

Produktionsteknolog

Studieordning 2023

Institutionsdel



ERHVERVS
AKADEMI
SYDVEST

Indhold

1.	Studieordningens rammer.....	3
1.1.	Ikrafttrædelse og overgangsregler	3
1.2.	Den uddannedes titel på dansk og engelsk	3
1.3.	Uddannelsens formål, omfang og niveau.....	3
2.	Uddannelsens fagområder	4
3.	Oversigt over uddannelsen	4
3.1.	Nationale fagelementer	5
3.2.	Lokale fagelementer	5
3.2.1.	Integreret produktionsteknologi – proces og produktionsoptimering.....	5
3.2.2.	Integreret produktionsteknologi – konstruktion.....	6
3.3.	Valgfag.....	6
4.	Undervisnings- og arbejdsformer	7
5.	Prøver og eksamener på uddannelsen	7
5.1	Rammer og kriterier for uddannelsens prøver og eksamener	8
5.1.1	Studiestartsprøven	8
5.1.2	Førsteårsprøven.....	8
5.1.3.	Lokalt fagelement - Integreret produktionsteknologi.....	10
5.1.4.	Valgfagsprøve.....	10
6.	Praktik	10
7.	Det afsluttende eksamensprojekt	12
8.	Fagelementer som kan gennemføres i udlandet.....	13
9.	Merit for lokale fagelementer herunder valgfag.....	13
10.	Studieaktivitet og deltagelsespligt	13
10.1	Konsekvenserne ved manglende studieaktivitet	14
10.1.1	Ophør af SU	14
10.1.2	Udskrivning af studiet	14
11.	Prøvevilkår	15
11.1	Hjælpemidler	15
11.2	Særlige prøvevilkår	15
11.3	Syge- og omprøve	15
11.3.1	Sygeprøve	15
11.3.2	Omprøve	15
12.	Fejl eller mangler i forbindelse med eksamen/prøve	16

13.	Eksamenssnyd og forstyrrende adfærd	16
13.1	Brug af eget og andres arbejde – plagiat	16
13.2	Processen ved afklaring af eksamenssnyd, herunder plagiering.....	17
13.3	Sanktioner ved eksamenssnyd og forstyrrende adfærd under prøven	17
14.	Klage over prøver og anke af afgørelser	18
14.1	Klage over prøver	18
14.2	Anke af afgørelse.....	18
14.3	Ombedømmelse og omprøve.....	19
15.	Dispensation	20

Herefter følger den nationale del af studieordningen

1. Studieordningens rammer

Bekendtgørelse af lov om erhvervsakademier for videregående uddannelser

Bekendtgørelse af lov om erhvervsakademiuddannelser og professionsbacheloruddannelser (LEP-loven)

Bekendtgørelse om eksamener og prøver ved professions- og erhvervsrettede videregående uddannelser (eksamensbekendtgørelsen)

Bekendtgørelse om adgang til erhvervsakademiuddannelser og professionsbacheloruddannelser (adgangsbekendtgørelsen)

Bekendtgørelse om karakterskala og anden bedømmelse ved uddannelser på Uddannelses- og Forskningsministeriets område (karakterbekendtgørelsen)

Bekendtgørelse om tekniske og merkantile erhvervsakademiuddannelser og professionsbacheloruddannelser

1.1. Ikrafttrædelse og overgangsregler

Denne institutionelle del af studieordningen træder i kraft den 28.08.2023 og har virkning for alle studerende, som påbegynder uddannelsen fra 28.08.2023 og senere.

Studerende indskrevet på uddannelsen før 28.08.2023 færdiggør deres uddannelse ved den studieordning, der var gældende på starttidspunktet, medmindre andet er beskrevet på Moodle. Efter endt orlov eller barsel genoptages studiet undtagelsesvis på den daværende gældende studieordning.

1.2. Den uddannedes titel på dansk og engelsk

Uddannelsen giver den uddannede ret til at anvende betegnelsen Produktionsteknolog AK. Den engelske titel er AP Graduate in Production Technology.

1.3. Uddannelsens formål, omfang og niveau

Formålet med uddannelsen er at kvalificere den uddannede til selvstændigt at kunne planlægge, organisere og gennemføre opgaver inden for udvikling og konstruktion af produkter, maskiner, driftstekniske løsninger, industriel produktion, samt teknisk salg og indkøb i erhvervsvirksomheder primært inden for industrien.

Uddannelsen er indplaceret på niveau 5 i kvalifikationsrammen for videregående uddannelser.

Uddannelsen er nomineret til 120 ECTS-point, der omfatter:

- ✓ Uddannelseselementer med et samlet omfang på 90 ECTS-point, der tilrettelægges inden for uddannelsens faglige områder
- ✓ Praktik med et samlet omfang på 15 ECTS-point
- ✓ Afsluttende eksamensprojekt på 15 ECTS-point

2. Uddannelsens fagområder

Uddannelseselementerne tilrettelægges inden for følgende fagområder, der samlet set omfatter 90 ECTS-point, og som er indbyrdes vægtet i forholdet 1,5: 3,75: 3,75.

Produktudvikling (PU): Fagområdet indeholder tilrettelæggelse, styring og gennemførelse af udviklings- og innovationsprocesser i forbindelse med produkter og produktion. Der er fokus på hele værdikæden fra kundeinddragelse til servicedesign. Vægtning 1:1,5 = 10 ECTS.

Konstruktion (KO): Fagområdet indeholder udvikling, opbygning og dimensionering af maskinkonstruktioner og produktionsanlæg. Der er yderligere fokus på materialevalg ud fra relevante parametre i forhold til konstruktionens anvendelse og brug, herunder også miljøeffekter, der er relevante for konstruktionen i dens samlede levetid. Fagområdet indeholder desuden teknisk dokumentation af konstruktionsarbejdet i relation til fremstilling, som grundlag for produktionstilrettelæggelse, kalkulationer samt teknisk salg og indkøb. Vægtning 1:3,75 = 25 ECTS.

Produktionsoptimering (PO): Fagområdet indeholder forberedelse af fremstillingen af produkter samt opbygningen, driften og optimeringen af produktionsapparatet med henblik på en optimal anvendelse af virksomhedens ressourcer. Fagområdet har desuden fokus på virksomhedens styringssystemer, samt projektstyring og -ledelse. Fagområdet indeholder endvidere den logistiske del af værdikæden, herunder teknisk salg og indkøb. Vægtning 1:3,75 = 25 ECT.

3. Oversigt over uddannelsen

1	2	3	4
Produktudvikling1 (PU) 9 ECTS	Produktudvikling 2 (PU) 1 ECTS	Lokalt fagelement Integreret produktionsteknologi - proces og produktionsoptimering 10 ECTS	PRAKTIK 15 ECTS
Konstruktion 1 (KO) 6 ECTS	Konstruktion 2 (KO) 4 ECTS	Lokalt fagelement Integreret produktionsteknologi - konstruktion 10 ECTS	
Teknisk dokumentation (KO) 6 ECTS	Materialer og fremstil- lingsprocesser (KO) 5 ECTS	Produktionsteknik (PO) 8 ECTS	AFSLUTTENDE PROJEKT 15 ECTS
Materialer og fremstil- lingsprocesser (KO) 4 ECTS	Automatisering (PO) 6 ECTS	Valgfag 1 5 ECTS	
Virksomhedsteknik 1 (PO) 5 ECTS	Virksomhedsteknik (PO) 6 ECTS	Valgfag 2 5 ECTS	

3.1. Nationale fagelementer

Fremgår af den nationale del af studieordningen

3.2. Lokale fagelementer

På uddannelsen er der udover de nationale fagelementer også 30 ECTS lokale fagelementer, heraf to 5 ECTS-valgfag. I det følgende beskrives de lokale fagelementer og valgfag på uddannelsen, herunder læringsmål, indhold og omfang. Prøver/eksamener i fagelementer samt eksamensforudsætninger fremgår af afsnit 5.

3.2.1. Integreret produktionsteknologi – proces og produktionsoptimering.

Indhold

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

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

Læringsmål

Viden

Den studerende skal have udviklingsbaseret viden om og skal kunne forstå erhvervets og fagområdets praksis og central anvendt teori og metode inden for:

- kvalitetsoptimering.
- ledelse og styring af driftsprojekter indenfor optimering.
- forandringsprocesser.
- interkulturel forståelse.
- en forretningsmæssig forståelse af processer i virksomheder.
- samspillet inden for den interne logistik i virksomheder.
- forsyningskædestrukturer

Færdigheder

Den studerende skal kunne anvende fagområdets centrale metoder og redskaber, samt kunne anvende de færdigheder, der knytter sig til beskæftigelse inden for erhvervet, herunder:

- vurdere problemer der måtte opstå omkring virksomheders forsyningskæder og opstille løsningsmuligheder herfor.
- vurdere økonomien og miljøhensyn i produktions- og procesoptimeringerne.
- anvende metoder til produktions- og procesoptimering.
- anvende kvalitetsteknik og måleteknik til produktions- og procesoptimering.

Kompetencer

Den studerende skal kunne deltage i fagligt og tværfagligt samarbejde med en professionel tilgang, herunder:

- udføre produktions- og procesoptimeringer i virksomheder.
- deltage i logistikopgaver i virksomheder.

Den studerende skal kunne håndtere udviklingsorienterede situationer, herunder:

- håndtere ledende og koordinerende opgaver inden for produktions- og procesoptimering

ECTS-omfang

10 ECTS

3.2.2. Integreret produktionsteknologi – konstruktion.

Indhold

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

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

Viden

Den studerende skal have udviklingsbaseret viden om og skal kunne forstå erhvervets og fagområdets praksis og central anvendt teori og metode inden for:

- materialers egenskaber.
- simple dynamisk påvirkede konstruktioner.
- normer og standarder – og myndighedsgodkendelser
- konstruktionselementer.
- en grundlæggende viden om automatisering.
- metoder til produktudvikling.

Færdigheder

Den studerende skal kunne anvende fagområdets centrale metoder og redskaber, samt kunne anvende de færdigheder, der knytter sig til beskæftigelse inden for erhvervet, herunder:

- anvende 3D programmer til modellering
- vurdere et produkt med henblik på dimensionering.
- udarbejde og vurdere de parametre der indgår i kravspecifikationerne til produktet.
- udarbejde teknisk dokumentation i form af 2D-3D tegninger.

Kompetencer

Den studerende skal kunne deltage i fagligt og tværfagligt samarbejde med en professionel tilgang, herunder:

- håndtere og strukturere produktudviklingsprocessen i et forretningsmæssigt perspektiv

Den studerende skal kunne håndtere udviklingsorienterede situationer, herunder:

- anlægge et bæredygtighedsperspektiv i produktudviklingsprocessen

ECTS-omfang

10 ECTS

3.3. Valgfag

Eksamensforudsætninger, prøveform og tilrettelæggelse, bedømmelseskriterier og formkrav:

Fremgår af beskrivelsen i valgfagskatalog på Moodle. Et valgfag oprettes ved minimum 12 tilmeldte.

Valgfag udgør 2 gange 5 ECTS på uddannelsen.

4. Undervisnings- og arbejdsformer

Uddannelsen er semesterinddelt. Hvert semester har egne overordnede kvalifikationsmål til sikring af progression i indlæringen.

Uddannelsesforløbet tilrettelægges med sigte på, at arbejdsformen i sig selv skal være udviklende og fremme de studerendes selvstændighed, samarbejdsevne, kreativitet og evne til at se sammenhænge. Der lægges stor vægt på, at den enkelte studerende vænner sig til at tage en høj grad af medansvar for sin egen læring.

Undervisningen er projektorienteret. Det enkelte emneområde formidles primært gennem et tværfagligt projekt. Den emneundervisning, der gives inden for hvert område, er målrettet projektet. Der arbejdes både individuelt og i grupper, og der undervises som forelæsning, klasseundervisning og kursusforløb. For at sikre et relevant og praksisnært studieindhold inddrages til stadighed cases og procesbeskrivelser fra erhvervslivet.

I undervisningen anvendes egen computer som opslagsværk, ved løsning af opgaver i undervisningen og til hjemmearbejde. Computeren opkobles til internet via institutionens trådløse netværk.

5. Prøver og eksamener på uddannelsen

Semester	Eksamen/prøve	ECTS-omfang	Intern/ekstern	Bedømmelse
1. semester	Studiestartsprøve	-	Intern	Godkendt/ikke godkendt
1.+ 2. semester	Førsteårs prøven	60	Ekstern	7-trinsskala
3. semester	Lokale fagelementer	20	Intern	7-trinsskala
3. semester	Valgfag 1	5	Intern	7-trinsskala
3. semester	Valgfag 2	5	Intern	7-trinsskala
4. semester	Praktik	15	Intern	7-trinsskala
4. semester	Afgangsprojekt	15	Ekstern	7-trinsskala

Oplysninger om tid og sted for de enkelte prøver/eksamener findes på Moodle.

Begyndelsen på semesteret, fagelementer mv. er samtidig en tilmelding til de tilhørende prøver.

Alle eksamener/prøver afholdes på dansk for Produktionsteknologuddannelsen. Studerende med andet modersmål end dansk kan søge om dispensation fra kravet om, at stave- og formuleringsevne indgår i bedømmelsen af det afsluttede eksamensprojekt, samt de prøver, hvor det af denne studieordning fremgår, at de nævnte evner indgår i bedømmelsen. Ansøgningen sendes til uddannelseschefen senest 4 uger før prøvens afvikling.

Eksamensforudsætninger

For at kunne deltage i en prøve/eksamen kan der være en eller flere eksamensforudsætninger, der skal være opfyldt. Eksamensforudsætninger er beskrevet under de enkelte prøver/eksamener.

En eksamensforudsætning kan være flere forskellige ting, ex. aflevering af et skriftligt produkt, deltagelse i undervisningen, en præsentation mm.

Manglende opfyldelse af én eller flere eksamensforudsætninger betyder, at du ikke kan deltage i prøven/eksamen, og der er brugt et prøveforsøg.

5.1 Rammer og kriterier for uddannelsens prøver og eksamener

I det følgende beskrives hver enkelt prøve/eksamen i uddannelsens prøver og eksamener, herunder:

- Eksamensforudsætninger
- Prøveform og tilrettelæggelse
- Bedømmelseskriterier
- Formkrav, hvis der indgår et skriftligt produkt

5.1.1 Studiestartsprøven

I henhold til Eksamensbekendtgørelsen, skal den studerende deltage i og bestå en studiestartprøve for at kunne fortsætte på uddannelsen. Studiestartprøven har til formål at klarlægge, om den studerende reelt er begyndt på uddannelsen. Studiestartprøven afholdes senest to måneder efter uddannelsens start.

Prøveform og tilrettelæggelse

Den studerende skal deltage i en individuel, skriftlig test.

Studiestartsprøven er en opgave, der har til formål af afdække de studerendes forhåndskundskaber og motivation for uddannelsen.

Bedømmelseskriterier

Studiestartprøven har intern bedømmelse, og bedømmes med "Godkendt" eller "Ikke godkendt".

Er prøven ikke godkendt, har den studerende mulighed for at deltage i endnu en studiestartprøve, der skal afholdes senest tre måneder efter uddannelsens start. Den studerende har to forsøg til at få godkendt studiestartprøven.

Prøveformen ved 2. forsøg er den samme som 1. forsøg.

Hvis den studerende ikke får godkendt prøven i 2 forsøg, udskrives den studerende fra uddannelsen i henhold til reglerne i Adgangsbekendtgørelsen.

5.1.2 Førsteårsprøven

Eksamensforudsætninger

For at blive indstillet til førsteårsprøven skal der være gennemført følgende eksamensforudsætninger i form af bundne tværfaglige projekter i løbet af det første studieår, og disse skal være bestået:

- Der gennemføres 3 obligatoriske tværfaglige projekter P1, P2 og P3 i løbet af det første studieår. Disse afleveres med tilhørende evaluering. Alle tre projekter skal være bestået.

De 3 obligatoriske tværfaglige projekter udføres enten individuel eller i grupper. Er det et individuelt projekt må rapporten maksimalt fylde 20 normalsider. Er det et gruppeprojekt må

rapporten maksimal fylde 30 normalsider. En normalside er på 2400 tegn inkl. mellemrum, fodnoter, forside, indholdsfortegnelse, litteraturliste, tegninger ekskl. bilag. Bilag er uden for bedømmelse. Uddybende projektbeskrivelse af de tre obligatoriske opgaver findes på Moodle.

De skriftlige projekter, skal være afleveret rettidig, jvf. projektoplægget, som forefindes på EASV's interne informationssystem Moodle.

- Ikke korrekt aflevering af det skriftlige projekt, som udgør den skriftlige del af førsteårsprøven betyder, at den studerende ikke kan deltage i prøven og der er brugt et prøveforsøg. Nærmere oplysning om tid og sted for projektet samt aflevering er at finde på Moodle.

Manglende opfyldelse af eksamensforudsætningerne gør, at den studerende ikke kan deltage i førsteårsprøven, hvilket betyder at der er brugt et prøveforsøg.

Prøveform og tilrettelæggelse

Førsteårsprøven er et tværfagligt projekt gennemført sidst i 2. semester. Projektet skal gennemføres individuelt med aflevering af en rapport. Der foretages en individuel mundtlig prøve på baggrund af det skriftlige projekt.

Eksaminationstiden er 30 minutter og fordeles på følgende måde: Eksaminanden har maks. 10 minutter til sin fremlæggelse, eksaminator og censor har tilsammen maks. 15 minutter til spørgsmål. Der afsættes 5 minutter til votering.

Der gives karakter efter 7-trinsskalaen. Der gives en samlet karakter ud fra en helhedsvurdering af den skriftlige og mundtlige præstation.

Bedømmelseskriterier for prøven er identiske med læringsmålene for de obligatoriske uddannelseselementer på 1. og 2. semester beskrevet i nationaldelen.

Består prøven ikke, genarbejdes projektet, og der gennemføres ny mundtlig prøve.

Bedømmelseskriterier

Læringsmålene for prøven er identiske med fagets læringsmål.

Formkrav

Formkrav til eksamensprojektrapporten:

- Titelblad
- Synopsis
- Forord
- Indholdsfortegnelse
- Indledning med problemformulering.
- Analyser
- Vurderinger
- Løsningsforslag
- Konklusioner
- Tegningsliste
- Litteraturliste
- Bilag

Rapporten må maksimalt fylde 30 normalsider inkl. mellemrum ekskl. Bilag, hvis det er et individuelt projekt. Hvis gruppeprojekt tillægges der 5 normalsider ekstra pr. yderligere gruppemedlem. En normalside er på 2400 tegn inkl. mellemrum, fodnoter, forside, indholdsfortegnelse, litteraturliste, tegninger ekskl. bilag. Bilag er uden for bedømmelse og afleveres i særskilt PDF-dokument

5.1.3. Lokalt fagelement - Integreret produktionsteknologi

Eksamensforudsætninger

Ingen

Prøveform og tilrettelæggelse

Integreret produktionsteknologi afsluttes med en skriftlig 4 timers prøve ved afslutningen af 3. semester. Opgaverne er fordelt med 50 % til Proces og produktionsoptimering og 50 % til Konstruktion. Alle hjælpemidler må benyttes. Nærmere oplysning om tid og sted findes på Moodle.

Bedømmelseskriterier

Bedømmelseskriterier for prøven er identiske med læringsmålene for det lokale fagelement. Består prøven ikke gennemføres en ny skriftlig prøve.

Formkrav

Skriftlig prøve.

5.1.4. Valgfagsprøve

Eksamensforudsætninger, prøveform og tilrettelæggelse, bedømmelseskriterier og formkrav:

Fremgår af beskrivelsen i valgfagskatalog i Moodle.

6. Praktik

Læringsmål for praktikken fremgår af den nationale del af studieordningen. Praktikken udgør 15 ECTS.

Krav og forventninger til praktikkens gennemførelse

I praktikken arbejder du med fagligt relevante problemstillinger inden for uddannelsens kerneområder og opnår kendskab til relevante erhvervsfunktioner. Du er under praktikken knyttet til en eller flere virksomheder. Praktikforløbet kan tilrettelægges fleksibelt og differentieret og kan danne grundlag for dit afsluttede eksamensprojekt.

Med udgangspunkt i læringsmål for praktikken, jf. den nationale del af studieordningen, fastlægger du og praktikvejlederen i fællesskab konkrete mål for din praktikperiode.

Dette er efterfølgende retningsgivende for tilrettelæggelse af dit arbejde i praktikperioden.

Praktikperioden er at sidestille med et fuldtidsjob med de krav til arbejdstid, indsats, engagement og fleksibilitet, som en færdiguddannet må forventes at møde i sit første job. Kan du af dokumenterede

helbredsmæssige årsager ikke være i praktik i 37 timer, kan du søge om dispensation til at få tilrettelagt din praktikperiode hensigtsmæssigt.

Eksamensforudsætninger

- Du skal have deltaget aktivt i praktikforløbet,
- praktikrapporten, der udgør såvel bedømmelses- som eksaminationsgrundlag, skal opfylde formkravene jf. nedenstående,
- praktikrapporten skal være afleveret rettidigt jf. eksamensplanen, der findes på Moodle, og
- du skal have gennemført evaluering af praktikforløbet via udsendt spørgeskema.

Praktikprøvens tilrettelæggelse og bedømmelse

Praktikprøven er en intern individuel mundtlig prøve på baggrund af praktikrapporten. Bedømmelseskriterierne vil være læringsmålene for praktik.

Der gives én samlet karakter efter 7-trinsskalaen ud fra en helhedsvurdering af den skriftlige praktikrapport og den mundtlige præstation.

Eksaminanden præsenterer centrale emner fra praktikopholdet i ca. 10 minutter, herefter gennemføres en eksaminationsdialog, hvor alle emner fra praktikforløbet kan inddrages. Der afsættes 20 minutter pr. eksaminand inkl. votering.

Praktikprøven kan afholdes som videokonference, såfremt det godkendes af uddannelseschefen.

Prøven placeres på uddannelsens 4. semester efter endt praktikophold. Nærmere oplysning om tid og sted samt om aflevering af praktikrapport findes på Moodle.

Formkrav til det skriftlige projekt

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

- Forside med navn, praktikvirksomhed, skole, praktikperiode
- Forord
- Indledning
- Beskrivelse af virksomheden. (Hvad beskæftiger virksomheden sig med, hvor mange ansatte, hvad er deres profession osv.)
- Refleksioner over opnåelse af konkrete læringsmål
- Beskrivelse af konkrete arbejdsopgaver
- Konklusion
- Bilag: Virksomhedsudtalelse og logbog/dagbog
- Evt. litteraturliste (inkl. alle kilder, der er lavet henvisninger til i projektet)
- Evt. yderligere bilag (inkluder kun bilag, som er centrale for rapporten)
- Praktikanten kan sammen med praktikvirksomheden vælge et emne til afgangsprjektet.

Praktikrapporten skal maksimum være 10 normalsider foruden bilag. En normalside er 2.400 tegn inkl. mellemrum og fodnoter. Forside, indholdsfortegnelse, litteraturliste samt bilag tæller ikke med heri. Bilag er uden for bedømmelse og skal afleveres i særskilt dokument.

Praktikrapporten afleveres på dansk for Produktionsteknologuddannelsen.

7. Det afsluttende eksamensprojekt

Det afsluttende projekt skal sammen med prøven efter praktikken og uddannelsens øvrige prøver dokumentere, at uddannelsens mål for læringsudbytte er opnået.

For krav til det afsluttende eksamensprojekt samt læringsmål henvises til den nationale del af denne studieordning.

Prøven placeres ved udgangen af uddannelsens sidste semester. Nærmere oplysning om tid og sted findes på Moodle.

Eksamensforudsætninger

Ikke korrekt aflevering af det skriftlige projekt, som udgør den skriftlige del af prøven, betyder at den studerende ikke kan deltage i prøven, og der er brugt et prøveforsøg.

Prøven kan først finde sted efter at den afsluttende prøve i praktikken og uddannelsens øvrige prøver er bestået.

Prøveform og tilrettelæggelse

Prøven er en intern individuel mundtlig prøve på baggrund af projekt (rapporten) og bedømmes efter 7-trinsskalaen. Der gives én samlet karakter ud fra en helhedsvurdering af den skriftlige rapport og den mundtlige præstation.

Eksaminanden præsenterer centrale emner fra projektet i ca. 15 minutter, herefter gennemføres en eksaminationsdialog, hvor alle emner fra praktikforløbet kan inddrages. Der afsættes 45 minutter pr. eksaminand inkl. votering.

Prøvens omfang er 15 ECTS.

Prøvens sprog er dansk for Produktionsteknologuddannelsen.

Bedømmelseskriterier

Bedømmelseskriterierne er læringsmålene for uddannelsen jf. den nationale del af studieordningen. Stave- og formuleringsevne indgår i bedømmelsen.

Formkrav til det skriftlige projekt

- Titelblad
- Synopsis
- Forord
- Indholdsfortegnelse
- Indledning med problemformulering.
- Analyser
- Vurderinger
- Løsningsforslag
- Konklusioner
- Tegningsliste
- Litteraturliste
- Bilag

Rapporten må maksimalt fylde 35 normalsider inkl. mellemrum ekskl. bilag. En normalside er på 2400 tegn inkl. mellemrum, fodnoter, forside, indholdsfortegnelse, litteraturliste, tegninger ekskl. bilag. Bilag er uden for bedømmelse og afleveres i særskilt PDF-dokument.

8. Fagelementer som kan gennemføres i udlandet

Du kan efter uddannelsens godkendelse af en ansøgt forhåndsmerit gennemføre hvert enkelt fagelement i udlandet. Ved forhåndsgodkendelse af studieophold i udlandet har du pligt til efter endt studieophold at dokumentere det godkendte studieopholds gennemførte fagelementer. Du skal i forbindelse med forhåndsgodkendelsen give samtykke til, at institutionen efter endt studieophold kan indhente de nødvendige oplysninger. Ved godkendelse af forhåndsmerit anses fagelementet for gennemført, hvis det er bestået efter reglerne om uddannelsen.

9. Merit for lokale fagelementer herunder valgfag

Beståede lokale fagelementer erstatter de tilsvarende fagelementer ved andre uddannelsesinstitutioner, som udbyder denne uddannelse såvel som ved andre uddannelser. Der søges om forhåndsmerit, hvis der ønskes merit for fagelementer, som ikke udbydes af uddannelsen.

10. Studieaktivitet og deltagelsespligt

For at du kan betegnes som studieaktiv, skal du deltage aktivt i undervisningen og overholde de obligatoriske forpligtelser.

Manglende overholdelse af studieaktivitetskravet kan medføre udskrivning af studiet. Studieaktivitet er defineret således, at du:

- har maksimalt 20 % fravær (der foretages løbende vurderinger). For hver fraværsdag med undervisning SKAL den studerende skrive til dagens undervisere og klassekoordinator, med årsag til fravær fx syg.
- har deltaget i semesterets evalueringer
- har bestået semestrets prøver
- har opfyldt sin pligt til at deltage i enhver form for aktivitet, som indgår som en del af uddannelsen, herunder i gruppearbejder, fællesprojekter mv., som det fremgår af beskrivelsen af deltagelsespligter og afleveringer under beskrivelsen af prøverne.
- har afleveret, som det fremgår af studieordningen, de opgaver, rapporter mv., som er forudsætningskrav for deltagelse i prøverne med et redeligt indhold, herunder ikke har afleveret materiale, som andre har ophavsret til.
- Den studerende har pligt til dagligt at læse mails og i øvrigt holde sig ajour om informationer fra skolen.

Efter første ugers fravær på et semester vil den studerende modtage første advarsel fra Klassekoordinatoren. Den studerende vil blive afkrævet en forklaring.

Efter anden uges fravær på et semester vil den studerende modtage anden advarsel fra Klassekoordinatoren. Den studerende vil blive afkrævet en forklaring og en efterfølgende vurdering af sine muligheder for at gennemføre studiet. En plan for, hvordan den studerende kan indhente det forsømte, og hermed blive indstillet til eksamen, lægges sammen med uddannelseschefen.

Hvis den studerende overstiger 2,5 ugers fravær, indkaldes vedkommende til en samtale med Uddannelseschefen, og konsekvensen kan blive at man erklæres studieinaktiv, hvilket kan betyde at SU bliver inddraget og den studerende ikke får lov til at gå til eksamen.

Længerevarende sygdomsforløb, der medfører mere end 1,5 uges fravær, skal dokumenteres, og vil medføre en subjektiv vurdering af den studerendes muligheder for at gennemføre semestret.

Regler om de prøver, som du, i henhold til eksamensbekendtgørelsen, skal have deltaget i inden udgangen af 2. semester og bestået inden udgangen af 2. semester, og hvor der i bekendtgørelsen for denne uddannelse er fastsat tidsfrister for gennemførelse af uddannelsen, gælder uafhængigt af reglerne ovenfor.

10.1 Konsekvenserne ved manglende studieaktivitet

10.1.1 Ophør af SU

Hvis ét eller flere af kriterierne i definitionen af studieaktivitet ikke overholdes, kan det føre til ophør af SU. Perioder, hvor den studerende ikke har været studieaktiv på grund af orlov, barsel, adoption, dokumenteret sygdom eller værnepligt, medtælles ikke. Den studerende skal på forlangende for egen regning fremskaffe dokumentation for disse forhold.

Uddannelsen kan dispensere fra disse bestemmelser, hvis der foreligger usædvanlige forhold. Dispensationsansøgningen sendes til uddannelseschefen.

10.1.2 Udskrivning af studiet

Hvis ét eller flere af kriterierne i definitionen af studieaktivitet ikke overholdes, kan det medføre udskrivning af studiet. Forinden indskrivning bringes til ophør, adviseres den enkelte studerende skriftligt herom. Den studerende gøres i den forbindelse opmærksom på reglerne ovenfor. I brevet til den studerende skal det fremgå, at vedkommende har 14 dage til at indsende dokumentation for, at perioder med manglende studieaktivitet ved uddannelsen ikke skal medtælle samt en frist for ansøgning om dispensation.

Hvis den studerende ikke har reageret inden for den fastsatte frist, udskrives vedkommende.

Hvis den studerende anmoder om, at indskrivningen ikke bringes til ophør, har anmodningen opsættende virkning, indtil sagen er afgjort af uddannelseschefen.

Den studerende kan klage til uddannelseschefen over den trufne afgørelse senest 2 uger efter modtagelsen af afgørelsen. Klagen har opsættende virkning. Hvis uddannelseschefen fastholder afgørelsen, kan den studerende klage til Ministeriet inden for 2 uger efter modtagelse af afgørelsen for så vidt angår retlige spørgsmål.

Der kan dispenseres fra dette, hvis der foreligger usædvanlige forhold. Dispensationsansøgningen sendes

til uddannelseschefen.

11. Prøvevilkår

Begyndelsen på semesteret, fagelementer mv. er samtidig en tilmelding til de tilhørende prøver.

Du kan kun framelde sig eksamen med begrundelse i sygdom (ved lægeerklæring), dødsfald i familien eller usædvanlige forhold som har indflydelse på din almene tilstand. Derudover kan der dispenseres for reglerne, hvis du er eliteidrætsudøver, og på den baggrund er nødsaget til at framelde sig eksamen. Afmeldingen skal ske til uddannelseschefen senest ved eksamensstart eller snarest muligt derefter. Der skal forelægge skriftlig dokumentation for afmeldingen, før der evt. gives dispensation for det brugte eksamensforsøg.

11.1 Hjælpemidler

Eventuelle regler for indskrænkning af brug af hjælpemidler, vil fremgå af beskrivelsen af den enkelte prøve.

11.2 Særlige prøvevilkår

Du kan, hvor det er begrundet i fysisk eller psykisk funktionsnedsættelse, søge om særlige prøvevilkår. Ansøgningen skal indgives til uddannelseschefen senest 4 uger før prøven afvikles. Der kan dispenseres fra ansøgningsfristen ved pludselig opståede helbredsmæssige problemer. Ansøgningen skal ledsages af en lægeattest, udtalelse fra fx tale-, høre-, ordblinde- eller blindeinstitut eller anden dokumentation for helbredsmæssige forhold eller relevant specifik funktionsnedsættelse.

11.3 Syge- og omprøve

11.3.1 Sygeprøve

Hvis du har været forhindret i at gennemføre en prøve på grund af dokumenteret sygdom eller af anden uforudseelig grund, får du mulighed for at aflægge (syge)prøven snarest muligt. Er det en prøve, der er placeret i uddannelsens sidste eksamenstermin, får du mulighed for at aflægge prøven i samme eksamenstermin eller i umiddelbar forlængelse heraf.

Sygeprøven kan være identisk med næste ordinære prøve. Du skal selv orientere dig om, hvornår (syge)prøven afvikles. Orientering om tid og sted for sygeprøver findes på Moodle.

Sygdom skal dokumenteres ved lægeerklæring. Institutionen skal senest have modtaget lægeerklæring tre hverdage efter prøvens afholdelse. Studerende, der bliver akut syge under en prøves afvikling, skal dokumentere, at vedkommende har været syg på den pågældende dag. Dokumenteres sygdom ikke efter ovenstående regler, har du brugt et prøveforsøg. Du skal selv afholde udgiften til lægeerklæring.

11.3.2 Omprøve

Ved ikke bestået prøve eller ikke fremmøde ved prøve er du automatisk tilmeldt omprøve, så længe der resterer prøveforsøg. Du kan være tilmeldt 3 gange til den samme prøve. Omprøven kan være identisk med næste ordinære prøve. Du skal selv orientere dig om, hvornår omprøven afholdes. Orientering om tid

og sted for omprøver findes på Moodle.

Uddannelsen kan dispensere fra den fortsatte tilmelding, når det er begrundet i usædvanlige forhold, herunder dokumenteret handicap.

12. Fejl eller mangler i forbindelse med eksamen/prøve

Hvis der bliver gjort opmærksom på fejl og mangler i forbindelse med en eksamen/prøve, træffer uddannelseschefen afgørelse om, hvordan fejlen eller manglen kan afhjælpes.

Ved fejl eller mangler af særlig alvorlig karakter, eller hvor det må anses at være den mest korrekte måde at afhjælpes fejlen på, kan uddannelseschefen annullere den pågældende eksamen/prøve og foranstalte en omprøve. Ved en annulleret prøve/eksamen bortfalder bedømmelsen.

Ved andre væsentlige fejl eller mangler kan der gives tilbud om en ekstraordinær eksamen. Tilbuddet gives til alle berørte studerende. Den studerende kan vælge at beholde sin oprindelige bedømmelse, selvom vedkommende har deltaget i den ekstraordinære eksamen.

13. Eksamenssnyd og forstyrrende adfærd

Under eksamen/prøve skal du optræde hensynsfuldt, herunder efterleve de anvisninger, som gives af eksamenstilsynet, eksaminator og censor.

Snyd til prøver og eksamen behandles efter reglerne i Bekendtgørelse om eksamener og prøver i professions- og erhvervsrettede videregående uddannelser (eksamensbekendtgørelsen).

Det betegnes eksempelvis som eksamenssnyd, når den studerende:

- plagierer jf. afsnit 13.1,
- forfalsker,
- fortier eller vildleder om egen indsats eller resultater,
- indgår i ikke-tilladt samarbejde,
- modtager eller forsøger at modtage hjælp under eksamen eller prøve, eller hjælper andre, når der ikke er tale om gruppeprøve,
- benytter ikke-tilladte hjælpemidler,
- uretmæssigt har opnået forudgående kendskab til eksamensopgaven,
- afgiver uretmæssige fremmødeoplysninger, eller
- forsøger at omgå, deaktivere eller på anden måde hindre hensigten med EASV's anvendelse af overvågningsprogrammer.

Du skal ved aflevering af en skriftlig besvarelse med din underskrift bekræfte, at opgaven er udfærdiget uden uretmæssig hjælp.

13.1 Brug af eget og andres arbejde – plagiat

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

produceret af eksaminanden eller eksaminanderne selv, selv om opgaven:

- 1) omfatter identisk eller næsten identisk gengivelse af andres formuleringer eller værker, uden at det gengivne er markeret med anførelstegn, kursivering, indrykning eller anden tydelig markering med angivelse af kilden, jf. institutionens krav til skriftlige arbejder på Moodle
- 2) omfatter større passager med et ordvalg, der ligger så tæt på et andet værk eller lignendes formuleringer m.v., at man ved sammenligning kan se, at passagerne ikke kunne være skrevet uden anvendelse af det andet værk
- 3) omfatter brug af andres ord eller idéer, uden at disse andre er krediteret på behørig vis
- 4) genbruger tekst og/eller centrale idéer fra egne tidligere bedømte arbejder uden iagttagelse af bestemmelserne i punkt. 1 og 3.

13.2 Processen ved afklaring af eksamenssnyd, herunder plagiering

Eksaminator indberetter hurtigst muligt formodning om eksamenssnyd med den foreliggende dokumentation, herunder plagiering, til uddannelseschefen. Er der tale om gentagelsestilfælde for én eller flere af de indberettede personer, skal dette oplyses.

Udsættelse af prøven

Vedrører indberetningen af eksamenssnyd plagiering i en skriftlig opgave, som er bedømmelsesgrundlag ved en senere mundtlig prøve, udsætter uddannelseschefen prøven, hvis det ikke er muligt at afklare forholdet inden den fastsatte prøvedato.

Inddragelse af eksaminanden – partshøring

Uddannelseschefen afgør, om høring af den studerende skal ske mundtligt, skriftligt eller en kombination heraf.

Ved en mundtlig partshøring indkaldes eksaminanden til en samtale til nærmere belysning af sagsforholdet med henblik på at præsentere vedkommende for dokumentationen for formodningen af eksamenssnyd og for at høre den eksaminandens opfattelse. Eksaminanden har ret til at møde med en ledsager.

Ved en skriftlig partshøring fremsendes dokumentationen for formodningen af eksamenssnyd med henblik på at anmode om den studerendes skriftlige opfattelse.

13.3 Sanktioner ved eksamenssnyd og forstyrrende adfærd under prøven

I tilfælde af eksamenssnyd eller hvis en eksaminand udviser forstyrrende adfærd under en prøve, kan uddannelseschefen, den som uddannelseschefen bemyndiger hertil, eller bedømmerne i enighed bortvise eksaminanden fra prøven, mens den stadig pågår. I sådanne tilfælde vurderes berettigelsen af bortvisningen i forbindelse med den efterfølgende afgørelse. I mindre alvorlige tilfælde af forstyrrende adfærd gives først en advarsel.

Hvis uddannelseschefen efter belysning af sagsforholdet får bekræftet en formodning om eksamenssnyd, får den studerende ikke bedømt sin besvarelse og bliver noteret for et brugt prøveforsøg.

Den studerende kan desuden få en skriftlig advarsel.

Under skærpende omstændigheder eller i gentagelsestilfælde kan institutionen endvidere beslutte, at den studerende bliver midlertidigt eller permanent bortvist fra institutionen.

Eksaminanden kan ikke deltage i syge-/omprøve, men kan først deltage i prøven ved uddannelsens næstkommende ordinære udbud af prøven. Den studerende kan ikke deltage i undervisning eller prøver i perioden, hvor bortvisningen gælder.

14. Klage over prøver og anke af afgørelser

Klager over prøver behandles efter kapitel 11 i Bekendtgørelse om eksamener og prøver i professions- og erhvervsrettede videregående uddannelser (eksamensbekendtgørelsen).

Det anbefales, at du søger vejledning hos studievejleder i forbindelse med klageprocedure og udarbejdelse af klage.

14.1 Klage over prøver

Du kan indgive en skriftlig klage over retlige og faglige spørgsmål, herunder prøveforløbet, ved en eksamen i et uddannelseselement eller en delprøve.

Klagen skal sendes til uddannelseschefen senest 2 uger (14 kalenderdage) efter, bedømmelsen ved den pågældende prøve er meddelt. Hvis udløbet af fristen falder på en helligdag, er det den første hverdag derefter, som er fristudløbsdagen.

Vedrører klagen faglige spørgsmål forelægges den straks for de oprindelige bedømmere, dvs. eksaminator og censor ved den pågældende prøve. Udtalelsen fra bedømmerne skal kunne danne grundlag for institutionens afgørelse vedrørende faglige spørgsmål. Institutionen fastsætter normalt en frist på 2 uger for afgivelse af udtalelserne, juli måned indgår dog ikke. Umiddelbart efter at bedømmernes udtalelse foreligger, får klageren lejlighed til at kommentere udtalelserne inden for en frist af normalt en uge.

Afgørelsen træffes af institutionen på grundlag af klagen, bedømmernes faglige udtalelser og klagerens eventuelle kommentarer til udtalelsen.

Afgørelsen skal være skriftlig og begrundet, og kan gå ud på:

1. tilbud om en ny bedømmelse af en skriftlig opgave (ombedømmelse)
2. tilbud om en ny eksamen (omprøve)
3. at den studerende ikke får ikke medhold i klagen
4. en kombination af 1-3, hvis eksamen omfatter en skriftlig opgavebesvarelse med mundtligt forsvar

14.2 Anke af afgørelse

Hvis klageren ønsker at klage over EASV's afgørelse af en klage, skal der indgives en skriftlig klage senest to uger efter at klageren har modtaget afgørelsen.

Når klagen vedrører EASV's afgørelse på retlige spørgsmål (fx inhabilitet, høring, klagevejledning, om eksamensbekendtgørelsen er fortolket korrekt m.v.), kan den indbringes for Uddannelses- og Forskningsstyrelsen. Klagen sendes til uddannelseschefen, der udarbejder en udtalelse, som klageren skal have lejlighed til at kommentere på inden for en frist af mindst 1 uge. Institutionen sender herefter den

samlede sag til behandling i styrelsen.

Når klagen vedrører EASV's afgørelse vedr. faglige spørgsmål kan den indbringes for et ankenævn. Klagen sendes til uddannelseschefen.

Ankenævnet består af to beskikkede censorer, der udpeges af censorformanden, en eksaminationsberettiget underviser og en studerende inden for fagområdet, der begge udpeges af uddannelseschefen. Ankenævnet træffer afgørelse på grundlag af det materiale, som lå til grund for institutionens afgørelse og den studerendes klage. Ankenævnet skal have truffet afgørelse senest 2 måneder ved vintereksamen – ved sommereksamen 3 måneder – efter at anken er indgivet.

Ankenævnets afgørelse kan gå ud på:

1. tilbud om ny bedømmelse af en skriftlig opgave (ombedømmelse) ved nye bedømmere,
2. tilbud om ny eksamen (omprøve) ved nye bedømmere,
3. at den studerende ikke får medhold i anken, eller
4. en kombination af 1-3, hvis eksamen omfatter en skriftlig opgavebesvarelse med mundtligt forsvar.

Ankenævnets afgørelse er endelig, hvilket betyder, at sagen ikke kan indbringes for højere administrativ myndighed, for så vidt angår den faglige del af klagen.

14.3 Ombedømmelse og omprøve

Går afgørelsen ud på tilbud om ombedømmelse eller omprøve, skal den studerende informeres om, at ombedømmelse eller omprøve kan resultere i lavere karakter.

Den studerende skal, inden for en frist af 2 uger efter at afgørelsen er afgivet, acceptere tilbuddet. Der er ikke mulighed for at fortryde sin accept. Hvis den studerende ikke accepterer inden for fristen, gennemføres ombedømmelse eller omprøve ikke.

Ombedømmelse eller omprøve skal finde sted snarest muligt. Hvis beviset for uddannelsens færdiggørelse er udstedt, skal det inddrages indtil bedømmelsen foreligger endeligt, hvorefter et nyt bevis udstedes.

Beslattes det, at der skal gives tilbud om en ombedømmelse eller omprøve, udpeger uddannelseschefen nye bedømmere. Censorformanden udpeger evt. censor. De nye bedømmere skal bedømme besvarelsen på baggrund af opgaveteksten og opgaven. De nye bedømmere meddeler institutionen resultatet af ombedømmelsen vedlagt en skriftlig begrundelse.

Hvis det besluttet at foretage en ny bedømmelse eller give tilbud om omprøve, gælder beslutningen alle de eksaminander, hvor prøven lider af samme mangel, som den der klages over. Der kan dispenseres fra fristen, hvis der foreligger usædvanlige forhold.

15. Dispensation

Institutionen kan dispensere fra reglerne i denne institutionsdel af studieordningen, når det findes begrundet i usædvanlige forhold. Institutionerne, der udbyder denne uddannelse, samarbejder om en ensartet dispensationspraksis.

Produktionsteknolog

Studieordning 2023

National del



ERHVERVS
AKADEMI
SYDVEST

Indhold

Studieordningens nationale del.....	2
1. Uddannelsens mål for læringsudbytte	3
2. Uddannelsen indeholder 7 nationale fagelementer	4
2.1. Produktudvikling	4
2.2. Konstruktion.....	5
2.3 Teknisk dokumentation	7
2.4 Materialer og fremstillingsprocesser	8
2.5 Produktionsteknik	10
2.6 Automatisering.....	11
2.7 Virksomhedsteknik	13
2.8 Antallet af prøver i de nationale fagelementer	14
3. Praktik.....	14
4. Krav til det afsluttende eksamensprojekt	15
5. Regler om merit.....	16
6. Ikrafttrædelse og overgangsordning	16

Studieordningens nationale del

Denne nationale del af studieordningen for Produktionsteknolog AK er udstedt i henhold til § 18, stk. 1 i bekendtgørelse om tekniske og merkantile erhvervsakademiuddannelser og professionsbacheloruddannelser. Denne studieordning suppleres af institutionsdelen af studieordningen, som er fastsat af den enkelte institution, der udbyder uddannelsen.

Den er udarbejdet af uddannelsesnetværket for Produktionsteknolog AK og godkendt af alle udbydernes bestyrelser - eller rektor efter bemyndigelse - og efter høring af institutionernes uddannelsesudvalg og censorformandskabet for uddannelsen.

1. Uddannelsens mål for læringsudbytte

Viden

Den uddannede skal:

Have udviklingsbaseret viden om og skal kunne forstå erhvervets og fagområdets praksis og central anvendt teori og metode inden for:

- 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
- globalisering og internationale udviklingstendenser

Færdigheder

Den uddannede kan:

Anvende fagområdets centrale metoder og redskaber samt kunne anvende de færdigheder herunder:

- tekniske, innovative, kreative og analytiske færdigheder, der knytter sig til beskæftigelse inden for produktion, produktudvikling samt teknisk salg og indkøb
- Vurdere praksisnære problemstillinger samt opstille og vælge løsningsmulighed for praksisnære problemstillinger på:
 - de tekniske, organisatoriske, økonomiske, kvalitets- og miljømæssige områder
- Formidle praksisnære problemstillinger og løsningsmuligheder til samarbejdspartnere og brugere herunder:
 - anvende teknisk dokumentation og kalkulation til formidlingen af det tekniske, organisatoriske, økonomiske, kvalitets- og miljømæssige problemstillinger og løsningsforslag.

Kompetencer

Den uddannede kan:

- Håndtere situationer af udviklingsorienteret karakter inden for produktion, produktudvikling samt teknisk salg og indkøb
- Deltage i 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

2. Uddannelsen indeholder 7 nationale fagelementer

2.1. Produktudvikling

Indhold

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

Læringsmål for Produktudvikling

Viden

Den studerende skal have udviklingsbaseret viden om og skal kunne forstå erhvervets og fagområdets praksis og central anvendt teori og metode inden for:

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

Færdigheder

Den studerende skal kunne anvende fagområdets centrale metoder og redskaber, samt kunne anvende de færdigheder, der knytter sig til beskæftigelse inden for erhvervet, herunder:

- skitsere produktet og processen
- udarbejde funktionsanalyse

Den studerende skal kunne vurdere praksisnære problemstillinger samt opstille og vælge løsningsmuligheder, herunder:

- inddrage viden om marked og behov
- inddrage interessent- og brugerperspektiv

Den studerende skal kunne formidle praksisnære problemstillinger og løsningsmuligheder til samarbejdspartnere og brugere herunder:

- opstille og udvælge idéer udtrykt gennem konceptforslag
- formidle faglige resultater af eget arbejde

Kompetencer

Den studerende skal kunne håndtere udviklingsorienterede situationer, herunder

- indgå i udviklingsarbejde og ideskabende processer i en systematisk produktudviklingsproces under hensyntagen til uddannelsens andre fagområder

Den studerende skal kunne deltage i fagligt og tværfagligt samarbejde med en professionel tilgang, herunder

- deltage og bidrage i tværfagligt teamsamarbejde omkring udvikling af produkter og ydelser

Den studerende skal i en struktureret sammenhæng kunne tilegne sig ny viden, færdigheder og kompetencer i relation til erhvervet, herunder

- tilegne sig og omsætte ny viden inden for fagelementer indenfor udvikling af produkter og ydelser

ECTS-omfang

Fagelementet Produktudvikling har et omfang på 10 ECTS-point.

2.2. Konstruktion

Indhold

Fagelementet omhandler dimensionering og konstruktion af et fysisk produkt på baggrund af de identificerede specifikationer og belastningsmæssige tilstande og under skyldig hensyntagen til samspillet med de øvrige fagelementer der indvirker på den samlede konstruktion.

Læringsmål for Konstruktion

Viden

Den studerende skal have udviklingsbaseret viden om erhvervets og fagområdets praksis og central anvendt teori og metode, herunder:

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

Den studerende skal kunne forstå praksis og central anvendt teori og metode samt kunne forstå erhvervets anvendelse af teori og metode, herunder:

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

Færdigheder

Den studerende skal kunne anvende fagområdets centrale metoder og redskaber samt kunne anvende de færdigheder, der knytter sig til beskæftigelse inden for erhvervet, herunder

- foretage overslagberegninger på statisk bestemte konstruktioner
- identificere de forskellige spændingsformer der opstår i en belastet konstruktion
- identificere kritiske punkter i konstruktionen og foretage en styrkeberegning og efterfølgende dimensionering af konstruktionen

Den studerende skal kunne vurdere praksisnære problemstillinger samt opstille og vælge løsningsmulighed, herunder

- demonstrere en praktisk forståelse af fysiske produkters udformning i relation til dets styrkemæssige formåen.
- inddrage standardløsninger i udformningen af konstruktionen
- beregne og fastsætte relevante tolerancer for den givne konstruktion

Den studerende skal kunne formidle praksisnære problemstillinger og løsningsmuligheder til samarbejdspartnere og brugere, herunder

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

Kompetencer

Den studerende:

Skal kunne håndtere udviklingsorienterede situationer, herunder:

- inddrage input fra og output til de øvrige fagområder i sit arbejde under særlig hensyntagen til:
 - materialevalg
 - producérbarhed
 - montage
 - funktion

Skal kunne deltage i fagligt og tværfagligt samarbejde med en professionel tilgang, herunder:

- indgå i et tværfagligt samarbejde omkring dimensionering af simple statisk bestemte konstruktioner

Skal i en struktureret sammenhæng kunne tilegne sig ny viden, færdigheder og kompetencer i relation til erhvervet.

ECTS-omfang

Fagelementet konstruktion har et omfang på 10 ECTS-point.

2.3 Teknisk dokumentation

Indhold

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

Læringsmål for Teknisk dokumentation

Viden

Den studerende skal have udviklingsbaseret viden om erhvervets og fagområdets praksis og central anvendt teori og metode, herunder:

- struktur og sammenhæng i opbygningen af en 3D-model
- tekniske tegningstyper og hierarki i forhold til deres efterfølgende anvendelse
- Den studerende skal kunne forstå praksis og central anvendt teori og metode samt kunne forstå erhvervets anvendelse af teori og metode, herunder:
- gældende standarder og direktiver
- teknisk tegning, stregtykkelser, afbildningsmetoder og tegningslayout
- CE-mærkning
- gængse filstandarder til eksport for CAM (computer-aided manufacturing)
- det samlede tekniske dossier og dets opbygning, formål og omfang
- betydningen af tekniske dokumentationsformer i en global og juridisk kontekst
- den tekniske tegning som kommunikationsmiddel

Færdigheder

Den studerende skal kunne anvende fagområdets centrale metoder og redskaber, samt kunne anvende de færdigheder, der knytter sig til beskæftigelse inden for erhvervet, herunder:

- anvende 3D CAD (computer-aided design) software til opbygning af en 3D CAD-model på både part- og assembly-niveau
- anvende 3D CAD software til udarbejdelse af tekniske produktionstegninger i henhold til gældende normer og standarder og efterfølgende anvendelse
- udarbejde illustrationer på basis af 3D-modeller og prototyper

Den studerende skal kunne vurdere praksisnære problemstillinger samt opstille og vælge løsningsmuligheder, herunder:

- vælge og vurdere blandt almindeligt forekommende IT-værktøjer til videnopsamling, databearbejdning dokumentation og præsentation

Den studerende skal kunne formidle praksisnære problemstillinger og løsningsmuligheder til samarbejdspartnere og brugere, herunder:

- omsætte skitser, konceptbeskrivelser og konstruktionsberegninger til en 3D CAD-model

Kompetencer

Den studerende skal kunne håndtere udviklingsorienterede situationer, herunder:

- benytte relevante softwareløsninger til teknisk dokumentation
- bringe relevante standarder og normer i anvendelse i dokumentationsøjemed i komplekse sammenhænge.

Den studerende skal kunne deltage i fagligt og tværfagligt samarbejde med en professionel tilgang, herunder:

- varetage og håndtere væsentlige dele af den tekniske dokumentation i et udviklingsforløb under hensyntagen til input og output fra de øvrige kerneområder

Den studerende skal i en struktureret sammenhæng kunne tilegne sig ny viden, færdigheder og kompetencer i relation til erhvervet, herunder:

- 3D-modellering og dokumentationsstandarder

ECTS-omfang

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

2.4 Materialer og fremstillingsprocesser

Indhold

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

Læringsmål for Materialer og fremstillingsprocesser

Viden

Den studerende skal have udviklingsbaseret viden om erhvervets og fagområdets praksis og central anvendt teori og metode, herunder:

- 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 skal kunne forstå praksis og central anvendt teori og metode samt kunne forstå erhvervets anvendelse af teori og metode, herunder:

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

Færdigheder

Den studerende skal kunne anvende fagområdet centrale metoder og redskaber, samt kunne anvende de færdigheder, der knytter sig til beskæftigelse inden for erhvervet, herunder:

- Anvende databaser/opslagsværker til fremskaffelse af data omkring materialer herunder
 - fysiske egenskaber
 - fremstillingsprocesser
 - miljø/bæredygtighed

Den studerende skal kunne vurdere praksisnære problemstillinger samt opstille og vælge løsningsmuligheder, herunder:

- vælge materialer ud fra materialeegenskaber og designkrav
- udpege, vurdere og anbefale egnede fremstillingsprocesser
- identificere relevante materialeegenskaber ift. et produkts funktion og derudfra vurdere og vælge egnede materialer
- vurdere sammenhængen mellem materialer, fremstillingsprocesser og bæredygtighed
- vurdere både materiale og fremstillingsproces ud fra miljømæssige betragtninger
- anvise fremstillingsprocesser ud fra realiserbarhed

Den studerende skal kunne formidle praksisnære problemstillinger og løsningsmuligheder til samarbejdspartnere og brugere omkring materialer og fremstillingsprocesser.

Kompetencer

Den studerende skal kunne håndtere udviklingsorienterede situationer, herunder:

- bidrage til valg af materialer og fremstillingsprocesser, ud fra en helhedsforståelse af realiserbar fremstilling af produktet/ydelsen

Den studerende skal kunne deltage i fagligt og tværfagligt samarbejde med en professionel tilgang, herunder:

- indgå i et tværfagligt samarbejde omkring valg af materiale- og fremstillingsprocesser under hensyntagen til de rammer, der gives af de øvrige kerneområder

Den studerende skal i en struktureret sammenhæng kunne tilegne sig ny viden, færdigheder og kompetencer i relation til materialeegenskaber og fremstillingsprocesser.

ECTS-omfang

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

2.5 Produktionsteknik

Indhold

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

Læringsmål for Produktionsteknik

Viden

Den studerende skal have udviklingsbaseret viden om og skal kunne forstå erhvervets og fagområdets praksis og central anvendt teori og metode inden for:

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

Færdigheder

Den studerende skal kunne anvende fagområdets centrale metoder og redskaber, samt kunne anvende de færdigheder, der knytter sig til beskæftigelse inden for erhvervet, herunder:

- forberede produktionen af et produkt under hensyntagen til virksomhedens øvrige systemer, kostpris og givent produktionslayout

Den studerende skal kunne vurdere praksisnære problemstillinger samt opstille og vælge løsningsmuligheder, herunder:

- sammenholde løsningsalternativer ift. økonomi og ressourceforbrug
- omsætte konstruktionsgrundlaget til produktionsgrundlag
- udarbejde produktionsplaner på baggrund af produktionsgrundlaget og metodiske planlægningsværktøjer

Den studerende skal kunne formidle praksisnære problemstillinger og løsningsmuligheder til samarbejdspartnere og brugere, herunder:

- formidle sine løsningsmuligheder og resultater i en praksisnær sammenhæng

Kompetencer

Den studerende skal kunne håndtere udviklingsorienterede situationer, herunder:

- forstå forberedelsen af produktionen af et givent produkt
- anvende almindeligt forekommende IT-værktøjer til videnopsamling, databearbejdning og dokumentation

Den studerende skal kunne deltage i fagligt og tværfagligt samarbejde med en professionel tilgang, herunder:

- skal aktivt kunne inddrage elementer fra de øvrige fagelementer, særligt virksomhedsteknik i løsningen af produktionsforberedelsen
- skal kunne bidrage til planlægningen af produktionen af et givent produkt
- indgå i en tværfaglig dialog med de øvrige fagelementer om produkt- og produktionsoptimering

Den studerende skal i en struktureret sammenhæng kunne tilegne sig ny viden, færdigheder og kompetencer i relation til produktionsteknisk arbejde.

ECTS-omfang

Fagelementet Produktionsteknik har et omfang på 8 ECTS-point.

2.6 Automatisering

Indhold

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

Læringsmål for Automatisering

Viden

Den studerende skal have udviklingsbaseret viden om erhvervets og fagområdets praksis og central anvendt teori og metode, herunder

- styringsbegreber, teorier og metoder, der anvendes indenfor automation
- fremtidens produktionsformer, i lyset af digitalisering
- emners opbygning i relation til automatiseret produktion

Den studerende skal kunne forstå praksis og central anvendt teori og metode samt kunne forstå erhvervets anvendelse af teori og metode, herunder

- anvendelse af pneumatik og hydraulik
- almindeligt anvendte elektroniske styringsløsninger
- mekaniske komponenter, der anvendes i forbindelse med pneumatik og hydraulik
- forstå et simpelt styringskredsløb

Færdigheder

Den studerende skal kunne anvende fagområdet centrale metoder og redskaber, samt kunne anvende de færdigheder, der knytter sig til beskæftigelse inden for erhvervet, herunder:

- lave en specifikation, til brug for udvikling af enkle automatiske løsninger i en produktion

Den studerende skal kunne vurdere praksisnære problemstillinger samt opstille og vælge løsningsmulighed herunder:

- foreslå forbedringer af et produkt for at gøre det egnet til automatiseret produktion
- inddrage datamateriale fra virksomheden og dens interessenter til konfigurering af fremtidige produktionsløsninger
- inddrage hensynet til en senere automatiseret produktion af et givent emne eller produkt, i udformningen af konstruktioner
- anvende almindeligt forekommende IT-værktøjer til videnopsamling, databearbejdning og dokumentation
- foretage et overslag af automatiseringsmuligheder ud fra en systembetragtning af produktionsanlæg, under hensyntagen til hele produktionssystemets rentabilitet, kvalitet og sikkerhed.

Den studerende skal kunne formidle praksisnære problemstillinger og løsningsmuligheder i forhold til automatisering til samarbejdspartnere og brugere.

Kompetencer

Den studerende skal kunne håndtere udviklingsorienterede situationer, herunder:

- i samarbejde med andre faggrupper kvalificerer automatiseringsmuligheder ud fra en helhedsbetragtning af virksomhedens produkter og produktion.

Den studerende skal kunne deltage i fagligt og tværfagligt samarbejde med en professionel tilgang, herunder:

- i en arbejdskontekst bidrage til udviklingen af automatiske løsninger i en given virksomheds arbejde med produkter og/eller produktionsoptimering

Den studerende skal i en struktureret sammenhæng kunne tilegne sig ny viden, færdigheder og kompetencer i relation til automatisering af produktion

ECTS-omfang

Fagelementet Automatisering har et omfang på 6 ECTS-point.

2.7 Virksomhedsteknik

Indhold

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

Læringsmål for Virksomhedsteknik

Viden

Den studerende skal have udviklingsbaseret viden om og skal kunne forstå erhvervets og fagområdets praksis og central anvendt teori og metode inden for:

- projektstyring og -ledelse
- virksomhedsøkonomi
- produktions- og lagerstyringssystemer
- kvalitetsstyringssystemer
- virksomhedsorganisering
- miljø, arbejdsmiljø og gældende lovgivning
- teknisk salg og indkøb
- internationalisering

Færdigheder

Den studerende skal kunne anvende fagområdets centrale metoder og redskaber, samt kunne anvende de færdigheder, der knytter sig til beskæftigelse inden for erhvervet, herunder:

- koordinere et udviklingsprojekt
- anvende økonomi som en væsentlig del af beslutningsgrundlaget for egne løsninger, herunder:
 - vurdere konsekvensen på resultatopgørelse og balance
 - bidrage til opstilling af kalkulationer
 - opstille og vurdere budgetter

Den studerende skal kunne vurdere praksisnære problemstillinger samt opstille og vælge løsningsmuligheder, herunder:

- bearbejde og vurdere på statistisk datamateriale i forbindelse med kvalitetsmålinger
- udarbejde instruktioner og procedurer til kvalitetsstyringssystemer
- skabe et samlet overblik over virksomhedens produktions- og styringssystemer
- anvende almindeligt forekommende IT-værktøjer til videnopsamling, databearbejdning og dokumentation

Den studerende skal kunne formidle praksisnære problemstillinger og løsningsmuligheder til samarbejdspartnere og brugere, herunder:

- formidle problemstillinger og løsningsmuligheder gennem grafisk illustreret materiale og informationsflow i virksomheden

Kompetencer

Den studerende skal kunne håndtere udviklingsorienterede situationer, herunder:

- kvalificere virksomhedens datagrundlag i relation til kvalitet, økonomi og ressourcer
- udvikle forretningsgange, herunder lave procedurer og instruktioner i forbindelse med virksomhedens produktions- og styringssystemer
- forestå optimeringsprocesser

Den studerende skal kunne deltage i fagligt og tværfagligt samarbejde med en professionel tilgang, herunder:

- deltage i teknisk salg og indkøb
- bidrage til udarbejdelse af en virksomheds forretningsplan med udgangspunkt i egen faglighed
- indgå i et tværfagligt samarbejde om virksomhedens styring og planlægning med de øvrige fagområder

Den studerende skal i en struktureret sammenhæng kunne tilegne sig ny viden, færdigheder og kompetencer i relation til fagelementet.

ECTS-omfang

Fagelementet Virksomhedsteknik har et omfang på 11 ECTS-point.

2.8 Antallet af prøver i de nationale fagelementer

Nationale fagelementer på 1. studieår udgør 60 ECTS og afsluttes med 1 (én) prøve.

Der er yderligere én prøve i det afsluttende eksamensprojekt. For antallet af prøver i praktikken henvises til afsnit 3.

For et samlet overblik over alle uddannelsens prøver henvises til institutionsdelen af studieordningen, idet de nationale fagelementer beskrevet i denne studieordning kan prøves sammen med fagelementer fastsat i institutionsdelen af studieordningen.

3. Praktik

Læringsmål for praktikken på uddannelsen

Praktikken tilrettelægges således, at den i kombination med uddannelsens øvrige dele bidrager til, at den studerende udvikler praktiske kompetencer. Praktikopholdet har til formål at sætte den studerende i stand til at anvende studiets metoder, teorier og redskaber gennem løsning af konkrete praktiske opgaver inden for uddannelsens kerneområder og de valgfrie uddannelseselementer den studerende har fulgt.

Viden

Skal have udviklingsbaseret viden om og skal kunne forstå erhvervets og fagområdets praksis og central anvendt teori og metode inden for:

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

- praktikantens egen rolle i relation til virksomheden

Færdigheder

Den studerende kan under vejledning:

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

Kompetencer

Den studerende kan under vejledning:

- håndtere og strukturere praktiske og faglige situationer i forhold til virksomheden
- deltage i fagligt og tværfagligt samarbejde med en professionel tilgang
- tilegne sig ny viden, færdigheder og kompetencer i relation til erhvervet

ECTS-omfang

Praktikken har et omfang på 15 ECTS-point.

Antal prøver

Praktikken afsluttes med en prøve.

4. Krav til det afsluttende eksamensprojekt

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

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

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

Prøven i det afsluttende eksamensprojekt

Det afsluttende eksamensprojekt afslutter uddannelsen på sidste semester, når alle forudgående prøver er bestået.

ECTS-omfang

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

Prøveform

Prøven er en mundtlig og skriftlig prøve med ekstern censur, hvor der gives en samlet individuel karakter efter 7-trinsskalaen for det skriftlige projekt og den mundtlige præstation.

5. Regler om merit

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

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

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

Afgørelsen træffes på grundlag af en faglig vurdering.

Den studerende har ved forhåndsgodkendelse af studieophold i Danmark eller udlandet pligt til efter endt studieophold at dokumentere det godkendte studieopholds gennemførte uddannelseselementer.

Den studerende skal i forbindelse med forhåndsgodkendelsen give samtykke til, at institutionen efter endt studieophold kan indhente de nødvendige oplysninger.

Ved godkendelse efter ovenstående anses uddannelseselementet for gennemført, hvis det er bestået efter reglerne om den pågældende uddannelse.

6. Ikrafttrædelse og overgangsordning

Ikrafttrædelse

Denne nationale del af studieordningen træder i kraft den 15-08-2019 og har virkning for alle indskrevne studerende fra samme data.



ERHVERVS
AKADEMI
SYDVEST