



Studieordning del 3 - valgfag

Automationsteknolog (AK), Valgfri Uddannelseselementer

Academy Profession Degree in Automation Engineering

Ikrafttrædelsesdato: 1. januar 2017

Revideret 6. april 2017

Indhold – Del 3

Indhold – Del 3	1
1. Studieordningens rammer	2
1.1. Studieordningens ikrafttrædelsesdato	2
2. Fuldførelse af prøve samt syge- og omprøver	2
2.1. Fuldførelse af prøver	2
2.2. Syge- og omprøver	3
3. Valgfag	3
Sommerkole og vinterskole	4
3.1. Valgfag 1 - Avancerede reguleringsløjfer	4
3.2. Valgfag 2 - Robotteknologi	5
3.3. Valgfag 3 - Visionteknik	6
3.4. Valgfag 4 - Servoteknologi	7
3.5. Valgfag 5 - Højniveau-programmering	8

1. Studieordningens rammer

1.1. Studieordningens ikrafttrædelsesdato

Studieordningens del 3, valgfagskatalog, gælder pr. 01.01.2017.

2. Fuldførelse af prøve samt syge- og omprøver

2.1. Fuldførelse af prøver

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

Ikke bestået eksamen

Såfremt den studerende til eksamen ikke har opnået karakteren 02 eller derover, er eksamen ikke bestået, og der er brugt et prøvforsøg. Såfremt et eksamensprojekt eller en skriftlig besvarelse ikke har opnået karakteren 02 eller derover, er det ikke bestået, og der er brugt et prøvforsøg.

Såfremt hele eksamensprojektet er udarbejdet af en 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. Den studerende kan også vælge at skrive et nyt projekt, hvor reglerne for individuelt udarbejdede projekter gælder.

Ikke afleveret projekt/skriftlig besvarelse

Såfremt den studerende ikke har afleveret sit eksamensprojekt eller sin skriftlige besvarelse, er der brugt et prøvforsøg.

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

Ikke deltaget i eksamen/eksamination

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

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

2.2. Syge- og omprøver

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 prøveforsøg. Den studerende skal selv afholde udgiften til lægeerklæring. Krav til udformning af lægeerklæring findes hjemmesiden www.eaaa.dk 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 resterer prøveforsøg. Den studerende er tilmeldt den førstkommande afholdelse af prøven. Omprøven kan være identisk med næste ordinære prøve.

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

3. Valgfag

Valgfagskatalogen opdateres løbende, og det aktuelle valgfagskatalog vil være tilgængeligt før hver semesterstart.

Valgfagskatalogen indeholder for nuværende følgende valgfag:

Udbydes på 2. semester

1. Avancerede reguleringsløjfer (5 ECTS)
2. Robotteknologi (5 ECTS)

Udbydes på 3. semester

3. Visionteknik (5 ECTS)
4. Servoteknologi (5 ECTS)

5. Højniveauprogrammering (5 ECTS)

Sommerskole og vinterskole

Det er også muligt at vælge sommerskole eller vinterskole som valgfag. Den valgte sommer- eller vinterskole skal godkendes af uddannelsesledelsen på automationsteknologuddannelsen 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.

3.1. Valgfag 1 - Avancerede reguleringsløjfer

Omfang

5 ECTS

Indhold

- Kaskade, feedforward, split range, forholdsregulering
- On-off regulering.

Læringsmål

Viden

Den studerende skal:

- Kunne forklare sammenhænge mellem proceskarakteristik og valg af reguleringsformer
- Kunne beskrive fremgangsmåde ved optimering af reguleringsløjfer.

Færdigheder

Den studerende skal have færdigheder i at kunne:

- Anvende metoder til indkøring og optimering af avancerede reguleringsløjfer.

Kompetencer:

Den studerende opnår kompetence til at:

- Kunne samarbejde, planlægge og gennemføre laboratoriearbejde
- Have systemforståelse for komplekse reguleringer, til valg af reguleringsmetoder og optimering.

Prøvens form og tilrettelæggelse

Prøven er en individuel skriftlig prøve.

Varighed: 2 timer

Alle hjælpemidler er tilladt.

Bedømmelseskriterier

Bedømmelseskriterierne for prøven er lig med læringsmålet for det valgfrie uddannelseselement. Bedømmelse sker efter 7-trinsskalaen, og der er intern censur.

Forudsætninger for at gå til prøven

Opfyldt deltagelsespligt og kriterier for studieaktivitet jf. studieordningens institutionsdel.

Tidsmæssig placering

2. semester. Nærmere oplysning om tid og sted findes på campus.

3.2. Valgfag 2 - Robotteknologi

Omfang

5 ECTS

Indhold

- Robottens virkemåde, opbygning og sikkerhed omkring den
- Programmering i Rapid og Robotstudie.

Læringsmål

Viden

Den studerende har viden om og forståelse for:

- Robottens fysiske opbygning
- Robottens bevægemønstre ud fra en given opgave.

Færdigheder

Den studerende kan:

- Opbygge robotprogrammer i struktureret tekst
- Anvende simuleringsværktøjet Robotstudie.

Kompetencer

Den studerende har kompetencer til at:

- Udvælge de mest hensigtsmæssige bevægemønstre for en given opgave
- Søge ny viden og anvende udvidede funktioner for løsning af opgaver.

Prøvens form og tilrettelæggelse

Prøven er en individuel skriftlig programmeringsopgave.

Varighed: 3 timer.

Alle hjælpemidler er tilladt.

Bedømmelseskriterier

Bedømmelseskriterierne for prøven er lig med læringsmålet for det valgfrie uddannelseselement. Bedømmelse sker efter 7-trinsskalaen, og der er intern censur.

Forudsætninger for at gå til prøven

Opfyldt deltagelsespligt og kriterier for studieaktivitet jf. studieordningens institutionsdel.

Tidsmæssig placering

2. semester. Nærmere oplysning om tid og sted findes på campus.

3.3. Valgfag 3 - Visionteknik

Omfang

5 ECTS

Indhold

- Vision systemer
- Vision integration

Læringsmål

Viden

Den studerende har viden om og forståelse for:

- De muligheder et vision system giver.

Færdigheder

Den studerende kan:

- Opsætte Omron vision systemer til forskellige applikationer
- Arbejde med ABB robot og Vision i sammenhæng.

Kompetencer

Den studerende kan:

- Udvælge og implementere den korrekte vision løsning
- Kompetent løse komplekse vision udfordringer
- Udvælge den mest hensigtsmæssige løsning.

Prøvens form og tilrettelæggelse

Prøven er en mundtlig gruppeprøve med afsæt i et selvvalgt gruppeprodukt, som de studerende har udarbejdet i forløbet. De studerende har udarbejdet to produkter i forløbet, hvoraf de skal vælge én til den mundtlige eksamen. Information og oplæg om produkterne findes på campus.

Der må maks. være 6 studerende i én gruppe.

Prøven indledes med gruppens fælles præsentation af det valgte produkt, hvorefter eksaminator og censor stiller spørgsmål.

Varighed af eksamination pr. studerende, 20 min. i alt, heraf:

- Gruppepræsentation, 5 min. pr. studerende
- Spørgsmål, 10 min. pr. studerende
- Votering, 5 min. pr. studerende

Der gives én individuel samlet karakter ud fra en helhedsvurdering. I bedømmelsen indgår det selvvalgte gruppeprodukt, gruppepræsentationen samt den enkelte studerendes mundtlige præstation.

Bedømmelseskriterier

Bedømmelseskriterierne for valgfagets prøve er lig med læringsmål for det valgfrie uddannelseselement. Bedømmelse sker efter 7-trinsskalaen, og der er intern censur.

Forudsætninger for at gå til prøven

Opfyldt deltagelsespligt og kriterier for studieaktivitet jævnfør studieordningens institutionsdel.

Tidsmæssig placering

3. semester. Nærmere oplysning om tid og sted findes på campus.

3.4. Valgfag 4 - Servoteknologi

Omfang

5 ECTS

Indhold

- Konfiguration af servodrev
- Programmering af servodrev.

Læringsmål

Viden

Den studerende skal have viden om og forståelse for:

- Tekniske begreber, teorier og metoder, der anvendes indenfor servo-teknologi
- Konfiguration og programmering af servodrev.

Færdigheder

Den studerende kan:

- Vurdere praksisnære problemstillinger indenfor mekanik, elektronik, styring og regulering samt opstille løsningsmuligheder
- Udføre konfiguration og programmering af servodrev
- Anvende tekniske værktøjer, der knytter sig til at designe, programmere og konfigurere servo-applikationer.

Kompetencer:

Den studerende skal kunne:

- Håndtere projektudvikling i alle dets faser ved at strukturere og kvalitetssikre løsninger, der dokumenteres og udføres efter gældende regler og normer
- Deltage i fagligt og tværfagligt samarbejde med en professionel tilgang
- Tilegne sig ny viden i en struktureret sammenhæng i relation til servo-teknologi.

Prøvens form og tilrettelæggelse

Prøven er en mundtlig gruppeprøve med afsæt i et selvvalgt gruppeprodukt, som de studerende har udarbejdet i forløbet. De studerende har udarbejdet to produkter i forløbet, hvoraf de skal vælge én til den mundtlige eksamen. Information og oplæg om produkterne findes på campus.

Prøven indledes med gruppens fælles præsentation af det valgte produkt, hvorefter eksaminator og censor stiller spørgsmål.

Varighed af eksamination pr. studerende, 20 min. i alt, heraf:

- Gruppepræsentation, 5 min. pr. studerende
- Spørgsmål, 10 min. pr. studerende
- Votering, 5 min. pr. studerende

Der må maks. være 6 studerende i én gruppe.

Der gives én individuel samlet karakter ud fra en helhedsvurdering. I bedømmelsen indgår det selvvalgte gruppeprodukt, gruppepræsentationen samt den enkelte studerendes mundtlige præstation.

Bedømmelseskriterier

Bedømmelseskriterierne for prøven er lig med læringsmålene for det valgfrie uddannelseselement. Bedømmelse sker efter 7-trinsskalaen, og der er intern censur.

Forudsætninger for at gå til prøven

Opfyldt deltagelsespligt og kriterier for studieaktivitet jf. studieordningens institutionsdel.

Tidsmæssig placering

3. semester. Nærmere oplysning om tid og sted findes på campus.

3.5. Valgfag 5 - Højniveau-programmering

Omfang

5 ECTS

Indhold

- Generel programmering, herunder opbygning og struktur

- Simple algoritme håndtering
- C-programmering med fokus på industriel I/O og kommunikation.

Læringsmål

Viden

Den studerende skal have viden om og forståelse for:

- Termer, metodik og teori om programopbygning
- Elementære begreber som variable, arrays og beslutningsstrukturer
- Softwarerelaterede problemstillinger.

Færdigheder:

Den studerende skal kunne:

- Udarbejde dokumentation
- Programmere rutiner og funktioner – og anvende standardbiblioteker i koden
- Opbygge logisk sekvens og eventstyret software.

Kompetencer

Den studerende skal kunne:

- Foretage vurdering af egen udvikling vs. færdig løsning
- Oversætte simple problemstillinger til algoritmer
- Opstille test og foreslå fejlsøgning metoder til egen software.

Prøvens form og tilrettelæggelse

Prøven er en individuel mundtlig prøve med baggrund i et trukket produkt. Produktet er én af tre opgaver, som den studerende har udarbejdet i undervisningsforløbet. To af produkterne kan udarbejdes gruppevis med maks. 6 studerende i én gruppe. Det sidste produkt skal udarbejdes individuelt. Information og oplæg om produkterne findes på campus.

Varighed af individuel eksamination: 25 minutter i alt inkl. votering.

Der gives én samlet karakter ud fra en helhedsvurdering. I bedømmelsen indgår det trukne produkt samt den mundtlige eksamen.

Bedømmelseskriterier

Bedømmelseskriterierne for prøven er lig med læringsmål ene for det valgfrie uddannelseselement. Bedømmelse sker efter 7-trinsskalaen, og der er intern censur.

Forudsætninger for at gå til prøven

Opfyldt deltagelsespligt og kriterier for studieaktivitet jf. studieordningens institutionsdel.

Tidsmæssig placering

Prøven placeres i afslutningen af undervisningsforløbet. Nærmere oplysning om tid og sted samt oplæg til prøven findes på campus.