI Apps ved hjælp af komponenter
- Færdigheder i at implementere interaktive elementer og håndtere brugerens input
- Færdigheder i at arbejde med og manipulere data i Blazor og .Net MAUI Apps

Kompetencer

Den studerende opnår:

- Kompetencer i at bruge Blazor til at bygge avancerede web-applikationer, og .Net MAUI til cross-platform mobilcentreret udvikling
- Kompetencer i at arbejde med API'er, for at hente og manipulere data
- Kompetencer indenfor enten betalingsgateway løsninger som PayPal eller egenudvikling af en Blazor kalender komponent, afhængigt af den valgte præsentationsopgave

ECTS-omfang

Fagelementet UI Frameworks har et omfang på 10 ECTS-point og udgør 1/3 af den samlede valgfagseksamen.

Udvikling med Javascript og React

Dette valgfag udbydes i samarbejde med Grenå, se beskrivelse ovenfor

Machine Learning

Indhold

Fagelementet beskæftiger sig med udvikling af Machine Learning algoritmer.

Læringsmål for Machine Learning

Viden

Den studerende har:

- grundlæggende viden om Machine Learning, herunder Convolutional Neural Network, Recurrent Neural Network og Reinforcement Learning
- forståelse for hvordan en maskine lærer
- viden om træning af maskinlæringsmodeller

Færdigheder

Den studerende kan:

- teste, fejlfinde og debugge
- opbygge og strukturere Machine Learning komponenter
- implementere algoritmer
- arbejde med og manipulere data i forbindelse med Machine Learning
- anvende maskinlæring til at løse praktiske opgaver

Kompetencer

Den studerende opnår:

- kompetencer til at anvende klassificering og regression til at løse praktiske opgaver.
- Kompetencer til at anvende et maskinlærings-framework til at løse en praktisk opgave.

ECTS-omfang

Fagelementet Machine Learning har et omfang på 10 ECTS-point og udgør 1/3 af den samlede valgfagseksamen.

Beskrivelse af valgfagsprøven

Placering	4. semester
Formål	Formålet med prøven er at udprøve den studerende i læringsmålene tilknyttet de valgte fagelementer
Læringsmål som udprøves og de tilknyttede fagelementer	Der prøves i læringsmålene tilhørende de fagelementer den studerende har sammensat sit 4. semester af
Tilknyttede ECTS	30 ECTS
Forudsætningskrav	Eksamensforudsætninger For at kunne aflægge valgfagseksamen er det en forudsætning at der for hvert tilmeldt valgfag er afleveret minimum 1 skriftlig aflevering og/eller digitalt projekt. Nærmere beskrivelse af hvilke opgaver du skal have godkendt, for at blive indstillet, finder du på forløbsbeskrivelsen på Moodle – disse er tilgængelig på Moodle senest ved semesterets start. Her fremgår de konkrete forudsætningskrav er for at kunne blive indstillet til prøven, herunder krav til indhold, form og dato for aflevering. Hvis ikke du afleverer eller hvis du ikke har fået godkendt de obligatoriske opgaver, der danner grundlag for eksamensindstillingen, mister du et prøveforsøg.

	<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 prøveforsøg.</p>
Frist for at opfylde forudsætningskravet	Fristen for opfyldelse af forudsætningskravene for valgfagseksamen er senest 2 uger inden projektperiodens begyndelse.
Form	Mundtlig gruppe- og individuel prøve på baggrund af en skriftlig synopsis og et softwareprojekt udarbejdet i grupper.
Prøvegrundlag inkl. formkrav	<p>Gruppen skal på baggrund af en selvvalgt problemformulering, lave en skriftlig synopsis med tilhørende softwareprojekt. Gruppen består af 2-4 studerende. Afvigelser herfra kræver en dispensation fra uddannelseskoordinator.</p> <p><u>Skriftlig synopsis og softwareprojekt</u> Følgende elementer skal indgå i synopsisen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Forside med titel • Indledning, inkl. præsentation af problemstilling, problemformulering og tilgangsvinkler • Baggrund, teori, metode, analyse, herunder beskrivelse af og begrundelse for valg af eventuel empiri, til besvarelse af problemformuleringen <p>Synopsen skal som minimum fylde 3-normalsider og maksimum 6-normalsider. For hver studerende udover 2, som deltager i projektet, bliver det minimale sideantal udvidet med 1 normalsider og det maksimale sideantal udvidet med 2 normalsider. En normalside er 2400 tegn inkl. mellemrum og fodnoter. Forside, indholdsfortegnelse, litteraturliste samt bilag tæller ikke med heri.</p> <p>Indholdet af softwareprojektet afhænger af de valgte valgfag.</p> <p><u>Præsentation af projektet og individuel mundtlig prøve</u> Prøven indledes med en gruppepræsentation af gruppens projektresultat med et maksimalt tidsforbrug på 10 min. Der afvikles herefter en individuel mundtlig prøve på baggrund af et hovedspørgsmål med bispørgsmål som eksaminanden trækker. Den individuelle eksamen har en varighed af i alt 30 min. inkl. votering. Der er ingen forberedelsestid.</p>
Bedømmelse	<p>Intern bedømmelse efter 7-trins-skalaen.</p> <p>Der gives én samlet karakter ud fra en helhedsvurdering af den skriftlige synopsis, softwareprojektet og den individuelle mundtlige præsentation. Den mundtlige gruppepræsentation indgår ikke i bedømmelsen.</p>
Bedømmelseskriterier	Bedømmelseskriterierne for prøven er de beskrevne læringsmål for de valgte fagelementer

Formulerings- og staveevne	<p>Stave- og formuleringsevne indgår i vurderingen. Bedømmelsen er udtryk for en helhedsvurdering af det faglige indhold samt stave- og formuleringsevnen.</p> <p>Studerende, der kan dokumentere en relevant specifik funktionsnedsættelse, kan søge om dispensation fra kravet om, at stave- og formuleringsevne indgår i bedømmelsen. Information om ansøgningsproces samt ansøgningskema findes på Studienet.</p>
Sprog	Dansk
Hjælpemidler	Computer, egne noter og præsentation
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/reeksamener. Det er ikke muligt at framelde sig eksamen, med mindre særlige forhold gør sig gældende. Se Erhvervsakademi Danias Eksamensreglement.