

**Studieordning for uddannelsen**

# **Produktionsteknolog**

**Erhvervsakademi Dania, Skive  
Arvikavej 2A  
7800 Skive**

**Erhvervsakademi Dania, Randers  
Minervavej 63  
8960 Randers SØ**



**September 2017**

Studieordning for uddannelsen til produktionsteknolog

Studieordning for uddannelsen til  
Produktionsteknolog ved Erhvervsakademi Dania

Godkendt af rektor på vegne af bestyrelsen.

1. september 2017

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Ludvig Jørgensen', is written across the page.

Der tages forbehold for eventuelle trykfejl og ændringer

## Indholdsfortegnelse

<b>1. Indledning</b>	<b>5</b>
<b>2. Studieordningens rammer</b>	<b>5</b>
2.1. Ikrafttrædelsesdato	5
2.2. Overgangsordninger	5
2.3. Lovgivning	5
<b>3. Uddannelsens overordnede rammer</b>	<b>6</b>
3.1. Uddannelsens formål	6
3.2. Uddannelsens varighed	6
3.3. Dimittendens titel	7
3.4. Optagelseskrav	7
3.5. Kriterier for udvælgelse af ansøgere	7
<b>4. Uddannelseselementer</b>	<b>8</b>
4.1. Tidsmæssig placering af uddannelseselementer	8
4.2. Kerneområder	9
4.3. Obligatoriske uddannelseselementer	15
4.4. Valgfrie uddannelseselementer (25ECTS)	16
4.5. Praktik (15 ECTS)	20
4.6. Afsluttende eksamensprojekt	20
<b>5. Uddannelsens prøver</b>	<b>21</b>
5.1. Generelt om prøver	21
5.2. Prøver på eksamensbeviset	23
5.3. Beskrivelse af prøverne	23
5.4. Praktikprøven	25
5.5. Prøven i det afsluttende eksamensprojekt	25
<b>6. Studiestartsprøven</b>	<b>26</b>
<b>7. Studieaktivitet</b>	<b>26</b>
7.1. Studieaktivitetsmodellen	26
7.2. Deltagelsespligt	27
7.3. Obligatoriske opgaver, projekter m.v.	27

<b>8. Undervisnings og arbejdsformer</b>	<b>28</b>
<b>9. Regler for praktikkens gennemførelse</b>	<b>28</b>
<b>10. Internationalisering</b>	<b>29</b>
<b>11. Merit</b>	<b>29</b>
11.1. Merit for uddannelseselementer i denne uddannelse	29
11.2. Forhåndsmerit	30
11.3. Merit til og adgangsmuligheder på efterfølgende uddannelser	30
<b>12. Orlov</b>	<b>30</b>
<b>13. Dispensation</b>	<b>30</b>

## 1. Indledning

Studieordningen beskriver, hvordan Erhvervsakademi Dania udbyder uddannelsen til produktionsteknolog inden for rammerne af den danske lovgivning.

Studieordningen har til formål at give den studerende en orientering om uddannelsens indhold og de regler, der gælder for optagelse, gennemførelse og evaluering m.v. Reglerne fremgår desuden af gældende lovgivning.

Elementer i studieordningen er udarbejdet i fællesskab af de af landets erhvervsakademier, som har udbudsgodkendelse til uddannelsen, repræsenteret ved det landsdækkende uddannelsesnetværk. Samarbejdet skal blandt andet sikre, at de færdiguddannede opnår viden, færdigheder og kompetencer på erhvervsakademineiveau, som beskrevet i Kvalifikationsrammen for videregående uddannelse. Desuden skal de i fællesskab udarbejdede elementer sikre, at de studerende ved et eventuelt studie- eller institutionsskift godskrives de beståede fag og kan færdiggøre uddannelsen.

## 2. Studieordningens rammer

### 2.1. Ikrafttrædelsesdato

Studieordningen træder i kraft jf. studieordningens forside og har virkning for alle studerende, som påbegynder uddannelsen den nævnte dato eller senere.

Studieordningen fra 2014 ophæves med virkning fra ikrafttrædelse af den nye studieordning. Den nyeste version af studieordningen forefindes på [www.eadania.dk](http://www.eadania.dk) under uddannelsens navn.

### 2.2. Overgangsordninger

For studerende, der er startet før ikrafttrædelse af denne studieordning, gælder studieordningen af 2014.

### 2.3. Lovgivning

Studieordningen er udarbejdet efter retningslinjerne i Bekendtgørelse om erhvervsakademiuddannelser og Professionsbacheloruddannelser, BEK nr. 1521 af 16/12/2013 samt Bekendtgørelse om erhvervsakademiuddannelse inden for produktion (produktionsteknolog AK), BEK nr. 703 af 2009.

Desuden gælder følgende bekendtgørelser og love:

- LBK nr. 467 af 08/05/2013:  
Bekendtgørelse af lov om erhvervsakademiuddannelser og professionsbacheloruddannelser
- BEK nr. 223 af 11/03/2014:  
Bekendtgørelse om adgang til erhvervsakademiuddannelser og professionsbacheloruddannelser
- BEK nr. 1519 af 16/12/2013:  
Bekendtgørelse om prøver i erhvervsrettede videregående uddannelser
- BEK nr. 262 af 20/03/2007:  
Bekendtgørelse om karakterskala og anden bedømmelse

I øvrigt henvises til Uddannelses- og Forskningsministeriets hjemmeside [www.ufm.dk](http://www.ufm.dk) samt hjemmesiden [www.retsinfo.dk](http://www.retsinfo.dk) for information om gældende bekendtgørelser og love for erhvervsakademiuddannelser.

### 3. Uddannelsens overordnede rammer

#### 3.1. Uddannelsens formål

Formålet med erhvervsakademiuddannelsen inden for produktion er at kvalificere den uddannede til selvstændigt at kunne planlægge, organisere og gennemføre opgaver inden for produktion, produktudvikling samt teknisk salg og indkøb i erhvervsvirksomheder. Den uddannede skal have:

##### Viden

Den uddannede skal have viden om

- Virksomheders anvendte tekniske, organisatoriske, økonomiske, kvalitets- og miljømæssige teorier og metoder inden for produktion, produktudvikling samt teknisk salg og indkøb
- 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 og
- Globalisering og internationale udviklingstendenser

##### Færdigheder

Den uddannede kan

- Anvende tekniske, innovative, kreative og analytiske færdigheder, der knytter sig til beskæftigelse i virksomheder inden for produktion, produktudvikling samt teknisk salg og indkøb
- Vurdere praksisnære problemstillinger inden for tekniske, organisatoriske, økonomiske, kvalitets- og miljømæssige områder og opstille løsningsmuligheder samt
- 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

- Håndtere situationer af udviklingsorienteret karakter inden for produktion, produktudvikling samt teknisk salg og indkøb
- Deltage i og gennemføre projektledelse af faglige og tværfaglige samarbejder med en professionel tilgang inden for produktion, produktudvikling samt køb og salg såvel nationalt som internationalt
- Tilegne sig færdigheder og ny viden i relation til produktion, produktudvikling og teknisk salg og indkøb i en struktureret sammenhæng

##### Uddannelsen består af:

- 1) Obligatoriske uddannelseselementer med et samlet omfang på 65 ECTS-point
- 2) Praktik med et samlet omfang på 15 ECTS-point
- 3) Valgfri uddannelseselementer, der for den enkelte studerende har et samlet omfang på 25 ECTS-point
- 4) Afsluttende eksamensprojekt på 15 ECTS-point

#### 3.2. Uddannelsens varighed

Uddannelsen er en kort, videregående erhvervsakademiuddannelse med en varighed på 2 år. Der er tale om en fuldtidsuddannelse, som er normeret til 120 ECTS i henhold til det europæiske pointsystem (Euro-

pean Credit Transfer System). ECTS anvendes til normering af den studerendes samlede studietid på uddannelsen samt fordeling på i de enkelte uddannelseselementer. 60 ECTS svarer til ét års fuldtidsstudium. Uddannelsesniveaue er trin 5 i Kvalifikationsrammen for livslang læring.

### 3.3. Dimittendens titel

Erhvervsakademiuddannelsen inden for produktion giver den uddannede ret til at anvende titlen produktionsteknolog AK. Uddannelsens engelske betegnelse er Academy Profession Degree Programme in Production Technology.

### 3.4. Optagelseskrav

Optagelse på uddannelsen sker i henhold til gældende krav i adgangsbekendtgørelsen jf. afsnit 2.3.

#### Adgang via gymnasial eksamen:

*Specifikke adgangskrav:* Matematik C

#### Adgang via erhvervsuddannelse:

Beslagsmedeuddannelsen, cnc-teknikuddannelsen (trin 2), cykel- og motorcykelmekaniker (med specialer), entreprenør- og landbrugsmaskinuddannelsen (med specialer), finmekaniker (med specialer), flymekaniker, industriteknikuddannelsen (med specialer), karrosseriuddannelsen, køletekniker (trin 2), maskinsnedker (trin 2), mekaniker (trin 2), metalsmed (med specialer), plastmager (trin 2), procesoperatør (trin 2), skibsmekaniker (trin 2), skibsmontør (trin 2), skibstekniker (trin 2), skorstensfejer (trin 2), smedeuddannelsen (med specialer), snedker (med specialer), støberitekniker (trin 2), teknisk designer, vindmølletekniker (med specialer), værktøjsuddannelsen (trin 2),

*Ingen specifikke adgangskrav*

#### Adgang via (anden) relevant erhvervsuddannelse:

*Specifikke adgangskrav:* Engelsk C og matematik C

#### Anden adgang:

Adgangseksamen til ingeniøruddannelsen

*Ingen specifikke adgangskrav*

Der kan gives tilladelse til, at en ansøger optages på uddannelsen med et andet grundlag end de fastsatte adgangskrav, såfremt ansøgeren skønnes at have faglige kvalifikationer, der kan sidestilles hermed, samt ansøgeren vurderes at kunne gennemføre uddannelsen. Tilladelsen kan betinges af, at ansøgeren senest inden studiestart består en kvalifikationsprøve eller gennem en anden form for individuel bedømmelse dokumenterer de nødvendige kvalifikationer.

### 3.5. Kriterier for udvælgelse af ansøgere

Såfremt der er begrænsninger for optagelse blandt ansøgerne til uddannelsen, henvises til Erhvervsakademi Danias hjemmeside [www.eadania.dk](http://www.eadania.dk), hvor gældende kriterier er beskrevet.

## 4. Uddannelseselementer

### 4.1. Tidsmæssig placering af uddannelseselementer

Uddannelsens struktur og sammensætning				
Kerneområder	Obligatorisk uddannelseselement: "Fra produktudvikling til produktion"	Obligatorisk uddannelseselement: "Automatisering"		
	1. studieår ( 1. og 2. semester)	3. semester		4. semester
Metode, 8 ECTS	8			
Produktudvikling, 9 ECTS	9			
Konstruktion, 11 ECTS	11			
Teknisk dokumentation 6 ECTS	6			
Materiale- og fremstillingsprocesser 9 ECTS	9			
Virksomhedsteknik 10 ECTS	10			
Produktionsteknik 7 ECTS	7			
Automatisering 5 ECTS		5		
Valgfri uddannelseselementer 25 ECTS			25	
Praktik 15 ECTS				15
Afslutningsprojekt 15 ECTS				15
ECTS-point Samlet 120 ECTS	60	5	25	30



## 4.2. Kerneområder

Uddannelsen indeholder 8 kerneområder - udbudt af alle erhvervsakademier med udbudsgodkendelse - svarende til 65 ECTS. Kerneområderne er beskrevet nedenfor.

- Metode (8 ECTS)
- Produktudvikling (9 ECTS)
- Konstruktion (11 ECTS)
- Teknisk Dokumentation (6 ECTS)
- Materialer og fremstillingsprocesser (9 ECTS)
- Virksomhedsteknik (10 ECTS)
- Produktionsteknik (7 ECTS)
- Automatisering (5 ECTS)

### 4.2.1 Metode – 8 ECTS

Kerneområdetets funktion er at sætte den studerende i stand til at sætte sit arbejde og løsninger ind i en teknisk- naturvidenskabelig kontekst (Rationel beslutningsmodel.)

#### Viden

Den studerende har viden om:

- Den studerende har forståelse af metode som begreb, med henblik på at kunne tilegne sig centralt anvendte metoder inden for uddannelsens kerneområder
- Metoder til strukturering af eget arbejde, herunder
  - Problemformulering
  - Vidensindsamling
  - Databehandling
  - Projektplanlægning
- Metoder til formidling af eget arbejde og resultater herunder
  - Rapportopstilling
  - Præsentationsteknikker
  - Modeller (fx 3D, Mock-ups, prototyper...)
- Har kendskab til forskellige kulturer, brancher og fagområders tilgang til og valg af metoder

#### Færdigheder

Den studerende

- Kan beskrive centralt anvendte metoder inden for uddannelsens kerneområder
- Kan anvende metoder til strukturering af eget arbejde med hensyn til
  - Tid
  - Ressourcer
  - Datagrundlag
  - Arbejdets kontekst
- Kan kritisk vurdere egne resultater
- Kan indgå i tværfaglige teams
- Kan formidle eget arbejde og resultater gennem
  - Begrundelse af, og henvisning til, benyttede metoder
  - Rapportskrivning
  - Præsentationer
  - Modeller (fx 3D, Mock-ups, prototyper)

## Kompetencer

Den studerende

- Skal i en udviklingsorienteret praksisnær kontekst kunne udvælge og håndtere relevante metoder inden for uddannelsens kerneområder til løsning af identificerede problemstillinger
- Kan deltage professionelt, og i praksis forholde sig til, samt inddrage relevante fagligheder og personer
- Kan indsamle ny viden om og holde sig ajour omkring metoder inden for uddannelsens kerneområder
- Kan i en praksisnær kontekst inddrage rammebetingelser i valget af metodisk tilgang, til vidensindsamling og løsning
- Kan i valget af metodisk tilgang, udvise et hensyn til forskellige interessenters kulturelle og faglige udgangspunkt
- Kan benytte almindeligt anvendte IT værktøjer til vidensopsamling, dokumentation og præsentation
- Kan deltage professionelt i tværfaglige teams

### 4.2.2 Produktudvikling – 9 ECTS

Kerneområdet funktion er at sætte den studerende i stand til at indgå i produktudviklingsprocessens tilrettelæggelse og gennemførelse, i forbindelse med udvikling af produkter, processer og heraf afledte serviceydelser.

## Viden

Den studerende har viden om:

- Metoder til systematisk udvikling af produkter, processer og services
- Kreative metoder til idegenerering
- Behovsanalyse
- Markeds- og forretningsforståelse
- Æstetik og design
- Visualiseringsmetoder
- Kravspecifikation

## Færdigheder

Den studerende kan i produktudviklingsprocessen:

- Skitsere
- Udarbejde funktionsanalyse
- Inddrage viden om marked og behov
- Begrunde og udvælge idéer udtrykt gennem konceptforslag – formidlet virtuelt eller fysisk
- Inddrage interessent- og brugerperspektiv
- Redegøre for resultater knyttet til forskellige faser i en produktudviklingsproces til relevante modtagere

## Kompetencer

Den studerende kan:

- Indgå i udviklingsarbejde og ideskabende processer i en systematisk produktudviklingsproces under hensyntagen til uddannelsens andre kerneområder
- Deltage og bidrage i tværfagligt teamsamarbejde
- Træffe selvstændige valg og beslutninger
- Formidle resultater fra produktudviklingsprocessens forskellige faser til relevante målgrupper

- Tilegne sig, og omsætte ny viden inden for kerneområdet

#### 4.2.3 Konstruktion – 11 ECTS

Kerneområdets funktion er at sætte den studerende i stand til at dimensionere og konstruere et fysisk produkt, på baggrund af de identificerede specifikationer og belastningsmæssige tilstande, og under skyldig hensyntagen til input og output fra de øvrige kerneområder.

##### Viden

Den studerende har viden om:

- Statik og styrkelære
- Dimensionering af konstruktioner
- Almindeligt anvendte maskinelementer og begreber
- 3D modeller og grundlæggende FEM analyse

Den studerende har forståelse for, og kan reflektere over følgende teoretiske og metodiske emneområder:

- Dimensionering af produkter, og sammenhæng med øvrige beslutningsprocesser i et udviklingsforløb
- Tolerancesætningens indflydelse på fremstillingsprocesser, pris og et produktets anvendelse

##### Færdigheder

Den studerende:

- Kan foretage overslagsberegninger på statisk bestemte konstruktioner
- Kan demonstrere en praktisk fornemmelse af fysiske produkters udformning i relation til dets styrkemæssige formåen
- Kan identificere de forskellige spændingsformer, der opstår i en belastet konstruktion
- Kan identificere kritiske punkter i konstruktionen, og foretage en styrkeberegning og efterfølgende dimensionering af konstruktionen
- Kan inddrage standardløsninger i udformningen af konstruktionen
- Kan anvende 3D-programmer til modellering af enkle konstruktioner
- Kan beregne og fastsætte relevante tolerancer for den givne konstruktion
- Kan udfærdige en risikoanalyse
- Kan formidle og dokumentere beregningsresultater til brug for den tekniske dokumentation

##### Kompetencer

Den studerende:

- Kan indgå i en faglig dialog omkring dimensionering af simple statisk bestemte konstruktioner, og kan inddrage input fra, og output til de øvrige kerneområder i sit arbejde under særlig hensyntagen til:
  - Materialevalg
  - Producérbarhed
  - Montage
  - Funktion
  - Risikoanalyse (til brug for CE mærkning)
- Kan struktureret redegøre for sin dimensionering og sine konstruktionsløsninger
- Kan selvstændigt tilegne sig ny viden inden for kerneområdet

#### 4.2.4 Teknisk Dokumentation – 6 ECTS

Kerneområdets funktion er at sætte den studerende i stand til at udfærdige teknisk dokumentation med korrekte godkendelseskriterier efter gældende normer og standarder.

##### Viden

Den studerende har viden om:

- Strukturen og sammenhængen i opbygning 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 fil standarder til eksport for CAM
- De samlede tekniske dossier og dets opbygning, formål og omfang
- Skal kunne forstå betydningen af tekniske dokumentationsformer i en global og juridisk kontekst.
- Skal have forståelse for den tekniske tegning som kommunikationsmiddel

##### Færdigheder

Den studerende:

- Kan anvende 3D CAD software til opbygning af en 3D CAD model på både part- og assembly-niveau
- Kan omsætte skitser og konceptbeskrivelser og konstruktionsberegninger til en 3D CAD model
- Kan anvende 3D CAD software til udarbejdelse af tekniske produktionstegninger i henhold til gældende normer og standarder og efterfølgende anvendelse
- Kan udarbejde illustrationer på basis af 3D modeller

##### 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
- Kan selvstændigt holde sig opdateret indenfor 3D modellering og dokumentationsstandarder

#### 4.2.5 Materialer og fremstillingsprocesser – 9 ECTS

Kerneområdets funktion er at sætte den studerende i stand til at foretage et kvalificeret valg af materialer og fremstillingsprocesser ud fra faglige og tværfaglige parametre.

##### 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
- Overfladebehandling og varmebehandling af diverse materialer
- Sammenføjningsteknologier
- Bearbejdningsprocesser
- Materialevalg i et bæredygtigt perspektiv
- Materialeprøvning

Den studerende har forståelse for, og kan reflektere over:

- Materialeegenskaber og deres betydning i en produktudviklingsproces
- Produktionsprocesser og deres betydning for kvalitet og pris for det endelige produkt

### **Færdigheder**

Den studerende:

- Kan vælge materialer ud fra materialeegenskaber og designkrav
- Kan anvise fremstillingsprocesser ud fra realiserbarhed ifht. given praksis for materialet
- Kan inddrage økonomiske overvejelser i valg af materialer og processer
- Kan vurdere både materiale og fremstillingsproces ud fra miljømæssige betragtninger

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

- Kan udpege, vurdere og anbefale egnede fremstillingsprocesser
- Kan identificere relevante materialeegenskaber ift. et produkts funktion og der ud fra, vurdere og vælge egnede materialer
- Kan vurdere sammenhængen mellem materialer, fremstillingsprocesser og bæredygtighed

### **Kompetencer**

Den studerende

- Kan indgå i en faglig dialog omkring valg af materiale- og fremstillingsprocesser under hensyntagen til de rammer der gives af de øvrige kerneområder
- Kan på en konsistent og ensartet måde kunne redegøre for og formidle sine valg af materialer og processer
- Kan selvstændigt tilegne sig ny viden om materialeegenskaber og fremstillingsprocesser

## **4.2.6 Virksomhedsteknik – 10 ECTS**

Kerneområdet funktion er at sætte den studerende i stand til at forstå og arbejde med virksomhedens styringssystemer.

### **Viden**

Den studerende har viden om:

- Virksomhedsøkonomi
- Produktionsstyringssystemer
- Kvalitetsstyring
- Virksomhedsorganisering
- Miljø, arbejdsmiljø og gældende lovgivning
- Internationalisering

### **Færdigheder**

Den studerende:

- Kan inddrage økonomi som en væsentlig del af beslutningsgrundlaget for egne løsninger, herunder
  - Vurdering af konsekvensen på resultatopgørelse og balance
  - Bidrage til opstilling af kalkulationer
  - Opstille og vurdere budgetter

- Kan bearbejde og vurdere på statistisk datamateriale i forbindelse med kvalitetsmålinger.
- Kan udarbejde instruktioner og procedurer til kvalitetsstyringssystemer
- Kan grafisk illustrere materiale og informationsflow i virksomheden

### **Kompetencer**

Den studerende:

- Kan indgå i et samarbejde om virksomhedens styring og planlægning med de øvrige kerneområder
- Kan bidrage til udarbejdelse af en virksomheds forretningsplan
- Kan skabe et samlet overblik over virksomhedens produktion og styringssystemer
- Kan selvstændigt tilegne sig ny viden om kerneområdet

### **4.2.7 Produktionsteknik – 7 ECTS**

Kerneområdets funktion er at sætte den studerende i stand til at gennemføre produktionsteknisk forberedelse samt planlægge og udnytte en virksomheds produktionsaktiver.

### **Viden**

Den studerende har viden om:

- Fremstillings- og produktionsprocesser
- Produktionstekniske principper, herunder:
  - Produktionslayout
  - Proces- og vareflow
- Produktionsgrundlag
- Lageropbygning og lagerstyring
- Produktionsteknisk tidsgrundlag
- Disponering af produktionsressourcer
- Kostpriser
- Fysisk arbejdsmiljø ift. produktionen
- Metoder til kontrolmåling

### **Færdigheder**

Den studerende:

- Kan udarbejde et produktionslayout
- Kan omsætte konstruktionsgrundlaget til produktionsgrundlag
- Kan udregne kostpriser
- Kan sammenholde løsningsalternativer ift. økonomi og ressourceforbrug

### **Kompetencer**

Den studerende:

- Kan indgå i en tværfaglig dialog med de øvrige kerneområder om produkt- og produktionsoptimering
- Kan udarbejde produktionsplaner på baggrund af produktionsgrundlaget og metodiske planlægningsværktøjer
- Kan selvstændigt tilegne sig ny viden om kerneområdet

#### 4.2.8 Automatisering – 5 ECTS

Kerneområdets funktion er at sætte den studerende i stand til at inddrage automation i egne løsninger inden for dels konstruktion af produkter, dels tilrettelæggelsen af produktionen i en given virksomhed.

##### Viden

Den studerende har viden om

- Styringsbegreber, teorier og metoder der anvendes inden for automation
- Projektering af pneumatik og hydraulik
- Almindeligt anvendte elektroniske styrings løsninger
- Mekaniske komponenter der anvendes i forbindelse med pneumatik og hydraulik
- Emners opbygning i relation til automatiseret produktion

##### Færdigheder

Den studerende

- Kan udarbejde et simpelt styringskredsløb
- Kan udarbejde en specifikation til en automatiseringsløsning
- Kan foreslå forbedringer af et produkt for at gøre det egnet til automatiseret produktion

##### Kompetencer

Den studerende

- Kan lave en simpel specifikation, til brug for udvikling af automatiske løsninger i en produktion
- Kan i udformningen af konstruktioner inddrage hensynet til en senere automatisk produktion af et givent emne eller produkt
- Kan foretage en vurdering af automatiseringsmuligheder ud fra en systembetragtning af produktionsanlæg
- Kan selvstændigt tilegne sig ny viden inden for kerneområdet

### 4.3. Obligatoriske uddannelseselementer

Uddannelsen indeholder følgende obligatoriske uddannelseselementer - udbudt af alle erhvervsakademier med udbudsgodkendelse - svarende til 65 ECTS.

- Fra produktudvikling til produktion (60 ECTS)
- Automatisering (5 ECTS)

#### 4.3.1 Grundlæggende konstruktion og drift (60 ECTS)

Det obligatoriske uddannelseselement **"Fra produktudvikling til produktion"** består af kerneområderne:

- Metode (8 ECTS)
- Produktudvikling (9 ECTS)
- Konstruktion (11 ECTS)
- Teknisk Dokumentation (6 ECTS)
- Materialer og fremstillingsprocesser (9 ECTS)
- Virksomhedsteknik (10 ECTS)

- Produktionsteknik (7 ECTS)

I alt 60 ECTS

Læringsmålene for uddannelseselementet bliver omsat ud fra, og er identiske med kerneområdernes viden, færdigheder og kompetencer.

Det obligatoriske uddannelseselement udprøves ved:

- **Årsprøve**, der dækker det obligatoriske uddannelseselement "Fra produktudvikling til produktion" på 60 ECTS. Læringsmålene for uddannelseselementet er identisk med læringsmålene for prøven

#### 4.3.2 Automatisering (5 ECTS)

Det obligatoriske uddannelseselement "**Automatisering**" er lig med kerneområdet af samme titel, og med samme indhold og ECTS omfang og læringsmål.

Det obligatoriske uddannelseselement udprøves ved:

- **Automatiseringsprøve** der dækker uddannelseselementet Automatisering på 5 ECTS. Læringsmålene for uddannelseselementet er identisk med læringsmålene for prøven

#### 4.4. Valgfrie uddannelseselementer (25ECTS)

Uddannelsen indeholder valgfrie uddannelseselementer på 3. semester som udgør i alt 25 ECTS]. De valgfrie uddannelseselementer giver den studerende mulighed for at kvalificere studie- og erhvervskompetencen gennem specialisering og perspektivering af emner, der bredt relaterer sig til uddannelsesområdet.

Skive og Randers udbyder følgende valgfrie uddannelseselementer:

- Produktions- og procesoptimering
- Industriel design og bæredygtighed
- Produktudvikling

Læringsmålene med beskrivelse af viden, færdigheder og kompetencer ses på de følgende sider:



## Produktions- og procesoptimering

### Formål:

At den færdiguddannede har kompetencer til at varetage opgaver på tværs af virksomhedens værdikæder og foretage optimering af virksomhedens produktions- og procesapparat.

### Hvilket behov opfylder denne profil:

At opfylde virksomhedernes behov for produkter med kort og præcis leveringstid samt høje kvalitetskrav i såvel et økonomisk, som bæredygtigt perspektiv.

### 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 iværksætteri

### 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

## Industriel design og bæredygtighed

### Formål:

At den færdiguddannede har kompetencer til at kunne deltage i designudviklingsforløb og bidrage til udvikling af bæredygtige produkter og produktion

### Hvilket behov opfylder denne profil:

At dække virksomhedernes behov for at integrere, koordinere og kommunikere design og bæredygtighed i virksomhedens værdikæde

### 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 designteori, designtænkning og designproces

Skal have viden om innovation

Skal have viden om cirkulær økonomi

Skal have viden om sammenhængen mellem form og funktion

Skal have viden om formsprog og formgivning

Skal have viden om brugerinddragelse

Skal have viden om materialers egenskaber

Skal have viden om designtrends

Skal have viden om iværksætter

### Færdigheder:

Skal kunne anvende en systematisk designproces

Skal kunne anvende metoder til innovation, indeholdende kreativ idegenerering

Skal kunne anvende skitseringsteknikker, modeller, koncepter og prototyping til idegenerering, kommunikation og formidling i en designproces

Skal kunne anvende 3D-programmer til modellering og præsentation

Skal kunne vælge materialer og fremstillingsprocesser ud fra en cirkulær økonomi

Skal kunne formidle koncepter til samarbejdspartnere og brugere

Skal kunne anvende brugerinddragelse i designprocessen

Skal kunne forholde sig til designtrends i formgivningen

Skal kunne formulere designbriefs

Skal kunne opstille kostpris og vurdere budgetter i relation til design og produktudvikling

### Kompetencer:

Skal kunne gennemføre research og præjektforløb, herunder konceptualisering

Skal kunne koordinere, kommunikere og deltage i en systematisk designproces

Skal kunne indgå i integrerede designprocesser med henblik på bæredygtige produkter og produktion

Skal kunne deltage i cocreation på tværs af virksomhedens værdikæde eller med eksterne samarbejdspartnere

Skal kunne tilegne sig ny viden, færdigheder og kompetencer inden for industriel design og bæredygtighed

## Produktudvikling

### Formål:

At den færdiguddannede har kompetencer til at gennemføre og koordinere produktudviklingsprojekter samt udarbejde, dokumentere og formidle konstruktioner med henblik på produktion

### Hvilket behov opfylder denne profil:

At opfylde virksomhedernes behov for at udvikle produkter og udstyr i et tværfagligt samarbejde

### 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 viden om tolerancesætning

Skal have forståelse for cirkulær økonomi

Skal have viden om iværksætteri

### 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 vælge materialer og fremstillingsprocesser ud fra en cirkulær økonomi

Skal kunne anvende brugerinddragelse i konstruktionsprocessen

Skal kunne opstille kostpris og vurdere budgetter i relation til konstruktion og produktudvikling

Skal kunne formidle tekniske løsninger til samarbejdspartnere og brugere

Skal kunne vurdere forskellige produktionsteknologiers betydning for produktet herunder kvalitet og miljø

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 anvende cirkulær økonomi i forbindelse med optimering og udvikling af produkter

Skal kunne identificere, analysere og løse problemer, der opstår omkring produkter

Skal kunne vælge materialer ud fra kravspecifikationerne og bæredygtighed

### Kompetencer:

Skal kunne gennemføre research og præjektforløb, herunder konceptualisering

Skal kunne håndtere udviklingsorienterede situationer, herunder brugerinddragelse 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

#### **4.5. Praktik (15 ECTS)**

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. Læringsmålene er ens for alle erhvervsakademier med udbudsgodkendelse.

##### **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 på et overordnet niveau og 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 på et overordnet niveau og 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

#### **4.6. Afsluttende eksamensprojekt**

Kravene til det afsluttende eksamensprojekt er ens for alle erhvervsakademier med udbudsgodkendelse.

Det afsluttende projekt på uddannelsen skal dokumentere den studerendes forståelse af praksis og evne til anvendelse af teori og metode i relation til en praksisnær problemstilling.

Det afsluttende eksamensprojekt evalueres ved en individuel ekstern prøve. Prøven består af en skriftlig projektrapport, en præsentation og en mundtlig eksamination.

Bedømmelsen sker på grundlag af en samlet vurdering af projektet og den mundtlige præstation. Der gives én samlet karakter. Prøven skal demonstrere, at den studerende samlet set har opnået uddannelsens læringsmål som defineret i bilag 1 til Bekendtgørelse om erhvervsakademiuddannelse inden for produktion (produktionsteknolog AK).

Det afsluttende eksamensprojekt kan tage udgangspunkt i en praksisnær problemstilling, og problemformuleringen udarbejdes af den studerende i samråd med uddannelsesinstitutionen og en eventuel ekstern samarbejdspartner. Institutionen godkender problemstilling og problemformulering.

Rapporten må maksimalt fylde 90.000 tegn inkl. mellemrum.

## 5. Uddannelsens prøver

### 5.1. Generelt om 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 eller flere undervisere eller andre, der er valgt af erhvervsakademiet

Se afsnittet omhandlende studieaktivitet for information om de fastlagte forudsætninger for deltagelsespligt og afleveringer af opgaver, projekter m.v. for deltagelse i prøver på studiet.

Det er den studerendes ansvar at sætte sig ind i og overholde erhvervsakademiets regler for afholdelse af prøver. Når deltagelsespligt er opfyldt og opgaver/projekter mv. afleveret, tilmeldes den studerende automatisk uddannelsens prøver.

I tilfælde af manglende beståelse af den ordinære prøve indstilles den studerende på Erhvervsakademi Dania automatisk til ny prøve, med mindre andet aftales. Yderligere informationer findes i Erhvervsakademi Danias reglement vedr. prøver.

Manglende deltagelse i en prøve sidestilles med et forbrugt forsøg på at bestå prøven. Det gælder dog ikke, hvor den studerende bliver forhindret i at deltage på grund af dokumenteret sygdom. Den studerende har ret til 3 forsøg pr. prøve.

Alle prøver skal bestås. Beståede prøver kan ikke tages om.

### Sygeprøve

En studerende, der har været forhindret i at gennemføre en prøve på grund af dokumenteret sygdom eller af anden uforudseelig grund, får mulighed for at aflægge (syge)prøve snarest muligt. Sygdom skal dokumenteres ved en erklæring fra lægen. Institutionen skal senest modtage erklæringen tre hverdage efter

prøvens afholdelse. En studerende, der bliver akut syg under en prøves afvikling, kan af akademiet blive bedt om at dokumentere dette med lægeerklæring.

Dokumenteres sygdom ikke efter ovenstående regler, har den studerende brugt et prøvoforsøg. Den studerende skal selv afholde udgiften til lægeerklæringen.

### **Særlige prøvevilkår**

Studerende kan, hvor det er begrundet i fysisk eller psykisk funktionsnedsættelse, søge om tilladelse til ekstra prøvetid, specielle prøvevilkår eller andet. Ansøgningen skal indgives til uddannelsen senest 4 uger før prøven afvikles. Der kan dispenseres fra ansøgningsfristen ved pludseligt opståede helbredsmæssige problemer.

Ansøgningen skal ledsages af en lægeattest, udtalelse fra fx tale-, høre-, ordblinde eller blindeinstitut eller anden dokumentation for helbredsmæssige forhold.

Der kan indgås aftale om specielle prøvevilkår for hele uddannelsesforløbet.

### **Klage**

I forbindelse med prøve er det muligt at klage over:

1. Prøvegrundlaget, herunder prøvespørgsmål, opgaver og lignende
2. Prøveforløbet
3. Bedømmelsen

Klagen skal jf. bekendtgørelse om prøver i erhvervsrettede uddannelser, være skriftlig og begrundet og indsendes senest 2 uger efter bedømmelsen ved den pågældende eksamen er meddelt.

### **Dispensation**

Institutionen kan for den enkelte studerende jf. gældende bekendtgørelse om prøver i erhvervsrettede uddannelser, dispensere fra de tidspunkter, der er fastsat for at bestå prøven, hvis det er begrundet i sygdom, barsel eller usædvanlige forhold.

### **Snyd og forstyrrende adfærd ved prøver**

Ved konstateret snyd, så som at give eller få uretmæssig hjælp til besvarelsen af en opgave eller benyttelse af ikke tilladte hjælpemidler skal den studerende bortvises fra prøven. Under særligt skærpende omstændigheder kan akademiet beslutte, at den studerende skal bortvises fra institutionen i en kortere eller længere periode. I sådanne tilfælde gives en skriftlig advarsel om, at gentagelse kan medføre varig bortvisning. En bortvisning medfører, at en eventuel karakter for den pågældende prøve bortfalder, og at den studerende har brugt en prøvemulighed.

Er der tale om forstyrrende adfærd, kan erhvervsakademiet bortvise den studerende fra prøven. I mindre alvorlige tilfælde gives først en advarsel.

### **Brug af egne og andres arbejde – plagiat**

Eksamenssnyd ved plagiering omfatter tilfælde, hvor en skriftlig opgave helt eller delvist:

1. omfatter identisk eller næsten identisk gengivelse af andres formuleringer eller værker, uden at det gengivne er markeret med anførselstegn, kursiv, indrykning eller anden tydelig markering med angivelse af kilden
2. genbruger eget allerede bedømt materiale uden iagttagelse af bestemmelserne i punkt 1

Når en skriftlig opgave er individuel, betragtes det også som plagiat, hvis der i opgaven forekommer tekstpassager, som er udformet i fællesskab af en gruppe af studerende og fremstår enslydende i flere opgaver.

### **Afholdelse af prøver ved ophold i udlandet**

Den studerende kan, når særlige forhold begrundes, få tilladelse til at aflægge en prøve i udlandet jf. gældende bekendtgørelse. Prøven kan afholdes ved anvendelse af f.eks. Skype eller andre godkendte videoconferencesystemer.

Institutionen udpeger eller godkender en tilsynsførende, der skal være hos den studerende under prøven. Eventuelle omkostninger dækkes af den studerende, hvor den studerende forud skriftligt skal have bekræftet at ville betale de pågældende udgifter forbundet med afholdelsen.

## **5.2. Prøver på eksamensbeviset**

På uddannelsen vil nedenstående prøver fremgå af eksamensbeviset.

<b>Prøve</b>	<b>ECTS fordeling (i alt 120 ECTS)</b>	<b>Bedømmelse</b>	<b>Form</b>
1. årsprøve	60	7 – trins skala	Intern
Automationsprøve	5	7 – trins skala	Intern
Valgfagsprøve(r)	25	7 - trins skala	Ekstern
Praktikprøve	15	7 – trins skala	Intern
Afsluttende prøve	15	7 – trins skala	Ekstern

## **5.3. Beskrivelse af prøverne**

### **5.3.1 Førsteårsprøven**

Forudsætninger for at deltage i prøven er, at den studerende har deltaget i undervisningsaktiviteterne og at alle obligatoriske opgaver/projekter mv. er afleveret.

Prøven dækker 60 ECTS og de læringsmål, der udprøves, er beskrevet i afsnittet Kerneområder

### **Gældende for Randers:**

Førsteårsprøven er en portfolioeksamen, som består af følgende:

- 4 timers skriftlig tværfaglig prøve (ultimo 2.semester)
- Gruppeprojekt (udarbejdet på 2.semester)
- Individuelt projekt (udarbejdet på 2.semester)

### **Vægtning:**

4 timers skriftlig prøve Vægt: 60 %

Individuelt projekt Vægt: 25 %

Gruppeprojekt Vægt: 15 %

Hjælpemidler til den 4 timers skriftlige prøve er lære- og håndbøger, kompendier, egne notater og opgaveløsninger, regnemaskine og egen pc.

### **Gældende for Skive:**

Førsteårsprøven er en portfolioeksamen med mundtlig prøve.

Portfolien består af følgende:

- 1 tværfagligt gruppeprojekt med logbog udarbejdet på 1. semester
- 1 tværfagligt gruppeprojekt udarbejdet på 1. år
- 1 tværfagligt gruppeprojekt med logbog udarbejdet på 2. semester med offentlig præsentation
- 1 tværfagligt individuelt projekt udarbejdet på 2.semester
- Obligatoriske opgaver afleveret på 1. år
- Procesevaluering baseret på logbog fra to gruppeprojekter

### **Vægtning:**

Helhedsvurdering på grundlag af portfolio præsentation og mundtlig prøve samt alle projekter, præsentationer, obligatoriske opgaver og procesevaluering.

1. års eksamen bedømmes internt efter 7-trinsskalaen og den samlede bedømmelse skal være 02 eller højere. Der afholdes intern mundtlig eksamen med udgangspunkt i de afleverede dele og prøvetiden andrager 60 minutter. Prøven består af 20 minutters fremlæggelse samt 35 minutters udprøvning og 5 minutters vøtering. Ved udregning af den samlede karakter anvendes almindelige afrundingsregler. Projekterne og afleveringsopgaverne skal være afleveret rettidigt og i antagelig stand. Opnår den studerende ikke en samlet bestået karakter, er det kun de ikke beståede delprøver, der forbedres.



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.

### **Bedømmelseskriterier**

Bedømmelseskriterierne ækvivalerer læringsmålene for det obligatoriske uddannelseselement.

#### **5.3.1 Prøve i det valgfrie uddannelseselement**

Forudsætninger for at deltage i prøven er, at den studerende har deltaget i undervisningsaktiviteterne og at alle obligatoriske opgaver/projekter mv. er afleveret.

Prøven dækker 25 ECTS og de læringsmål, der udprøves, er beskrevet i afsnittet Valgfrie uddannelseselementer

De studerende udarbejder individuelt eller i grupper en projektrapport på 15-30 sider inkl. forside pr person, svarende til mellem 36.000 – 72.000 anslag (2400 anslag inklusiv mellemrum pr. side) samt en eventuel prototype. I særlige tilfælde, kan der gives dispensation til projektets omfang.

Der afholdes ekstern mundtlig prøve med udgangspunkt i projektet. Ved projekter udarbejdet individuelt andrager prøvetiden 30 minutter. Prøven består 25 minutters forsvar eller 15 minutters fremlæggelse samt 10 minutters forsvar, herefter votering. Ved projekter udarbejdet i grupper præsenteres projektet samlet af gruppen (max 30. minutter) hvorefter der er en individuel eksamination på 20 minutter inkl. votering.

Projektet og den mundtlige prøve vægtes ligeligt og stave/formuleringsevner vægtes med 5 %. Der gives en samlet karakter. Prøven bedømmes efter 7-trinsskalaen og består med karakteren 02.

#### **5.4. Praktikprøven**

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.

Prøven dækker 15 ECTS og de læringsmål, der udprøves, er beskrevet i afsnittet Praktik

De studerende udarbejder individuelt en praktikrapport på maks. 15 sider inkl. forside, svarende til 36.000 anslag (2400 anslag inklusiv mellemrum pr. side). I særlige tilfælde, kan der gives dispensation til rapportens omfang.

Der afholdes intern mundtlig prøve med udgangspunkt i projektet og prøvetiden andrager 20 minutter. Prøven består 10 minutters fremlæggelse samt 5 minutters forsvar, herefter votering.

Projektet og den mundtlige prøve vægtes ligeligt og stave/formuleringsevner vægtes med 5 %. Der gives en samlet karakter. Prøven bedømmes efter 7-trinsskalaen og består med karakteren 02.

#### **5.5. Prøven i det afsluttende eksamensprojekt**

Forudsætninger for at deltage i prøven er, at den studerende har udarbejdet et eksamensprojekt i samarbejde med en virksomhed. Det afsluttende eksamensprojekt skal tage udgangspunkt i en praksisnær problemstilling, og problemformuleringen udarbejdes af den studerende i samråd med uddannelsesinstitutionen og en virksomhed. Institutionen godkender problemstilling og problemformulering.

Når eksamensprojektet er afleveret rettidigt, kan den studerende gennemføre prøven.

Prøven dækker 15 ECTS og de læringsmål, der udprøves, er beskrevet i afsnittet Afsluttende eksamensprojekt

De studerende udarbejder individuelt eller i grupper en projektrapport på maks. 90.000 anslag pr. person (2400 anslag inklusiv mellemrum pr. side) samt en eventuel prototype. I særlige tilfælde, kan der gives dispensation til projektets omfang.

Der afholdes ekstern mundtlig prøve med udgangspunkt i projektet. Ved projekter udarbejdet individuelt andrager prøvetiden 30 minutter. Prøven består 25 minutters forsvar eller 15 minutters fremlæggelse samt 10 minutters forsvar, herefter votering. Ved projekter udarbejdet i grupper præsenteres projektet samlet af gruppen (max 30. minutter) hvorefter der er en individuel eksamination på 20 minutter inkl. votering.

Projektet og den mundtlige prøve vægtes ligeligt og stave/formuleringsevner vægtes med 5 %. Der gives en samlet karakter. Prøven bedømmes efter 7-trinsskalaen og består med karakteren 02.

### **Reeksamen**

Ved reeksamen udarbejdes nyt projekt eller den studerende skal genbearbejde dele af projektet efter anvisning fra en vejleder og der afleveres en ny eller en revideret projektrapport, der danner grundlag for en ny bedømmelse.

### **Prøvens sprog (gælder for alle prøver)**

Som udgangspunkt skrives projekterne på dansk og prøven afholdes på dansk. Ved anmodning senest 4 uger før aflevering kan der dispenseres herfra.

## **6. Studiestartsprøven**

Der gennemføres ikke studiestartsprøve.

## **7. Studieaktivitet**

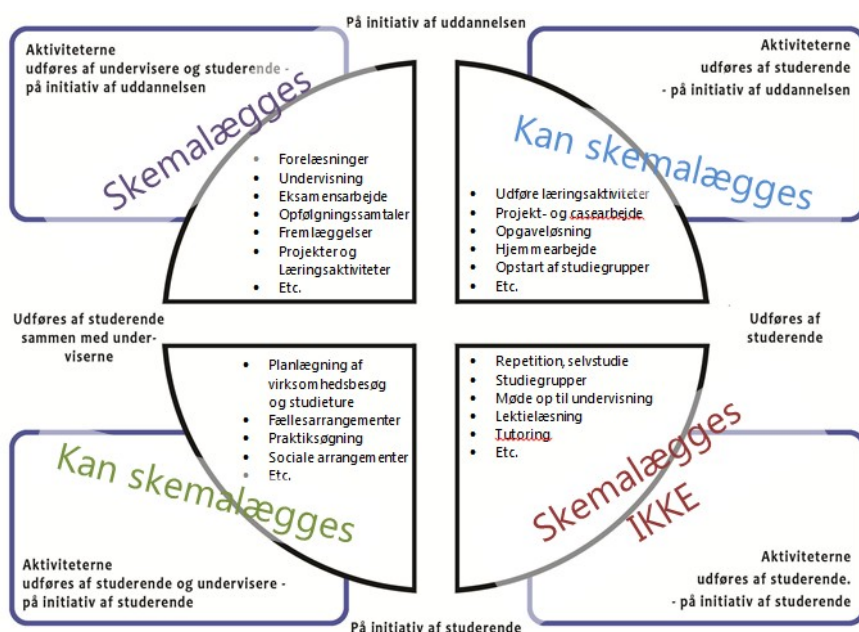
Studieaktiviteten måles ved den studerendes deltagelse og ved, at alle obligatoriske opgaver/projekter mv. er afleveret. Når dette er opfyldt, kan den studerende tilmeldes uddannelsens prøver. Studieaktivitet er en forudsætning for at være berettiget til SU.

### **7.1. Studieaktivitetsmodellen**

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 under uddannelsen.

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



Studieaktivitetsmodellen bliver præsenteret og uddybet undervejs på uddannelsen.

## 7.2. Deltagelsespligt

På Erhvervsakademi Dania følger vi løbende vores studerendes deltagelse i uddannelsens aktiviteter. Vi ser vores studerende som individuelle studerende med individuelle læringsmønstre og forudsætninger som grundlag for en samlet vurdering af deltagelsen.

## 7.3. Obligatoriske opgaver, projekter m.v.

Obligatoriske opgaver og projekter m.v. på uddannelsen skal være afleveret, for at den studerende kan vurderes som værende studieaktiv og dermed indstilles til eksamen.

Der vil for hvert semester på erhvervsakademiets intranet være adgang til en plan over semestrets opgaver og prøver samt beskrivelse af hver opgave og projekter m.v.

## 8. Undervisnings og arbejdsformer

I undervisningen inddrages den nyeste viden og resultater fra nationale og internationale forsknings-, forsøgs- og udviklingsarbejder fra de discipliner, som knytter sig til professionen. I undervisningen inddrages endvidere erfaringer fra praksis og viden fra centrale tendenser i professionen og metoder til at udvikle professionsfaget samt udføre kvalitets- og udviklingsarbejde.

Undervisningen gennemføres ved anvendelse af forelæsninger, holdundervisning, dialogundervisning, øvelsesrækker, præsentationer, cases, seminarer, gæstelærere fra ind- og udland, projekter samt virksomhedsophold.

### Underviserens rolle

Det er Erhvervsakademi Danias politik, at underviseren tilrettelægger og gennemfører undervisningen med udgangspunkt i:

- Erhvervsakademi Danias værdier: Vi er **Nysgerrige** og **Dynamiske** og har **Udsyn**
- Studieaktivitetsmodellen
- Tværfaglighed i studiet
- En variation af læringsformer
- En procesorienteret tilgang til læring
- Et tæt samarbejde med uddannelsens erhverv
- Integration af innovation i uddannelsen
- En forventning om den studerendes selvstændighed, motivation og aktive deltagelse
- Brug af relevante it-værktøjer

### Læsning af tekster på fremmedsprog

*Der anvendes litteratur på tysk og engelsk på uddannelsen.*

## 9. Regler for praktikkens gennemførelse

På 3.semester introduceres de studerende til praktikken og får udleveret materiale om forløbet, som også kan videregives til virksomhederne. Dokumentet fortæller om praktikken og virksomhedens rolle i den forbindelse. De studerende får ligeledes udleveret en liste med praktikvirksomheder, som tidligere studerende har været i praktik hos. Akademiet faciliterer en proces, hvor de studerende fokuserer på deres kompetencer og ønsker til praktikken.

Alle studerende vil blive tildelt en vejleder, som følger praktikken. Vejlederen kommer på besøg i praktikvirksomheden i løbet af praktikperioden og det bruges til opfølgning og en mundtlig evaluering af forløbet sammen med den studerende og virksomhedsrepræsentanten.

Når praktikken er gennemført sendes der en digital evaluering til både den studerende og virksomhedsrepræsentanten.

### **Praktikkontrakten**

Der underskrives en kontrakt mellem den studerende og praktikvirksomheden, som godkendes af den studieansvarlige med henblik på at sikre et fagligt relevant indhold i praktikopholdet.

Kontrakten indeholder følgende:

- Praktikperiodens længde og arbejdstid
- Læringsmål
- Erhvervsakademiets ansvar og rammer for vejledning
- Forventninger til studerende
- Forventninger til virksomheden
- Ansvarsfordeling mellem studerende, virksomhed og akademiet
- Håndtering af evt. afbrydelse af praktikophold
- Krav til handlingsplan
- Rammer for og evt. krav til dialog mellem parterne
- Oplysninger om forsikringsforhold
- Regler om fortrolighed
- Øvrig information om ansættelsesforhold, evt. som bilag
- Udprøvning
- Evaluering

### **Arbejdstid og aflønning**

Virksomhedspraktikken er at sidestille med et fuldtidsjob med de krav til arbejdstid, indsats, engagement og fleksibilitet, som den færdiguddannede produktionsteknolog må forventes at møde i sit første job. Arbejdstiden aftales individuelt mellem den studerende og virksomheden. Virksomheden har ingen økonomiske forpligtelser over for praktikanten, da den studerende er SU-berettiget.

## **10. Internationalisering**

På erhvervsakademiuddannelserne inddrages den internationale dimension løbende i undervisningen.

Uddannelsen er opbygget, således det er muligt for en studerende at læse et semester i udlandet. Erhvervsakademi Dania skal godkende den udenlandske uddannelsesinstitution samt det faglige indhold i de(t) søgte uddannelsesforløb. Den studerende har pligt til efter endt studieophold at dokumentere det godkendte studieopholds gennemførte uddannelseselementer. Den studerende skal desuden i forbindelse med forhåndsgodkendelsen give samtykke til, at institutionen efter endt studieophold kan indhente de nødvendige oplysninger.

Ligeledes vil praktikopholdet kunne ske i udlandet. Praktikvirksomheden godkendes jf. de generelle regler om praktikforløbet.

## **11. Merit**

### **11.1. Merit for uddannelseselementer i denne uddannelse**

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.

### **11.2. Forhåndsmerit**

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

### **11.3. Merit til og adgangsmuligheder på efterfølgende uddannelser**

Den studerende bedes kontakte studievejledningen for yderligere aktuel information, da der løbende kan dukke nye muligheder op.

Man kan også vælge at videreuddanne sig i udlandet, hvor man med en overbygningsuddannelse på et eller to år kan erhverve sig en international bachelorgrad, hvilket normalt er en 3-årig uddannelse. Læs mere på: <http://ufm.dk/uddannelse-og-institutioner/videregaende-uddannelse/erhvervsakademier/faq-om-uddannelse/meritd4c0bd762d0c4180b072c625b708b402>

## **12. Orlov**

En studerende kan få orlov fra uddannelsen begrundet i personlige forhold. Yderligere viden om orlov og bestemmelserne for studerende på orlov findes i bekendtgørelse nr. 1486 af 16. december 2013 om adgang til erhvervsakademiuddannelser og professionsbacheloruddannelser.

## **13. Dispensation**

Institutionen kan dispensere fra reglerne, i denne fælles del af studieordningen, der alene er fastsat af institutionerne, når det findes begrundet i usædvanlige forhold. Institutionen samarbejder om en ensartet dispensationspraksis.