

Del III: Valgfagskatalog

STUDIEORDNING

for

Autoteknolog

Automationsteknolog

Produktionsteknolog

Ikrafttrædelse: August 2021

Indhold

Indholdsfortegnelse	1
1. Valgfagskatalog	2
1.1. Udbud af valgfag og mulighed for at vælge valgfaget	2
2. Prøver i valgfag	2
2.1. Fuldførelse af prøver	3
Ikke-bestået eksamen	3
Ikke afleveret projekt/skriftlig besvarelse	3
Ikke deltaget i eksamen/eksamination	3
Syge- og omprøver	3
3. Valgfag på uddannelserne	4
3.1. Projektledelse (5 ECTS)	4
3.2. Kommunikation & Kulturforståelse (5 ECTS)	6
3.3. Entrepreneurship (5 ECTS)	8
3.4. Drift & Vedligehold (5 ECTS)	10
3.5. IoT – Internet of Things (5 ECTS)	12
4. Anvendelse af hjælpemidler	13
5. Ikrafttrædelse	13

Denne studieordning skal læses i sammenhæng med den nationale del af studieordningen (kaldet fællesdelen) og den lokale del af studieordningen (kaldet institutionsdelen). Den nationale del af studieordningen er fælles for alle udbydere, mens den lokale del af studieordningen (institutionsdelen) samt valgfagskataloget er fastlagt af Erhvervsakademiet Aarhus.

1. Valgfagskatalog

Valgfag, læringsmål og bedømmelseskriterier for de udbudte fag, der fungerer som valgfag på de tre teknologuddannelser på AAMS, er beskrevet i dette valgfagskatalog.

1.1. Udbud af valgfag og mulighed for at vælge valgfaget

	Autoteknolog	Produktions- teknolog	Automations- teknolog
Projektledelse (5 ECTS)	+	+	-
Kommunikation & Kulturforståelse (5 ECTS)	+	+	+
Entrepreneurship (5 ECTS)	+	+	+
Drift & Vedligehold (5 ECTS)	+	+	+
Internet of Things (5 ECTS)	+	+	+

De studerende kan følge valgfag på andre institutioner mod selv at afholde udgifter til transport, overnatning mv. Hvis studerende ønsker at følge valgfag på en deltidsuddannelse, skal de ligeledes selv afholde udgiften. Valgfag, der ikke er omfattet af dette valgfagskatalog, skal godkendes af uddannelsesledelsen inden kurset påbegyndes.

Sommerskole og vinterskole

Det er også muligt at vælge sommerskole eller vinterskole som valgfag. Den valgte sommer- eller vinterskole skal godkendes af uddannelsesledelsen på uddannelsen inden afrejse, hvorved forhåndsmerit kan opnås. Ved godkendelse af forhåndsmerit anses uddannelseselementet for gennemført, hvis det er bestået efter reglerne om uddannelsen.

Internationalt kontor kan kontaktes for yderligere information.

2. Prøver i valgfag

Ved begyndelse på et uddannelseselement, semester mv. er det samtidig automatisk tilmelding til de tilhørende prøver. Ved tilmelding bruges en prøvegang. Dette gælder dog ikke, hvor den studerende bliver forhindret i at deltage i prøven på grund af dokumenteret sygdom og barsel.

Det er altid den studerendes ansvar at sikre sig internetadgang i eksamenssituationen, og at den studerendes computer er funktionsdygtig.

Prøverne er altid på dansk, medmindre det er en del af den enkelte prøves formål at dokumentere færdigheder i fremmedsprog. Prøverne kan aflægges på svensk eller norsk i stedet for dansk, medmindre prøvens formål er at dokumentere den studerendes færdigheder i dansk.

2.1. Fuldførelse af prøver

Generelt for prøverne på uddannelserne gælder nedenstående i forhold til, hvornår en eksamen er fuldført, eller der er brugt et eksamensforsøg. Hvis der er afvigelser for en bestemt prøve, vil det fremgå af den enkelte beskrivelse af prøven nedenfor.

Ikke-bestået eksamen

Hvis en studerende ikke har opnået karakteren 02 eller derover til en mundtlig eller skriftlig prøve eller en kombination heraf, er prøven ikke bestået, og der er brugt et prøveforsøg.

Hvis eksamensprojektet er udarbejdet af en enkelt studerende og ikke består, kan den studerende vælge at arbejde videre på det eksisterende projekt eller udarbejde et nyt projekt.

Er der tale om en studerende, der har deltaget i et gruppeprojekt, og som ikke opnår karakteren 02 eller derover, kan den studerende skrive de afsnit om, som den studerende har udarbejdet af det fælles projekt, hvis det er individualiseret. Den studerende kan også vælge at skrive et nyt projekt alene, hvor reglerne for omfang, krav og retningslinjer for individuelt udarbejdede projekter gælder.

Ikke afleveret projekt/skriftlig besvarelse

Hvis den studerende ikke har afleveret sit eksamensprojekt eller skriftlige besvarelse, er der brugt et prøveforsøg.

Den studerende kan vælge at arbejde videre på det eksisterende projekt eller udarbejde et nyt projekt.

Ikke deltaget i eksamen/eksamination

Hvis den studerende har afleveret sit eksamensprojekt eller skriftlige besvarelse, men ikke har deltaget i den mundtlige eksamination, er der brugt et prøveforsøg.

Der vil hurtigst muligt blive planlagt en ny mundtlig eksamination for den studerende, hvor den studerende vil blive eksamineret i det allerede afleverede projekt.

Syge- og omprøver

De konkrete frister fremgår under den enkelte prøvebeskrivelse.

Orientering om tid og sted for syge- og omprøver findes på Campus. Tidspunktet kan være identisk med næste ordinære prøve. Den studerende skal selv orientere sig om, hvornår syge- og omprøve afholdes.

Sygeprøve

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



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 den studerende brugt et prøvforsøg. Den studerende skal selv betale udgifter til en lægeerklæring. Krav til udformning af lægeerklæring findes på hjemmesiden under 'Værd at vide om eksamen'.

Omprøve

Ved en ikke-bestået prøve eller et manglende fremmøde ved en prøve, er den studerende automatisk tilmeldt omprøve, så længe der refterer prøvforsøg. Den studerende er tilmeldt den førstkommende afholdelse af prøven. Omprøven kan være identisk med næste ordinære prøve.

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

3. Valgfag på uddannelserne

3.1. Projektledelse (5 ECTS)

Indhold

Valgfaget arbejder med projektlederrollen med fokus på værktøjer og metoder til at styre og lede projekter og projektorganisationer effektivt gennem alle projektfaser fra start til slut.

Læringsmål for Projektledelse

Viden

Den studerende har:

- Udviklingsbaseret viden om forskellige projekttyper, projektmodeller og projektledelse
- Forståelse for erhvervets praksis i projektledelse og for anvendelse af metoder og værktøjer til etablering, organisering, planlægning, eksekvering, opfølgning og afslutning af projekter.

Færdigheder

Den studerende kan:

- Identificere og nedbryde et projekts mål i leverancer, indsatsområder, milepæle og aktiviteter samt estimere tids- og ressourceforbrug, identificere og kommunikere med interessenter, etablere og anvende en projektplan (herunder i opdeling i faser og anvendelse af kritisk vej), udarbejde en risikoanalyse og risikoplan samt anvende et it-baseret planlægningsværktøj
- Vurdere praksisnære problemstillinger i projektledelse og vælge egnede løsninger

- Formidle praksisnære problemstillinger og løsningsforslag til projektteam og projektets øvrige interessenter.

Kompetencer

Den studerende kan:

- Håndtere udviklingsorienterede opgaver inden for projektledelse
- Deltage i faglige og tværfaglige projekter med en professionel tilgang og varetage projektlederrollen
- I en struktureret sammenhæng tilegne sig ny viden, færdigheder og kompetencer inden for projektledelse.

ECTS-omfang

Valgfaget *Projektledelse* har et omfang på 5 ECTS-point.

Prøveform, tilrettelæggelse og formkrav

Prøven er en mundtlig gruppeprøve med afsæt i en skriftlig projektrapport.

Den skriftlige projektrapport skal som udgangspunkt udarbejdes i en gruppe af 3-5 personer.

Underviser/vejleder kan dispensere for andre gruppestørrelser.

Projektrapportens omfang afhænger af gruppens størrelse:

Gruppestørrelse	Minimum normalsider	Maksimum normalsider
1 studerende	6	8
2 studerende	8	10
3 studerende	10	12
4 studerende	12	14
5 studerende	14	16
6 studerende	16	18

En normalside er 2.400 anslag inkl. mellemrum og fodnoter. Forside, indholdsfortegnelse, litteraturliste samt bilag tæller ikke med i det krævede antal sider. Bilag er uden for bedømmelse.

Det skal fremgå tydeligt i projektrapporten, hvilke afsnit den enkelte deltager har skrevet eller bidraget til.

Den mundtlige prøve

Prøven indledes med gruppens fælles præsentation af projektrapporten, hvorefter eksaminator og censor stiller spørgsmål.

Til gruppeprøven afsættes i alt 15 min. pr. studerende (inkl. votering)

Forløbet af den mundtlige eksamination er som følger:

- Ca. 5 min. pr studerende: Fælles præsentation af projektrapport
- Ca. 7 min. pr. studerende: Eksamination med afsæt i projektrapport
- Ca. 3 min. pr. studerende: Votering.

Forudsætninger for at deltage i prøven

For at deltage i den mundtlige gruppeprøve skal indholdet af projektrapporten være redeligt. projektrapporten skal desuden opfylde formkrav samt være korrekt og rettidig afleveret jf. årsplan på Campus.

Det er et forudsætningskrav for at gå til mundtlig prøve, at man via underskrift bekræfter, at man er ansvarlig for udarbejdelsen af projektrapporten. Dette sker rent praktisk ved upload i WISEflow.

Ikke opfyldelse af blot én eller flere forudsætninger betyder, at den studerende ikke kan deltage i prøven, og der er brugt et prøveforsøg.

Bedømmelseskriterier og censurtype

Bedømmelseskriterierne for valgfagets prøve er lig med læringsmål for valgfaget. Bedømmelse sker efter 7-trinsskalaen, og der er intern censur. Der gives én samlet karakter ud fra en helhedsvurdering. I bedømmelsen indgår den skriftlige projektrapport samt den mundtlige eksamen.

3.2. Kommunikation & Kulturforståelse (5 ECTS)

Indhold

Valgfaget arbejder med kommunikation, og hvordan kommunikation udføres på en hensigtsmæssig måde under hensyntagen til internationale kulturforskelle, aftager/modtager forhold og personlig kommunikationsstil.

Læringsmål for Kommunikation & Kulturforståelse

Viden

Den studerende har:

- Udviklingsbaseret viden om virksomheders interne og eksterne kommunikation, kommunikationsteorier, præsentationsteknik og kulturforståelse
- Forståelse for praksis i anvendelse af teorier om kommunikation og kulturforståelse.

Færdigheder

Den studerende kan:

- Udarbejde almindelige forretningsdokumenter (mødeindkaldelser, mødereferater og e-mails) samt udarbejde præsentationer
- Beskrive og vurdere praksisnære problemstillinger samt vælge egnede løsninger inden for kommunikation og kulturforståelse
- Formidle praksisnære problemstillinger og løsningsforslag ved hjælp hensigtsmæssig kommunikation og kulturforståelse.

Kompetencer

Den studerende kan:

- Håndtere udviklingsorienterede opgaver under hensyntagen til kommunikation og kulturmæssige aspekter
- Deltage professionelt og konstruktivt i dialogbaseret og skriftlig kommunikation, herunder i situationer med kulturmæssige aspekter
- I en struktureret sammenhæng tilegne sig ny viden, færdigheder og kompetencer om kommunikation og kulturforståelse

ECTS-omfang

Valgfaget *Kommunikation & Kulturforståelse* har et omfang på 5 ECTS-point.

Prøveform, tilrettelæggelse og formkrav

Prøven er individuel og består af en individuel videopræsentation af et selvvalgt emne inden for den studerendes uddannelses fagområder og en individuel udarbejdet skriftlig redegørelse for arbejdsprocessen med videoen.

Den skriftlige redegørelse skal demonstrere den studerendes forståelse og anvendelse af relevante teorier og værktøjer inden for kommunikation og kulturforståelse.

Videoen skal have en varighed af ca. 5 minutter.

Den skriftlige redegørelse skal have et omfang på max 3 normalsider. En normalside er 2.400 tegn inkl. mellemrum og fodnoter. Forside, indholdsfortegnelse, litteraturliste samt bilag tæller ikke med heri. Bilag er uden for bedømmelse.

Forudsætninger for at deltage i prøven

For at deltage i prøven skal indholdet i videopræsentation og den skriftlige redegørelse være redeligt. Det skal desuden opfylde formkrav samt være korrekt og rettidigt afleveret jf. årsplan på Campus.

Det er et forudsætningskrav for at deltage i prøven, at man via underskrift bekræfter, at man er ansvarlig for udarbejdelsen af både videopræsentation og den skriftlige redegørelse. Dette sker rent praktisk ved upload i WISEflow.

Ikke opfyldelse af blot én eller flere forudsætninger betyder, at den studerende ikke kan deltage i prøven, og der er brugt et prøveforsøg.

Bedømmelseskriterier og censurtype

Bedømmelseskriterierne for valgfagets prøve er lig med læringsmål for valgfaget. Bedømmelse sker efter 7-trinsskalaen, og der er intern censur. Der gives én samlet karakter ud fra en helhedsvurdering. I bedømmelsen indgår videopræsentation samt den skriftlige redegørelse.

3.3. Entrepreneurship (5 ECTS)

Indhold

Valgfaget omhandler arbejdet med opstart af virksomhed, og hvordan man gennem “entreprenørrollen” kan få kendskab til forretningsplanen fra idé til implementering.

Læringsmål for Entrepreneurship

Viden

Den studerende har:

- Udviklingsbaseret viden om entrepreneurship, forretningsplaner, kunde- og markedsforhold, markedsføring, rådgivere, organisering, finansiering og entreprenørens rolle
- Forståelse for praksis ved start-ups.

Færdigheder

Den studerende kan:

- Anvende basale idégenererings-metoder og udarbejde markedsanalyser med handlingsplan, budgetter, SWOT-analyser og forretningsplaner
- Vurdere praksisnære problemstillinger og vælge egnede løsninger inden for produkt/markedsposition, ressourcer, finansiering, forhandlinger, indkøb og kunderelationer
- Formidle og præsentere (pitche) forretningsidéer og forretningsplaner.

Kompetencer

Den studerende kan:

- Håndtere udviklingsorienterede opgaver inden for entrepreneurship
- Deltage i faglige og tværfaglige projekter med en professionel tilgang inden for entrepreneurship

- I en struktureret sammenhæng tilegne sig ny viden, færdigheder og kompetencer inden for entrepreneurship.

ECTS-omfang

Fagelementet *Entrepreneurship* har et omfang på 5 ECTS-point.

Prøveform, tilrettelæggelse og formkrav

Prøven er en mundtlig gruppeprøve med afsæt i en skriftlig forretningsplan udarbejdet efter en anerkendt skabelon. Forretningsplanen skal godkendes af vejleder.

Forretningsplanen skal som udgangspunkt udarbejdes i en gruppe af 3-5 personer.

Underviser/vejleder kan dispensere for andre gruppestørrelser.

Forretningsplanens omfang afhænger af gruppens størrelse:

Gruppestørrelse	Minimum normalsider	Maksimum normalsider
1 studerende	8	10
2 studerende	10	12
3 studerende	12	14
4 studerende	14	16
5 studerende	16	18
6 studerende	18	20

En normalside er 2.400 anslag inkl. mellemrum og fodnoter. Egne udarbejdede materialer i form af skabeloner, tabeller, figurer, kalkulationer mm. indgår i vurderingen af antallet af normalsider. Forside, indholdsfortegnelse, litteraturliste samt bilag tæller ikke med i det krævede antal sider. Bilag er uden for bedømmelse.

Det skal fremgå tydeligt i forretningsplanen, hvilke afsnit den enkelte deltager har skrevet eller bidraget til.

Den mundtlige prøve

Prøven indledes med gruppens fælles præsentation af forretningsplanen, hvorefter eksaminator og censor stiller spørgsmål.

Til gruppeprøven afsættes i alt 15 min. pr. studerende (inkl. votering)

Forløbet af den mundtlige eksamination er som følger:

- Ca. 5 min. pr studerende: Fælles præsentation af forretningsplan
- Ca. 7 min. pr. studerende: Eksamination med afsæt i forretningsplan
- Ca. 3 min. pr. studerende: Votering.

Forudsætninger for at deltage i prøven

For at deltage i den mundtlige gruppeprøve skal indholdet af forretningsplanen være redeligt. Forretningsplanen skal desuden opfylde formkrav samt være korrekt og rettidig afleveret jf. årsplan på Campus.

Det er et forudsætningskrav for at gå til mundtlig prøve, at man via underskrift bekræfter, at man er ansvarlig for udarbejdelsen af forretningsplanen. Dette sker rent praktisk ved upload i WISEflow.

Ikke opfyldelse af blot én eller flere forudsætninger betyder, at den studerende ikke kan deltage i prøven, og der er brugt et prøveforsøg.

Bedømmelseskriterier og censurtype

Bedømmelseskriterierne for valgfagets prøve er lig med læringsmål for valgfaget. Bedømmelse sker efter 7-trinsskalaen, og der er intern censur. Der gives én samlet karakter ud fra en helhedsvurdering. I bedømmelsen indgår den skriftlige forretningsplan samt den mundtlige eksamen.

3.4. Drift & Vedligehold (5 ECTS)

Indhold

Valgfaget omhandler idriftsættelse, drift og vedligehold af automatiske anlæg, herunder arbejdet med standarder, vedligeholdsprocedurer, systematisk vedligehold, computerstyret vedligehold og ledelsessystemer til vedligehold.

Læringsmål for Drift & Vedligehold

Viden

Den studerende har:

- Udviklingsbaseret viden om vedligeholdsformer, ledelsesmodeller, organisering og standarder inden for vedligehold
- Forståelse for anvendelse af computerstyret vedligehold i praksis.

Færdigheder

Den studerende kan:

- Planlægge systematisk vedligehold på udstyr med henblik på optimering af driften
- Vurdere praksisnære problemstillinger og vælge egnede løsninger, herunder inddrage miljø- og sikkerhedsmæssige aspekter
- Formidle praksisnære problemstillinger og løsningsforslag til relevante interessenter.

Kompetencer

Den studerende kan:

- Håndtere udviklingsorienterede opgaver inden for vedligehold og bidrage med forslag til ændringer, der optimerer drift og vedligehold
- Deltage i faglige og tværfaglige projekter med en professionel tilgang
- I en struktureret sammenhæng tilegne sig ny viden, færdigheder og kompetencer inden for vedligehold.

ECTS-omfang

Fagelementet *Drift & Vedligehold* har et omfang på 5 ECTS-point.

Prøveform, tilrettelæggelse og formkrav

Prøven er en individuel mundtlig prøve med afsæt i skriftlig case.

Casen skal kort beskrive en virkelighedsnær problemstilling og indeholde en problemformulering samt en begrundet redegørelse for, hvilke teorier, modeller og evt. empiri den studerende vil gøre brug af i sin analyse.

Selve analysen og løsningsforslaget udfoldes først til den mundtlig prøve.

Casen skal udarbejdes individuelt og have et omfang på max 2 normalsider. En normalside er 2.400 anslag inkl. mellemrum og fodnoter.

Den mundtlige prøve

Til den individuelle mundtlige prøve afsættes i alt 30 min. pr. studerende (inkl. votering).

Forløbet af den mundtlige eksamination er som følger:

- Ca. 10 min.: Mundtligt oplæg med udfoldelse af case
- Ca. 15 min.: Eksamination med afsæt i case
- Ca. 5 min.: Votering og tilbagemelding

Forudsætninger for at deltage i prøven

For at deltage i den mundtlige gruppeprøve skal indholdet af den skriftlige case være redeligt.

Casen skal desuden opfylde formkrav samt være korrekt og rettidig afleveret jf. årsplan på Campus.

Det er et forudsætningskrav for at gå til mundtlig prøve, at man via underskrift bekræfter, at man er ansvarlig for udarbejdelsen af casen. Dette sker rent praktisk ved upload i WISEflow.

Ikke opfyldelse af blot én eller flere forudsætninger betyder, at den studerende ikke kan deltage i prøven, og der er brugt et prøveforsøg.

Bedømmelseskriterier og censurtype

Bedømmelseskriterierne for valgfagets prøve er lig med læringsmål for valgfaget. Bedømmelse sker efter 7-trinsskalaen, og der er intern censur. Der gives én samlet karakter ud fra en helhedsvurdering. I bedømmelsen indgår den skriftlige case samt den mundtlige eksamen.

3.5. IoT – Internet of Things (5 ECTS)

Indhold

Valgfaget arbejder med IoT som begreb og giver et indblik i teknologiers muligheder og typiske udfordringer i praksis. Desuden arbejdes der med, hvordan man kan analysere behov for data/viden og ud fra dette designe simple IoT løsninger.

Læringsmål for IoT – Internet og Things

Viden

Den studerende har:

- Udviklingsbaseret viden og overblik over praksis og centrale teknologier anvendt i IoT løsninger
- Forståelse for anvendelsen af IoT teknologier i praksis.

Færdigheder

Den studerende kan:

- Anvende centrale metoder og redskaber indenfor IoT med fokus på at tilslutte og anvende sensorer til dataopsamling, måle og logge data, udføre datatransport samt genskabe data til præsentation for relevante modtagere
- Vurdere praksisnære problemstillinger samt opstille og vælge egnede løsninger inden for IoT
- Formidle praksisnære problemstillinger og løsningsforslag inden for IoT til relevante interessenter.

Kompetencer

Den studerende kan:

- Håndtere udviklingsorienterede opgaver inden for IoT
- Deltage i faglige og tværfaglige projekter og samarbejde med en professionel tilgang
- I en struktureret sammenhæng tilegne sig ny viden, færdigheder og kompetencer inden for IoT teknologier.

ECTS-omfang

Fagelementet *IoT- Internet of Things* har et omfang på 5 ECTS-point.

Prøveform, tilrettelæggelse og formkrav

Prøven er individuel og består af en individuel videopræsentation af en selvvalgt case med anvendelse af relevante teorier og værktøjer inden for IoT.

Videoen skal have en varighed af ca. 5 minutter.

Forudsætninger for at deltage i prøven

For at deltage i prøven skal indholdet i videopræsentation være redeligt. Det skal desuden opfylde formkrav samt være korrekt og rettidigt afleveret jf. årsplan på Campus.

Det er et forudsætningskrav for at deltage i prøven, at man via underskrift bekræfter, at man er ansvarlig for udarbejdelsen af videopræsentation. Dette sker rent praktisk ved upload i WISEflow.

Ikke opfyldelse af blot én eller flere forudsætninger betyder, at den studerende ikke kan deltage i prøven, og der er brugt et prøveforsøg.

Bedømmelseskriterier og censurtype

Bedømmelseskriterierne for valgfagets prøve er lig med læringsmål for valgfaget. Bedømmelse sker efter 7-trinsskalaen, og der er intern censur. Der gives én samlet karakter ud fra en helhedsvurdering. I bedømmelsen indgår videopræsentationen.

4. Anvendelse af hjælpemidler

Under prøverne er anvendelse af hjælpemidler, herunder elektroniske hjælpemidler, tilladt, medmindre der i bekendtgørelsen eller studieordningen for den enkelte uddannelse er fastsat begrænsninger i anvendelsen.

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

5. Ikrafttrædelse

Valgfagskataloget træder i kraft 1. august 2021 og har virkning for de studerende, som skal vælge valgfag på deres 3. semester i efteråret 2021.

Samtidig ophæves valgfagskatalog for autoteknolog, produktionsteknolog og automationsteknolog af 1. august 2020.