

Studieordning 2016-2018  
**Produktionsteknolog**  
Erhvervsakademi MidtVest

d. 29. juni 2016



<b>1. Fællesdel - Studieordningens rammer .....</b>	<b>4</b>
<b>1.1. Studieordningens ikrafttrædelsesdato .....</b>	<b>4</b>
<b>2. Optagelse på uddannelsen.....</b>	<b>5</b>
<b>2.1. Krav til uddannelsen og/eller fagfordeling samt eventuel optagelsesprøve .....</b>	<b>5</b>
<b>2.2. Faglig kriterier for udvælgelse af ansøgere.....</b>	<b>6</b>
<b>3. Uddannelseselementer og uddannelsens moduler .....</b>	<b>6</b>
<b>3.1. Tidsmæssig placering i uddannelsesforløb af uddannelseselementer, praktik og prøver .....</b>	<b>6</b>
<b>3.2. Kerneområder.....</b>	<b>7</b>
3.2.1 Metode – 8 ECTS.....	7
3.2.2 Produktudvikling – 9 ECTS.....	9
3.2.3 Konstruktion – 11 ECTS .....	10
3.2.4 Teknisk Dokumentation – 6 ECTS.....	11
3.2.5 Materialer og fremstillingsprocesser – 9 ECTS.....	12
3.2.6 Virksomhedsteknik – 10 ECTS .....	13
3.2.7 Produktionsteknik – 7 ECTS.....	14
3.2.8 Automatisering – 5 ECTS .....	15
<b>4. Obligatoriske uddannelseselementer .....</b>	<b>16</b>
<b>4.1 Grundlæggende konstruktion og drift (60 ECTS) .....</b>	<b>16</b>
<b>4.2 Automatisering (5 ECTS) .....</b>	<b>16</b>
<b>5. Praktik.....</b>	<b>17</b>
<b>5.1. Læringsmål for praktik .....</b>	<b>17</b>
<b>6. Det afsluttende eksamensprojekt.....</b>	<b>18</b>
<b>6.1. Krav til det afsluttende eksamensprojekt.....</b>	<b>18</b>
<b>7. Oversigt over eksamener.....</b>	<b>19</b>
<b>8. Merit.....</b>	<b>19</b>
<b>8.1. Dispensationsregler .....</b>	<b>19</b>
<b>11. Institutionsdel - Studieordningens rammer.....</b>	<b>20</b>
<b>11.1. Ikrafttrædelsesdato .....</b>	<b>20</b>
<b>11.2. Overgangsordninger.....</b>	<b>20</b>
<b>12. Uddannelseselementer og uddannelsens moduler .....</b>	<b>20</b>
<b>12.1. Tidsmæssig placering i uddannelsesforløbet af uddannelseselementer, praktik og prøver .....</b>	<b>20</b>

12.2. Valgfrie uddannelseselementer .....	20
12.3. Regler for praktikkens gennemførelse.....	24
12.4. Undervisnings- og arbejdsformer.....	24
12.5. Differentieret undervisning.....	27
12.6. Læsning af tekster på fremmedsprog.....	27
<b>13. Internationalisering .....</b>	<b>27</b>
13.1. Uddannelse i udlandet.....	27
13.2. Aftaler med udenlandske uddannelsesinstitutioner om parallelforløb.....	28
<b>14. Prøver og eksamen på uddannelsen.....</b>	<b>28</b>
14.1. Anvendelse af hjælpemidler .....	38
14.2. Særlige prøvevilkår .....	38
14.3. Syge- og omprøver.....	38
14.4. Det anvendte sprog ved prøverne .....	38
14.5. Studiestartprøven .....	38
14.6. Eksamenssnyd og forstyrrende adfærd ved eksamen .....	39
<b>15. Andre regler for uddannelsen .....</b>	<b>39</b>
15.1. Regler om mødepligt.....	39
15.2. Merit.....	39
15.3. Meritaftaler for fag, omfattet af studieordningens fællesdel.....	39
15.4. Meritaftaler for fag, omfattet af studieordningens institutionsdel .....	40
15.5. Kriterier for vurdering af studieaktivitet samt udskrivning ved manglende studieaktivitet .....	40
15.6. Udskrivning ved manglende studieaktivitet .....	40
15.7. Dispensationsregler .....	40
15.8. Klager.....	41

## 1. Fællesdel - Studieordningens rammer

---

### 1.1. Studieordningens ikrafttrædelsesdato

Studieordningen gælder for studerende med studiestart sommer 2015 med tilbagevirkende kraft, og fællesdelen er fælles for følgende institutioner:

<b>Erhvervsakademi MidtVest</b> <a href="http://www.eamv.dk">www.eamv.dk</a>	<b>Erhvervsakademi SydVest</b> <a href="http://www.easv.dk">www.easv.dk</a>
<b>Erhvervsakademi Dania</b> <a href="http://www.eadania.dk">www.eadania.dk</a>	<b>Erhvervsakademi IBA Kolding</b> <a href="http://www.iba.dk">www.iba.dk</a>
<b>Erhvervsakademi Lillebælt</b> <a href="http://www.eal.dk">www.eal.dk</a>	<b>Erhvervsakademi Aarhus</b> <a href="http://www.eaaa.dk">www.eaaa.dk</a>
<b>Erhvervsakademi Sjælland</b> <a href="http://www.easj.dk">www.easj.dk</a>	<b>KEA</b> <a href="http://www.kea.dk">www.kea.dk</a>
<b>UCN</b> <a href="http://www.ucn.dk">www.ucn.dk</a>	<b>VIA UC</b> <a href="http://www.viauc.dk">www.viauc.dk</a>

For uddannelsen gælder seneste version af følgende love og bekendtgørelser:

- Bekendtgørelse af lov om erhvervsakademier for videregående uddannelser
- Bekendtgørelse af lov om erhvervsakademiuddannelser og professionsbacheloruddannelser (LEP-loven)
- Bekendtgørelse om erhvervsakademiuddannelser og professionsbacheloruddannelser (LEP-bekendtgørelsen)
- Bekendtgørelse om prøver i erhvervsrettede videregående uddannelser
- Bekendtgørelse om adgang til erhvervsakademiuddannelser og professionsbacheloruddannelser
- Bekendtgørelse om karakterskala og anden bedømmelse ved uddannelser på Uddannelses- og Forskningsministeriets område (karakterbekendtgørelsen)
- Bekendtgørelse om karakterskala og anden bedømmelse
- Bekendtgørelse om erhvervsakademiuddannelse i byggeri og business – Byggekoordinator AK. Nr. 1507 af 16.12.2014

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.

Uddannelsen er en fuldtidsuddannelse, der er normeret til 120 ECTS-point. Uddannelsen er placeret som erhvervsakademigrad i henhold til kvalifikationsrammen for de videregående uddannelser, svarende til niveau 5 på kvalifikationsrammen for livslang læring.

Erhvervsakademiuddannelsen inden for produktion giver den uddannede ret til at anvende titlen produktionsteknolog AK. Den engelske titel er AP Graduate in Production Technology.

Uddannelsens engelske betegnelse er Academy Profession Degree Programme in Production Technology.

## **2. Optagelse på uddannelsen**

---

### **2.1. Krav til uddannelsen og/eller fagfordeling samt eventuel optagelsesprøve**

Adgang til uddannelsen gives efter afgangsbekendtgørelsens bilag 1.

#### **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*

## 2.2. Faglig kriterier for udvælgelse af ansøgere

Ikke relevant

## 3. Uddannelseselementer og uddannelsens moduler

---

### 3.1. Tidsmæssig placering i uddannelsesforløb af uddannelseselementer, praktik og prøver

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			

<b>Virksomhedsteknik</b> 10 ECTS	10			
<b>Produktionsteknik</b> 7 ECTS	7			
<b>Automatisering</b> 5 ECTS		5		
<b>Valgfri uddannelses-elementer</b> 25 ECTS			25	
<b>Praktik</b> 15 ECTS				15
<b>Afslutningsprojekt</b> 15 ECTS				15
<b>ECTS-point</b> <b>Samlet 120 ECTS</b>	60	5	25	30

### 3.2. Kerneområder

Uddannelsen har følgende kerneområder, jf. bekendtgørelsen:

- 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)

#### 3.2.1 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 indenfor 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

### 3.2.2 Produktudvikling – 9 ECTS

Kerneområdets 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

### 3.2.3 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:

- Skal have forståelse for dimensionering af produkter, og sammenhæng med øvrige beslutningsprocesser i et udviklingsforløb
- Skal have forståelse for tolerancesætningens indflydelse på fremstillingsprocesser, pris og et produktets anvendelse.

#### **Færdigheder**

Den studerende:

- Kan foretage overslagberegninger 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 kunne 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.

### 3.2.4 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:

- viden om strukturen og sammenhængen i opbygning af en 3D-model
- Skal have kendskab til tekniske tegningstyper og hierarki i forhold til deres efterfølgende anvendelse
- viden om gældende standarder og direktiver
  - Teknisk tegning, Stregtykkelser, afbildningsmetoder og tegningslayout
  - CE mærkning
  - Gængse fil standarder til eksport for CAM
- viden om det 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 udarbejdelse af 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.

### 3.2.5 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 bærdygtigt perspektiv.
- Materialeprøvning

Den studerende har forståelse for, og kan reflektere over:

- Forståelse for materialeegenskaber og deres betydning i en produktudviklingsproces.
- Forståelse for 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 indenfor 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.

### **3.2.6 Virksomhedsteknik – 10 ECTS**

Kerneområdets 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.

### **3.2.7 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.

### 3.2.8 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 indenfor 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 selvstændigt tilegne sig ny viden inden for kerneområdet
- Kan foretage en vurdering af automatiseringsmuligheder ud fra en systembetragtning af produktionsanlæg.

## 4. Obligatoriske uddannelseselementer

---

Uddannelsens obligatoriske uddannelseselementer er

- Grundlæggende konstruktion og drift
- Automatisering

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

Det obligatoriske uddannelseselement ”**Grundlæggende konstruktion og drift**” 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 afprøves ved:

- **1. Årsprøve**, der dækker det obligatoriske uddannelseselement ”Grundlæggende konstruktion og drift” på 60 ECTS. Læringsmålene for uddannelseselementet er identisk med læringsmålene for prøven.

### 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 afprøves ved:

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



## 5. Praktik

---

Vægt: 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 her fulgt.

Praktikken afsluttes med en prøve, som bedømmes efter 7-trinsskalaen. Prøveform og prøvens tilrettelæggelse fastsat af den enkelte institution og er beskrevet i institutionsdelen af studieordningen.

### 5.1. Læringsmål for praktik

#### 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

Praktikken afsluttes med en bedømmelse efter 7-trinsskalaen

Med udgangspunkt i – og indenfor – ovennævnte læringsmål for praktikken, fastlægger den studerende, virksomheden og vejlederen fra uddannelsen i fællesskab mål for den studerendes læringsudbytte af praktikperioden.

## **6. Det afsluttende eksamensprojekt**

---

Afsluttende eksamensprojekt har et omfang af 15 ECTS.

### **6.1. Krav til det afsluttende eksamensprojekt**

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.

Studerende, der kan dokumentere en relevant specifik funktionsnedsættelse, kan søge om dispensation fra kravet om, at stave- og formuleringsevne indgår i bedømmelsen.

Ansøgningen sendes til uddannelsen og stiles til uddannelseschefen for uddannelsen senest 4 uger før prøvens afvikling.

### **Bedømmelse**

Prøven er ekstern og bedømmes efter 7-trinsskalaen.

Prøven består af et projekt og en mundtlig del. Der gives én samlet karakter. Prøven kan først finde sted efter, at afsluttende prøve i praktikken og uddannelsens øvrige prøver er bestået.

For prøveform og prøvens tilrettelæggelse mv. henvises til den institutionelle del af studieordningen.

## 7. Oversigt over eksamener

---

<b>Prøve</b>	<b>ECTS fordeling (i alt 120 ECTS)</b>	<b>Bedømmelse</b>
1. årsprøve	60	7 - trins skala
Automationsprøve	5	7 - trins skala
Valgfagsprøve(r) (institutions afhængigt, se institutionsdelen)	25	7 - trins skala
Praktikprøve	15	7 - trins skala
Afsluttende prøve	15	7 - trins skala

## 8. 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.

### 8.1. Dispensationsregler

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.

## **11. Institutionsdel - Studieordningens rammer**

---

### **11.1. Ikrafttrædelsesdato**

Studieordningen træder i kraft ved studiestart ultimo august 2015.

### **11.2. Overgangsordninger**

Ingen

## **12. Uddannelseselementer og uddannelsens moduler**

---

### **12.1. Tidsmæssig placering i uddannelsesforløbet af uddannelseselementer, praktik og prøver**

Se fællesdelens pkt. 3.1 og pkt. 7

### **12.2. Valgfrie uddannelseselementer**

#### **Valgfrit uddannelseselement på 3. semester (25 ECTS)**

Erhvervsakademi MidtVest udbyder på hvert 3. semester en række valgfrie uddannelseselementer. Indhold, læringsmål og ECTS-omfang vil løbende være tilgængelig på uddannelsens intranet.

Det valgfrie uddannelseselement afsluttes med én eller flere obligatorisk projektopgaver, der skal afsluttes med en eksamen.

Valgfagene tilrettelægges, så den studerende har mulighed for at følge undervisningen i ét eller flere specialer, men vil altid kun skulle aflevere det valgte valgfags projekter og udprøves i det valgte valgfags læringsmål.

#### **Teknisk salg og indkøb (25 ECTS)**

Formålet er at sikre, at den færdiguddannede har kompetencer til at kunne varetage virksomhedens eksterne tekniske og merkantile opgaver.

Formålet med profilen er, at løse virksomhedens opgaver på indkøbs- og afsætnings siden samt opfange markedets brugerdrevne behov samt nye teknologiske udvikling.

#### **Viden**

*Den studerende*

- Skal have viden om markedsudviklingsprocesser.
- Skal have kulturel forståelse.
- Skal have viden om virksomhedsøkonomi.
- Skal have grundlæggende forståelse for tekniske dokumentationsformer.
- Skal have viden om kvalitetsnormer.
- Skal have forståelse for kulturens indflydelse på handlingsmønstre.
- Skal have forståelse for menneskelige faktorer der påvirker beslutninger.
- Skal have forståelse for kvalitetsparametre.

## **Færdigheder**

### *Den studerende*

- Skal kunne forhandle på engelsk.  
Skal kunne udarbejde og formidle teknisk forhandlingsgrundlag.  
Skal kunne vurdere samspillet mellem pris og kvalitet.
- Skal kunne vurdere ændringer i markedsparametre.
- Skal kunne anvende økonomi til og have forretningsforståelse for optimering af virksomhedens drift.
- Skal kunne anvende forhandlingsteknik.
- Skal kunne foretage tekniske vurderinger af produkter.
- Skal kunne foretage tekniske, økonomiske og miljømæssige vurderinger inden for teknisk salg og indkøb.

## **Kompetencer**

### *Den studerende*

- Skal kunne deltage i fagligt og tværfagligt samarbejde med mennesker fra andre samfunds- og virksomhedskulturer.
- Skal kunne deltage i udvikling af forretningsstrategier.
- Skal kunne deltage i og håndtere resultatorienterede forhandlingsituationer.
- Skal kunne tilegne sig færdigheder og ny viden i forhold til udviklingsorienterede situationer inden for teknisk salg og indkøb.
- Skal kunne håndtere tekniske, økonomiske og miljømæssige løsninger inden for teknisk salg og indkøb.

## **Produktudvikling (25 ECTS)**

Formålet er, at den færdiguddannede har kompetencer til at gennemføre konstruktion og udviklingsopgaver samt dokumentere konstruktionerne i nødvendigt omfang med henblik på produktion.

Formålet med profilen er, at dække virksomhedernes behov for praksisnære konstruktører og produktudviklere.

## **Viden**

### *Den studerende*

- Skal have viden om materialers egenskaber.
- Skal have viden om tolerancesætning.
- Skal have viden om statik.
- Skal have viden om simple dynamisk påvirkede konstruktioner.
- Skal have viden om normer og standarder – og myndighedsgodkendelser.
- Skal have forståelse for virksomhedens drifts økonomi.
- Skal have viden om konstruktionselementer.
- Skal have en grundlæggende viden om automatisering.
- Skal have viden om metoder til produktudvikling.
- Skal have viden om produktionsteknologier.

## **Færdigheder**

### *Den studerende*

- Skal kunne anvende skitseringsteknikker og modeller til formidling og idegenerering.
- Skal kunne anvende kreative metoder til idegenerering.
- Skal kunne formidle tekniske løsninger på dansk og engelsk til samarbejdspartnere og brugere.
- Skal kunne anvende økonomiske vurderinger med henblik på at optimere produktet.
- Skal kunne anvende 3D-programmer til modellering, 2D-tegninger og præsentation.
- Skal kunne anvende et brugerperspektiv på produktudviklingsprocessen.
- Skal kunne identificere, analysere og løse problemer, der opstår omkring produkter.
- Skal kunne vurdere forskellige produktionsteknologiers betydning for produktet.
- Skal kunne vurdere et produkt med henblik på dimensionering.
- Skal kunne udarbejde og vurdere de parametre der indgår i kravspecifikationerne til produktet.
- Skal kunne udarbejde teknisk dokumentation.
- Skal kunne vælge materialer ud fra kravspecifikationerne.

## **Kompetencer**

### *Den studerende*

- Skal kunne håndtere og strukturere produktudviklingsprocessen i et forretningsmæssigt perspektiv.
- Skal kunne anlægge et bæredygtighedsperspektiv i produktudviklingsprocessen.
- Skal kunne håndtere udviklingen af produkter i samarbejde med andre fagområder.
- Kan samarbejde med og inddrage mennesker med forskellige kulturelle baggrunde i relation til produktudvikling.

- Skal inden for erhvervsområdet kunne tilegne sig viden, der knytter sig til tekniske problemstillinger, konstruktionsprincipper og til udviklingen eller forbedringer af fysiske produkter.

## **Produktions- og procesoptimering (25 ECTS)**

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

Formålet med profilen er, at opfylde virksomhedernes behov for produkter med kort og præcis leveringstid samt høje kvalitetskrav i et økonomisk perspektiv.

### **Viden**

*Den studerende*

- Skal have viden om virksomheders forretningsmæssige grundlag fra ide til produkt.
- Skal have viden om styresystemer.
- Skal have interkulturel forståelse.
- Skal have en forretningsmæssig forståelse af processer i virksomheder.
- Skal kunne forstå samspillet inden for den interne logistik i virksomheder.
- Skal have viden om forsyningskædestrukturer.
- Skal kunne forstå optimeringsbegreberne i virksomheders forsyningskæde.
- Skal kunne forstå virksomheders produktionsmæssige og procesmæssige forhold.
- Skal have viden om materialer, teknik, kvalitet, økonomi, organisation og miljø.

### **Færdigheder**

*Den studerende*

- Skal kunne vurdere problemer der måtte opstå omkring virksomheders forsyningskæder og opstille løsningsmuligheder herfor.
- Skal kunne vurdere økonomien og miljøhensyn i produktions- og procesoptimeringerne.
- Skal kunne anvende metoder til produktions- og procesoptimering.
- Skal kunne anvende kvalitetsteknik og måleteknik til produktions- og procesoptimering.
- Skal kunne anvende kvalitetsbegreber i styringsfunktioner.
- Skal kunne vurdere tegninger og tekniske specifikationer.
- Skal kunne anvende fremstillingsteknologier, virksomhedssystemer og logistik.
- Skal kunne formidle praksisnære problemstillinger og løsningsforslag i virksomheder.
- Skal kunne kommunikere på engelsk.

### **Kompetence**

### *Den studerende*

- Skal kunne udføre produktions- og procesoptimeringer i virksomheder.
- Skal kunne deltage i logistikopgaver i virksomheder.
- Skal kunne håndtere ledende og koordinerende opgaver inden for produktions- og procesoptimering.
- Skal kunne deltage i et fagligt/tværfagligt samarbejde på alle niveauer i virksomheder.
- Skal kunne tilegne sig nye færdigheder og ny viden i relation til produktions- og procesoptimering.

### **12.3. Regler for praktikkens gennemførelse**

Der indgås en skriftlig aftale mellem virksomheder, institutionen og den studerende, der beskriver praktikkens tidsmæssige placering og fastsætter mål for den studerendes læringsudbytte af praktikperioden. Dette er efterfølgende retningsgivende for tilrettelæggelse af den studerendes arbejde i praktikperioden.

Praktikken 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.

Under praktikken er den studerende tilknyttet en praktikvejleder fra uddannelsen og en kontaktperson/vejleder fra virksomheden.

Praktikken er ulønnet.

Den studerende skal udarbejde en rapport over praktikopholdet. Denne danner eksaminationsgrundlaget for praktikprøven.

### **12.4. Undervisnings- og arbejdsformer**

Undervisningen foregår som en dynamisk proces, hvor hovedvægten lægges på de studerendes aktive deltagelse. De studerende tager ansvar for egen læring, og såvel de som underviserne bidrager konstruktivt til læreprocessen.

Undervisningen foregår som en kombination af holdundervisning, projektarbejde i grupper og individuelt arbejde – oftest med tværfaglige problemstillinger og altid med et anvendelsesorienteret **og praksisnært** udgangspunkt.

For at sikre den optimale faglige indlæring og personlige udvikling hos den enkelte studerende anvendes varieret pædagogik med hovedvægten lagt på dialog, diskussion og projekter.



Uddannelsen er emne- og temabaseret med en tværfaglig og projektorienteret tilgangsvinkel. Den nærmere tilrettelæggelse af uddannelsen fremgår af studieordningens institutionsdel, semesterbeskrivelser o. lign. på det enkelte erhvervsakademi.

Progressionen på de enkelte semestre er udtrykt i:

- Simpel
- Dynamisk
- Kompleks
- Fordybelse og perspektivering

### 1. semester - Simpel

Grundlæggende basis for at give den studerende en bredde i studiet.

#### **Formål**

Den studerende skal på et metodisk grundlag kunne se sammenhængen mellem de forskellige fagområder. Den studerende skal ligeledes kunne arbejde med kreative processer og samarbejde teambaseret.

Følgende elementer skal indgå i tilegnelsen af kompetencer:

Den studerende skal kunne anvende metoder til visualisering af ideer og gennemførelse af simple projekter.

Den studerende skal have grundlæggende kendskab til produktudvikling, konstruktion, logistik, materiale- og fremstillingsprocesser. Der skal lægges vægt på at sikre kendskab til grundlæggende værktøjer, der gør den studerende i stand til at handle inden for fagets områder.

Endelig skal den studerende have indblik i virksomheders forretningsgange. Samtidig tilegnes en grundlæggende studiekompetence baseret på projektarbejdsformen – individuelt og i teams.

### 2. semester - Dynamisk

Grundlæggende basis for at give den studerende en bredde i studiet og se sammenhænge mellem fagområderne.

#### **Formål**

Den studerende skal, i såvel teori som gennem projektarbejder, kunne designe og konstruere et produkt samt opbygge og optimere en produktion. Det konstruerede produkt skal leve op

til de krav, målgrupper og brugere stiller til funktionalitet og kvalitet og produktionen skal planlægges, så den kan ske ud fra bæredygtig økonomi. Målet er ligeledes at den studerende, via viden og kompetencer om metoder til teknisk dokumentation, forretningsforståelse og projektledelse, kan sikres gemmen gennemførelse af teamarbejder.

Følgende elementer skal indgå i kompetencetilegnelsen:

Den studerende skal kunne anvende metoder til visualisering af ideer, dimensionering af produkter, planlægning og opbygning af produktionsapparater og gennemførelse af større projekter.

Den studerende skal have grundlæggende kendskab til produktudvikling, konstruktion, logistik, materiale- og fremstillingsprocesser. Der skal lægges vægt på at sikre kendskab til grundlæggende værktøjer, der gør den studerende i stand til at handle inden for fagets områder.

Endelig skal den studerende kunne formidle ideer til relevante målgrupper. Samtidig tilegnes en udvidet studiekompetence baseret på projektarbejdsformen – individuelt og i teams.

### 3. semester - Komplex

Avancerede metoder inden for specialeområderne: Produktudvikling, produktions- og procesoptimering samt teknisk salg og indkøb.

#### **Formål**

At den færdiguddannede skal kvalificere sig til at kunne varetage virksomhedens eksterne tekniske og merkantile opgaver.

eller

At den færdiguddannede skal kvalificere sig til at gennemføre konstruktion og udviklingsopgaver samt dokumentere konstruktionerne i nødvendigt omfang med henblik på produktion.

eller

At den færdiguddannede skal kvalificere sig til at varetage opgaver på tværs af virksomhedens værdikæder og foretage optimering af virksomhedens produktions- og procesapparat.

Følgende elementer skal indgå i kompetencetilegnelsen:

Den studerende skal kunne anvende metoder til visualisering af ideer, dimensionering af produkter, planlægning og opbygning af produktionsapparater og gennemførelse af større projekter.

Den studerende skal have grundlæggende kendskab til produktudvikling, konstruktion, logistik, materiale- og fremstillingsprocesser. Der skal lægges vægt på at sikre kendskab til grundlæggende værktøjer, der gør den studerende i stand til at handle inden for fagets områder.

Endelig skal den studerende kunne formidle ideer til relevante målgrupper. Samtidig tilegnes en udvidet studiekompetence baseret på projektarbejdsformen – individuelt og i teams.

### **12.5. Differentieret undervisning**

For at give hver enkelt studerende mulighed for – uanset optagelsesbaggrund – at kunne følge med i studiets videre forløb, lægges der i starten af 1. semester, vægt på at bringe de studerende frem til et fælles forståelsesniveau. Dette opnås blandt andet gennem differentieret undervisning.

### **12.6. Læsning af tekster på fremmedsprog**

Kortere tekster og undervisningsmateriale på fremmedsprog kan forekomme.

## **13. Internationalisering**

---

På samtlige EAMV's uddannelser arbejdes med et internationalt aspekt med det formål at styrke den studerendes kompetencer til at kunne begå sig i internationale miljøer på såvel det danske som det udenlandske uddannelses- og arbejdsmarked. Inden for uddannelsens faglige felt er der i undervisningens tilrettelæggelse indarbejdet internationale læringselementer, som skal bidrage til at ruste og motivere den studerende til at løse relevante problemstillinger og evt. søge yderligere internationalt rettede udfordringer som element i uddannelsen.

Som en del af studiet er der mulighed for arbejde med internationale projekter og problemstillinger, ligesom der er mulighed for at gennemføre en del af studiet i udlandet. I starten af uddannelsesforløbet vil de studerende blive vejledt i de forskellige tilbud og muligheder, der er i forbindelse med uddannelsen.

### **13.1. Uddannelse i udlandet**

Som en del af studiet er der mulighed for arbejde med internationale projekter og problemstillinger, ligesom der er mulighed for at gennemføre en del af studiet i udlandet. I

starten af uddannelsesforløbet vil de studerende blive vejledt i de forskellige tilbud og muligheder, der er i forbindelse med uddannelsen.

### 13.2. Aftaler med udenlandske uddannelsesinstitutioner om parallellforløb

Der foreligger ikke, på nuværende tidspunkt, aftaler med udenlandske uddannelsesinstitutioner om parallellforløb.

Det vil dog fuldt ud være muligt at gennemføre praktikken og afgangsopgaven hos en udenlandsk virksomhed.

## 14. Prøver og eksamen på uddannelsen

---

Oversigt over alle uddannelsens prøver

Tidspunkt	Fag/prøve	Antal ECTS-points fordelt på prøverne	Intern/Ekstern eksamination	Bedømmelse ved semesterafslutning
2. semester	1 årsprøve i fagene fra 1. og 2. semester:  Grundlæggende konstruktion og drift, der indeholder Metode Produktudvikling Konstruktion Teknisk dokumentation Materiale- og fremstillingsprocesser Produktionsteknik	60	Ekstern	7-trins skala
3. semester	Automatisering  Prøve i et af valgfagene:	5	Intern  Ekstern	7-trins skala  7-trins skala

	Teknisk salg og indhøb Produktions- og procestoptimering Produktudvikling	25		
4. semester	Praktik, skriftlig rapport	15	Intern	7-trins skala
	Afsluttende eksamensprojekt	15	Ekstern	7-trins skala

Prøverne vægter ligeligt på eksamensbeviset

Forudsætninger for at kunne indstille dig til prøver/eksaminer

#### Krav for 1. årsprøve:

Eksamen skal vise,

- at den studerende har grundlæggende teknologiforståelse,
- kan løse opgaver inden for studiets fagområder
- kan se sammenhænge mellem fagområderne

For at kunne indstilles til eksamen skal den studerende være bedømt som studieaktiv ved udgangen af første studieår.

Erhvervsakademiets krav vedr. studieaktivitet er beskrevet i nærværende studieordning. Der er på studiet en række obligatoriske aktiviteter, som du skal deltage i og bestå, før du kan indstille dig til eksamen.

- JTI-profiltest
- InnoCamp
- Aflevering af bundne forudsætninger, obligatoriske opgaver, projekter, prøveeksaminer m.v. Det vil fremgå af opgave/projektbeskrivelser, om der er tale om obligatoriske elementer, der kræves for at kunne indstille sig til eksamen.

1 årsprøven består af 2 delelementer:

- 5 timers skriftlig individuelprøve med udgangspunkt i tværfaglige spørgsmål
- Udarbejdelse af 3 gruppeprojekter i hhv fagene produktudvikling, konstruktion og logistik

Årsprøven, der bedømmes med intern censor, ligger i slutningen af 2. semester og bedømmes efter 7-trins skalaen.

### **Gruppeprojekter**

Projektarbejderne skal være tværfaglige og problemorienteret. De skal resultere i en rapport pr projekt.

Erhvervsakademiet fastlægger de nærmere krav til projekterne, således at væsentlige områder af 1. års undervisning er repræsenteret. Erhvervsakademiet kan stille nærmere krav til gruppestørrelse, projektomfang og procesdokumentation. Erhvervsakademiet skal sikre, at projektbeskrivelsen tilgår de studerende, eksaminator og censor.

### **Skriftlig tværfaglig eksamen – 5 timer**

Der eksamineres i flere kerneområder. Eksaminationen skal sikre, at der eksamineres i emner, der er gennemgået på 1. studieår. Eksamen bedømmes af underviser og intern censor.

Ved den skriftlige eksamen er brug af hjælpemidler tilladt, dog undtaget enhver form for kommunikation med andre personer uanset medie. Se også EAMV's eksamensreglement.

### **Bedømmelse**

Der gives en individuel delkarakter ud fra en helhedsvurdering af de 3 afleverede rapporter baseret på de formulerede krav til indhold. Præstationen bedømmes i forhold til opfyldelse af formål og læringsmål for 1. og 2. semester, der er beskrevet i studieordningen.

Den samlede karakter for 1. årsprøven vægtes således:

- Gruppeprojekterne vægter tilsammen 40%. Den studerende skal opnå delkarakteren 02 for gennemsnittet af de tre projekter
- Den individuelle skriftlige eksamen vægter 60% og den studerende skal opnå karakteren 02 for den skriftlige tværfaglige eksamen for at bestå.

Der gives en delkarakter for besvarelserne af den skriftlige prøve og gruppeprojekterne.

De to delkarakterer sammenregnes til en samlet årskarakter ud fra den fastlagte vægtning. Årskarakteren bliver anført på det endelige eksamensbevis.

### **Omprøve**

Skriftlig individuel eksamen:

Omprøve afholdes umiddelbart før eller i starten af det følgende semester.

Gruppeprojekter:

Grundlaget for omprøve vil, afhængig af den oprindelige gruppensammensætningen, være et gruppeprojekt eller individuelt projekt og beror på en faglig vurdering af årsagen for behovet for omprøve.

*Omprøve som gruppeprojekt.* Prøven gennemføres som den ordinære prøve. Det nye projektet kan enten tage udgangspunkt i samme problemstilling som det projektarbejde, der var grundlag for den ordinære prøve eller en ny problemstilling.

*Omprøve som individuelt projekt.* Projektet kan enten tage udgangspunkt i samme problemstilling som det projektarbejde, der var grundlag for den ordinære prøve eller en ny problemstilling.

Prøven har samme formål som den ordinære prøve, men da projektet gennemføres individuelt indgår arbejde i team ikke. I stedet lægges der vægt på at den studerende kan arbejde metodisk og selvstændigt tilrettelægge sit arbejde ud fra den vejledende projektbeskrivelse.

### **Sygeeksamen**

Sygeeksamen afholdes umiddelbart før eller i starten af det følgende semester.

Hvis Erhvervsakademiet vurderer, at den studerende har deltaget i projektarbejdet i tilnærmelsesvis fuldt omfang afholdes sygeeksamen som individuel prøve med udgangspunkt i gruppens projektarbejde.

Hvis Erhvervsakademiet vurderer, at den studerende ikke har deltaget i projektarbejdet i tilnærmelsesvis fuldt omfang, afholdes sygeeksamen som individuel projekteksamen.

### **Krav for Automatiseringsprøven:**

Der er på studiet en række obligatoriske aktiviteter, som du skal deltage i og bestå, før du kan indstille dig til eksamen.

- Bestået 1. årsprøve
- Aflevering af bundne forudsætninger, obligatoriske opgaver, projekter, prøveeksaminer m.v. Det vil fremgå af opgave/projektbeskrivelser, om der er tale om obligatoriske elementer, der kræves for at kunne indstille sig til eksamen.

Automatiseringsfaget udprøves gennem 1 times individuel skriftlig prøve.

### **Krav for valgfagseksamen:**

Der er på studiet en række obligatoriske aktiviteter, som du skal deltage i og bestå, før du kan indstille dig til eksamen.

- Bestået 1. årsprøve

- Bestået automatiseringsprøve
- Aflevering af bundne forudsætninger, obligatoriske opgaver, projekter, prøveeksaminer m.v. Det vil fremgå af opgave/projektbeskrivelser, om der er tale om obligatoriske elementer, der kræves for at kunne indstille sig til eksamen.

Projekteksamen er med ekstern censor, der bedømmes efter 7-trinsskalaen.

Prøven afholdes inden for den enkelte studerendes valgte uddannelsesspeciale:

Proces- og produktionsteknik, produktudvikling eller teknisk salg og indkøb og er en prøve, der viser, at den studerende kan formidle og drøfte problemstillingerne i projektet(erne).

Erhvervsakademiet formulerer så vidt muligt problemstillingen i samarbejde med en eller flere lokale virksomheder således at fagområderne dækkes i et forhold, der svarer til ECTS-fordelingen på 3.semester.

## **Projekter**

Der udarbejdes under semesteret 1 stort eller 2 mindre projekter, som kan være individuelle projekter eller gruppeprojekter. I besvarelsen inddrager den studerende væsentlige temaer fra første studieår.

Projektarbejdet skal være tværfagligt og problemorienteret. Det skal resultere i en rapport.

Erhvervsakademiet fastlægger de nærmere krav til projekterne, således at væsentlige områder af den samlede undervisning på studiet frem til afleveringstidspunktet er repræsenteret. Erhvervsakademiet kan stille nærmere krav til gruppestørrelse, gruppesammensætning, projektomfang og procesdokumentation. Erhvervsakademiet skal sikre, at projektbeskrivelsen tilgår de studerende, eksaminator og censor.

## **Eksamen**

Eksamen afholdes efter 3. semester.

Eksamen afholdes på baggrund af det/de afleverede projekt(er). Eksamen bedømmes af underviser og ekstern censor.

Eksamen består af:

1. Præsentation af projekt(er): ca. 10 min
2. Spørgsmål til projekt(er) og fagområder: ca. 15 min
3. Votering: ca. 5 min



4. Samlet varighed af eksamen: 30 min.

### **Bedømmelse**

Der gives karakter ud fra en helhedsvurdering af den skriftlige besvarelse og eksamensdialogen. Præstationen bedømmes i forhold til opfyldelse af formål og læringsmål for 3. semester, der er beskrevet i studieordningen.

Den studerende skal opnå karakteren 02 for at bestå.

### **Omprøve og sygeeksamen**

Omprøve og sygeeksamen afholdes umiddelbart før eller i starten af det følgende semester.

Ved omprøve skal den studerende foretage en rebearbejdning af det afleverede projekt inden for 4 uger.

### **Krav til at indgå i praktikforløb:**

Der er på studiet en række obligatoriske aktiviteter, som du skal deltage i og bestå, før du kan indstille dig til eksamen.

- Projekter, bundne forudsætninger, obligatoriske opgaver på forudgående semester, projekter, prøveeksaminer m.v. Det vil fremgå af opgave/projektbeskrivelser, om der er tale om obligatoriske elementer, der er krævet for at kunne indstille sig til eksamen.

Praktikrapport, som internt bedømmes efter 7-trins skalaen.

### **Krav praktikeksamen:**

Der er på studiet en række obligatoriske aktiviteter, som du skal deltage i og bestå, før du kan indstille dig til eksamen.

- Gennemført praktikophold
- Aflevering af praktikrapport

### **Eksamen**

1. Præsentation af praktikrapport: ca. 10 minutter.
2. Eksamination med udgangspunkt i rapport: ca. 15 minutter.

3. Votering og meddelelse af karakterer: ca. 5 minutter
4. Samlet varighed af eksamen: 30 min.

### **Bedømmelse**

Der gives en individuel karakter ud fra en helhedsvurdering af præsentation, rapport og individuel eksamination.

Den studerende skal opnå karakteren 02 for at bestå.

### **Bedømmelse**

Prøven bedømmes efter 7-trins skalaen.

### **Omprøve og sygekksamen**

Grundlaget for omprøve beror på en faglig vurdering:

- skyldes bedømmelsen manglende deltagelse i praktikforløbet etableres et nyt praktikforløb.
- skyldes bedømmelsen manglende refleksion i relation til læringsmålene gennemføres ny praktikprøve efter ca. 2 uger.

### **Krav afsluttende eksamensprojekt:**

Der er på studiet en række obligatoriske aktiviteter, som du skal deltage i og bestå, før du kan indstille dig til eksamen.

- Alle forudgående obligatoriske aktiviteter er gennemført og bestået.

Se krav til det afsluttende eksamensprojekt studieordningens fællesdel.

Det afsluttede eksamensprojekt omfatter alle kerneområder. Den studerende skal i sit afsluttende eksamensprojekt dokumentere forståelse af praksis og centralt anvendt teori og metode i relation til en praksisnær problemstilling, der tager udgangspunkt i en konkret opgave inden for produktionsteknologiområdet. Problemstillingen, der skal være central for produktionsteknologiprofessionen, formuleres af den studerende, evt. i samarbejde med en offentlig eller privat virksomhed. Erhvervsakademiet godkender problemstillingen. Projektet munder ud i en rapport og evt. et produkt. Rapporten ekskl. bilag må maksimalt fylde 90.000 anslag inkl. mellemrum.

Det afsluttende eksamensprojekt skal, sammen med de øvrige prøver, dokumentere, at uddannelsens afgangsniveau er opnået.

## **Eksamen**

Mundtlig eksamen med udgangspunkt i projektarbejde udarbejdet individuelt. Prøven i det afsluttende eksamensprojekt består af et projekt og en mundtlig fremstilling og afholdes med udgangen af 4. semester. Eksamen bedømmes af underviser og ekstern censor.

Projektets omfang må være max. 90.000 anslag ekskl bilag.

1. Præsentation af produkt og rapport: ca. 10 minutter.
2. Eksamination med udgangspunkt i rapport: ca. 15 minutter.
3. Votering og meddelelse af karakterer: ca. 5 minutter
4. Samlet varighed af eksamen: 30 min.

## **Bedømmelse**

Der gives en individuel karakter ud fra en helhedsvurdering af præsentation, rapport og individuel eksamination. Stave- og formuleringsevne vægter 5% i den samlede bedømmelse. Den studerende skal opnå karakteren 02 for at bestå.

## **Omprøve**

Grundlagt for omprøve beror på en faglig vurdering af årsagen for behovet for omprøve.

Projektet kan enten tage udgangspunkt i samme problemstilling som det projektarbejde, der var grundlag for den ordinære prøve eller en ny problemstilling.

Den studerende skal aflevere det rebearbejde eller nyudarbejdede projekt senest 8 uger efter igangsættelse af projektet, hvorefter der afholdes en ny mundtlig eksamen.

## **Sygeeksamen**

Sygeeksamen afholdes umiddelbart før eller i starten af det følgende semester.

## **Bedømmelse og censur**

Alle prøver gennemføres som individuelle prøver.

Ved skriftlige gruppeprojekter o.l. skal den enkelte studerende i hovedtræk kunne redegøre for det samlede materiale.

Ved en mundtlig prøve, hvor den studerende eksamineres på grundlag af et gruppefremstillet produkt, må de øvrige medlemmer af gruppen ikke være til stede i eksamenslokalet, før de selv er blevet eksamineret.

Formålet med prøverne er at bedømme, om og i hvilken grad den studerendes faglige kvalifikationer er i overensstemmelse med de mål og krav, som er fastsat for uddannelsen i nærværende studieordning.

### **Terminer og tidsfrister i forbindelse med prøver**

Erhvervsakademiets regler og frister vedrørende til- og framelding af eksaminer, herunder syge-omprøver, meddeles via uddannelsens intranet.

### **Eksamensbevis**

Der udstedes eksamensbevis og Diploma Supplement for afsluttet uddannelse, når alle prøver i uddannelsen er bestået.

Studerende, der forlader uddannelsen uden at have gennemført denne, har ret til at få attestation for beståede prøver. Attestationen påføres oplysninger om prøvens art og den opnåede karakter.

### **Plagiatkontrol**

Det er ikke tilladt at plagiere opgaver, afleveringer, projekter ifm eksamen eller under eksamen.

Det betyder, at en studerende ikke uretmæssigt må skaffe hjælp fra andre, yde hjælp til andre, har udgivet en andens arbejde for sit eget eller anvendt eget tidligere bedømt arbejde uden henvisning.

Alle eksamensprojekter, eksamensopgaver og afleveringer der indgår i en eksamensbedømmelse bliver kontrolleret for plagiat/afskrift fra Internettet, faglitteratur og tidligere afleverede opgaver fra EAMV og andre uddannelsesinstitutioner. Ved konstateret plagiat/afskrift vil materialet blive afvist og den studerende indstilles til reeksamen.

Såfremt der anvendes materiale udarbejdet af andre, skal det tydeligt kildeangives.

Der henvises til det gældende eksamensreglement for fuldtidsstuderende på EAMV.

Om plagiat se [www.stopplagiat.nu](http://www.stopplagiat.nu)

### **Krav til obligatoriske aktiviteter**

Alle obligatoriske aktiviteter, som indgår uddannelsen, skal bestå i højst to forsøg, for at du kan indstille dig til eksaminer og praktik.

Herunder beskrives InnovCamp og JTI-test.

### **InnoCamp på EAMV (gælder ikke for PB-uddannelserne)**

Formålet med InnoCamp er at arbejde med kreative processer, for der i gennem at styrke den studerendes innovative kompetencer. Deltagerne arbejder intensivt i tværfaglige grupper inden for en begrænset tidsramme på to dage. Samtlige fuldtidsstuderende på 1. år på EAU skal deltage i InnoCampen.

Det er målet, at de studerende skal trænes i at arbejde tværfagligt og løse en konkret opgave i grupper under et stort tidspres. Grupperne sammensættes på tværs af klasser og evt. JTI profil. De bliver endvidere trænet i at generere nye idéer og arbejde med innovative løsninger på de stillede problemer. Et andet vigtigt delmål er at træne de studerende i at lave en præsentation.

Eksterne deltagere, f.eks. erhvervsledere og eksperter deltager på forskellig vis med indlæg og dommerbedømmelser. Der stilles konkrete opgaver og problemer til hver gruppe. Det hele foregår i en samarbejdsorienteret og livlig atmosfære, hvor deltagerne arbejder under tidspres.

Underviserne deltager som facilitatorer. Deres hovedopgave er at lede grupperne gennem arbejdsprocessen - herunder at motivere grupperne til at løse opgaven i et konstruktivt ligeværdigt samarbejde.

### **JTI test på EAMV**

EAMV tilbyder samtlige studerende muligheden for at arbejde med profilværktøjet JTI (Jungiansk Type Index) i forbindelse med en uddannelse på akademiet. I forbindelse hermed testes alle studerendes JTI-profil.

Arbejdet med JTI på de enkelte uddannelser har til formål:

- 1) at effektivisere kommunikationen mellem mennesker med forskellige profiler og præferencer

- 2) at klæde den studerende på til at indgå i samarbejder
- 3) at den studerende bliver bevidst om egne og andres stærke og svage sider samt indsigt i ens egen måde at håndtere kommunikationen
- 4) at lære værdien af individuelle forskelle og ligheder for netop at kunne opnå forståelse for værdien af de præferencer, der er forskellige fra ens egne
- 5) at kende sine styrker og svagheder i forbindelse med teamarbejde, herunder hvilken rolle den studerende med fordel kan have i et team.
- 6) at blive bevidstgjort om, hvad den studerende kan byde ind med, når der f.eks. arbejdes med kreative processer.
- 7) at støtte konfliktløsning/forebyggelse af konflikter i samarbejdssituationer
- 8) at bidrage til et godt uddannelsesforløb og at fastholde den studerende

På hver enkelt uddannelse beslutter det enkelte underviserteam, hvornår det er mest hensigtsmæssigt at sætte ind med JTI-værktøjet. JTI testen gennemføres som en elektronisk test, og tilbagemeldingen sker på klassen af en certificeret JTI konsulent.

#### **14.1. Anvendelse af hjælpemidler**

Det er som udgangspunkt tilladt at bruge alle hjælpemidler. Der henvises til eksamensbeskrivelsen /eksamensopgaven samt eksamensreglementet for nærmere præcisering.

#### **14.2. Særlige prøvevilkår**

Erhvervsakademiet kan fravige de fastsatte bestemmelser for de enkelte prøver med henblik på at tillade særlige prøvevilkår til studerende med fysisk og psykisk funktionsnedsættelse, til studerende med andet modersmål end dansk og til studerende med tilsvarende vanskeligheder, når dette skønnes nødvendigt for at ligestille sådanne studerende i prøvesituationen.

#### **14.3. Syge- og omprøver**

Se beskrivelse af syge- og omprøve for hver eksamens

#### **14.4. Det anvendte sprog ved prøverne**

Prøverne aflægges på det sprog, som undervisningen er gennemført på, men mindre andet er aftalt for ud forud for eksamen og de opgaver/projekter, som indgår i eksamenen.

#### **14.5. Studiestartprøven**

Der er ikke studiestartsprøve på produktionsteknologuddannelsen

## 14.6. Eksamenssnyd og forstyrrende adfærd ved eksamen

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

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

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

Snyd er eksempelvis:

- Uretmæssigt at modtage hjælp under prøven
- Uretmæssigt at give hjælp til andre under prøven
- At udgive andres arbejde for sit eget (plagiat – se [www.stopplagiat.nu](http://www.stopplagiat.nu)), se også afsnit 5.15
- At anvende eget tidligere bedømt arbejde uden henvisning, se også afsnit 5.15
- At anvende hjælpemidler, som ikke er tilladte til den pågældende prøve

Bortvisning fra en prøve pga. snyd betyder at karakteren bortfalder, samt at den studerende har brugt et prøvoforsøg. Det gælder både, hvis snyd bliver opdaget under selve eksamen eller hvis det bliver opdaget ved efterfølgende plagiatkontrol og censur.

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

## 15. Andre regler for uddannelsen

### 15.1. Regler om mødepligt

Der er ikke mødepligt på EAMV, men der henvises til kravene for studieaktivitet.

### 15.2. Merit

Såfremt der er studerende, der ansøger om merit, vil der blive foretaget en realkompetencevurdering af ansøgeren, hvor faglige- og personlige kompetencer vurderes. Det vil ske i et samarbejde mellem uddannelseschef, studievejleder og uddannelsesleder/faglig repræsentant på uddannelsen

### 15.3. Meritaftaler for fag, omfattet af studieordningens fællesdel

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.

#### **15.4. Meritaftaler for fag, omfattet af studieordningens institutionsdel**

EAMV kan, efter en faglig vurdering, godkende, at gennemførte / beståede uddannelseselementer fra en anden dansk eller udenlandsk videregående uddannelse træder i stedet for uddannelseselementer, der er omfattet af denne studieordning.

#### **15.5. Kriterier for vurdering af studieaktivitet samt udskrivning ved manglende studieaktivitet**

Det er den studerendes eget ansvar at være studieaktiv. Studieaktivitet består på EAMV i at følge de planlagte undervisnings og projektføløb samt aflevere de skriftlige opgaver, der stilles krav om på studiet. Studieaktivitet er en forudsætning for at kunne indstille sig til eksamen. Det er derfor vigtigt, at den studerende ved sygdom eller lign. orienterer den pågældendes uddannelsesleder på fraværsdagen.

Med skriftlige opgaver menes projekter, rapporter, skriftlige opgaver, bundne forudsætninger, obligatoriske opgaver m.v. Opgaverne skal afleveres i den form, i det omfang og til det tidspunkt, som underviserne definerer. Som en del af studieaktiviteten skal opgaverne bestås. Opgaver der afleveres for sent vil uden forudgående aftale ikke blive rettet/bedømt.

#### **15.6. Udskrivning ved manglende studieaktivitet**

Hvis EAMV's undervisere vurderer, at den studerende ikke er studieaktiv, sender EAMV en skriftlig meddelelse om den konstaterede manglende studieaktivitet. Ved fortsat manglende studieaktivitet, og efter at EAMV har gjort rimelige bestræbelser på at påpege dette forhold, kan EAMV betragte den studerende som værende udmeldt. EAMV giver to skriftlige meddelelser om manglende studieaktivitet.

SU-reglerne er strammet betydeligt de seneste år. Derfor bør du tjekke dine SU-forhold, hvis du bliver syg, ikke består en eksamen, eller bliver studieinaktiv. Kontakt SU-vejlederen <http://www.eamv.dk/Uddannelser/SU-vejledning> for yderligere information

#### **15.7. Dispensationsregler**



EAMV kan, efter en faglig vurdering, godkende, at gennemførte / beståede uddannelseselementer fra en anden dansk eller udenlandsk videregående uddannelse træder i stedet for uddannelseselementer, der er omfattet af denne studieordning.

### **15.8. Klager**

Klager over prøver behandles efter reglerne i kapitel 10-11, i bekendtgørelse nr. 1519 af 16/12/2013 om prøver i erhvervsrettede videregående uddannelser (eksamensbekendtgørelsen).

**Hvornår skal du klage?** Klager over eksamensforløb og karaktergivning skal indsendes senest 14 dage efter at bedømmelsen (karakteren) er blevet meddelt eller offentliggjort.

**Hvordan skal du klage?** Du skal – individuelt - indgive en skriftlig og begrundet klage til uddannelsesinstitutionen. Klager der indgives af flere studerende i fællesskab kan blive afvist.

**Hvad kan du klage over?** Du kan klage over eksaminationsgrundlaget, prøveforløbet eller bedømmelsen (karakteren).

**Hvem behandler klagen?** Klager behandles normalt af uddannelsesinstitutionen. Undtaget er dog klager over prøvegrundlaget, hvis prøven er udstedt af Styrelsen for Videregående Uddannelser. I disse tilfælde videresendes klagen til Styrelsen sammen med uddannelsesinstitutionens udtalelse.

**Mulighed for anke af faglige spørgsmål:** Hvis du ikke får medhold i en klage vedrørende faglige spørgsmål, kan du indbringe afgørelsen for et ankenævn, der nedsættes af uddannelsesinstitutionen. Anken skal være skriftlig og begrundet. Anken sendes til uddannelsesinstitutionen senest 2 uger efter at du har fået meddelt afgørelsen.