

Oplysninger fra CVR

CVR-nummer

29102384

Virksomhedens navn

Aalborg Universitet

Virksomhedens adresse

Fredrik Bajers Vej 7K, 9220 Aalborg Øst

O. Ansøgningens type

Der ansøges om

- ☐ Ansøgningsskema 1 bacheloruddannelse 180 ECTS-point
- ☐ Ansøgningsskema 2 kandidatuddannelse 120 ECTS-point
- ☐ Ansøgningsskema 3 kandidatuddannelse 75 ECTS-point
- ☐ Ansøgningsskema 4 erhvervskandidatuddannelse 75-120 ECTS-point
- ☒ Ansøgningsskema 5 erhvervskandidatuddannelse som kombinationsuddannelse (1+2) 120 ECTS-point
- ☐ Ansøgningsskema 6 erhvervskandidatuddannelse som kombinationsuddannelse 75-120 ECTS-point

Ansøgningsrunde

2026-2

1. Grundoplysninger for uddannelsen

Navn på institution

Aalborg Universitet

Udbudsted

9220 Aalborg Øst

Bynavn

Aalborg Øst

Angiv evt. supplerende bynavn

Uddannelsestype

Erhvervskandidat som kombinationsuddannelse

Fagbetegnelse dansk

Robotteknologi

Fagbetegnelse engelsk

Robotics

Betegnelse dansk (titel)

Civilingeniør, [cand.polyt.](#) i robotteknologi

Betegnelse engelsk (titel)

Master of Science (MSc) in Engineering (Robotics)

Hvilket hovedområde hører uddannelsen under?

Teknisk videnskab

Vælg undervisningssprog

- ☐ Dansk
- ☒ Engelsk

Forslag til censorkorps. Angiv hvilket censorkorps, som institutionen ønsker at knytte til uddannelsen

Civilingeniøruddannelsernes censorkorps (elektronik, it og energi)

Hvilke adgangskrav gælder til uddannelsen?

Ansøgere med direkte adgang:

- Bachelor of Science (BSc) in Engineering (Electronic Engineering and IT with specialisation in Communication Systems) (AAU)
- Bachelor of Science (BSc) in Engineering (Electronic Engineering and IT with specialisation in Signal Processing) (AAU)
- Bachelor of Science (BSc) in Engineering (Electronic Engineering and IT with specialisation in Informatics) (AAU)
- Bachelor of Science (BSc) in Engineering (Electronic Engineering and IT with specialisation in Control Engineering) (AAU)
- Bachelor of Science (BSc) in Engineering (Electronics Systems Engineering) (AAU)
- Bachelor of Science (BSc) in Engineering (Computer Engineering) (AAU)
- Bachelor of Science (BSc) in Engineering (General Engineering with specialisation in Electrotechnics and Control Theory) (AAU)
- Bachelor of Science (BSc) in Engineering (General Engineering with specialisation in Informatics and Signal Processing) (AAU)
- Bachelor of Science in Engineering (Robot Systems) (SDU)

Vurderingen af kvalifikationer fra andre tekniske eller naturvidenskabelige bacheloruddannelser baseres på dokumenterede kompetencer inden for matematik, mekanik/fysik, reguleringsteknik samt indlejret og avanceret programmering. Der vil desuden blive foretaget en vurdering af grundlæggende kvalifikationer relateret til robotmobilitet, kommunikationssystemer og automation.

Matematik svarende til minimum 15 ECTS, der dækker flere af følgende fag: Calculus, vektorregning, lineær algebra, dynamiske systemer, optimering, sandsynlighed og statistik.

Mekanisk fysik svarende til minimum 5 ECTS, der dækker fagene kinematik og dynamik.

Kvalifikationer svarende til minimum 10 ECTS inden for både høj og lavniveau programmering. Kvalifikationer svarende til minimum 10 ECTS inden for robotiske systemer, såsom sensing, feedback kontrol, beslutningstagning i kunstig intelligens m.m.

Derudover vurderes ansøgerens grundlæggende kompetencer inden for robotmobilitet, kommunikationssystemer og automation.

Ækvivalente kvalifikationer kan anerkendes. For de nævnte fagområder gælder dog specifikke minimumskrav:

- Matematik på bachelorniveau svarende til mindst 15 ECTS, omfattende flere af følgende emner: Calculus, vektorregning, lineær algebra, dynamiske systemer, optimering samt sandsynlighedsregning og statistik.
- Mekanisk fysik på bachelorniveau svarende til minimum 5 ECTS, herunder kinematik og dynamik.
- Kompetencer på bachelorniveau svarende til minimum 10 ECTS inden for høj- og lavniveau programmering.
- Kompetencer på bachelorniveau svarende til minimum 10 ECTS inden for robotteknologi, herunder eksempelvis sensorer, feedback-regulering, beslutningstagning inden for kunstig intelligens mv.

Alle ansøgere skal som minimum dokumentere engelskkundskaber svarende til "engelsk på B-niveau" (jf. optagelsesbekendtgørelsen).

Der er tale om en betinget optagelse på EKA 1+2, hvor de studerende har det første år som studerende på heltid til at finde ansættelse til deltidsforløbet. Lykkes det ikke, har de studerende tilbagefaldsret til den ordinære 120 ECTS-kandidatuddannelse.

Beskriv uddannelsens formål og erhvervssigte

Erhvervskandidatuddannelsen har til formål at kvalificere dimittender til at forstå, analysere og løse komplekse tekniske og tværfaglige problemstillinger knyttet til udvikling, integration, test og drift af avancerede robotsystemer.

Uddannelsen har særligt fokus på robotprogrammering, avancerede reguleringssystemer, perception, navigation, mobilrobotter samt udvikling, integration og validering af hardware- og softwareløsninger til robotteknologiske anvendelser. De studerende opnår teoretiske og praksisnære kompetencer inden for udvikling af intelligente og autonome robotsystemer.

De studerende kvalificeres til selvstændigt at varetage forsknings- og udviklingsopgaver samt analyse-, design-, test-, implementerings- og projektledelsesopgaver inden for robotteknologi og relaterede teknologiske områder. Uddannelsen styrker desuden de studerendes evne til at anvende videnskabelige metoder og omsætte ny viden til innovative og værdiskabende løsninger.

Uddannelsen retter sig primært mod private og offentlige forsknings- og udviklingsmiljøer samt virksomheder, der arbejder med robotteknologi, automatisering, autonome systemer og avanceret produktion. Relevante ansættelsesområder omfatter blandt andet robotproducenter, automatiseringsvirksomheder, teknologileverandører, rådgivende ingeniørvirksomheder, produktionsvirksomheder samt offentlige institutioner og forskningsorganisationer. Kompetencerne er ligeledes relevante i sektorer som logistik, transport, sundhedsteknologi og rumfart.

Angiv hvilken struktur og konstituerende faglige elementer uddannelsen består af.

Uddannelsens struktur, moduler, deres placering og ECTS-point er skitseret i vedlagte kassogram, der viser et typisk studieforløb, se bilag. De konstituerende faglige elementer i studieordningen svarer til 110 ECTS-point og valgfag til 10 ECTS-point.

I det følgende er de konstituerende faglige elementer kort beskrevet for uddannelsens seks semestre.

1. semester:

Robot navigation (5 ECTS kursusmodul):

Kurset fokuserer på robotters selv lokalisering, kortlægning og navigationsalgoritmer, herunder sensorer, Centralised Collaborative Simultaneous Localisation and Mapping (CSLAM) og path planning.

Robot mobilitet (5 ECTS kursusmodul):

Kurset fokuserer på modellering, simulering og kontrol af mobile robotter, herunder robotmodeller, bevægelseskoordinering og guidance strategier.

Avanceret robot perception (5 ECTS kursusmodul):

Modulet fokuserer på avanceret computer vision til mobile robotter, herunder feature detektion, 3D rekonstruktion, tracking og klassifikation af objekter og personer.

Avancerede mobile robotter (15 ECTS projektmodul):

Projektet fokuserer på analyse, design og implementering af mobile robotsystemer, hvor sensing, beslutningstagning, navigation og kontrol kombineres i en samlet robotapplikation.

2. semester:

Planlægning og udførelse af opgaver (5 ECTS kursusmodul):

Kurset fokuserer på modellering, planlægning og kontrol af robotmanipulation, herunder task decomposition, automatisk planlægning og avancerede kontrolmetoder som force torque og impedance control.

Menneske-robot interaktion (5 ECTS kursusmodul):

Kurset fokuserer på menneske robot interaktion, hvor menneskelig perception, social adfærd og designprincipper bruges til at skabe sikre og effektive samarbejdssituationer mellem mennesker og robotter.

Menneskelig bionics (5 ECTS kursusmodul):

Modulet fokuserer på bioniske og biomekaniske robotsystemer, hvor menneskets sanse og motorsystem, neural interfacing og assistive teknologier som proteser og exoskeletter danner grundlag for design af avanceret human robot integration.

Samarbejdende robotter (15 ECTS projektmodul):

Modulet fokuserer på kollaborativ robotteknologi, hvor robotter analyseres, designes og implementeres til at interagere sikkert og effektivt med mennesker og andre robotter. Studerende lærer at anvende relevante teorier og metoder, vurdere systemernes begrænsninger og præsentere deres løsninger fagligt i både skriftlig og mundtlig form.

3. semester:

Kontekstuelle robotter (5 ECTS projektmodul) del 1:

Projektet introducerer de studerende til kontekstuelle robotter, hvor avancerede robotsystemer analyseres og konceptualiseres i tæt relation til deres anvendelseskontekst. Gennem projektarbejdet identificerer og analyserer de studerende relevante problemstillinger, interessenter, krav og rammebetingelser med henblik på at formulere og afgrænse et teknisk udviklingsprojekt.

4. semester:

Kontekstuelle robotter (15 ECTS projektmodul) del 2:

Projektet viderefører arbejdet fra 3. semester med fokus på udvikling, implementering og validering af en robotteknologisk løsning inden for kontekstuelle robotter. Med afsæt i den tidligere gennemførte analyse og konceptudvikling designer, realiserer og dokumenterer de studerende et avanceret robotsystem eller en væsentlig del heraf.

5. – 6. semester:

Specialet giver de studerende avanceret forskningsbaseret viden inden for et kerneområde af uddannelsen og træner dem i at analysere, evaluere og løse komplekse faglige problemstillinger ved hjælp af videnskabelige metoder og eksperimentelle data. Derudover styrkes kompetencer inden for forskningsetik, faglig formidling, tværfagligt samarbejde og selvstændig specialisering.

Angiv antal ECTS-point for hele uddannelsen

120

Angiv normeret studietid i mdr.

34

Her angives beskæftigelseskravet i timer pr. uge (årsnorm)

25

Angiv antal ECTS-point på heltidsforløb (med SU)

60

Heltidskandidatuddannelse som erhvervskandidatuddannelsen giver ret til indskrivning på

Kandidatuddannelsen i robotteknologi

Angiv den firecifrede UDD-kode fra Danmarks Statistik, som er tilknyttet den heltidskandidatuddannelse som erhvervskandidatuddannelsen giver ret til indskrivning på

7715

2. Øvrige krav til ansøgningen

Kort beskrivelse af hvordan aftagere og øvrige relevante interessenter er inddraget i processen omkring udvikling af uddannelsen.

AAU har i efteråret 2025 afholdt to åbne dialogmøder i hhv. Aalborg og Esbjerg med en række virksomheder for herigennem at præsentere rammerne for og mulighederne i kandidatreformen.

Efterfølgende har AAU (Prorektor, samt repræsentanter fra enheden AAU-Karriere) deltaget i individuelle dialogmøder med de virksomheder, der har ønsket det. Formålet med de individuelle møder er nærmere præsentation af det nye kandidatlandskab samt yderligere dialog om potentialer for samarbejde om udvikling af de nye uddannelser og virksomhedsinvolvering i de kommende studerendes uddannelsesforløb.

AAU fortsætter også fremadrettet med at afholde møder med de relevante virksomheder med henblik på deling af (nye) informationer, samt understøttelse af samarbejde og netværksskabelse.

Aftagerpanelet for Studienævn for Elektronik og IT samt øvrige relevante interessenter er inddraget i udviklingen af uddannelsen gennem flere komplementære aktiviteter.

De overordnede rammer og perspektiver for erhvervskandidatuddannelser blev senest drøftet på aftagerpanelmødet den 27. oktober 2025. Her deltog repræsentanter fra centrale virksomheder inden for robot-, elektronik- og IT-området (se bilag).

Herudover er behovet for og indholdet i den konkrete heltidskandidatuddannelse i robotteknologi afdækket gennem løbende dialog med relevante virksomheder og organisationer via fagmiljøets netværk. Der har løbende været kontakt til aftagere fra bl.a. Turf Tank, MiR, universal robots, capra robotics, Marel, Grundfos, Novo Nordisk og Technicon, som har bidraget med input til uddannelsens faglige profil.

3. Baggrundsoplysninger til brug for sagsbehandling

Henvisning til evt. tidligere godkendt heltidsuddannelse og dennes takstindplacering

Kandidatuddannelsen i robotteknologi

Forslag til takstindplacering

Heltidstakst 3

Begrundelse for takstindplacering

Samme takstindplacering som heltidskandidatuddannelsen ([cand.polyt.](#)) i robotteknologi

Beskriv ligheder og forskelle til beslægtede uddannelser, herunder beskæftigelse og eventuel dimensionering

Uddannelsesforslaget er en del af AAU's institutionsplan og er desuden behandlet som en del af den halvårslige nationale koordinering af nye uddannelser/omlægninger med ophæng i universitetsreformen. Koordineringsprocessen er forankret i Danske Universiteters Uddannelsespolitiske Udvalg (RUP). Der har ikke været indsigelser fra andre uddannelsesinstitutioner ift. Uddannelsesforslaget.

Uddannelsesforslaget har de samme ligheder og forskelle til beslægtede uddannelser som AAU's eksisterende kandidatuddannelse i robotteknologi.

DTU udbyder en kandidatuddannelse i autonome systemer. Uddannelsens centrale elementer er design og implementering af autonome systemer, kunstig intelligens, big data, digitalisering, detektering, optimering, informationsteknologi og systemudvikling.

DTU's uddannelse i autonome systemer har en bredere system- og softwareorienteret profil. Uddannelsen har dog ikke samme specifikke robotteknologiske profil som AAU's uddannelse i robotteknologi.

SDU's kandidatuddannelse i robotteknologi er den mest direkte beslægtede uddannelse. Den har ligheder med AAU's uddannelse gennem fokus på robotsoftware, hardware, computer vision, kunstig intelligens og autonome systemer. AAU's uddannelse er system- og projektorienteret med vægt på integration af flere ingeniørdiscipliner, mens SDU er tættere koblet til robotindustrien i Odense og giver mulighed for en tydelig specialisering inden for robotter eller droner.

Den ansøgte erhvervskandidatuddannelse i robotteknologi har en særlig profil gennem kombinationen af mobile, industrielle og samarbejdende robotter, robotnavigation, perception, objektmanipulation, opgaveplanlægning, avanceret regulering og problembaseret projektarbejde.

Behovet for kandidatuddannelsen i robotteknologi understøttes af, at den gennemsnitlige ledighed 4.-7. kvartal efter dimission ligger på et stabilt lavt niveau hen over de sidste tre år. Ved seneste opgørelse er den gennemsnitlige ledighed således på 6,4%.

Vælg forventet opstartsår

2028

Angiv forventet optag på uddannelsen det første år

11

Angiv forventet optag på uddannelsen det andet år

11

Angiv det forventede optag på uddannelsen det tredje år

11

Øvrige bemærkninger til ansøgningen?

☒ ★Det bekræftes hermed at ansøgningen er godkendt af rektor

Navn på kontaktperson

Sisse Byskov

Kontaktpersons e-mail

siby@adm.aau.dk

Kontaktpersonens telefonnummer

99403226

Vedhæft samlet PDF-fil

Bilag EKA Robotteknologi.pdf

106.1 KB

Bilag til ansøgning om erhvervskandidatuddannelse som kombinationsuddannelse (1+2) 120 ECTS-point

Robotteknologi

Indholdsfortegnelse

Kassogram	1
Aftagerpanel 2025	2

Kassogram

Semester	Semesterstruktur			
	Uddannelse			Uddannelse / Beskæftigelse
1.	Robot navigation, 5 ECTS	Robot mobilitet, 5 ECTS	Avanceret robot perception, 5 ECTS	Avancerede mobile robotter (projekt), 15 ECTS
2.	Menneskelig bionics, 5 ECTS	Menneske-robot interaktion, 5 ECTS	Planlægning og udførelse af opgaver, 5 ECTS	Samarbejdende robotter (projekt), 15 ECTS
3.	Valgfag, 5 ECTS*	Valgfag, 5 ECTS*	Kontekstuelle robotter, 5 ECTS - del 1	Beskæftigelse
4.	Kontekstuelle robotter, 15 ECTS - del 2			Beskæftigelse
5.	Speciale 30 ECTS			Beskæftigelse
6.				Beskæftigelse

Farvekoder:

Obligatorisk
Valgfag
Projekt
Beskæftigelse

* Valgfag: 3. semester

5 ECTS	Reading in Robotics
5 ECTS	Innovation and Entrepreneurship
5 ECTS	Machine Learning
5 ECTS	Quantum Information and Computing
5 ECTS	Modelling of Physical Systems
5 ECTS	Non-linear Control and Multi-body Systems

Aftagerpanel 2025

Eksterne medlemmer af aftagerpanelet:

- Claus Siggaard Andersen, Vice President 5G Engineering, Gatehouse Satcom A/S
- Jakob Birk Filsø, Principal Engineer, Robotto Co ApS
- Jan Harding Gliemann, CTO - Senior Vice President, DEIF A/S
- Jens Christian Lindof, CTO & Vice President, RTX A/S
- Lars Finn Sloth Larsen, Head of Application and System Software, Danfoss A/S
- Rune Domsten, CO-founder, Indesmatech ApS
- Tobias Piechowiak, Lead Research Scientist, Jabra GN

Interne deltagere:

- Mads Græsbøll Christensen, Institutleder, Institut for Elektroniske Systemer
- Ove Andersen, Studieleder, Viceinstitutleder, Institut for Elektroniske Systemer
- Lene Sørensen, Studienævnsforperson, Studienævn for Elektronik og IT