



Studieordning for Produktionsteknolog- uddannelsen AK

(AP Graduate in Production Technology)

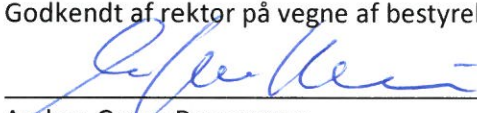
Erhvervsakademi Dania Randers

Gældende fra 01.09.22



Studieordning for uddannelsen til
Produktionsteknolog AK ved Erhvervsakademi Dania

Godkendt af rektor på vegne af bestyrelsen.



Anders Graae Rasmussen

01.09.2022

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	6
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. Produktudvikling	7
3.2. Konstruktion	8
3.3. Teknisk dokumentation.....	9
3.4. Materialer og fremstillingsprocesser	10
3.5. Produktionsteknik	11
3.6. Automatisering	12
3.7. Virksomhedsteknik.....	12
4. Praktik	14
5. Krav til det afsluttende eksamensprojekt	14
6. Regler om merit	15
DEL 2 – Institutionsdelen	16
7. Uddannelsen indeholder 2 lokale fagelementer, samt valgfag	16
7.1. Produktions- og procesoptimering.....	16
7.2. Produktudvikling	17
7.3. Valgfag	18
7.4. Prøver	18
7.4.1 Oversigt over prøver	19
7.4.2 Forudsætningskrav for deltagelse i prøver	19
7.4.3 Beskrivelse af prøverne	20
7.5. Regler for praktikkens gennemførelse	27
7.6. Sygeprøve, dispensation, snyd, klager og særlige prøvevilkår	27
7.7. Kriterier for vurdering af studieaktivitet	27
7.7.1 Studiestartsprøven	28
7.7.2 Førsteårsprøven	29
7.8. Undervisnings- og arbejdsformer.....	29
7.9. Dele af uddannelsen, som kan gennemføres i udlandet	30
7.10. Regler om merit – institutionsdelen.....	31
7.11. Merit mellem de videregående uddannelser	31
7.12. Orlov	31

7.13. Dispensation	31
7.14. Fremmedsprog	31
7.15. Gældende lovgivning	32
8. Ikrafttrædelse og overgangsordning	32
8.1. Overgangsordning	32
9. Bilag 1: Valgfagskatalog	33
9.1. Internationalisering og forretningskultur	34
9.2. Teknisk engelsk	35

1. Indledning

Studieordningen for Produktionsteknologuddannelsen består af to dele (regelsamlinger):

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

Den nationale del af studieordningen for Produktionsteknologuddannelsen 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 Produktionsteknologuddannelsen 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 planlægge, organisere og gennemføre opgaver inden for udvikling og konstruktion af produkter, maskiner, driftstekniske løsninger, industriel produktion, samt teknisk salg og indkøb i erhvervsvirksomheder primært inden for industrien.

Uddannelsen giver den uddannede ret til at anvende betegnelsen Produktionsteknolog AK (AP Graduate in Production Technology).

1.2. Oversigt over uddannelsens elementer

	Vægt	ECTS		ECTS		ECTS
Fagområder			Nationale fagelementer		Lokale valgfrie fagelementer ¹	
Fagområde Produktudvikling	1,5	15	Produktudvikling	10		0
Fagområde Konstruktion	3,75	37,5	Konstruktion	10	Produktudvikling eller Produktions- og procesoptimering	25
			Teknisk dokumentation	6		
			Materialer og fremstillingsprocesser	9		
Fagområde Produktionsoptimering	3,75	37,5	Produktionsteknik	8	Valgfag	5
			Virksomhedsteknik	11		
			Automatisering	6		
		90		60		30
Praktik		15				
Afsluttende eksamensprojekt		15				
Normeret ECTS		120				

Nationale fagelementer	Lokale fagelementer	ECTS
Produktudvikling		10
Konstruktion		10
Teknisk dokumentation		6
Materialer og fremstillingsprocesser		9
Produktionsteknik		8
Automatisering		6
Virksomhedsteknik		11
Produktions- og procesoptimering	Valgfri fagelement	25
Produktudvikling	Valgfri fagelement	25
Valgfag	Valgfri fagelement	5
Praktik		15
Afsluttende projekt		15
	Antal ECTS i alt	120

1.3. Tidsmæssig placering af uddannelsens elementer

Tabel 1: Tidsmæssig placering af uddannelsens fagelementer

Placering	Nationale fagelementer	Lokale fagelementer	ECTS	Intern/ Ekstern	Prøvenavn
1. semester og 2. semester	Produktudvikling		10	Intern	Førsteårsprøve
	Konstruktion		10		
	Teknisk dokumentation		6		
	Materialer og fremstillingsprocesser		9		
	Produktionsteknik		8		
	Automatisering		6		
3. semester	Virksomhedsteknik		11	Ekstern	3.semester prøve
	Produktions- og procesoptimering eller Produktudvikling	Valgfri fagelement	25		
	Valgfag	Valgfri fagelement	5		
4. semester	Praktik		15	Intern	Praktikprøve
	Afsluttende projekt		15	Ekstern	Afgangseksamen
	Antal ECTS i alt		120		

¹ Det er kun muligt at vælge et fagelement på 25 ECTS på 3.semester.

DEL 1 – Den nationale del

2. Uddannelsens mål for læringsudbytte

Viden

Den uddannede skal have viden om:

- 1) virksomheders anvendte tekniske, organisatoriske, økonomiske, kvalitets- og miljømæssige teorier og metoder inden for produktion, produktudvikling samt teknisk salg og indkøb
- 2) tekniske, organisatoriske, økonomiske, kvalitets- og miljømæssige begreber og metoder og forståelse af virksomhedernes anvendelse af disse begreber og metoder inden for produktion, produktudvikling samt teknisk salg og indkøb
- 3) globalisering og internationale udviklingstendenser

Færdigheder

Den uddannede kan:

- 1) anvende tekniske, innovative, kreative og analytiske færdigheder, der knytter sig til beskæftigelse i virksomheder inden for produktion, produktudvikling samt teknisk salg og indkøb
- 2) vurdere praksisnære problemstillinger på tekniske, organisatoriske, økonomiske, kvalitets- og miljømæssige områder og opstille løsningsmuligheder
- 3) anvende teknisk dokumentation og kalkulation til formidling af praksisnære, tekniske, organisatoriske, økonomiske, kvalitets- og miljømæssige problemstillinger og løsningsforslag til samarbejdspartnere og brugere

Kompetencer

Den uddannede kan:

- 1) håndtere situationer af udviklingsorienteret karakter inden for produktion, produktudvikling samt teknisk salg og indkøb
- 2) deltage i projektledelse af faglige og tværfaglige samarbejder med en professionel tilgang inden for produktion, produktudvikling samt køb og salg såvel nationalt som internationalt
- 3) tilegne sig færdigheder og ny viden i relation til produktion, produktudvikling og teknisk salg og indkøb i en struktureret sammenhæng

3. Uddannelsen indeholder 7 nationale fagelementer

3.1. Produktudvikling

Indhold

Fagelementet omhandler produktudviklingsprocessens tilrettelæggelse og gennemførelse i forbindelse med udvikling af produkter, processer og heraf afledte serviceydelser samt de dertil knyttede metoder.

Læringsmål for Produktudvikling

Viden

Den studerende har viden om og kan forstå praksis og anvendelse af metode og teori inden for:

- systematisk udvikling af produkter, processer og services
- idegenerering
- behovsanalyse
- markeds- og forretningsforståelse, herunder metoder til videnindsamling og databehandling
- æstetik og design
- visualisering
- problemformulering og kravspecifikation

Færdigheder

Den uddannede kan i produktudviklingsprocessen:

- skitsere produktet og processen
- udarbejde funktionsanalyse
- inddrage viden om marked og behov
- opstille og udvælge idéer udtrykt gennem konceptforslag
- formidle faglige resultater af eget arbejde
- inddrage interessent- og brugerperspektiv

Kompetencer

Den studerende kan:

- indgå i udviklingsarbejde og ideskabende processer i en systematisk produktudviklingsproces under hensyntagen til uddannelsens andre fagområder
- deltage og bidrage i tværfagligt teamsamarbejde
- tilegne sig og omsætte ny viden inden for fagelementer

ECTS-omfang

Fagelementet Produktudvikling har et omfang på 10 ECTS-point.

3.2. Konstruktion

Indhold

Fagelementet omhandler dimensionering og konstruktion af et fysisk produkt på baggrund af de identificerede specifikationer og belastningsmæssige tilstande under skyldig hensyntagen til input og output fra de øvrige fagelementer.

Læringsmål for Konstruktion

Viden

Den studerende har viden om praksis og anvendelse af metode og teori inden for:

- statik og styrkelære
- dimensionering af konstruktioner
- almindeligt anvendte maskinelementer og begreber
- 3D-modeller og grundlæggende FEM-analyse (finite element method)
- risikoanalyse

Den studerende har forståelse for praksis og følgende teoretiske og metodiske emneområder:

- dimensionering af produkter, og dennes sammenhæng med øvrige beslutningsprocesser i et udviklingsforløb
- tolerancesætningens indflydelse på fremstillingsprocesser, pris og et produktets anvendelse

Færdigheder

Den studerende kan:

- foretage overslagberegninger på statisk bestemte konstruktioner
- demonstrere en praktisk fornemmelse af fysiske produkters udformning i relation til dets styrkemæssige formåen
- identificere de forskellige spændingsformer der opstår i en belastet konstruktion
- identificere kritiske punkter i konstruktionen og foretage en styrkeberegning og efterfølgende dimensionering af konstruktionen
- inddrage standardløsninger i udformningen af konstruktionen
- beregne og fastsætte relevante tolerancer for den givne konstruktion

- struktureret redegøre for sin dimensionering og sine konstruktionsløsninger
- anvende almindeligt forekommende IT-værktøjer til videnopsamling, databearbejdning dokumentation og præsentation

Kompetencer

Den studerende kan:

- indgå i et tværfagligt samarbejde omkring dimensionering af simple statisk bestemte konstruktioner og kan inddrage input fra og output til de øvrige fagområder i sit arbejde under særlig hensyntagen til:
 - materialevalg
 - producérbarhed
 - montage
 - funktion
- tilegne sig ny viden inden for fagelementet

ECTS-omfang

Fagelementet konstruktion har et omfang på 10 ECTS-point.

3.3. Teknisk dokumentation

Indhold

Fagelementet omhandler teknisk dokumentation med korrekte godkendelseskriterier efter gældende normer og standarder.

Læringsmål for Teknisk dokumentation

Viden

Den studerende har forståelse af praksis og de vigtigste anvendte teorier og metoder inden for:

- struktur og sammenhæng i opbygningen af en 3D-model
- tekniske tegningstyper og hierarki i forhold til deres efterfølgende anvendelse
- gældende standarder og direktiver
 - teknisk tegning, stregtykkelser, afbildningsmetoder og tegningslayout
 - CE-mærkning
 - gængse filstandarder til eksport for CAM (computer-aided manufacturing)
- det samlede tekniske dossier og dets opbygning, formål og omfang
 - betydningen af tekniske dokumentationsformer i en global og juridisk kontekst
 - den tekniske tegning som kommunikationsmiddel

Færdigheder

Den studerende kan:

- anvende 3D CAD (computer-aided design) software til opbygning af en 3D CAD-model på både part- og assembly-niveau
- omsætte skitser, konceptbeskrivelser og konstruktionsberegninger til en 3D CAD-model
- anvende 3D CAD-software til udarbejdelse af tekniske produktionstegninger i henhold til gældende normer og standarder og efterfølgende anvendelse
- udarbejde illustrationer på basis af 3D-modeller og prototyper
- anvende almindeligt forekommende IT-værktøjer til videnopsamling, databearbejdning dokumentation og præsentation

Kompetencer

Den studerende kan:

- i et tværfagligt samarbejde, varetage og håndtere væsentlige dele af den tekniske dokumentation i et udviklingsforløb under hensyntagen til input og output fra de øvrige kerneområder
- holde sig opdateret indenfor 3D-modellering og dokumentationsstandarder

ECTS-omfang

Fagelementet Teknisk dokumentation har et omfang på 6 ECTS-point.

3.4. Materialer og fremstillingsprocesser

Indhold

Fagelementet omhandler forudsætningerne for kvalificeret valg af materialer og fremstillingsprocesser ud fra faglige og tværfaglige parametre.

Læringsmål for Materialer og fremstillingsprocesser

Viden

Den studerende har viden om:

- fysiske egenskaber og egnede fremstillingsprocesser for:
 - metaller, særligt stål og aluminium
 - plast, elastomerer og kompositter
 - træ
 - keramer
 - nye materialer, herunder databasesøgning
- overfladebehandling og varmebehandling af diverse materialer
- sammenføjningsteknologier
- bearbejdningsprocesser
- materialevalg i et bæredygtigt perspektiv
- materialeprøvning

Den studerende har forståelse for praksis og forstår sammenhængen i:

- materialeegenskaber og deres betydning i en produktudviklingsproces
- fremstillingsprocesser og deres betydning for kvalitet og pris for det endelige produkt

Færdigheder

Den studerende kan:

- vælge materialer ud fra materialeegenskaber og designkrav
- anvise fremstillingsprocesser ud fra realiserbarhed
- inddrage økonomiske overvejelser i valg af materialer og processer
- vurdere både materiale og fremstillingsproces ud fra miljømæssige betragtninger

Den studerende kan vurdere problemstillinger og bidrage til beslutninger inden for følgende:

- udpege, vurdere og anbefale egnede fremstillingsprocesser
- identificere relevante materialeegenskaber ift. et produkts funktion og derudfra vurdere og vælge egnede materialer
- vurdere sammenhængen mellem materialer, fremstillingsprocesser og bæredygtighed
- formidle praksisnære problemstillinger og løsningsmuligheder inden for fagelementet

Kompetencer

Den studerende kan:

- indgå i et tværfagligt samarbejde omkring valg af materiale- og fremstillingsprocesser under hensyntagen til de rammer, der gives af de øvrige kerneområder
- tilegne sig færdigheder og kompetencer i relation til erhvervet ny viden om materialeegenskaber og fremstillingsprocesser

ECTS-omfang

Fagelementet Materialer og fremstillingsprocesser har et omfang på 9 ECTS-point.

3.5. Produktionsteknik

Indhold

Fagelementet omhandler produktionsteknisk forberedelse samt planlægning og udnyttelse af en virksomheds produktionsaktiver.

Læringsmål for Produktionsteknik

Viden

Den studerende har viden om og forståelse af:

- fremstillings- og produktionsprocesser
- produktionstekniske principper, herunder:
 - produktionslayout
 - proces- og vareflow
- produktionsgrundlag, herunder databehandling
- lageropbygning og lagerstyring
- produktionsteknisk tidsgrundlag
- disponering af ressourcer
- kostpriser
- fysisk arbejdsmiljø ift. produktionen
- metoder til kontrolmåling

Færdigheder

Den studerende kan:

- udarbejde et produktionslayout
- omsætte konstruktionsgrundlaget til produktionsgrundlag
- udregne kostpriser
- sammenholde løsningsalternativer ift. økonomi og ressourceforbrug
- formidle sine løsningsmuligheder og resultater i en praksisnær sammenhæng
- udarbejde produktionsplaner på baggrund af produktionsgrundlaget og metodiske planlægningsværktøjer

Kompetencer

Den studerende kan:

- indgå i en tværfaglig dialog med de øvrige kerneområder om produkt- og produktionsoptimering
- håndtere almindeligt forekommende IT-værktøjer til videnopsamling, databearbejdning, dokumentation og præsentation
- tilegne sig færdigheder og kompetencer i relation til erhvervet ny viden om fagelementet

ECTS-omfang

Fagelementet Produktionsteknik har et omfang på 8 ECTS-point.

3.6. Automatisering

Indhold

Fagelementet omhandler inddragelse af automation i egne løsninger inden for dels konstruktion af produkter, dels tilrettelæggelsen af produktionen i en given virksomhed.

Læringsmål for Automatisering

Viden

Den studerende har viden om og forståelse af:

- styringsbegreber, teorier og metoder, der anvendes indenfor automation
- projektering af pneumatik og hydraulik
- almindeligt anvendte elektroniske styringsløsninger
- mekaniske komponenter, der anvendes i forbindelse med pneumatik og hydraulik
- emners opbygning i relation til automatiseret produktion
- fremtidens produktionsformer, i lyset af digitalisering

Færdigheder

Den studerende kan:

- udarbejde et simpelt styringskredsløb
- udarbejde en specifikation til en automatiseringsløsning
- foreslå forbedringer af et produkt for at gøre det egnet til automatiseret produktion
- inddrage datamateriale fra virksomheden og dens interesser til konfigurering af fremtidige produktionsløsninger
- formidle sine løsningsmuligheder og resultater i en praksisnær sammenhæng
- lave en simpel specifikation, til brug for udvikling af automatiske løsninger i en produktion
- i udformningen af konstruktioner inddrage hensynet til en senere automatisk produktion af et givent emne eller produkt
- anvende almindeligt forekommende IT-værktøjer til videnopsamling, databearbejdning dokumentation og præsentation
- foretage et overslag af automatiseringsmuligheder ud fra en systembetragtning af produktionsanlæg

Kompetencer

Den studerende kan:

- tilegne sig færdigheder og kompetencer i relation til erhvervet ny viden inden for fagelementet
- foretage en vurdering af automatiseringsmuligheder ud fra en systembetragtning af produktionsanlæg

ECTS-omfang

Fagelementet Automatisering har et omfang på 6 ECTS-point.

3.7. Virksomhedsteknik

Indhold

Fagelementet omhandler forståelse for og arbejde med virksomhedens styringssystemer, herunder løn-, lager-, produktions-, økonomi- kvalitets- og miljøsystemer.

Læringsmål for Virksomhedsteknik

Viden

Den studerende har viden om samt forståelse af praksis og teori inden for:

- projektstyring og -ledelse
- virksomhedsøkonomi
- produktionsstyringssystemer
- kvalitetsstyring
- virksomhedsorganisering
- miljø, arbejdsmiljø og gældende lovgivning
- teknisk salg og indkøb
- internationalisering

Færdigheder

Den studerende kan:

- anvende økonomi som en væsentlig del af beslutningsgrundlaget for egne løsninger, herunder:
 - vurdere konsekvensen på resultatopgørelse og balance
 - bidrage til opstilling af kalkulationer
 - opstille og vurdere budgetter
- bearbejde og vurdere på statistisk datamateriale i forbindelse med kvalitetsmålinger
- udarbejde instruktioner og procedurer til kvalitetsstyringssystemer
- formidle problemstillinger og løsningsmuligheder gennem grafisk illustreret materiale og informationsflow i virksomheden
- anvende almindeligt forekommende IT-værktøjer til videnopsamling, databearbejdning, dokumentation og præsentation
- skabe et samlet overblik over virksomhedens produktion og styringssystemer

Kompetencer

Den studerende kan:

- indgå i et tværfagligt samarbejde om virksomhedens styring og planlægning med de øvrige fagområder
- bidrage til udarbejdelse af en virksomheds forretningsplan med udgangspunkt i egen faglighed
- deltage i teknisk salg og indkøb
- tilegne sig færdigheder og kompetencer i relation til erhvervet ny viden om fagelementet

ECTS-omfang

Fagelementet Virksomhedsteknik har et omfang på 11 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 uddannelsens kerneområder og de valgfrie uddannelseselementer den studerende har fulgt.

Viden

Den studerende har viden om:

- den konkrete virksomheds overordnede økonomiske og organisatoriske forhold
- den overordnede virksomhedsbeskrivelse, herunder produkter og markeder
- den kontekst praktikken indgår i ift. virksomheden
- praktikantens egen rolle i relation til virksomheden

Færdigheder

Den studerende kan under vejledning:

- planlægge og gennemføre egne arbejdsopgaver i virksomheden
- anvende udvalgte tilegnede tekniske og analytiske arbejdsmetoder, der knytter sig til beskæftigelse inden for erhvervet
- vurdere og formidle praksisnære problemstillinger og opstilling af løsningsmuligheder i virksomheden

Kompetencer

Den studerende kan under vejledning:

- håndtere og strukturere praktiske og faglige situationer i forhold til virksomheden
- 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 en prøve, når alle forudgående prøver er bestået.

5. Krav til det afsluttende eksamensprojekt

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

Læringsmålene for det afsluttende eksamensprojekt er identiske med uddannelsens læringsmål, der fremgår ovenfor under kapital 1. Uddannelsens mål for læringsudbytte.

Det afsluttende eksamensprojekt skal dokumentere den studerendes forståelse af praksis og central anvendt teori og metode i relation til en praksisnær problemstilling, der tager 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 godkender 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-trin skalaen for projektet og den mundtlige del.

Den studerende har i samråd med institutionen mulighed for at opprioritere specifikke fagelementer i sit prøvegrundlag.

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.

DEL 2 – Institutionsdelen

7. Uddannelsen indeholder 2 lokale fagelementer, samt valgfag

Uddannelsen indeholder ud over de nationale fagelementer også lokale fagelementer der i hver især udgør 25 ECTS samt et valgfag på 5 ECTS. De studerende har kun mulighed for at vælge et af de lokale fagelementer og derved kvalificere studie- og erhvervskompetencen gennem arbejdet med emner, der bredt relaterer sig til uddannelsens beskæftigelsesområde.

Uddannelsen udbyder hvert år et antal lokale fagelementer i form af valgfag, som er beskrevet i bilag 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. Produktions- og procesoptimering

Indhold

Den færdiguddannede opnår kompetencer i at varetage opgaver på tværs af virksomhedens værdikæder og foretage optimering af virksomhedens produktions- og procesapparat, samt at opfylde virksomhedernes behov for produkter med kort og præcis leveringstid samt høje kvalitetskrav i såvel et økonomisk, som bæredygtigt perspektiv.

Læringsmål for Produktions- og procesoptimering

Viden

- Skal have viden om virksomheders værdikæder fra ide til produkt
- Skal have viden om virksomheders forretningsmæssige grundlag fra ide til produkt
- Skal have viden om materialer, bæredygtighed, kvalitet, økonomi, organisation og miljø
- Skal have kulturel forståelse
- Skal have viden om innovation
- Skal have viden om iværksætter

Færdigheder

- Skal kunne vurdere problemer der måtte opstå omkring virksomheders forsyningskæder og opstille løsningsmuligheder herfor
- Skal kunne anvende metoder til produktions- og procesoptimering
- Skal kunne anvende metoder til styring og formidling af virksomheders kvalitets-, miljø- og logistikopgaver
- Skal kunne anvende kvalitetsteknik til produktions- og procesoptimering
- Skal kunne vurdere økonomien og miljøhensyn i produktions- og procesoptimeringerne

Kompetencer

- Skal kunne udføre produktions- og procesoptimeringer i virksomheder, samt formidle praksisnære problemstillinger og løsningsforslag
- Skal kunne deltage i virksomheders kvalitets-, miljø og logistikopgaver
- Skal kunne udføre ledende og koordinerende opgaver inden for produktions- og procesoptimering
Skal kunne deltage i et fagligt/tværfagligt samarbejde på alle niveauer i virksomheder
- Skal kunne anlægge et bæredygtighedsperspektiv på produktions- og procesoptimeringer
- Skal kunne tilegne sig ny viden, færdigheder og kompetencer i relation til produktions- og procesoptimering

ECTS-omfang

Fagelementet produktions- og procesoptimering har et omfang på 25 ECTS-point.

7.2. Produktudvikling

Indhold

Den færdiguddannede har kompetencer til at gennemføre og koordinere produktudviklingsprojekter samt udarbejde, dokumentere og formidle konstruktioner med henblik på produktion for at opfylde virksomhedernes behov for at udvikle produkter og udstyr i et tværfagligt samarbejde

Læringsmål for Produktudvikling

Viden

- Skal have viden om virksomheders værdikæder fra ide til produkt
- Skal have viden om bæredygtighed
- Skal have viden om certificering, normer, standarder og myndighedsgodkendelser
- Skal have viden om innovation
- Skal have viden om statik og styrkelære, herunder komplekse sammensatte og dynamisk påvirkede konstruktioner
- Skal have viden om konstruktionselementer og automatiseringskomponenter
- Skal have viden om brugerinddragelse
- Skal have viden om prototyping
- Skal have viden om materialers egenskaber
- Skal have forståelse for forskellige produktionsteknologiers betydning for produktet herunder kvalitet og miljø
- Skal have viden om tolerancesætning
- Skal have forståelse for cirkulær økonomi
- Skal have viden om iværksætter

Færdigheder

- Skal kunne anvende metoder til innovation, indeholdende kreativ idegenerering
- Skal kunne anvende modeller og prototyping til idegenerering, kommunikation og formidling i en design- og konstruktionsproces
- Skal kunne anvende 3D-programmer til simulering og præsentation
- Skal kunne opstille kostpris og vurdere budgetter i relation til konstruktion og produktudvikling
- Skal kunne formidle tekniske løsninger til samarbejdspartnere og brugere
- Skal kunne udarbejde teknisk dokumentation
- Skal kunne vurdere et produkt med henblik på dimensionering
- Skal kunne foretage dimensioneringer af dynamisk påvirkede konstruktioner
- Skal kunne udarbejde og vurdere de parametre, der indgår i kravspecifikationerne til produktet
- Skal kunne identificere, analysere og løse problemer, der opstår omkring produkter
- Skal kunne vælge materialer ud fra kravspecifikationerne og cirkulær økonomi

Kompetencer

- Skal kunne indgå i research og projektforsøg, herunder konceptualisering
- Skal kunne håndtere udviklingsorienterede situationer og koordinerende opgaver i relation til produktudvikling
- Skal kunne håndtere udviklingen af produkter i samarbejde med andre fagområder
- Skal kunne håndtere og strukturere produktudviklingsprocessen i et forretningsmæssigt perspektiv

- Skal kunne anlægge et bæredygtighedsperspektiv i produktudviklingsprocessen.
- Skal kunne tilegne sig ny viden, færdigheder og kompetencer i relation til produktudvikling

ECTS-omfang

Fagelementet produktudvikling har et omfang på 25 ECTS-point.

7.3. Valgfag

Der udbydes hvert år valgfag. Udbuddet varierer fra år til år. Se endvidere Bilag 1: Valgfagskatalog til produktionsteknologuddannelsen 2022-2024.

7.4. Prøver

Formålet med prøver på uddannelsen er at udprøve, i hvilken grad den studerende opfylder de faglige mål, 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), *Bekendtgørelse om karakterskala ved uddannelser på Uddannelses- og Forskningsministeriets område* (Karakterskalabekendtgørelsen) samt **Erhvervsakademi Danias Eksamensreglement** på <https://eadania.dk/vejledning/eksamens-og-censorvejledning/>

7.4.1 Oversigt over prøver

På uddannelsen vil nedenstående prøver fremgå af eksamensbeviset.

Placering	Eksamen	Fagelementer	EC TS	Bedømmelse	Karakter
1. semester	Studiestartsprøve	Studiestartsprøven har til formål at klarlægge, om den studerende er studieeget. <i>Prøven fremgår IKKE af eksamensbeviset.</i>	-	Intern	Bestået/ikke bestået
	2. semester	Førsteårsprøve Tværfaglig	Tværfaglige bestående af: Virksomhedsteknik Produktionsteknik Automatisering Konstruktion Materiale og fremstillingsprocesser	60	Intern
3. Semester		Valgfagsprøve	Omhandlende læringsmål for det valgte valgfag	5	Intern
	Tredjesemesterprøve	Valgfri fagelement • Produktions- og procesoptimering • Produktudvikling	25	Ekstern	7 – trins skala
4. Semester	Praktikprøve	Praktik	15	Intern	7 – trins skala
	Prøve i det afsluttende eksamensprojekt	Det afsluttende eksamensprojekt	15	Ekstern	7 – trins skala

7.4.2 Forudsætningskrav for deltagelse i prøver

Under beskrivelsen af hver prøve, vil det fremgå, om der er forudsætningskrav for deltagelse i den pågældende prøve. Forudsætninger for indstilling til eksamen kan fx være mødepligt til undervisningen eller aflevering af skriftlige opgaver.

Manglende opfyldelse af en eksamensforudsætning, medfører at den studerende ikke kan indstilles til den pågældende eksamen, og har brugt et prøvforsøg.

Hvis den studerende heller ikke opfylder forudsætningskravene inden 1. omprøve og 2. omprøve, vil den studerende blive udskevet af uddannelsen, idet der dermed er brugt 3 prøvforsøg. Den studerende har således 3 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. Det vil fremgå, om det er muligt at kompensere for den manglende opfyldelse af en eksamensforudsætning, med en erstatningsaktivitet/afhjælpningsmulighed. Hvis der er fastsat mødepligt som eksamensforudsætning, vil der være en afhjælpningsmulighed.

Se eventuelle forudsætningskrav og afhjælpningsmuligheder under den enkelte prøve.

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

7.4.3 Beskrivelse af prøverne

Førsteårsprøve

Placering	<i>Ultimo 2. Semester</i>
Læringsmål som udprøves og de tilknyttede fagelementer	<i>Der prøves i læringsmålene for de nationale fagelementer, se Uddannelsen indeholder 7 nationale fagelementer (side 7)</i>
Tilknyttede ECTS	<i>60 ECTS</i>
Forudsætningskrav	<i>Forudsætninger for at deltage i prøven er, at den studerende har været studieaktiv og at alle obligatoriske opgaver/projekter (100 %) mv. er afleveret rettidigt. Opgaverne findes på Moodle.</i>
Frist for at opfylde forudsætningskravet	<i>Semesterplan og obligatoriske opgaver/projekter angiver afleveringsfrist. Disse findes på Moodle.</i>
Form	<p><i>Prøven er en eksamen der består af følgende:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>En 4 timers individuel skriftlig tværfaglig stedprøve med tilsyn (ultimo 2.semester)</i> • <i>Gruppeprojekt (udarbejdet på 2.semester)</i> • <i>Individuelt projekt (udarbejdet på 2.semester projekter og obligatoriske opgaver)</i> • <i>Prøven er intern og alle hjælpemidler er tilladt (også online)</i>
Prøvegrundlag inkl. formkrav	<p><i>Førsteårsprøven er en eksamen, som består af følgende:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>4 timer skriftlig tværfaglig prøve (ultimo 2.semester)</i> • <i>Gruppeprojekt (udarbejdet på 2.semester)</i> • <i>Individuelt projekt (udarbejdet på 2.semester)</i> • <i>Der er ingen begrænsninger på antal anslag</i> <p><i>Hjælpemidler til den 4 timers skriftlige prøve er lære- og håndbøger, kompendier, egne notater og opgaveløsninger, regnemaskine og egen pc.</i></p>
Bedømmelse	<p><i>Førsteårsprøven bedømmes internt efter 7-trinsskalaen og den samlede bedømmelse skal være 02 eller højere.</i></p> <p><i>For at sikre en individuel bedømmelse ved gruppeprojekterne, skal det klart fremgå, hvilke dele af projektrapporten den enkelte studerende er hovedansvarlig for, også selvom alle i gruppen har bidraget ligeværdigt.</i></p>

Bedømmelseskriterier	<p><i>Bedømmelseskriterierne er identiske med læringsmålene for uddannelseselementer, der afprøves i eksamen.</i></p> <p><i>Karakteren for prøven gives som en samlet vurdering og vægtes:</i></p> <p><i>4 timers skriftlig prøve – Vægt: 60%</i></p> <p><i>Individuelt projekt – Vægt: 25%</i></p> <p><i>Gruppenprojekt – Vægt: 15%</i></p> <p>Se BEK nr. 262 af 20/03/2007 Bekendtgørelse om karakterskala og anden bedømmelse på www.retsinformation.dk</p> <p><i>Den tilstrækkelige præstation med karakteren 02 gives til den studerende, der demonstrerer den minimalt acceptable grad af fagets mål. Herunder skal den studerende demonstrere viden og forståelse for teorier, metoder og begreber inden for fagene.</i></p> <p><i>Den gode præstation med karakteren 7 gives til den studerende, der kan opfylde fagernes mål med en del mangler. Herunder skal den studerende kunne demonstrere anvendelse af tekniske, innovative, kreative og analytiske færdigheder inden for produktionsoptimering og produktudvikling. Den studerende kunne demonstrere evnen til at vurdere praksisnære problemstillinger på tekniske, organisatoriske, økonomiske, kvalitets- og miljømæssige områder og opstille løsningsmuligheder herfor.</i></p> <p><i>Den fremragende præstation med karakteren 12 gives til den studerende, der demonstrerer udtømmende opfyldelse af fagets mål med ingen eller få uvæsentlige mangler. Herunder skal den studerende håndtere situationer af udviklingsorienteret karakter, samt projektledelse inden for produktionsoptimering og produktudvikling. De skal også tilegne sig færdigheder og ny viden i relation til produktionsoptimering og produktudvikling.</i></p>
Formulerings- og staveevne	Stave/formuleringssevner vægtes med 5%
Sprog	Som udgangspunkt dansk, ved anmodning senest 4 uger før aflevering, kan der dispenseres herfra og afleveres på engelsk.
Hjælpemidler	Hjælpemidler til den 4 timers skriftlige prøve og projekter er lære- og håndbøger, kompendier, egne notater og opgaveløsninger, regnemaskine og egen pc.
Frist for afmelding	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

For beskrivelse af prøven, henvises til Bilag 1: Valgfagskatalog til produktionsteknologuddannelsen 2022-2024.

Tredjesesemesterprøve

Placering	<i>Ultimo 3. semester</i>
Læringsmål som udprøves og de tilknyttede fagelementer	<i>Der prøves i de læringsmål, der er beskrevet under de enkelte fagelementer i den lokale del af studieordningen (se Del 2 – den lokale del). Den studerende prøves kun i det Valgfrie fagelement</i>
Tilknyttede ECTS	<i>25 ECTS</i>
Forudsætningskrav	<i>Forudsætninger for at deltage i prøven er, at den studerende har været studieaktiv og at alle obligatoriske opgaver/projekter mv. er afleveret (100%) rettidigt, samt at have bestået 1. års prøven. De obligatoriske opgaver fremgår af Moodle.</i>
Frist for at opfylde forudsætningskravet	<i>Semesterplan og obligatoriske opgaver/projekter angiver afleveringsfrist. Disse findes på Moodle</i>
Form	<i>De studerende udarbejder individuelt eller i grupper en projektrapport</i> <ul style="list-style-type: none">• <i>Projektet forsvares ved en individuel mundtlig prøve.</i>• <i>Prøven er ekstern og med fremmøde</i>
Prøvegrundlag inkl. formkrav	<i>Mellem 36.000 – 72.000 anslag pr. person (2400 anslag inklusive mellemrum pr. side) I særlige tilfælde, kan der gives dispensation til projektets omfang Prøvetiden andrager 30 minutter, som består af 25 minutters forsvaret, herefter votering.</i>
Bedømmelse	<i>Prøven er med ekstern bedømmelse efter 7-trinsskalaen og består med karakteren 02.</i>
Bedømmelseskriterier	<i>Projektet og den mundtlige prøve vægtes ligeligt. Der gives én samlet karakter.</i> <i>Se BEK nr. 262 af 20/03/2007 Bekendtgørelse om karakterskala og anden bedømmelse på www.retsinformation.dk</i> <i>Den tilstrækkelige præstation med karakteren 02 gives til den studerende, der demonstrerer den minimalt acceptable grad af fagets mål.</i> <i>Produktions- og procesoptimering:</i> <i>Herunder skal den studerende demonstrere viden om virksomhedens værdikæder og hvordan man foretager optimering af virksomhedens produktions- og procesapparat.</i> <i><u>Produktudvikling:</u></i> <i>Desuden dokumentere og formidle konstruktioner med henblik på produktion.</i> <i>Den gode præstation med karakteren 7 gives til den studerende, der kan opfylde fagets mål med en del mangler.</i> <i><u>Produktions- og procesoptimering:</u></i>

	<p>Herunder skal den studerende kunne udføre produktions- og procesoptimeringer i virksomheder, samt formidle praksisnære problemstillinger og løsningsforslag. Desuden skal den studerende vurdere problemer der måtte opstå omkring virksomheders forsyningskæder og opstille løsningsmuligheder herfor.</p> <p><u>Produktudvikling:</u> Derudover skal den studerende kunne håndtere udviklingsorienterede situationer og koordinerende opgaver i relation til produktudvikling. Desuden skal den studerende anvende cirkulær økonomi i forbindelse med optimering og udvikling af produkter, samt identificere, analysere og løse problemer, der opstår omkring produkter.</p> <p>Den fremragende præstation med karakteren 12 gives til den studerende, der demonstrerer udtømmende opfyldelse af fagets mål med ingen eller få uvæsentlige mangler.</p> <p><u>Produktions- og procesoptimering:</u> Herunder skal den studerende bl.a. kunne deltage i virksomheders kvalitets, miljø og logistikopgaver, og udføre opgaverne i et fagligt/tværfagligt samarbejde på alle niveauer i virksomheden.</p> <p><u>Produktudvikling:</u> De studerende skal håndtere og strukturere produktudviklingsprocessen i et forretningsmæssigt perspektiv, samt håndtere udviklingen af produkter i samarbejde med andre fagområder.</p>
Formulerings- og staveevne	Stave/formuleringsevner vægtes med 5 %
Sprog	Som udgangspunkt dansk, ved anmodning senest 4 uger før aflevering, kan der dispenseres herfra og afleveres på engelsk.
Hjælpemidler	Alle hjælpemidler, herunder elektroniske, er tilladt.
Frist for afmelding	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.

Praktikprøve

Placering	<i>Medio 4. semester.</i>
Læringsmål som udprøves	<i>Der prøves i læringsmål som ses i den nationale del af denne studieordning</i>
Tilknyttede ECTS	15 ECTS
Forudsætningskrav	<p><i>Forudsætninger for at deltage i prøven er, at den studerende har gennemført et praktikophold i en virksomhed og at alle obligatoriske opgaver/projekter mv. er afleveret = 100%. De obligatoriske opgaver før praktikophold, findes på Moodle.</i></p> <p><i>Det er en forudsætning for at blive indstillet til praktikprøven, at uddannelsesinstitutionen vurderer, at praktikken er gennemført.</i></p>
Frist for at opfylde forudsætningskravet	<i>Semesterplan og obligatoriske opgaver/projekter angiver afleveringsfrist.</i>
Form	<p><i>Prøven er med intern censur og med fremmøde.</i></p> <p><i>Der udarbejdes en individuel praktikrapport og en mundtlig præsentation, som begge indgår i bedømmelsen.</i></p>
Prøvegrundlag inkl. formkrav	<ul style="list-style-type: none"> <i>Der afholdes intern mundtlig prøve med udgangspunkt i projektet.</i> <i>Omfanget af rapporten må være på maks. 36.000 anslag (2400 anslag inklusive mellemrum pr. side). I særlige tilfælde, kan der gives dispensation til rapportens omfang.</i> <i>Prøvetiden andrager 20 minutter. Prøven består 10 minutters fremlæggelse samt 5 minutters forsvar, herefter votering.</i>
Bedømmelse	<i>Prøven bedømmes med intern censur efter 7-trinsskalaen og består med karakteren 02.</i>
Bedømmelseskriterier	<p><i>Projektet og den mundtlige prøve vægtes ligeligt.</i></p> <p><i>Der gives én samlet karakter.</i></p> <p>Se BEK nr. 262 af 20/03/2007 Bekendtgørelse om karakterskala og anden bedømmelse på www.retsinformation.dk</p> <p><i>Den tilstrækkelige præstation med karakteren 02 gives til den studerende, der demonstrerer den minimalt acceptable grad af fagets mål. Herunder skal den studerende have viden om den overordnede virksomhedsbeskrivelse, herunder produkter og markeder, samt praktikantens egen rolle i relation til virksomheden.</i></p>

	<p><i>Den gode præstation med karakteren 7 gives til den studerende, der kan opfylde fagets mål med en del mangler Herunder at kunne planlægge og gennemføre egne arbejdsopgaver i virksomheden, samt anvende udvalgte tilegnede tekniske og analytiske arbejdsmetoder.</i></p> <p><i>Den fremragende præstation med karakteren 12 gives til den studerende, der demonstrerer udtømmende opfyldelse af fagets mål med ingen eller få uvæsentlige mangler. Herunder at kunne håndtere og strukturere praktiske og faglige situationer i forhold til virksomheden og deltage i fagligt og tværfagligt samarbejde med en professionel tilgang. Desuden tilegne sig ny viden, færdigheder og kompetencer i relation til erhvervet.</i></p>
Formulerings- og staveevne	<i>Stave/formuleringssevner vægtes med 5 %</i>
Sprog	<i>Som udgangspunkt dansk, ved anmodning senest 4 uger før aflevering, kan der dispenseret herfra og afleveres på engelsk.</i>
Hjælpemidler	<i>Alle hjælpemidler, herunder elektroniske, er tilladt.</i>
Frist for afmelding	<i>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.</i>

Prøve i det afsluttende eksamensprojekt

Placering	<i>Ultimo 4. semester</i>
Tilknyttede ECTS	15 ECTS
Læringsmål som udprøves	<p><i>Det afsluttende eksamensprojekt dokumenterer sammen med uddannelsens øvrige prøver og praktikprøven, at uddannelsens mål for læringsudbytte er opnået.</i></p> <p><i>Det afsluttende eksamensprojekt dokumenterer den studerendes forståelse af praksis og central anvendt teori og metode i relation til en praksisnær problemstilling.</i></p>
Forudsætningskrav	<i>Eksamensprojektet afslutter uddannelsen, når alle forudgående prøver er bestået.</i>
Frist for at opfylde forudsætningskravet	<i>Semesterplan og obligatoriske opgaver/projekter angiver afleveringsfrist.</i>
Form	<i>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 i samarbejde med en privat eller offentlig virksomhed. Institutionen skal godkende problemstillingen.</i>

	<p><i>De studerende udarbejder individuelt en projektrapport</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Projektet forsvares ved en individuel mundtlig prøve.</i> • <i>Prøven er ekstern og med fremmøde</i>
Prøvegrundlag inkl. formkrav	<p><i>Ved projekter udarbejdet individuelt andrager prøvetiden 30 minutter. Prøven består af 15 minutters fremlæggelse samt 10 minutters forsvar, herefter votering</i></p> <p><i>Den studerende udarbejder en projektrapport på maks. 90.000 (2400 anslag inklusive mellemrum pr. side). I særlige tilfælde, kan der gives dispensation til projektets omfang.</i></p>
Bedømmelse	<p><i>Prøven er med ekstern censur, og der gives en samlet karakter efter 7-trinsskalaen for projektet og den mundtlige del.</i></p>
Bedømmelseskriterier	<p><i>Projektet og den mundtlige prøve vægtes ligeligt. Der gives én samlet karakter og bedømmes efter 7-trins-skalaen og består med karakteren 02.</i></p> <p>Se BEK nr. 262 af 20/03/2007 Bekendtgørelse om karakterskala og anden bedømmelse på www.retsinformation.dk</p> <p><i>Den tilstrækkelige præstation med karakteren 02 gives til den studerende, der demonstrerer den minimalt acceptable grad af forståelse af tekniske, organisatoriske, økonomiske, kvalitets- og miljømæssige begreber og metoder og forståelse af virksomhedernes anvendelse af disse begreber og metoder inden for produktion og produktudvikling.</i></p> <p><i>Den gode præstation med karakteren 7 gives til den studerende, der kan opfylde fagets mål med en del mangler. Herunder anvende teknisk dokumentation og kalkulation til formidling af praksisnære, tekniske, organisatoriske, økonomiske, kvalitets- og miljømæssige problemstillinger og løsningsforslag til samarbejdspartnere og brugere.</i></p> <p><i>Den fremragende præstation med karakteren 12 gives til den studerende, der demonstrerer udtømmende opfyldelse af fagets mål med ingen eller få uvæsentlige mangler. Herunder håndterer situationer af udviklingsorienteret karakter inden for produktion og produktudvikling, samt deltage i projektledelse af faglige og tværfaglige samarbejder med en professionel tilgang inden for produktion, produktudvikling samt køb og salg såvel nationalt som internationalt.</i></p>
Formulerings- og staveevne	<p><i>Stave/formuleringssevner vægtes med 5 %</i></p>

Sprog	<i>Som udgangspunkt dansk, ved anmodning senest 4 uger før aflevering, kan der dispenseres herfra og afleveres på engelsk.</i>
Hjælpemidler	<i>Alle hjælpemidler i form af lære- og håndbøger, kompendier, egne notater og opgaveløsninger, regnemaskine og egen pc er tilladt.</i>
Frist for afmelding	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.

7.5. Regler for praktikkens gennemførelse

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.

Praktikperiodens længde

Længden af praktikken er 10 uger i begyndelsen af 4. semester.

Praktikken er ulønnet.

Den studerende kan læse mere om uddannelsens forventninger til praktikstederne kan findes på Moodle. Gennem 3. semester informeres løbende om forventninger både til den studerende og praktikstederne.

7.6. Sygeprøve, dispensation, snyd, klager og særlige prøvevilkår

Erhvervsakademi Dania har fastsat en række regler og procedurer omkring særlige 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
- Hvornår den studerende skal bestå prøven
- Hvordan den studerende skal forholde sig ved fysisk eller psykisk funktionsnedsættelse
- Prøver der afvikles i udlandet
- Klager
- Eksamenssnyd, plagiat og forstyrrende adfærd ved prøver mm.

7.7. 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 for de andre studieaktivitetskrav, hvis det er begrundet i usædvanlige forhold.

7.7.1 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 henholdsvis "godkendt" eller "ikke godkendt" 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 gives to forsøg på at bestå studiestartsprøven.

Ved manglende beståelse af studiestartsprøven udmeldes den studerende fra studiet.

Studiestartsprøve

Placering	<i>Senest 2 måneder efter studiestart</i>
Formål	<i>At afprøve om den studerende reelt er begyndt på uddannelsen.</i>
Forudsætningskrav	<i>Tilmeldt studiet og adgang til Moodlerooms</i>
Frist for at opfylde forudsætningskravet	<i>Deltagelse i studiet</i>
Form	<i>Prøven er en individuel prøve, som skal klarlægge om den studerende reelt er begyndt på uddannelsen. Prøven er med fremmøde.</i>
Prøvegrundlag inkl. formkrav	<i>Følger af konkret oplæg.</i>
Bedømmelse	<i>Intern bedømmelse som godkendt/ ikke godkendt.</i>
Bedømmelseskriterier	<i>En helhedsvurdering af den studerendes studieaktivitet</i>
Formulerings- og staveevne	<i>Indgår ikke i bedømmelsen.</i>

Sprog	<i>Dansk</i>
Hjælpemidler	<i>Alle hjælpemidler er tilladt.</i>
Frist for afmelding	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 Dania's Eksamensreglement.

7.7.2 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.

Bemærk, at der på nogle uddannelser er krav om, at du skal have bestået prøverne på 1. og 2. semester, for at kunne blive indstillet til prøver på 3. semester.

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

7.8. 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

7.9. 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.

- *International praktik (Praktikvirksomheden skal godkendes jf. de generelle kvalitetsregler om praktikforløb).*
- *Valgfag tilrettelagt som studierejse (Se "Internationalisering og forretningskultur" i Valgfagskataloget nedenfor).*

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 Mit Dania på Moodle. Du er også altid velkommen til at kontakte en studievejleder.

7.10. Regler om merit – institutionsdelen

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

7.11. 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.

7.12. 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.

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

7.13. 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.

7.14. Fremmedsprog

Hovedparten af uddannelsens undervisningsmateriale er på dansk og dele af undervisningsmaterialet er på tysk.

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

7.15. Gældende lovgivning

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

8. Ikrafttrædelse og overgangsordning

Denne studieordning træder i kraft den 01.09.2022

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

8.1. Overgangsordning

For allerede indskrevne studerende gælder følgende overgangsordning:

Studerende, som er påbegyndt uddannelsen før ikrafttrædelsesdatoen, følger studieordningen af 01.09.2021 indtil 01.09.2023.

9. Bilag 1: Valgfagskatalog

Valgfagskatalog til Produktionsteknologuddannelsen 2022-2024

9.1. Internationalisering og forretningskultur

Indhold:

Faglig studietur til udenlandske virksomheder og uddannelsesinstitutioner. Formålet med specialiseringsfaget er at give den studerende en forståelse af virksomheders strategi bag outsourcing/offshoring, produktions- og procesmetoder og udvide den studerendes praktiske viden og forståelse af forretningskulturen i det pågældende land. Inden turen forbereder den studerende selvstændigt spørgsmål til de virksomheder, som besøges. Dette sker med henblik på at hente viden og inspiration fra virksomheder i udlandet.

Læringsmål:

Viden

Den studerende skal opnå viden om:

- Proces og produktion i udenlandske virksomheder.
- Energiforbrug, energipriser – fokus på energi i forhold til produktion i Danmark.
- Virksomheders formål med outsourcing/offshoring.
- Det pågældende lands forretningskultur.

Færdigheder

Den studerende skal opnå færdigheder i:

- Selvstændigt kunne forberede faglige og relevante spørgsmål til udenlandske virksomheder.
- Hvordan man agerer hensigtsmæssigt og passende i mødet med udenlandske virksomheder og fagpersoner.
- Forstå vigtigheden i at kunne kommunikere med en udenlandsk leverandør, herunder forståelse for de kulturelle forskelle mellem lande.

Kompetencer

Den studerende skal opnå kompetencer i:

- Sikre og dokumentere relevant information i forbindelse med erhvervsrettede møder.
- Formidle faglig information kort og præcist til relevante interessenter.

ECTS-omfang

Fagelementet internationalisering og forretningskultur har et omfang på 5 ECTS-point.

Udprøvning

Forudsætningskrav:

- Inden studieturens start skal den studerende aflevere virksomhedsrelevant spørgsmålsoversigt.
- Den studerende har deltaget aktivt i faget.

Prøveform:

- Dialogeksamen, som afholdes i fagopdelte grupper, inden studieturens afslutning.
- De studerende udfører en præsentation for medstuderende og undervisere ved brug af 1-pager eller præsentation.
- Præsentationer eller 1-pager i digitalt format afleveres i Wiseflow. Hvis det pga. tekniske begrænsninger ikke er muligt at aflevere inden studieturens afslutning, kan aflevering ske umiddelbart efter hjemkomst.
- Eksamen er intern.

9.2. Teknisk engelsk

Indhold

Undervisningen har fokus på gruppe-cases hvor hver faggruppe undersøger et specifikt firma vedr. et af FN's 17 verdensmål med relevant faglig uddannelse, klima, faglige mål, mv.

Formålet med teknisk engelsk er at give den studerende en forståelse af virksomheders etiske regler vedr. moral og menneskelig værdighed (f.eks. gennem Fairtrade og forretningskultur gennem CSR-begreber) samt at få, videregive viden om og forståelse for teori og praktisk anvendelse/overholdelse af relevante FN verdensmål på engelsk.

Læringsmål

- Skriftligt at beskrive etiske regler på engelsk.
- At fremlægge relevante teoretiske FN-verdensmål og sammenligne dem med firmaers praktiske formåen på engelsk.

Viden

Den studerende skal opnå viden om:

- Skal have viden om specifikt fagligt teknisk engelsk i forhold til nationale og internationale klimamål, firmaers opfyldelse af samme og etiske regler.

Færdigheder

Den studerende skal opnå færdigheder i:

- Skal kunne vurdere og formidle klimamæssige regler til interessenter
- Skal kunne justere og formidle forslag og løsninger til interessenter på engelsk
- Skal kunne udfærdige nærmere præciserede cases på et præcist fagligt skriftlig og mundtlig teknisk engelsk med korrekt grammatisk syntaks

Kompetencer

Den studerende skal opnå kompetencer i:

- Skal kunne varetage samt indgå i kommunikationen med internationale interessenter
- Skal kunne udvikle egen praksisnær engelsk kommunikation inden for relevant klimapolitik
- Skal kunne præsentere et fagligt emne på et relevant fagspecifikt teknisk engelsk sprog

Evalueringsform

Skriftlig bedømmelse og mundtlig prøve

Eksamen er intern (ingen censor)

ECTS-omfang

Fagelementet Teknisk Engelsk har et omfang på 5 ECTS-point