



**Uddannelses- og  
Forskningsministeriet**

**Prækvalifikation af videregående uddannelser - software**

Udskrevet 1. maj 2026

## Bachelor - software - Aalborg Universitet

Institutionsnavn: Aalborg Universitet

Indsendt: 13/09-2024 10:51

Ansøgningsrunde: 2024-2

Status på ansøgning: Indsendt

[Download den samlede ansøgning](#)

[Læs hele ansøgningen](#)

### Ansøgningstype

Ny uddannelse

### Udbudssted

Esbjerg

### Informationer på kontaktperson for ansøgningen (navn, email og telefonnummer)

Sebastian Bue Rakov Chefkonsulent | Kvalitet og Analyse | Studieservice Tlf.: (+45) 9940 9681 | Email: sbr@adm.aau.dk |

Web: www.aau.dk Aalborg Universitet | Frederik Bajers Vej 1 | 9220 Aalborg Øst

### Er institutionen institutionsakkrediteret?

Ja

### Er der tidligere søgt om godkendelse af uddannelsen eller udbuddet?

Nej

### Uddannelsestype

Bachelor

### Uddannelsens fagbetegnelse på dansk

software

### Uddannelsens fagbetegnelse på engelsk

Software

### Angiv den officielle danske titel, som institutionen forventer at bruge til den nye uddannelse

Bachelor (BSc) i teknisk videnskab (software)

### Angiv den officielle engelske titel, som institutionen forventer at bruge til den nye uddannelse

Bachelor of Science (BSc) in Engineering (Software)

**Hvilket hovedområde hører uddannelsen under?**

Teknisk videnskab

**Hvilke adgangskrav gælder til uddannelsen?**

Optagelse på bacheloruddannelsen i software forudsætter en gymnasial uddannelse med Engelsk B og Matematik A.

**Er det et internationalt samarbejde, herunder Erasmus, fællesuddannelse el. lign.?**

Nej

**Hvis ja, hvilket samarbejde?**

**Hvilket sprog udbydes uddannelsen på?**

Engelsk

**Er uddannelsen primært baseret på e-læring?**

Nej, undervisningen foregår slet ikke eller i mindre grad på nettet.

**ECTS-omfang**

180

**Beskrivelse af uddannelsens formål og erhvervsigte. Beskrivelsen må maks. fylde 1200 anslag**

Bacheloruddannelsen i software har som sit mål at give en softwareteknisk velfunderet indsigt i muligheder for softwarekonstruktion til løsning af en række forskellige anvendelsesområder, teori om software, programmeringssprog og modeller samt værktøjer og metoder til konstruktion af software.

Erhvervsigtet for bacheloruddannelsen er softwareudvikling i it-industrien og andre virksomheder med softwareudviklingsbehov. Uddannelsens erhvervsigte er veldefineret, og der er en klar forståelse i industrien af, hvilke kompetencer en softwareingeniør skal besidde, jf. vedlagte dokumentationsrapport. I Epinions behovsundersøgelse (side 5-6, dokumentationsrapport) konkluderes det, at stort set alle de kompetencer, som bachelorere i software opnår, er kompetencer, som de adspurgte virksomheders softwareingeniører anvender, og som der er stigende behov for.

Bacheloruddannelsen i software AAU, Esbjerg vil i udgangspunktet have en studieordning tilsvarende studieordningerne for de eksisterende bacheloruddannelser i software på AAU's campus i Aalborg og København. Uddannelsen søges udbudt på engelsk med første optag i september 2025.

### **Uddannelses struktur og konstituerende faglige elementer**

Bacheloruddannelsen i software er tilrettelagt som en sammenhængende uddannelse med en naturlig faglig progression, og kan gennemføres inden for den fastsatte tidsramme på 3 år. Uddannelsen består af 180 ECTS-point, fordelt på 6 semestre à 30 ECTS-point.

Uddannelsen er desuden tilrettelagt som et problemorienteret og projektorganiseret studie baseret på AAU's Problembaseret Læring (PBL). Uddannelsen er opbygget, så den dækker de faglige elementer, som er defineret i Software Engineering Body of Knowledge (SWEBOK v3.0), som er en internationalt anerkendt softwareudviklingsstandard.

Uddannelsen er modulopbygget. Et modul er et fagelement eller en gruppe af fagelementer, der har som mål at give den studerende en helhed af faglige kvalifikationer inden for en nærmere fastsat tidsramme angivet i ECTS-point, og som afsluttes med en eller flere prøver inden for bestemte eksamensterminer.

Nedenfor beskrives uddannelsens konstituerende elementer, herunder titel, antal ECTS-point og beskrivelse af mål og indhold for hvert modul. Modulerne beskrives på engelsk, da uddannelsen ansøges udbudt på engelsk.

### **The constituent modules of the study programme**

#### **1st semester**

#### **Module 1.1: Problem Based Learning (5 ECTS)**

The purpose of this course module is to support the students in computer science and software, theoretically as well as practically, in planning and carrying out a problem-based project work in groups, taking the available resources and the societal context into account. The use and development of information technologies and software is influenced by and influences people and societal development and is the subject of the course. In terms of content, the course aims equally at the project group's working method and the contextual whole of the semester project.

#### **Module 1.2: Imperative Programming (5 ECTS)**

In this course module, the student acquires basic skills in programming and insight into basic concepts such as control structures, abstraction with procedures and functions, data structures, file input-output and simple algorithms. After the course, the student can implement a program both independently and in collaboration with others as a solution to a defined task. Nowadays, computers are one of the most important tools for problem solving – regardless of subject area. Therefore, the student must gain knowledge of the basic concepts of programming in such a general way that he/she will be able to solve problems using imperative programming languages.

### **Module 1.3: The Theoretical Foundations of Computer Science (5 ECTS)**

The purpose of this course module is for the student to acquire knowledge, skills and competences within basic mathematical disciplines, which are essential in many computer science contexts. The purpose is also to impart these skills in a way that has clear relevance and clear applications within algorithms, data structures and program development. Many specialties in software engineering require a solid mathematical foundation.

### **Module 1.4: Semester project P0: Analysis & Problem Formulation (5 ECTS)**

In this introductory project module, the student gains knowledge about problem-oriented project work and becomes familiar with the analysis and definition of a problem that can be solved with software. The student also gains preliminary practice in describing the problem in an application context with an emphasis on either a technical or social context. The project work focuses on gaining prior experience with problem-oriented project work in groups to build competence for the P1 project module.

### **Module 1.5: Semester project P1: A Program that Solves a Problem (10 ECTS)**

In this first, slightly larger, semester project, the student acquires skills in problem-oriented project work in a group as well as knowledge of connections between problem definition, the role of modeling in the understanding and construction of programs, and programs as a solution to a problem in the context of a problem. Furthermore, the student gains knowledge about the subject's content and further potential. The project work is supported by the semester's course modules and by digital learning resources in group and writing tools.

## **2nd semester**

### **Module 2.1: Algorithms and Data Structures (5 ECTS)**

In this course module, the student obtains a basic and fundamental knowledge of the most central theories and methods for problem solving using algorithms. This includes graph algorithms, recursion, divide-and-conquer, dynamic programming, and searching and sorting. The course also provides a basic understanding of the complexity of algorithms and competence in practical calculation of complexity is learned. The course also includes data structures and their use in algorithms. The course has a strong problem-solving dimension, where algorithms, complexity and data structures are used to find suitable solutions.

### **Module 2.2: Internetworking and Web-programming (5 ECTS)**

The Internet is one of the most central software technologies. In this course module the student acquires a basic knowledge of the construction of internetworks, their infrastructure, and protocols. The student also acquires the ability to program for an Internetwork based on client-server architecture, application interfaces (API) and using specific web-oriented languages. The course covers computer and network architecture and its programming.

### **Module 2.3: Probability Theory and Linear Algebra (5 ECTS)**

The course module is mathematical and focuses on mathematical topics that can be directly used in understanding and solving computer science and software engineering problems. The course includes basic probability theory including central probability distributions, basic linear algebra including matrix operations, linear regression, linear programming, and Markov chains including stationary distributions.

### **Module 2.4: Semester project: A Larger Program Developed by a Group (15 ECTS)**

In this project module, the project work focuses on the student gaining skills in programming and related modeling in connection with problem solving. The project work must thus ensure that the students achieve a common foundation in programming that can be used in subsequent semesters. The project work involves essential concepts of algorithms, data structures and/or computer networks. The project work also focuses on gaining further experience with problem-oriented project work in groups in a natural progression from the 1st semester.

## **3rd semester**

### **Module 3.1: Object-Oriented Programming (5ECTS)**

The course module builds on the knowledge gained in the modules Imperative Programming in the

1st semester and Algorithms and Data Structures in the 2nd semester. The student learns the essential concepts and structuring mechanisms of object-oriented programming languages and acquires skills in programming in a language within this paradigm. Object-oriented programming is an absolutely central competence for the student, as it is a dominant programming paradigm in software development.

### **Module 3.2: Systems Development (5 ECTS)**

This course module is conceptually linked to the course module Object-Oriented Programming and the students gain knowledge about modeling the system's context and interaction with particular emphasis on classes, objects, events and usage patterns and their modeling in Unified Modeling Language (UML). In modeling, patterns are central, and skills are acquired in patterns related to application area, problem area, components, as well as several specific analysis and design patterns including model-view-controller, which are used in many software architectures. The course also provides a basic understanding of development methods and the relationship between method and practice.

### **Module 3.3: Design and Evaluation of User Interfaces (5ECTS)**

In this course module, the student is taught human-computer interaction, with particular emphasis on usability and user experience. The course also provides the students with knowledge of interaction design, design and evaluation with users, including visual design principles, gestalt laws and prototyping of the user interface. Through the course, the student gains competence in the design and evaluation of user interfaces for software systems with a special focus on systematic documentation of usability.

### **Module 3.4: Semester project: A Well-Structured Application (15 ECTS)**

The project work in this module focuses on the development of a demonstrable software system from scratch based on requirements analysis. In the project work, the programming and algorithm skills from the 2nd semester are used and all three course modules are involved to a significant extent in this module. The developed software system must reflect requirements modeled through object-oriented analysis, it must be structured, designed, and programmed through the use of object-oriented design and programming. The system must have a user-friendly interface. The students acquire the ability to systematize and reflect on the development processes and must document their understanding of the developed software system as well as its quality and the development process used.

#### 4th semester

##### **Module 4.1: Languages and Compilers (5 ECTS)**

In this course module, students will learn about principles in programming languages on a theoretical and practical level, as well as description and compilers for programming languages. The course is a prerequisite for the student to learn advanced programming, both through industrially available languages ■■and through the design and realization of one's own programming language with more limited and refined mechanisms. In order to be able to implement a programming language, the student must acquire knowledge and skills in programmed translation, including lexical analysis, syntactic and semantic analysis and code generation. It should enable the student to reason about the properties of programming languages ■■as well as compilers for programming languages.

##### **Module 4.2: Syntax and Semantics (5 ECTS)**

The course module provides the student with a theoretically founded knowledge of language with specific focus on central theories for algorithmic processing of programming languages: regular languages, finite automata, context-free languages, grammars, push-down automata, and restrictions on both regular and context-free languages ■■through the pumping lemma. These theories are central for developing a compiler. The course also deals with formal semantics of programming languages ■■with special focus on structural operational semantics, semantics of common mechanisms in programming languages, scope rules and parameter mechanisms.

##### **Module 4.3: Computer Architecture and Operating Systems (5 ECTS)**

The course module must give the student an understanding of how applications are run on a computer in interaction with system software, use this to make programs more efficient, and introduce multiprogramming. Programs are written in high-level languages, translated into machine code and then executed on the computer in interaction with its operating system. The module gives the student knowledge of the various steps in translations and execution of high-level programs on computers, including how a specific processor executes a program. The course also introduces how the architecture and system services can be used in application programs with a focus on concurrency.

#### **Module 4.4: Semester project: Design, Definition and Implementation of Programming Languages (15 ECTS)**

All software is written in a programming language and is translated or interpreted to run on a computer. The design, description and construction of programming languages, compilers, interpreters, and similar tools are therefore central topics in a software engineering education. Therefore, the project work focuses on ensuring that the student gains an understanding of important underlying concepts in the world of programming languages, why these concepts have arisen and how they are formally described and represented in an implementation. Understanding these topics is fundamental in understanding new and existing programming languages and their applications. The module builds on knowledge from the project modules in 1st – 3rd semesters. In the module's project work, the student is recommended to lean on the other modules in the semester. In the module, the student learns how to design and implement a programming language and how this process can be supported by formal definitions of the language's syntax and semantics and techniques and methods for translator and/or interpreter construction.

### **5th semester**

#### **Module 5.1: Agile Software Engineering (5 ECTS)**

The course module aims to give the student a fundamental understanding of software development processes with a special focus on agile development processes. The course focuses on selected development models and their underlying paradigms: agile versus plan-driven development. The student must achieve a reflected understanding of the applicability of different processes for different challenges and be able to contribute to project management and software process improvement. The course also relates to industrial software development and how it is practiced in software development companies.

#### **Module 5.2: Machine Intelligence (5 ECTS)**

The course module must give the student insight, understanding and skills to work theoretically with problem solving. Thereby, the student should be able to develop solutions for model-based decision-making with uncertainties and with learning from experience and data. In the course, the student also gains skills in developing solutions to specific problems using the course's central principles and algorithms. From this, the student gains competences in assessment, comparison, and selection of techniques for machine intelligence.

### **Module 5.3: Database Systems (5 ECTS)**

In this course module, the student gains insight into central topics in database systems, including the relational model and relational algebra, entity relationship diagrams (ERD), structured query language (SQL), logical design of relational databases (normal forms), physical database design, query handling and - optimization, transactions, concurrency control and recovery. In addition, the module can include a number of more advanced topics, e.g. relational calculus, parallel databases, distributed databases, triggers, and stored procedures.

### **Module 5.4: (elective 1) Semester project: Complex Front-End Software (15 ECTS points)**

Complex software systems can be divided into front-end, which realizes the user interface and user-oriented functionality, and back-end, which realizes infrastructures including databases and networks. In this elective module, the student acquires knowledge and skills in analysis, design, implementation and assessment of complex user interfaces and functionality for a software system as well as collaboration with back-end.

The student must therefore gain an understanding of issues in connection with the development of front-end for software systems, including the establishment of a precise interface for back-end.

### **Module 5.5: (elective 2) Semester project: Complex Front-End Software (15 ECTS points)**

In this elective module, the student acquires knowledge of and skills in analysis, design, implementation, and assessment of complex software infrastructures including database, software architecture, API, underlying functionality, underlying hardware and network for a software system as well as collaboration with front-end.

The student must therefore gain an understanding of issues in connection with the development of back-end for software systems, including the establishment of a precise interface for front-end.

Common for the elective Module 5.4 and Module 5.5 is that the projects are carried out in a larger development environment, which requires cooperation between several project groups, both regarding problem understanding and the design of solutions. After having completed the bachelor's programme as a software engineer, one must be able to participate in problem solving by developing complex software systems. Typically, development of such complex systems takes place in a larger development environment, where sub-projects must be coordinated as parts of a common solution. In practice, the project module is expected to be implemented so that several groups with a focus on either front-end (elective subject 1) or back-end (elective subject 2) together develop a larger software system.

## 6th semester

### **Module 6.1: Algorithms and Computability (5 ECTS)**

This is a theoretical course module, and the student must gain knowledge of key algorithmic techniques used for developing and understanding advanced software solutions. Therefore, the student must also gain knowledge of the existing theoretical limits for which types of problems can be solved using which types of algorithms, including the Church-Turing thesis, NP-completeness, and examples of NP-complete problems.

### **Module 6.2: Models and Tools for Cyber Physical Systems (5 ECTS)**

This course module gives the student an understanding of and skills in formal models for systems that contain both embedded real-time software and physical components, also called cyber-physical systems. The student gains knowledge of tools for simulating technical quality requirements, real-time languages and operating systems, embedded hardware, as well as dynamic and hybrid systems. The course supports the semester project by presenting relevant methods and theories.

### **Module 6.3: Security (5 ECTS)**

Security of software systems includes both protection and authorization of access to sensitive data, including personal sensitive data, but also protection against unauthorized access, attacks and hacking to gain illegitimate control of a system. The course module must provide the student with skills in risk and security analyses, the use of security tools for modeling attacks, as well as documenting and prioritizing security features in a software system. The course is also based on processes for developing secure software and on software security such as language-based security and secure information flow.

#### **Module 6.4: Bachelor Project: Cyber Physical Systems (15 ECTS)**

The bachelor's project is worked out in connection with one of the subject's research areas. The theme for the semester is cyber physical systems, i.e. systems that contain both embedded software and a physical component that often involves direct interaction with people. The student must be able to document knowledge and overview of theories, methods and concepts that are relevant within the research area for use in problem solving. The problem is derived from realistic, visionary challenges both outside the university with competent task makers and within the research area. The problem must require a significant level of software technical competence. The project work must include both an analysis of the software technical problem as well as a solution to and perspective on the problem. Furthermore, the project work must include justification and assessment of the developed solution.

#### **Begrundet forslag til takstindplacering af uddannelsen**

Uddannelsen ønskes indplaceret som en takst 3-uddannelse, da der er tale om en teknisk-videnskabelig uddannelse. De eksisterende bacheloruddannelser i software på AAU Aalborg og København er også indplaceret på takst 3.

#### **Forslag til censorkorps**

Censorkorps for datalogi

#### **Dokumentation af efterspørgsel på uddannelsesprofil - Upload PDF-fil på max 30 sider. Der kan kun uploades én fil**

Dokumentationsrapport BA software Esbjerg.pdf

#### **Kort redegørelse for det nationale og regionale behov for den nye uddannelse. Besvarelsen må maks. fylde 1800 anslag**

#### **Mangel på it-specialister (softwareingeniører)**

Der er jf. dokumentationsrapporten (side 1 og 8-10) betydelig mangel på it-specialister, herunder softwareingeniører. Virksomheder kan ikke få dækket deres behov for arbejdskraft, og der er fra Education Esbjerg og aftagerne tilslutning til, at AAU øger kapaciteten inden for softwareområdet i Esbjerg.

På det nationale plan vurderes der et akut behov for 7.600 it-specialister og op mod 22.000 it-specialister i 2030, jf. seneste måling foretaget af Brancheorganisationen ITB.

Derudover viser IT-Barometeret fra 2024, at en altovervejende udfordring hos de 201 adspurgte virksomheder indenfor IT-B Branchen er mangel på it-kompetencer (63%), og især indenfor softwareudvikling og programmering (50,3%). Manglen på kvalificeret arbejdskraft har konsekvenser, da 34,6% af virksomhederne har måttet sige nej til opgaver og 36,4% har outsourced opgaver.

### **Stort behov for softwareingeniører i Esbjerg**

I Esbjerg og omegn viser Epinions behovsundersøgelse (side 12-13), at 50% af de 78 adspurgte virksomheder efterspørger softwareingeniører i dag og for softwarevirksomheder er tallet 72%. 80% af softwarevirksomhederne vil desuden have behov for softwareingeniører om tre år. 50% angiver, at rekrutteringssituationen er svær og vil blive sværere inden for de næste tre år.

Efterspørgslen på softwarekompetencer i Danmark er steget med 41 procentpoint mere de seneste 15 år end den generelle efterspørgsel på arbejdskraft. I Sydjylland er stigningen i efterspørgslen i perioden relativt større end den generelle udvikling (24% mod 18%). Det indikerer, at softwarekompetencer er særligt efterspurgt i Sydjylland, og forskellen til den generelle efterspørgsel er 42 procentpoint.

### **Uddybende bemærkninger**

Som supplement til behovet for softwarekompetencer i Esbjergområdet, viser Epinions behovsundersøgelse (side 6) i øvrigt også, at 44% af de 75 adspurgte virksomheder efterspørger evnen til at arbejde på et fremmedsprog (eks. engelsk).

Education Esbjerg har listet (se dokumentationsrapport, side 20) de engelsktalende virksomheder i Esbjerg Kommune. Her har 6 ud af de 14 virksomheder engelsk som concernsprog og i de resterende virksomheder indgår engelsk som en del af det daglige arbejdssprog. Samlet set udgør de 14 virksomheder 5771 arbejdspladser i Esbjerg kommune.

AAU's ansøgte bacheloruddannelse i software i Esbjerg vil blive udbudt på engelsk og undervist af højtuddannede forskere på engelsk, som vil give dimittender velfunderede engelsksprogede kompetencer, der efterspørges generelt i industrien i Danmark.

Ifølge direkte anbefaling fra DI (side 20-22 i dokumentationsrapport), er der ønske om, at der oprettes flere engelsksprogede studiepladser i Danmark da "...it- og elektronikbranchen er præget af store rekrutteringsudfordringer. Internationale studerende kan derfor udgøre en vigtig del af løsningen på den aktuelle mangel på arbejdskraft. Gruppen udgør allerede et rekrutteringsgrundlag for virksomhederne, men der er stort potentiale for at imødekomme en større del af erhvervslivets behov, hvis en målrettet rekruttering af dygtige unge inden for mangelområderne øges. Vi har derfor brug for initiativer, der kan medvirke til at fastholde internationale profiler med de rette kompetencer. Det er erfaringen, at internationale talenter, der har studeret i Danmark, har en stærkere tilknytning til Danmark og er lettere at fastholde end internationale medarbejdere, der ikke forudgående har studeret i landet."

**Underbygget skøn over det nationale og regionale behov for dimittender. Besvarelsen må maks. fylde 1200 anslag**

Ifølge seneste måling foretaget af Brancheorganisationen ITB vil der være en national efterspørgsel på 22.000 it-specialister i 2030. 12,3% af de beskæftigede befinder sig i region Sydjylland. Epinions behovsundersøgelse viser, at 428 ud af de 4.940 opslåede softwarestillinger befinder sig i region Sydjylland, hvilket svarer til 8,7% af den samlede efterspørgsel. Dvs. at den estimerede efterspørgsel i region Sydjylland er mellem 8,7% og 12,3% af den nationale efterspørgsel, hvilket svarer til mellem 1.914 og 2.706 it-specialister i 2030.

Ifølge Epinions behovsundersøgelse (side 3) angiver 50% af de virksomheder, der efterspørger softwaremedarbejdere, at rekrutteringssituationen er svær eller meget svær, og at den fortsat vil blive sværere inden for de næste tre år.

AAU estimerer et årligt optag på ca. 50 studerende på bacheloruddannelsen i software i Esbjerg, hvilket vil svare til ca. 35 dimittender årligt fra 2028. Dermed vil uddannelsen opfylde en mindre andel (under 10%) af behovet i regionen.

Samlet set vurderes det, at dimittendproduktionen fra den ansøgte uddannelse og de nært beslægtede uddannelser ikke vil overstige det samlede behov for softwarespecialister i regionen.

**Hvilke aftagere har været inddraget i behovsundersøgelsen? Besvarelsen må maks. fylde 1200 anslag**

Education Esbjerg har med over 100 medlemsvirksomheder været afgørende i udviklingsprocessen og afdækningen af behovet for en ny uddannelse i software i Esbjerg. AAU bad i efteråret 2022 Epinion om at foretage en afdækning af behovet på baggrund af initiativ fra Education Esbjerg. Behovsundersøgelsen bestod bl.a. af en spørgeskemaundersøgelse blandt virksomheder i Esbjerg og omegn. Der blev indsamlet 78 besvarelser og foretaget online interviews med repræsentanter fra seks aftagervirksomheder udvalgt af AAU i samarbejde med Epinion.

En samarbejdsaftale med Education Esbjerg er under forhandling, og her forventes Education Esbjerg at stå for rekrutteringen af internationale studerende. Noget de har haft succes med for AAU's to engelsksprogede bacheloruddannelser i Esbjerg.

AAU afholdt den 24. maj 2024 aftagerpanelmøde, hvor den ny bacheloruddannelse i software i Esbjerg blev drøftet. Det blev drøftet, at fastholdelsen af internationale studerende og rekrutteringen af videnskabelige medarbejdere bør være opmærksomhedspunkter. Der var fuld opbakning til, at AAU øger kapaciteten inden for softwareområdet i Esbjerg grundet det massive behov.

**Hvordan er det konkret sikret, at den nye uddannelse matcher det påviste behov? Besvarelsen må maks. fylde 1200 anslag**

De fleste aftagere i Epinions behovsundersøgelse (dokumentationsrapporten, side 5-7) efterspørger faglige/tekniske kompetencer inden for systemudvikling (62%) og databasesystemer (60%). 46% efterspørger design og evaluering af brugergrænseflader, sikkerhed, objektorienteret programmering og analyse og design af software. De mest efterspurgte organisatoriske kompetencer er evnen til at arbejde selvstændigt og den problemløsende tilgang (71%). Derudover kandidater, der selvstændigt kan indgå i fagligt og tværfagligt samarbejde (67%), kan håndtere komplekse og udviklingsorienterede situationer (62%), evnen til at kommunikere viden mundtligt og skriftligt (60%), evnen til at samarbejde i teams (58%), evnen til at samarbejde på tværs (52%), evnen til at arbejde på et fremmedsprog (44%) og projektledelse (35%).

Med den ansøgte uddannelse, vil dimittenderne få de efterspurgte faglige kompetencer, yderligere vil de kunne håndtere komplekse og udviklingsorienterede situationer, indgå selvstændigt i fagligt og tværfagligt samarbejde med en professionel tilgang og i høj grad begå sig i engelsktalende virksomheder. Alt i alt kompetencer som virksomhederne efterspørger.

**Beskriv ligheder og forskelle til beslægtede uddannelser, herunder beskæftigelse og eventuel dimensionering. Besvarelsen må maks. fylde 1200 anslag**

De nært beslægtede uddannelser (dokumentationsrapporten, side 13-14) har indbyrdes og ift. den ansøgte uddannelse en høj grad af overlappende fagligt indhold. Fokus er på analyse og design af software, programmering og systemudvikling. Dette hænger sammen med den udbredte uniformitet i arbejdsmarkedets behov for kompetencer inden for softwareudvikling og datalogi.

Bacheloruddannelsen i software på AAU adskiller sig ved, at halvdelen af uddannelsens ECTS-point er projektmoduler baseret på PBL. Bacheloruddannelsen i software engineering på SDU er som den ansøgte uddannelse en akademisk uddannelse med forskningsbaseret undervisning i modsætning til uddannelserne på VIA og EASV. De hørte uddannelsesinstitutioner er EASV, VIA, UCL og SDU. AAU har modtaget hørings svar fra SDU, EASV og VIA (se bilag 2, 3 og 4). AAU har ikke modtaget svar fra UCL.

AAU vurderer, at langt den største del af bachelorerne i software fra AAU's campus i Esbjerg vil finde beskæftigelse grundet den store efterspørgsel på softwareuddannede ingeniører. Dette er underbygget af de lave ledighedsgrader efter 4.-7. kvartal på mellem 0,6 – 4,5% for de beslægtede uddannelser, jf. dokumentationsrapportens s. 18.

**Uddybende bemærkninger**

AAU har modtaget hørings svar fra SDU, EASV og VIA (se bilag 2,3 og 4), men ikke fra UCL. Overordnet set er 2 ud af de 3 hørings svar positive ift. AAU's ansøgning om en ny bacheloruddannelse i software i Esbjerg.

Der er fra VIA ingen indsigelse. Ifølge SDU vil der i mindre omfang være tale om konkurrence ift. potentielle danske ansøgere, men ift. rekruttering af udenlandske studerende vil flere udbud af softwareuddannelser give øget søgning og basis for uddannelse af flere softwareingeniører i Danmark, hvilket SDU også mener der er behov for, ikke mindst i Syddanmark. SDU har derfor samlet set ingen indsigelse imod et nyt udbud.

Ifølge EASV er der en bekymring for konkurrence ift. danske og internationale ansøgere. Der henvises bl.a. til sammenfald med uddannelsens indhold. AAU gør opmærksom på, at den ansøgte uddannelse er en akademisk bacheloruddannelse og ikke en professionsbachelor. Den adskiller sig i øvrigt ved at 50% af uddannelsens ECTS-point er projektmoduler baseret på problembaseret læring (PBL), som vil give kommunikations- og samarbejdskompetencer, som er efterspurgt af erhvervslivet. AAU vurderer, at efterspørgslen på softwarespecialister er stor nok til, at der er plads til begge uddannelser og henviser til IDA's, ITB' og DI's undersøgelser på side 8,9 og 21 i dokumentationsrapporten.

**Beskriv rekrutteringsgrundlaget for ansøgte, herunder eventuelle konsekvenser for eksisterende beslægtede udbud. Besvarelsen må maks. fylde 1200 anslag**

Der blev i forbindelse med afdækningen af potentialet og behovet for en ny softwareuddannelse i Esbjerg foretaget en rekrutteringsanalyse (dokumentationsrapporten, side 14-18). Analysen viste, at der ikke er grundlag for rekruttering af nok danske studerende i Esbjerg og omegn, og at det er vanskeligt at tiltrække studerende fra resten af landet til en uddannelse i Esbjerg. AAU søger derfor om udbud af uddannelsen på engelsk for at kunne tiltrække internationale studerende.

Bacheloruddannelsen i software, AAU Esbjerg, henvender sig som de tre øvrige uddannelser på SDU, VIA og EASV til optag af internationale studerende. AAU vurderer, at rekrutteringen af internationale studerende til en ny softwareuddannelse ikke vil påvirke rekrutteringen af internationale studerende til de øvrige beslægtede uddannelser i nærområdet, hvilket støttes af SDU i deres høringssvar. Der er desuden evidens for, at SDU i Sønderborg og Via i Horsens kan tiltrække internationale studerende til engelsksprogede softwareuddannelser i mellemstore danske byer.

**Beskriv kort mulighederne for videreuddannelse**

AAU forventer at søge om en kandidatuddannelse, når der er mere klarhed omkring rammerne for kandidatreformen. Så her vil der også være mulighed for dimittender at søge ind på en evt. kommende kandidatuddannelse i software i Esbjerg. De studerende, der i første omgang bliver optaget på bacheloruddannelsen (inden kandidatuddannelsen er godkendt) vil have retskrav på at blive optaget på kandidatuddannelsen i software på AAU i København, da denne udbydes på engelsk.

EASV har i deres høringssvar udtrykt, at de gerne ser et udbud af It-uddannelser på kandidatniveau i området, da deres professionsbachelorer kunne have interesse heri.

**Forventet optag på de første 3 år af uddannelsen. Besvarelsen må maks. fylde 200 anslag**

Der forventes et årligt optag på 50. Education Esbjerg har ansvaret for rekrutteringen af internationale studerende, som de har haft succes med for AAU's to engelsksprogede uddannelser i Esbjerg.

**Hvis relevant: forventede praktikaftaler. Besvarelsen må maks. fylde 1200 anslag**

Ikke relevant.

**Øvrige bemærkninger til ansøgningen**

Ingen øvrige bemærkninger.

**Hermed erklæres, at ansøgning om prækvalifikation er godkendt af institutionens rektor**

Ja

**Status på ansøgningen**

Indsendt

**Ansøgningsrunde**

2024-2

**Afgørelsesbilag - Upload PDF-fil**

**Samlet godkendelsesbrev - Upload PDF-fil**



**AALBORG UNIVERSITET**

**Rektoratet**

Fredrik Bajers Vej 7K  
9220 Aalborg Ø

**Prorektor**

Anne Marie Kanstrup  
Telefon: +45 9940 7380  
E-mail: prorektor@aau.dk  
www.aau.dk

Dato: 12-09-2024  
Sagsnr.: 2024-415-00092

## Dokumentation af efterspørgsel på uddannelsesprofil

Følgende rapport fremlægger relevant baggrundsmateriale for Aalborg Universitets ansøgning om at oprette en ny bacheloruddannelse i Software i Esbjerg.

### Baggrund for ansøgningen

It-industrien og forskellige organisationer og råd har gennem en længere årrække dokumenteret et kraftigt stigende behov for højtuddannede it-specialister, som langt overstiger den forventede produktion af kandidater fra universiteterne.

Den seneste måling foretaget af Brancheorganisationen IT-branchen i 2021: <https://itb.dk/maerkesager/digitale-kompetencer/danmark-vil-snart-mangle-22-000-it-professionelle/> "viser, at 89,9% af danske virksomheder gerne vil have flere it-folk ansat. Lige nu mangler der akut 7.600 it-specialister, og om blot ni år forudsiger IRIS Group og HBS Economics for Danske Gymnasier og Ingeniørforeningen IDA, at der vil mangle op mod 22.000 it-folk".

I region Syddanmark er der et særligt og stigende behov fra industrien i Esbjerg for ingeniører med kompetencer indenfor softwareudvikling grundet den massive tilstedeværelse af offshore virksomheder indenfor vind, olie og gas: <https://www.businessesbjerg.com/en/business/energy-hub/offshore-wind/>.

Aalborg Universitet har, på baggrund af initiativ fra erhvervsorganisationen Education Esbjerg, undersøgt behovet for software kompetencer via en behovsundersøgelse foretaget af Epinion i oktober 2022. Undersøgelsen baserer sig på 78 svar fra 75 virksomheder i en spørgeskemaundersøgelse blandt virksomheder i relevante brancher i Esbjerg og omegn, interviews med potentielle afgangsvirksomheder samt en jobopslagsanalyse.

Universitetet har afsøgt, om det identificerede behov kan imødegås via revidering af en eksisterende uddannelse. AAU udbyder imidlertid ikke på nuværende tidspunkt en relateret bacheloruddannelse på campus Esbjerg, som via en toning kan give kompetencer i softwareudvikling. AAU vurderer derfor, at det stærke industribehov i Esbjerg bedst kan dækkes via en ny bacheloruddannelse i software i Esbjerg med udgangspunkt i de eksisterende bacheloruddannelser i software som AAU udbyder i København og Aalborg.

Som en del af forarbejdet til denne ansøgning blev der af Epinion også gennemført en rekrutteringsanalyse. Denne rekrutteringsanalyse viste, at der ikke er tilstrækkeligt grundlag for at rekruttere nok danske studerende til at imødekomme virksomhedernes behov for softwarekompetencer.

Der ansøges ikke om en kandidatuddannelse samtidig med bacheloruddannelsen. Baggrunden for dette er, at AAU afventer resultatet af den kommende kandidatreform, så der er mere klarhed omkring hvilket format en evt. kandidatuddannelse vil få. Undervejs i udviklingsprocessen blev det overvejet om uddannelsen skulle være en diplomingeniøruddannelse, men dette blev fravalgt til fordel for en bacheloruddannelse grundet ønsket om, at uddannelsen bliver engelsksproget. Dette er i tråd med

Dansk Industris direkte anbefaling om (dokumentationsrapport side 20), at der oprettes flere engelsksprogede studiepladser i Danmark da It-branchen er præget af store rekrutteringsudfordringer.

På baggrund af den stærke efterspørgsel på softwarekompetencer i Esbjerg og tendenser i søgningen til softwareuddannelser i området søges der om udbud af en bacheloruddannelse i software på engelsk. Uddannelsen vil være en ny uddannelse, da AAU's eksisterende bacheloruddannelser i software på Campus Aalborg og København begge udbydes på dansk.

## Udviklingsprocessen

AAU har som en del af sin strategi et ønske om at udvikle Campus Esbjerg som engelsksproget campus. Rektor og Dekanen for det Tekniske Fakultet for IT og Design har været involveret i dialogen med Education Esbjerg omkring behovet for uddannelsen. En samarbejdsaftale med Education Esbjerg er under forhandling, og her forventes Education Esbjerg at stå for rekrutteringen af internationale studerende. Dette har organisationen haft succes med for de to øvrige engelsksprogede bacheloruddannelser i Esbjerg i anvendt industriel teknik samt kemi og bioteknologi på ENG-fakultetet.

Institut for Datalogi på AAU vil opbygge et forskningsmiljø i Esbjerg, som vil kunne levere undervisningen til uddannelsen. Instituttet har siden 2020 på lignende vis opbygget et forskningsmiljø på AAU's campus i København. Alle instituttets forskere på både campus i København og Aalborg er tilknyttet en af fire forskningsgrupper, der er repræsenteret i både Aalborg og København. På samme måde vil de forskere, der bliver rekrutteret til Esbjerg også få en faglig tilknytning til en af de fire forskningsgrupper. Herved sikres det, at de kan få et relevant forskningsfællesskab og at undervisningen på uddannelsen er forskningsbaseret.

## Udviklingen af uddannelsens indhold i dialog med aftagere

Det Strategiske Uddannelsesråd på AAU og universitetets direktion har drøftet de overordnede tendenser og behov for nye uddannelser, og godkendt forslaget om udvikling af en bacheloruddannelse i software i Esbjerg. I forbindelse med udviklingen af bacheloruddannelsen i software har eksterne og interne interessenter været involveret.

### Education Esbjerg og Epinion behovsundersøgelse

Erhvervsorganisationen [Education Esbjerg](#) med over 100 medlemsvirksomheder har været afgørende i udviklingsprocessen og afdækningen af behovet for en ny uddannelse i software i Esbjerg.

AAU bad i efteråret 2022 Epinion om at foretage en afdækning af behovet for en ny software ingeniøruddannelse i Esbjerg på baggrund af initiativ fra Education Esbjerg. Behovsundersøgelsens formål var at bidrage til følgende:

- Kortlægning af behovet for softwareingeniører i Esbjerg og omegn
- Analyse af efterspørgsel efter softwareingeniører over tid
- Afdækning af virksomheders interesse i en ny softwareuddannelse i Esbjerg
- Kortlægning af søgning til, optag på, løn og dimittendledighed for lignende uddannelser andre steder i landet
- Kortlægning af søgning til, optag på, løn og dimittendledighed for andre uddannelser i Esbjerg

For at afdække behovet for softwareingeniører blev der foretaget en spørgeskemaundersøgelse blandt 75 virksomheder i udvalgte, relevante brancher. Spørgeskemaet blev sendt til virksomheder i Esbjerg, Tønder, Vejen, Ringkøbing-Skjern, Haderslev og Varde Kommuner. Der er i alt indsamlet 78 besvarelser, hvilket giver en svarprocent på 14 pct. Dette er højere end den forventede svarprocent i virksomhedsundersøgelser, der typisk ligger på 5-10 pct. Udvælgelsen af relevante kommuner blev foretaget i samarbejde med Aalborg Universitet. (Kilde: Epinions behovsundersøgelse, tabel, side 21)

Udvælgelsen er baseret på NACE-koder, hvilket er en af de mest detaljerede branchegrupperinger med mere end 700 forskellige brancher.

Udover spørgeskemaundersøgelsen er der i oktober 2022 foretaget en række online interviews med repræsentanter fra seks potentielle aftagervirksomheder. Interviewpersonerne er foreslået af Aalborg Universitet og udvalgt i samarbejde med Epinion, som har forestået rekruttering, planlægning og afholdelse af interviewene.

I tabel 3 og 4 nedenfor ses de virksomheder, der besvarede undersøgelsen, fordelt på branche og størrelse.

**Tabel 3: Oversigt over virksomheder inddelt i branchegrupper**

Branchekategorisering (NACE)	Antal	Andel
Fremstillingsvirksomhed	19	24%
El-, gas- og fjernvarmeforsyning	1	1%
Engroshandel og detailhandel	10	13%
Transport og godshåndtering	6	8%
Information og kommunikation	24	31%
Pengeinstitut- og finansvirksomhed, forsikring	4	5%
Administrative tjenesteydelser og hjælpetjenester	5	6%
Generelle offentlige tjenester	7	9%
Offentlig forvaltning og forsvar	1	1%
<b>Total</b>	<b>78</b>	<b>100%</b>

**Tabel 4: Oversigt over virksomheder inddelt i intervaller for antal ansatte**

Antal ansatte	Antal	Andel
1-19 ansatte	25	33%
20-49 ansatte	19	25%
50-99 ansatte	12	16%
100-199 ansatte	7	9%
200+ ansatte	14	18%
<b>Total</b>	<b>77</b>	<b>100%</b>

Note: Bemærk en respondent har ikke svaret på spørgsmålet.

(Kilde: Epinion' s behovsundersøgelse, side 21-22)

Spørgeskemaundersøgelsen viste, at "Blandt de virksomheder der gennemførte spørgeskemaundersøgelsen har ca. halvdelen af virksomhederne i en vis grad et behov for softwareingeniører i dag, mens knap halvdelen kun i lav grad eller slet ikke har. Deler man virksomhederne op efter, om de i dag arbejder med software eller ej, ses dog en tydelig forskel mellem virksomhederne. Blandt de virksomheder, der i dag arbejder med software, angiver 72 pct., at de i nogen, høj eller meget høj grad har behov for softwareingeniører i dag. Det samme tal for virksomheder, der ikke arbejder med software, er 8 pct." (Kilde: Epinion behovsundersøgelse, side 4)

Den 20. juni afholdt Education Esbjerg og Business Esbjerg et møde for it-virksomheder og andre parter i området. Formålet med mødet var at samle branchen for at diskutere de akutte udfordringer med at tiltrække it-talenter. AAU præsenterede udkast til bacheloruddannelsen i software og deltog i en dialog om mulige toninger af indholdet i uddannelsen. AAU's projektmodel giver mulighed for at inddrage virksomheder i tæt samarbejde med de studerende og derved tilpasse uddannelsen til de lokale behov.

### Institut for Datalogis aftagerpanel

AAU er gennem årene, i forbindelse med møder med aftagerpaneler inden for it-området, gentagne gange blevet gjort opmærksom på det stigende behov for højtuddannede it-specialister, særligt it-specialister med softwareudviklingskompetencer.

Aftagerpanelet for Studienævn for Datalogi blev allerede hørt i maj 2023 i forbindelse med den igangværende revision af studieordningen for bachelor- og kandidatuddannelsen i software på AAU i Aalborg og København. Der er siden da arbejdet videre med input fra aftagerpanelmødet i uddannelsesgruppen for software- og datalogiuddannelserne og reviderede studieordninger forventes at træde i kraft med optag i 2025. Den nye bacheloruddannelse i software i Esbjerg, vil være baseret

på de reviderede studieordninger for bacheloruddannelserne i software i Aalborg og København, som også blev præsenteret på aftagerpanelmødet den 24. maj 2024.

Institut for Datalogi afholdt den 24. maj 2024 aftagerpanelmøde, hvor AAU's forslag om etablering af en ny bacheloruddannelse i software på AAU's campus i Esbjerg blev drøftet. I mødet deltog følgende aftagere:

- Gitte Klitgaard, Founder and Owner of Native Wired
- Søren Rex Jensen, Senior Vice President, CTO, Nykredit
- Lars Yde, Manager, System Engineering, Norlys Digital
- Finn M. Andersen, VP Customer Care, B&O
- Kim Houlberg, Kontorchef, It og Digitalisering, Aalborg Kommune
- Kim Emil Andersen, Chief Specialist & Design Owner, Vestas
- Henrik Lund Stærmose, CEO, Neogrid Technologies
- Vibeke Bak Christensen, HR Manager, Samsung Denmark Research Center
- Andreas Pørtner Karlsen, Principal, Netcompany
- Christian Uldal Graulund, Manager of Research and University Collaborations, Danfoss Drives
- Bo Wiberg, Chefkonsulent, DI Digital

På mødet blev baggrunden, behovet, rekrutteringsgrundlaget og studieordningen for den ny uddannelse præsenteret. Det blev drøftet, at fastholdelsen af internationale studerende kan være en udfordring. Dette vil Education Esbjerg i høj grad hjælpe med i tæt samarbejde med virksomhederne og Esbjerg kommune, hvor der er et stærkt netværk allerede. Den potentielle udfordring med rekrutteringen af videnskabelige medarbejdere til Esbjerg blev drøftet. Ligeledes blev det drøftet, at det skal sikres, at forskerne får en tilknytning til et forskningsmiljø. Her vil instituttet benytte samme model som ved oprettelsen af den tilsvarende bacheloruddannelse i software København, så det sikres, at uddannelsen er forskningsbaseret. Derudover blev en toning af forskningsmiljøet rettet mod offshore og vedvarende energi drøftet. En eventuel tilsvarende toning af bacheloruddannelsen vil blive implementeret via semesterprojekterne og via evt. valgfag på en mulig, kommende kandidatuddannelse. Samlet set var der fuld opbakning fra panelet til, at AAU øger kapaciteten inden for softwareområdet i Esbjerg grundet det massive behov i industrien.

## Sammenhængen mellem uddannelsens kompetenceprofil og uddannelsens erhvervssigte

I det følgende argumenteres for at uddannelsens kompetenceprofil er i fuld overensstemmelse med uddannelsens erhvervssigte.

### Uddannelsens kompetenceprofil

Uddannelsens kompetenceprofil er identisk med kompetenceprofilerne for de eksisterende bacheloruddannelser i software på AAU's campus i Aalborg og København (kompetenceprofilen for uddannelsen er vedlagt som bilag 1 til denne rapport).

Uddannelsen sigter på at uddanne bachelorer med en kompetenceprofil, som muliggør, at de kan varetage design, konstruktion og analyse af software ved anvendelse af relevante softwaretekniske metoder og redskaber. Derudover at de kan vurdere teoretiske og praktiske problemstillinger inden for software samt begrunde og vælge relevante løsningsmodeller. Desuden skal de kunne formidle problemstillinger og løsningsmodeller til såvel fagfæller som ikke-specialister, samarbejdspartnere og brugere. Endelig skal bachelorerne også kunne håndtere komplekse og udviklingsorienterede situationer, selvstændigt indgå i fagligt og tværfagligt samarbejde med en professionel tilgang og kunne identificere egne læringsbehov og strukturere egen læring i forskellige læringsmiljøer.

Uddannelsen er baseret på problembaseret læring (PBL) og vil derfor, ud over de nødvendige faglige kompetencer, give kommunikations- og samarbejdskompetencer, som er efterspurgt af erhvervslivet.

### Uddannelsens erhvervssigte

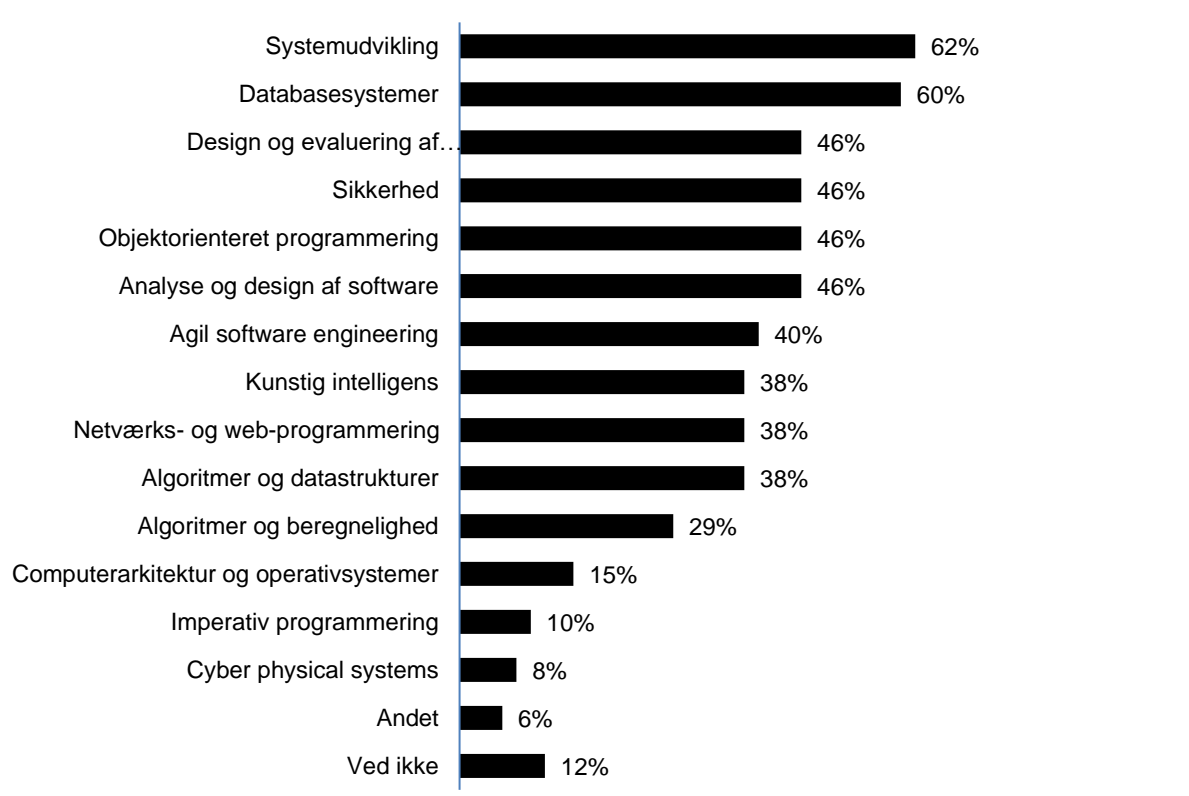
Erhvervssigtet for bacheloruddannelsen i software er softwareudvikling i it-industrien og andre virksomheder med softwareudviklingsbehov. Uddannelsens erhvervssigte er således veldefineret, og der er en klar forståelse i industrien af, hvilke kompetencer en softwareingeniør skal besidde.

Inden for softwareudviklingsområdet har uddannelsen et bredt fundament, som giver bachelorerne fra uddannelsen mulighed for at varetage softwareudviklingsopgaver i mange forskellige sammenhænge og på forskellige niveauer; lige fra analyse og design med brugerinddragelse, over implementering af softwaretekniske løsninger, som opfylder givne brugerbehov under tekniske muligheder, til test og validering af den udviklede software.

Blandt de 75 virksomheder, som har medvirket i Epinions behovsundersøgelse viste det sig, at der var et altovervejende match mellem uddannelsen og virksomhedernes aktuelle behov for dimittender med it-kompetencer.

### Faglige og tekniske kompetencer

De 75 virksomheder blev spurgt om, hvilke af softwarebachelorernes faglige og tekniske kompetencer og kvalifikationer, som softwareingeniører anvender. Svarene fremgår af figuren nedenfor (Kilde: Epinion behovsundersøgelse, side 5).



Note: Spørgsmålet er kun stillet til de virksomheder, der som minimum har svaret af de "I mindre grad" i dag har behov for softwareingeniører. Respondenterne har kunne vælge flere svar, hvorfor figuren ikke summerer til 100 procent.

De klart mest efterspurgte kompetencer er inden for systemudvikling (62 pct.) og databasesystemer (60 pct.). Knap halvdelen, 46 pct., efterspørger design og evaluering af brugergrænseflader, sikkerhed, objektorienteret programmering og analyse og design af software. De kompetencer som færrest virksomheder angiver at have brug for, er indenfor imperativ programmering eller cyber physical systems.

Alle de kompetencer der er blevet undersøgt, indgår som en del af bacheloruddannelsen i software. Derved er der en rigtig god overensstemmelse mellem de fagspecifikke kompetencer som de studerende opnår igennem uddannelsen og de kompetencer som virksomhederne efterspørger.

Virksomhederne har således en forholdsvis høj efterspørgsel efter mange kompetencer. Det afspejler sig også i de kvalitative interviews, hvor mange kompetencer nævnes som vigtige blandt kandidaterne:

*"Vi mangler arkitekter, løsningsarkitekter, dev ops engineer, en der kan noget med platforme, IT-operation. Det er med at få nogle, der har testkompetencer og har noget releasemanagement og nogen, der kan noget omkring datawarehouse. Og så også nogen, der kan noget mellem forretning og udviklere. Vi forsøger at gå over i cloudløsninger, det er måske der, det også kan være svært at rekruttere i. (Digitaliseringschef, Sikkerhedsstyrelsen)"* (Kilde: Epinion behovsundersøgelse, side 6).

## Organisatoriske kompetencer

Derudover spørges virksomhederne også, hvilke organisatoriske kompetencer de efterspørger blandt softwareingeniører. Her efterspørgeres syv ud af ni nævnte kompetencer af over halvdelen af virksomhederne.

De mest efterspurgte kompetencer er evnen til at arbejde selvstændigt og den problemløsende tilgang, som 71 pct. af virksomhederne efterspørger. Derudover efterspørger virksomhederne kandidater, der selvstændigt kan indgå i fagligt og tværfagligt samarbejde (67 pct.), kan håndtere komplekse og udviklingsorienterede situationer (62 pct.), evnen til at kommunikere viden både mundtligt og skriftligt (60 pct.), evnen til at samarbejde i teams (58 pct.) og evnen til at samarbejde på tværs (52 pct.). Færrest – men stadig over en tredjedel af virksomhederne – efterspørger evnen til at arbejde på et fremmedsprog (44 pct.) og projektledelseskompetencer (35 pct.). Svarene fremgår af figuren nedenfor (Kilde: Epinion behovsundersøgelse, side 7).

Figur 1: Hvilke organisatoriske kompetencer og kvalifikationer efterspørger I hos softwareingeniører?



Note: Spørgsmålet er kun stillet til de virksomheder, der som minimum har svaret af de "I mindre grad" i dag har behov for softwareingeniører. Respondenterne har kunne vælge flere svar, hvorfor figuren ikke summerer til 100 procent. N = 52.

En stor andel af virksomhederne efterspørger evnen til at arbejde selvstændigt og have en problemløsende tilgang. En respondent skriver, at en anden central kompetence er forståelse for forretningens behov. I de kvalitative interviews beskrives det, at en problemløsende tilgang blandt andet er en vigtig kompetence:

*"Den analytiske tilgang er vigtig. Det at man får beskrevet en dårlig problemstilling og får stillet de rigtige spørgsmål. Når der ikke er én løsning, så man skal være sikker på at have analyseret situationen, før man begynder på det IT-faglige. Man kan godt købe fem IT-systemer, som er de billigste, men de kan ikke snakke sammen. Derfor skal man kunne tænke modulering ind. Det er de helhedsbetragtninger, man lærer som ingeniør. (Head of IT, Blue Water Shipping)"* (Kilde: Epinion behovsundersøgelse, side 7)

AAU's problembaserede studieform, hvor de studerende arbejder i grupper med semesterprojekter, giver dem problemløsningskompetencer, evner til at kommunikere såvel mundtligt som skriftligt, projektledelseskompetencer osv. Evnen til at arbejde selvstændigt bliver i høj grad trænet i kurserne, hvor der er individuelle afleveringer og eksamener.

Med en bacheloruddannelse i software vil dimittenderne kunne håndtere komplekse og udviklingsorienterede situationer og ville kunne indgå selvstændigt i fagligt og tværfagligt samarbejde med en professionel tilgang. Da undervisningen og undervisningsmaterialet er på engelsk, vil dimittenderne i høj grad kunne begå sig i engelsktalende virksomheder og sammenhænge. Alt i alt kompetencer som virksomhederne i Epinions behovsundersøgelse efterspørger. Samlet set vurderer AAU, at der er rigtig god sammenhæng mellem uddannelsens kompetenceprofil og uddannelsens erhvervsigte.

## Vurdering af det samfundsmæssige behov for uddannelsen

I det følgende redegøres der for, hvordan AAU har vurderet det samfundsmæssige behov for uddannelsen, dvs. balancen mellem på den ene side arbejdsmarkedets behov for kompetencerne og på den anden side udbuddet af beslægtede eksisterende uddannelser og den nye uddannelse.

### Det nationale behov for it-specialister

Som nævnt tidligere viser den seneste måling foretaget af Brancheorganisationen IT-B Branchen i 2021 "...at 89,9% af danske virksomheder gerne vil have flere it-folk ansat. Lige nu mangler der akut 7.600 it-specialister, og om blot ni år forudsiger, at der vil mangle op mod 22.000 it-folk".

Dette beskrives i pressemeddelelserne nedenfor med udtalelser af Natasha Friis Saxberg, adm. direktør i IT-B Branchen og understøttes af formanden for IDA, Thomas Damkjær Petersen

<https://itb.dk/maerkesager/digitale-kompetencer/danmark-vil-snart-mangle-22-000-it-professionelle/>

<https://itb.dk/nyheder/bedste-halvaar-nogensinde-for-it-branchen/>

<https://ida.dk/om-ida/nyt-fra-ida/danmark-vil-mangle-22000-it-professionelle-i-2030>

Undersøgelsen "[Mismatch på arbejdsmarkedet for it-uddannede i 2023](#)" udarbejdet af IRIS Group og HBS Economics for Danske Gymnasier og IDA belyser et mismatch på arbejdsmarkedet for forskellige typer af it-uddannet arbejdskraft frem mod 2030:

- **For personer med en mellemlang videregående it-uddannelse** viser analysen, at der i 2030 vil være en overefterspørgsel efter både it-specialister (fx diplomingeniører inden for elektronik og it) og personer med en tværfaglig it-uddannelse (fx webudvikling og digital konceptudvikling). Overefterspørgslen efter it-specialister vil være på omkring 6.100 personer, mens det er noget lavere – ca. 2.800 personer – for de tværfagligt uddannede.
- **For personer med en lang videregående it-uddannelse** vil der også være en overefterspørgsel i 2030. Analysen viser, at overefterspørgslen efter it-specialister (der bl.a. dækker dataloger og civilingeniører inden for elektronik og software) vil være på omkring 2.600 personer. For gruppen af tværfagligt it-uddannede, der dækker uddannelser som bl.a. erhvervsøkonomi og informationsteknologi samt digital innovation og management, er der udsigt til en overefterspørgsel på ca. 3.800 personer i 2030.

(Kilde: Mismatch på arbejdsmarkedet for it-uddannede i 2030, side 4)

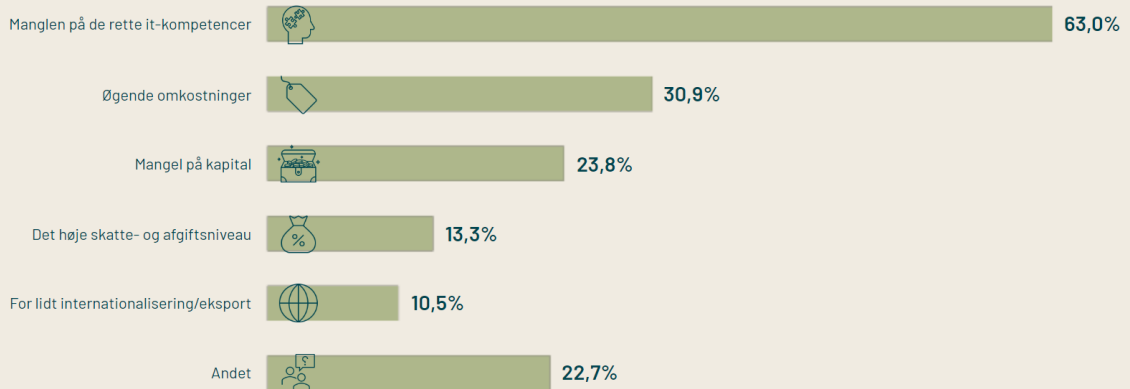
### IT-Barometret

IT-B Branchen foretager desuden en årlig undersøgelse "IT Barometret", hvor de tager temperaturen på den danske it-branchen – senest i marts 2024. Undersøgelsen kan tilgås via denne artikel: <https://itb.dk/tema/it-branchens-talunivers/branchen-i-tal/it-barometer/>

Undersøgelsen er baseret på 201 besvarelser via et online spørgeskema. I graferne nedenfor fremgår det, at den altovervejende udfordring hos de adspurgte virksomheder er mangel på it-kompetencer (63,0%) og i særdeleshed indenfor softwareudvikling og programmering (50,3%). Dernæst har 32% måttet opgive at besætte oplåede stillinger indenfor de seneste 12 måneder. 7,4% har svaret "Ved ikke", mens 60,6% har kunnet besætte deres ledige stillinger. Derudover har manglen på kvalificeret arbejdskraft konsekvenser for virksomhederne. Det leder både til, at 34,6% af virksomhederne har måttet sige nej til opgaver og 36,4% har outsourced opgaver. (Kilde: IT-Barometeret)

### 3. Hvad ser du som de største barrierer for at øge væksten i it-erhvervet i Danmark? (Gerne flere svar)

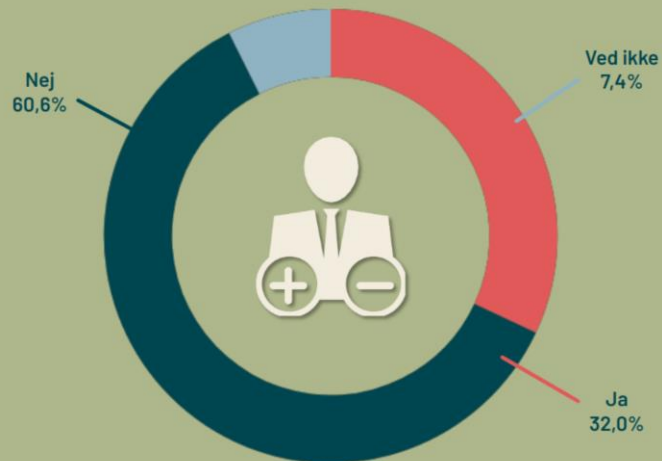
- Manglen på kompetencer er stadig den største barrierer for vækst, men den er faldet fra 71,4% i 2023 til 63,0% i 2024
- Mangel på kapital er steget fra 19,9% i 2023 til 23,8% i 2024



(Figur fra [IT-Barometer 2024](#) i slides-udgaven)

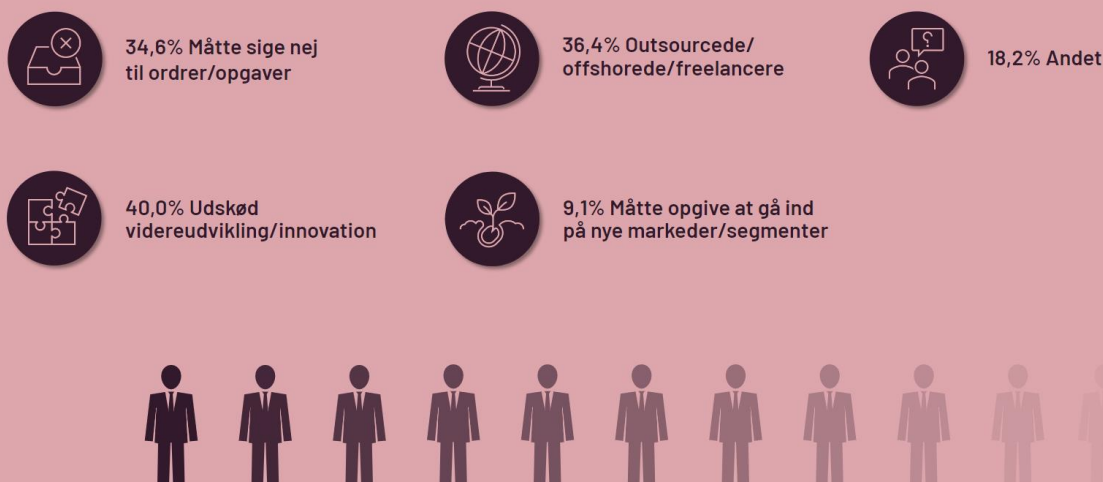
### 4. Har din virksomhed indenfor de seneste 12 måneder haft ledige it-stillinger i Danmark, som I har måttet opgive at besætte?

Antallet af virksomheder, der helt måtte opgive at besætte stillinger er gået fra 54,5% til 32,0% på blot to år



(Figur fra [IT-Barometer 2024](#) i slides-udgaven)

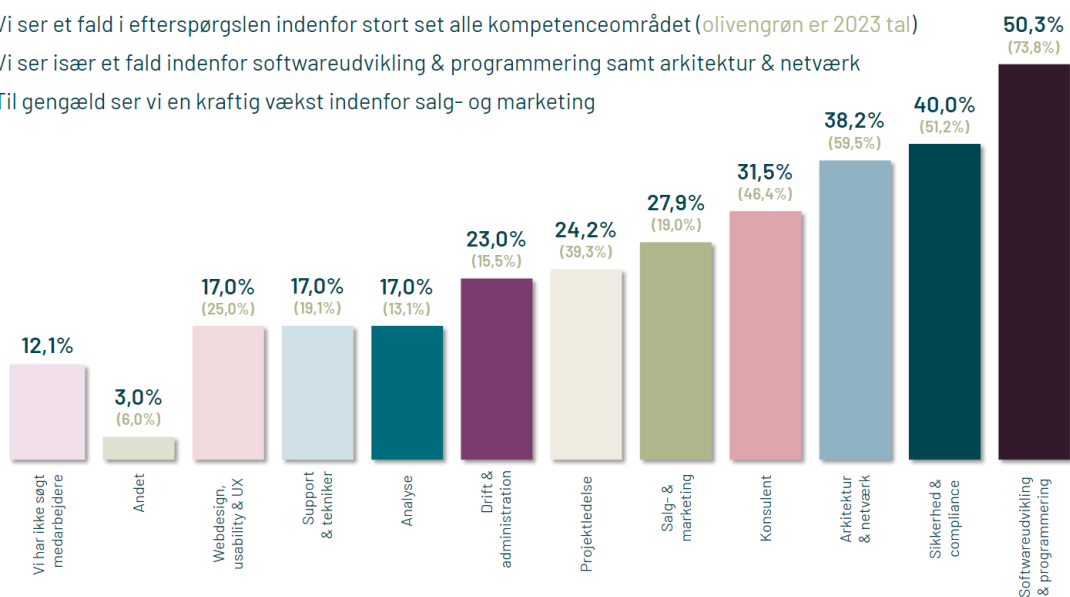
## 5. Hvad gjorde I, da I ikke kunne besætte stillingen? (Gerne flere svar)



(Figur fra [IT-Barometer 2024](#) i slides udgaven)

## 6. Hvilke it-kompetencer efterspørger din virksomhed i Danmark? (Gerne flere svar)

- Vi ser et fald i efterspørgslen indenfor stort set alle kompetenceområdet (olivengrøn er 2023 tal)
- Vi ser især et fald indenfor softwareudvikling & programmering samt arkitektur & netværk
- Til gengæld ser vi en kraftig vækst indenfor salg- og marketing



(Figur fra [IT-Barometer 2024](#) i slides udgaven)

Stort set alle kompetenceområder har oplevet et fald i forhold til 2023. Det generelle fald skyldes ifølge ITB øgede omkostninger og mangel på kapital hos de danske it-virksomheder. Men det er stadig kompetencer indenfor softwareudvikling & programmering samt sikkerhed & compliance, der er højest efterspørgsel på i branchen. Netværk, sikkerhed og softwareudvikling og programmering er alle tre kompetencer, der er en del af fagprofilen i bacheloruddannelsen i software.

### Behovet for software ingeniører i Esbjerg

Ovenstående undersøgelser understøttes som nævnt tidligere af Epinions behovsundersøgelse som AAU fik foretaget i oktober 2022 for at afdække behovet for softwareingeniører. Den kvantitative del af

undersøgelsen var baseret på 78 svar fra 75 virksomheder i en spørgeskemaundersøgelse blandt virksomheder i relevante brancher i Esbjerg og omegn, interviews med potentielle aflagervirksomheder samt en jobopslagsanalyse.

Behovsundersøgelsen viste, at "... halvdelen af de adspurgte virksomheder efterspørger softwareingeniører i dag. For virksomheder, der arbejder med software, er tallet 72 pct. Virksomhederne forventer et stigende behov, og 80 pct. af virksomheder der arbejder med software, mener at de vil have behov for softwareingeniører i deres virksomhed om tre år." (Kilde: Epinion-behovsundersøgelse, side 3).

### Udviklingen i efterspørgslen efter software kompetencer

Epinions behovsundersøgelse dykker også ned i udviklingen i efterspørgslen efter kompetencer inden for software baseret på jobopslag, både nationalt og lokalt omkring Esbjerg.

Efterspørgslen på softwarekompetencer har været stigende både nationalt og regionalt i Sydjylland, hvor Esbjerg ligger og er større end den generelle udvikling i efterspørgslen efter arbejdskraft både nationalt og lokalt, som nedenstående data fra behovsundersøgelsen også viser.

Siden 2009 har udviklingen i efterspørgslen på softwarekompetencer været opadgående, jf. Figur 2. Den laveste efterspørgsel sås i 2009, og siden da har tendensen været stigende, med den største efterspørgsel registreret i første kvartal af 2022. I andet kvartal af 2022 var der 4.940 jobopslag på jobindex.dk, der efterspurgt softwarekompetencer, som er typiske for softwareingeniører.

**Figur 2: Antal jobopslag, hvor softwarekompetencer søges (hele landet)**

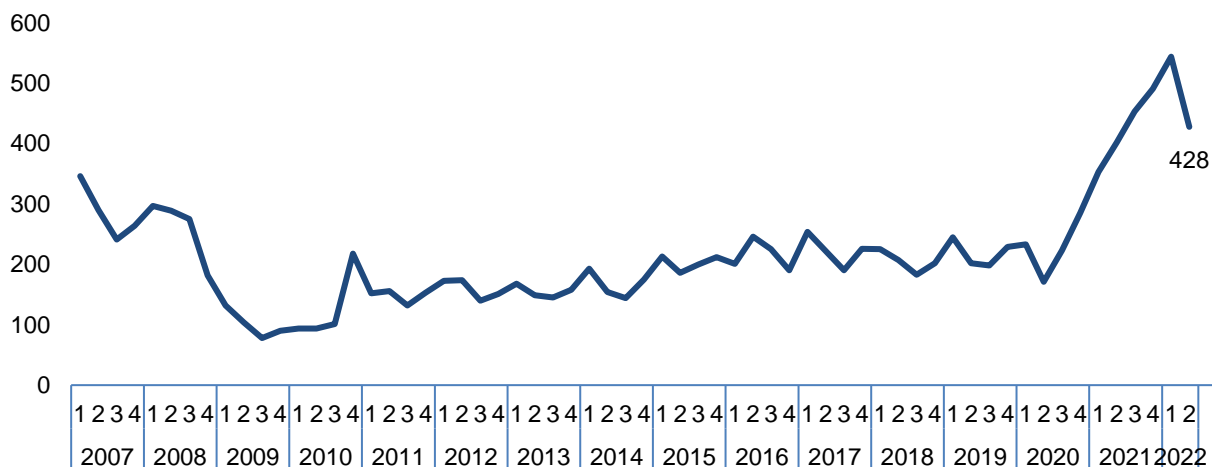


Kilde: Egne beregninger pba. Jobindex.dk

At udviklingen på landsplan har været stabilt stigende, betyder dog nødvendigvis ikke, at efterspørgslen har udviklet sig ligedan i Sydjylland, som er det relevante geografiske område, når fokus er på Esbjerg. Figuren nedenfor viser derfor udviklingen i Sydjylland alene.

I Sydjylland har efterspørgslen i højere grad været stabil over en lang periode fra 2011 til 2020, jf. Figur 3. Siden 2020 er der dog sket en eksplosiv stigning efterspørgslen i området, der peakede i 1. kvartal af 2022. Ved andet kvartal af 2022 var der 428 jobopslag, der efterspurgt softwarekompetencer i Sydjylland. (Kilde: Epinion behovsundersøgelse, side 7).

**Figur 3: Antal jobopslag, hvor softwarekompetencer søges (Syddjylland)**



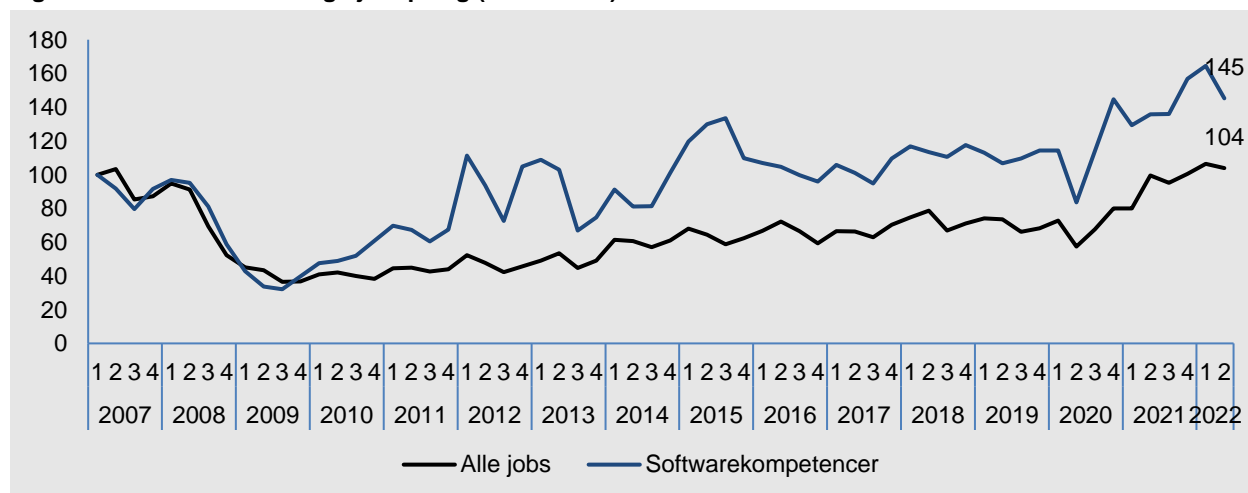
Kilde: Egne beregninger pba. Jobindex.dk.

Note: Inkluderer jobopslag fra kommuner i Sydøstjylland, som ikke er en del af spørgeskemaundersøgelsen.

De to ovenstående figurer peger på en stigende efterspørgsel efter medarbejdere med softwarekompetencer. Det kan dog på den baggrund ikke konkluderes, at efterspørgslen adskiller sig positivt eller negativt fra udviklingen i den generelle efterspørgsel på arbejdskraft. Derfor sammenlignes, i nedenstående figur, udviklingen i efterspørgslen efter softwarekompetencer og udviklingen i den generelle efterspørgsel med udgangspunkt i indeks 100 i 1. kvartal 2007 på landsplan.

Figuren nedenfor viser, at der siden 2009 har været en konstant højere efterspørgsel efter medarbejdere med softwarekompetencer sammenlignet med den generelle efterspørgsel efter arbejdskraft. Således er efterspørgslen efter medarbejdere med softwarekompetencer i dag 45 pct. højere end i første kvartal i 2007, mens stigningen i alle jobopslag i samme periode er fire pct. Efterspørgslen efter softwarekompetencer i Danmark er således steget med 41 procentpoint mere de seneste 15 år end den generelle efterspørgsel efter arbejdskraft.

**Figur 4: Indekseret udvikling i jobopslag (hele landet)**



Note: Indeks 100 reflekterer antallet i 1. kvartal 2007.

Kilde: Egne beregninger pba. Jobindex.dk

Også i Syddjylland er stigning i efterspørgslen efter softwarekompetencer relativt større end den generelle udvikling i efterspørgslen arbejdskraft. I denne del af landet stiger efterspørgslen efter softwarekompetencer i perioden med 24 pct., mens den generelle efterspørgsel er aftaget med 18 pct. Det indikerer således, at softwarekompetencer også er særligt efterspurgt i Syddjylland, og forskellen til den generelle efterspørgsel er 42 procentpoint ligesom på landsplan. (Kilde: Epinion behovsundersøgelse, side 8)

**Virksomhederne oplever at stå i en vanskelig rekrutteringssituation i Esbjerg**  
Ifølge Epinions behovsundersøgelse oplever de virksomheder, der efterspørger softwaremedarbejdere, at rekrutteringssituationen er svær. "Således svarer 50 pct., at situationen er svær eller meget svær, mens kun 2 pct. angiver at den er let og ingen angiver, at den er meget let. Virksomhederne forventer, at rekrutteringssituationen fortsat vil blive sværere inden for de næste tre år." (Kilde: Epinion behovsundersøgelse, side 3)

### Estimat af det udækkede behov for software kompetencer i region Syddanmark i 2030

Ifølge undersøgelsen "[Mismatch på arbejdsmarkedet for it-uddannede i 2023](#)" udarbejdet af IRIS Group og HBS Economics, vil der være en national efterspørgsel på 22.000 it-specialister i 2030. Ifølge Danmarks statistik, befinder 12,3% af de beskæftigede sig i region Syddanmark. Ud fra en analyse af jobopslag, der efterspørger software kompetencer i Epinions behovsundersøgelse er 428 ud af de 4.940 opslåede stillinger i region Syddanmark, hvilket svarer til 8,7%. På baggrund af dette vurderer AAU, at der realistisk kan forventes, at et sted mellem 8,7% og 12,3% af den estimerede efterspørgsel kommer til at være i region Syddanmark. Dette svarer til mellem 1.914 og 2.706 stillinger. Selv hvis efterspørgslen viser sig at være mindre end estimeret, vil der være jobs til den mængde af kandidater som den nye bacheloruddannelse i software producerer. (Kilde: Danmarks statistik, [www.dst.dk/da/Statistik/emner/arbejde-og-indkomst/beskaeftigede/beskaeftigede-ras-register](http://www.dst.dk/da/Statistik/emner/arbejde-og-indkomst/beskaeftigede/beskaeftigede-ras-register))

### Udbuddet af beslægtede uddannelser

Som beskrevet ovenfor er der både nu og i fremtiden et stort behov for flere ingeniører inden for software. I dette afsnit redegøres for udbuddet af beslægtede uddannelser og hvorvidt de kan dække behovet for softwarekompetencer.

De eksisterende udbydere af uddannelser inden for software viser ifølge seneste optagstal fra ministeriet, at optaget i perioden 2018-2022 er steget frem til 2021, hvorefter der opleves et lille fald, sandsynligvis efter Covid19 og grundet begyndende faldende årgange, som er en landsdækkende tendens. Men der ses stadig et stabilt højt optag til uddannelser indenfor software.

HovedInstitution	Uddannelsestype	Hovedområde	Uddannelsesnavn	2018	2019	2020	2021	2022	I alt 2018-2022
Danmarks Tekniske Universitet	Professionsbachelor	Teknik, prof. bach.	Softwareteknologi, ing. prof.bach.	102	91	110	117	114	534
Danmarks Tekniske Universitet	Akademisk bachelor	Teknik, bach.	Softwareteknologi, ing.bach.	91	85	120	98	94	488
IT-Universitetet København	Akademisk bachelor	Natur, bach.	Softwareudvikling, bach.	148	161	194	164	153	820
Syddansk Universitet	Professionsbachelor	Teknik, prof. bach.	Softwareteknologi, ing.prof.bach.	70	83	64	56	50	323
Syddansk Universitet	Akademisk bachelor	Teknik, bach.	Software engineering, ing.bach.	115	101	130	79	57	482
Syddansk Universitet	Akademisk bachelor	Teknik, bach.	Spiludvikling og læringsteknologi, ing.bach.	22	32	45	42	44	185
Aalborg Universitet	Akademisk bachelor	Teknik, bach.	Software, ing.bach.	148	161	206	231	192	938
Aarhus Universitet	Professionsbachelor	Teknik, prof. bach.	Softwareteknologi, ing. prof.bach.	151	119	121	126	168	685

(Kilde: Uddannelses- og Forskningsministeriets Datavarehus, kubens ElevBasis)

De primært beslægtede uddannelser i området, som den ansøgte uddannelse bør sammenlignes med, er:

- [Professionsbachelor i softwareudvikling, UCL, Odense](#) med et årligt optag i 2022 på 50 studerende.
- [Bachelor in software engineering, Syddansk Universitet, Sønderborg](#) med et årligt optag i 2022 på 57 studerende
- [Professionsbachelor i softwareudvikling, Erhvervsakademi SydVest, Esbjerg](#) med et årligt optag i 2022 på 17 studerende
- [Professionsbachelor i Software Development, Erhvervsakademi SydVest, Esbjerg](#) med et årligt optag i 2022 på 10 studerende
- [Software Technology Engineering, Via University College, Horsens](#)

med et årligt optag på 2022 på 84 studerende

De nært beslægtede professionsbachelor- og bacheloruddannelser, nævnt ovenfor, har både indbyrdes, og ift. den ansøgte bacheloruddannelse i software, en høj grad af overlappende fagligt indhold og kompetenceprofiler. De ligger tæt op ad hinanden med fokus på eksempelvis analyse og design af software, programmering og systemudvikling. Dette hænger sammen med den udbredte uniformitet i arbejdsmarkedets behov for kompetencer inden for software(-udvikling) og datalogi.

Bacheloruddannelsen i software, AAU Esbjerg, adskiller sig fra de andre uddannelser ved at halvdelen af alle ECTS-point på uddannelsen er projektmoduler baseret på problembaseret læring (PBL). Der er herved et stort fokus på differentieret læring via løsning af konkrete problemer, i en så realistisk kontekst som mulig, igennem gruppebaserede semesterprojekter. Projektundervisning benyttes også på nogle af de andre uddannelser, men ikke i samme grad. Bacheloruddannelsen i software engineering på SDU er i lighed med bacheloruddannelsen i software, AAU Esbjerg, en akademisk bacheloruddannelse med forskningsbaseret undervisning. Dette er i modsætning til de to uddannelser på Via University College og Erhvervsakademi SydVest.

Den ansøgte uddannelse har en kompetenceprofil, der er identisk med de eksisterende bacheloruddannelser i software på AAU Aalborg og København og den konkrete studieordning vil ligge tæt på studieordningen for disse to uddannelser.

Optagelse på bacheloruddannelsen i software, AAU Esbjerg forudsætter en gymnasial uddannelse med Engelsk B og Matematik A.

Hvad angår den organisatoriske kompetenceprofil adskiller bacheloruddannelsen i software sig dog i nogen grad fra de øvrige lignende bacheloruddannelser fra de andre danske universiteter, grundet den problembaserede læringsform på AAU. Således uddanner AAU bachelorer med særligt stærke kompetencer inden for problemløsende tilgange, til at samarbejde i teams, til at kommunikere mundtligt og skriftligt, til projektledelse, til at styre komplekse og uforudsigelige arbejds- og udviklingsprocesser samt til at opstille nye analyse- og løsningsmodeller; alle organisatoriske kompetencer, som de 75 virksomheder, der deltog i Epinions behovsundersøgelse, gav udtryk for er kompetencer, som deres softwareingeniører i vid udstrækning anvender (Kilde: Epinion behovsundersøgelse, side 6).

På baggrund af den nuværende og fremtidige mangel på højtuddannede it-specialister inden for software, bidrager uddannelsen i høj grad med en kompetenceprofil, som virksomheder med softwareudviklingsbehov efterspørger, og udbuddet af uddannelsen er et nødvendigt supplement til de eksisterende uddannelser med lignende profiler, for at minimere det store og stigende, udækkede behov på arbejdsmarkedet. Behovet for softwareingeniører er så markant, at selv med den andel dimittender som AAU forventer, at der årligt vil blive uddannet fra den ansøgte nye softwareuddannelse på AAU, vil der stadig være et stort udækket behov for dimittender inden for det softwarefaglige område i Sydjylland. Som tidligere nævnt estimerer vi mindst et udækket behov på 1.914 it-specialister i region Sydjylland i 2030.

Givet det stærke samarbejde med Education Esbjerg vil der være fokus på at give de studerende en kontakt til arbejdsmarkedet i løbet af uddannelsen, så en stor andel af dem bliver i Danmark efter endt uddannelse.

### **Høringssvar**

AAU har modtaget høringssvar fra SDU, EASV og VIA (se bilag 2, 3 og 4), men ikke fra UCL. Overordnet set er to ud af de tre høringssvar positive ift. AAU's ansøgning om en ny bacheloruddannelse i software i Esbjerg.

Der er fra VIA ingen indsigelse. Ifølge SDU vil der i mindre omfang være tale om konkurrence ift. potentielle danske ansøgere, men ift. rekruttering af udenlandske studerende vil flere udbud af softwareuddannelser give øget søgning og basis for uddannelse af flere softwareingeniører i Danmark, hvilket SDU også mener der er behov for, ikke mindst i Syddanmark. SDU har derfor samlet set ingen indsigelse imod et nyt udbud.

Ifølge EASV er der en bekymring for konkurrence ift. danske og internationale ansøgere. Der henvises bl.a. til sammenfald med uddannelsens indhold. AAU gør opmærksom på, at den ansøgte uddannelse er en akademisk bacheloruddannelse og ikke en professionsbachelor. Den adskiller sig i øvrigt ved at 50% af uddannelsens ECTS-point er projektmoduler baseret på problembaseret læring (PBL), som vil

give kommunikations- og samarbejdskompetencer, som er efterspurgt af erhvervslivet. AAU vurderer, at efterspørgslen efter softwarespecialister er stor nok til, at der er plads til begge uddannelser og henviser til IDA's, ITB' og DI's undersøgelser på side 8,9 og 21 i denne rapport.

Startende med et optag på ca. 50 bachelorer på bacheloruddannelsen i software i Esbjerg, vil der stadig være et stort udækket behov på dimittender inden for software på landsplan, som også nævnt tidligere i ITB's undersøgelser, og et specifikt regionalt behov jf. Epinions behovsanalyse.

### Rekrutteringsgrundlaget

Der blev i forbindelse med afdækningen af potentialet og behovet for en ny software uddannelse i Esbjerg udover behovsanalysen også foretaget en rekrutteringsanalyse af Epinion, som belyser rekrutteringsgrundlaget for et nyt udbud.

Denne rekrutteringsanalyse kommer til den klare konklusion, at der ikke er nok potentielle danske studerende i lokalområdet omkring Esbjerg til at udbyde en bæredygtig uddannelse. Analysen viser også, at det er svært at tiltrække studerende fra resten af landet til en uddannelse i Esbjerg. Da der er et klart og dokumenteret behov for IT-specialister både på nationalt plan og i region Sydjylland vurderer AAU, at det vil være nødvendigt at oprette uddannelsen som en engelsksproget uddannelse for at kunne tiltrække internationale studerende. Der er også evidens for, at SDU i Sønderborg og VIA i Horsens kan tiltrække internationale studerende til engelsksprogede softwareuddannelser i mellemstore danske byer. AAU vurderer, at den potentielle population af internationale studerende, der kan rekrutteres fra, er så stor, at det ikke vil påvirke de eksisterende uddannelsers mulighed for at rekruttere internationale studerende.

Desuden kan det bemærkes at der på softwareuddannelser er en større andel af internationale ansøgere (24%) imod 13% generelt på nationalt plan (rekrutteringsanalysen, side 4).

I rekrutteringsanalysen har Epinion undersøgt tre forskellige populationer. Formålet med dette har været at afdække både det lokale og det nationale potentiale for at tiltrække danske studerende.

	Beskrivelse	Formål
Population 1	Ansøgere, der har søgt en softwareuddannelse i 2022 (her arbejdes både med en smal og bred definition af uddannelser)	Beskrive ansøgergruppen, der søger softwareuddannelser i hele landet. Både for at karakterisere gruppen samt for at afdække deres geografiske søgemønstre.
Population 2	Ansøgere, der har taget en ungdomsuddannelse i Esbjerg eller de omkringliggende kommuner	Beskrive ansøgere fra Esbjerg og omegn ud fra en forventning om, at en del af rekrutteringsgrundlag skal komme herfra. Mulighed for at se på søgemønstre for gruppen, herunder geografisk.
Population 3	Ansøgere, der har søgt en videregående uddannelse i Esbjerg	Beskrive de ansøgere, der søger en uddannelse i Esbjerg, herunder hvor de kommer fra, og hvad der karakteriserer dem.

(Kilde: Epinion rekrutteringsanalyse, side 3)

### Søgemønstre i population 1 (ansøgere der har søgt en softwareuddannelse i 2022)

Den første population der beskrives, er populationen af ansøgere, der har søgt en softwareuddannelse i 2022. Der arbejdes med to forskellige definitioner af softwareuddannelser:

Den smalle definition: Indeholder uddannelser, hvor der indgår 'software' i uddannelsens navn, fx softwareteknologi eller softwareudvikling.

Den brede definition: Indeholder uddannelserne fra den smalle definition samt en række beslægtede uddannelser dels baseret på, hvilke andre uddannelser ansøgerne til softwareuddannelser søger, og på indholdet i uddannelserne.

Overordnet set viser søgemønstrene i gruppen, at de fleste søger en softwareuddannelse som 1. prioritet, og at dem der søger en softwareuddannelse overvejende søger andre lignende uddannelser, enten andre softwareuddannelser eller beslægtede uddannelser som Data Science eller Datalogi.

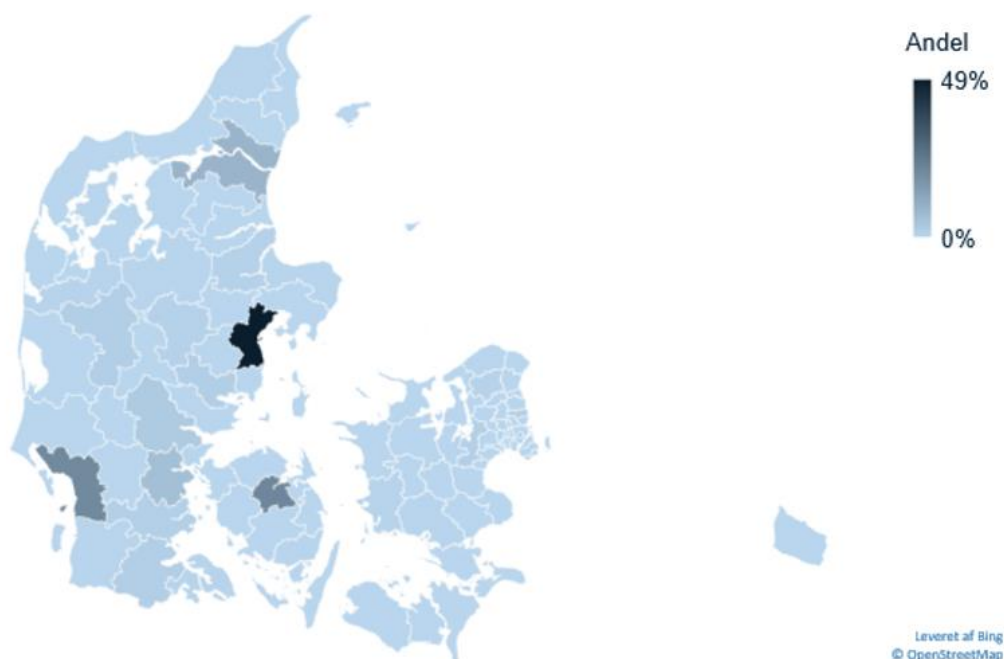
### **Søgemønstre i population 2 (ansøgere der har taget en ungdomsuddannelse i Esbjerg eller omkringliggende kommuner)**

Vender vi os mod søgemønstrene i population 2, fremgår det først og fremmest, at mellem 22 pct. og 29 pct. af populationen søger en uddannelse i Esbjerg. Andelen, der søger en uddannelse i Esbjerg, lader til at have været faldende siden 2020.

Andelen af populationen, der søger en software uddannelse (smalle definition) ligger lige under 2 pct., mens andelen (brede definition) derimod befinder sig mellem 3 og 3,5 pct. Antalsmæssigt svarer det til, at 49 personer fra Esbjerg har søgt en softwareuddannelse i 2022 (94 personer ifølge den brede definition). En stor andel af ansøgerne bliver faktisk optaget på en uddannelse. Over 80 pct. af ansøgerne i populationen bliver således optaget på en plads på tværs af de tre ansøgningsår.

I nedenstående figur illustreres den geografiske søgning i population 2. Her ses det tydeligt, at en stor andel af ansøgerne søger en uddannelse i Aarhus Kommune, og herefter står Esbjerg og Odense Kommune som de næstmest attraktive geografiske lokationer for populationen. Det er samtidig påfaldende, hvor lille en andel af populationen, der søger en uddannelse på Sjælland eller Hovedstadsområdet. (Kilde: Epinion, rekrutteringsanalyse, side 10-11)

### **Oversigt over, hvor i landet ansøgere i populationen søger uddannelser**



**Note:** Figuren viser, hvor stor en andel af ansøgerne i populationen, der har søgt en uddannelse beliggende i den pågældende kommune.

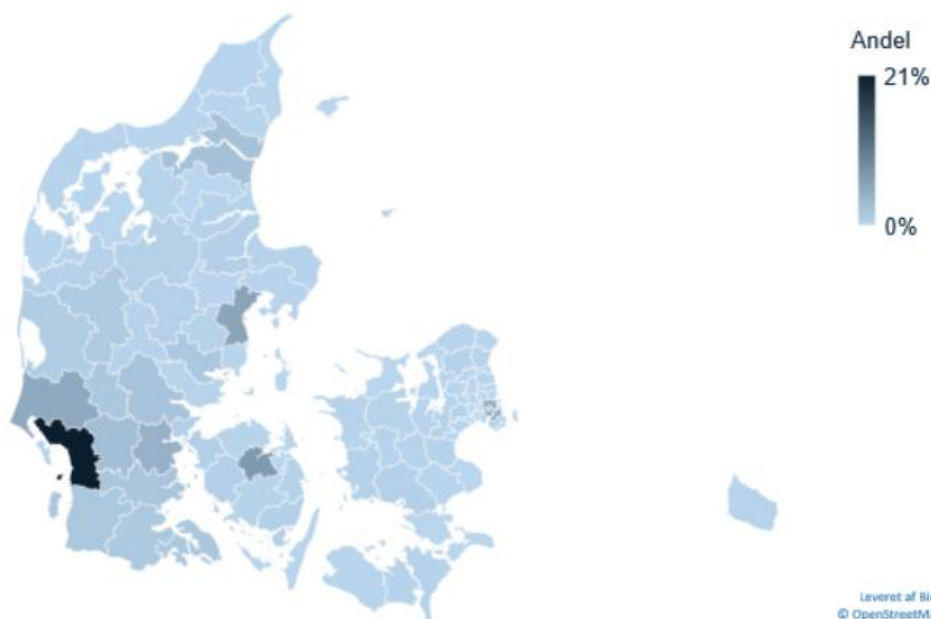
(Kilde: Epinion, rekrutteringsanalyse, side 11)

Da andelen af populationen, der søger en softwareuddannelse jf. Epinions rekrutteringsanalyse ligger lige under 2%. vurderes det at grundlaget for rekrutteringen til en ny bacheloruddannelse i software i Esbjerg vil være blandt internationale ansøgere.

### **Søgemønstre i population 3 (ansøgere, der har søgt en videregående uddannelse i Esbjerg)**

Analysen af population 3 viser, at det er vanskeligt at tiltrække studerende fra resten af landet til uddannelser i Esbjerg. Nedenstående figur viser, at 21% af de studerende der har søgt mindst en videregående uddannelse i Esbjerg kommer fra Esbjerg kommune.

## Oversigt over ansøgernes bopælskommune på ansøgningstidspunktet



**Note:** 15,6% har ikke en oplyst bopælskommune på ansøgningstidspunktet i KOT-registret.

### Via University College Horsens

Rekrutteringsanalysen viser også, at Via University College i Horsens har haft succes med at tiltrække internationale studerende, da 90 pct. af ansøgerne til uddannelsen og 95 pct. af de optagne på uddannelsen er af en anden nationalitet end dansk. Søgningen til Software Technology Engineering på VIA University College i Horsens tyder derfor på, at rekruttering af internationale studerende til engelsksprogede uddannelser i mellemstore byer i Danmark i høj grad er muligt.

Optag af studerende pr. 1. oktober	2019	2020	2021	2022	2023
Software Technology Engineering, VIA Horsens	154	152	169	153	89

(Kilde: Uddannelses-og Forskningsministeriets datavarehus)

### Erhvervsakademi SydVest (EASV)

På erhvervsakademi SydVest (EASV) er der dublering af IT-uddannelser på dansk og engelsk. I tabellen nedenfor kan det ses at EASV har haft et optag på 27 studerende på den engelsksprogede uddannelse "Computer Science" der svarer til datamatikeruddannelsen. En del af de studerende fra denne uddannelse læser efterfølgende videre på professionsbacheloruddannelsen i "Software Development". Dette indikerer, at der kan tiltrækkes internationale studerende til en software uddannelse i Esbjerg.

Optag af studerende pr. 1. oktober	2019	2020	2021	2022	2023
Computer Science	27	28	35	26	27
Datamatiker	34	30	29	38	35
Software Development (overbygning), prof.bach.	15	10	11	10	19
Softwareudvikling (overbygning), prof.bach.	18	11	24	17	10

(Kilde: Uddannelses-og Forskningsministeriets datavarehus)

### AAU Campus Esbjerg

AAU har to engelsksprogede bacheloruddannelser på Campus Esbjerg. Education Esbjerg har været instrumental i processen med at rekruttere internationale studerende til disse uddannelser og har derfor erfaringer med international rekruttering at bygge videre på. En del af samarbejdsaftalen med Education Esbjerg understreger, at Education Esbjerg har hovedansvaret for den internationale rekruttering til den nye uddannelse.

Optag af studerende pr. 1. oktober	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
------------------------------------	------	------	------	------	------	------	------

Applied Industrial Electronics	21	13	13	17	27	26	26
Chemical Engineering and Biotechnology	20	17	17	18	31	28	34

(Kilde: [AAU Interne nøgletal](#))

Samlet set vurderes det, på baggrund af søgningen til de sammenlignelige uddannelser indenfor software og rekrutteringspotentialet i Esbjergområdet, at den søgte bacheloruddannelse i software i Esbjerg ikke vil udhule øvrige beslægtede uddannelser på landsplan eller i regionen, da størstedelen af de nye rekrutterede studerende vil være internationale. Selv om flere softwareuddannelser i Danmark konkurrerer om internationale studerende vurderer AAU, i lighed med SDU i dets høringsvar, at potentialet for at rekruttere internationale studerende ikke er fuldt udnyttet.

### Ledighedsfrekvensen for dimittender fra beslægtede uddannelser

I det følgende afsnit dokumenteres ledighedsfrekvensen fra beslægtede uddannelser. Konklusionen er, at der er lav ledighed blandt beslægtede uddannelser, hvilket underbygger efterspørgslen på den ansøgte uddannelses kompetencer og dimittender.

De eksisterende udbydere af uddannelser inden for software viser ifølge seneste ledighedstal fra ministeriet en gennemsnitlig ledighedsgrad efter 4.-7. kvartal på mellem 0,6 – 4,5%, hvor det bemærkes at ledighedsgraden for bacheloruddannelsen i software engineering på Syddansk Universitet, som udbydes på engelsk, er helt nede på 1,1% i 2021.

Derudover er ledighedstallene generelt lave for uddannelserne indenfor software for hele landet, hvilket tyder på, at der ikke er problemer med at komme i beskæftigelse efter endt uddannelse indenfor software.

**Tablet over ledighedstal for softwareuddannelser i Danmark**

Hovedinstitution	Uddannelses-typer	Hovedområde	Uddannelsesnavn	2018	2019	2020	2021	Fuldførte	Gns. ledighedsgrad 4-7. kvartal
Danmarks Tekniske Universitet	Professionsbachelor	Teknik, prof. bach.	Softwareteknologi, ing.prof.bach.	3,5 %	8,9 %	3,3 %	0,0 %	398	3,1 %
Danmarks Tekniske Universitet	Akademisk bachelor	Teknik, bach.	Softwareteknologi, ing.bach.	0,6 %	0,0 %	0,2 %	0,4 %	346	0,7 %
IT-Universitetet København	Akademisk bachelor	Natur, bach.	Softwareudvikling, bach.	0,0 %	0,8 %	1,3 %	0,2 %	430	0,6 %
Syddansk Universitet	Professionsbachelor	Teknik, prof. bach.	Softwareteknologi, ing. prof.bach.	0,0 %	7,5 %	8,9 %	1,9 %	91	3,0 %
Syddansk Universitet	Akademisk bachelor	Teknik, bach.	Software engineering, ing. bach.	4,4 %	3,2 %	2,6 %	1,1 %	275	2,4 %
Syddansk Universitet	Akademisk bachelor	Teknik, bach.	Spiludvikling og læringsteknologi, ing.bach.	7,3 %	4,4 %	2,4 %	3,5 %	101	4,5 %
Aalborg Universitet	Akademisk bachelor	Teknik, bach.	Software, ing.bach.	5,3 %	2,5 %	1,2 %	2,2 %	441	3,0 %
Aarhus Universitet	Professionsbachelor	Teknik, prof. bach.	Softwareteknologi, ing.prof.bach.	1,3 %	2,3 %	6,1 %	0,4 %	349	2,6 %

(Kilde: Uddannelses- og Forskningsministeriets Datavarehus)

**Tablet over ledighedstal for softwareuddannelser ved Erhvervsakademi SydVest (EASV)**

Ledighedsdata	2018	2019	2020	2021	Fuldførte	Gns. Ledighedsgrad 4-7. kvartal
Software Development (overbygning), prof.bach.	0%	0,7%	12,2%	0%	46	9%
Softwareudvikling (overbygning), prof.bach.	3,1%	4,3%	5,6%	0%	82	3,7%

(Kilde: Uddannelses- og Forskningsministeriets datavarehus)

## Epinions behovsundersøgelse om ledighed og løn

I behovsundersøgelsen afdækkes også sammenhængen mellem løn og ledighed. Ift. ledighed tyder det på, at diplomingeniører fra Esbjerg generelt har en forholdsvis lav dimittendledighed sammenlignet med diplomingeniører fra andre studiebyer.

**Tabel 2: Løn og ledighed for diplomingeniører i Esbjerg sammenlignet med mindre og store danske byer sammenlignet med andre diplomingeniører**

Indikator	Esbjerg	Mindre byer	Store byer
<b>Løn:</b> Månedlig erhvervsindkomst (median) i andet år efter fuldførelse af uddannelser. Afrundet til hele 100 kr.	36.750	37.039	37.841
<b>Ledighed:</b> Gennemsnitlig ledighed for nyuddannede i 4. kvartal efter endt uddannelse.	5%	10%	6%

Kilde: Egne beregninger pba. data fra Uddannelseszoom, rekvireret via. <https://ufm.dk/uddannelse/statistik-og-analyser/uddannelseszoom>, oktober 2022. De bagvedliggende datakilder er Uddannelses- og Forskningsministeriets beregninger baseret pba. data fra Danmarks Statistik.

Note: Perioden for opgørelse af ledighed og indkomst er juni 2022. Mindre byer dækker over Herning, Horsens og Sønderborg. Store byer dækker over København, Aarhus, Odense og Aalborg.

(Kilde: Epinion behovsundersøgelse, side 14)

Brancheorganisationen Education Esbjerg har, med over 100 medlemsvirksomheder, stor interesse i at aftage dimittender med softwarekompetencer, og vil derfor være en afgørende spiller i forhold til at sikre en lav ledighed.

## Engelsk som udbudssprog og kompetence

AAU's ansøgte bacheloruddannelsen i software i Esbjerg vil blive udbudt på engelsk og vil blive undervist af højtuddannede forskere på engelsk. Dimittenderne vil dermed opnå velfunderede engelsksprogede kompetencer, som efterspørges generelt i industrien i Danmark, jf. notat fra Dansk Industri (DI) "[Sådan løfter vi de digitale kompetencer](#)". Heri anbefaler DI direkte, at der oprettes flere engelsksprogede studiepladser i Danmark da *"It- og elektronikbranchen er præget af store rekrutteringsudfordringer. Internationale studerende kan derfor udgøre en vigtig del af løsningen på den aktuelle mangel på arbejdskraft. Gruppen udgør allerede et rekrutteringsgrundlag for virksomhederne, men der er stort potentiale for at imødekomme en større del af erhvervslivets behov, hvis en målrettet rekruttering af dygtige unge inden for mangelområderne øges. Vi har derfor brug for initiativer, der kan medvirke til at fastholde internationale profiler med de rette kompetencer. Det er erfaringen, at internationale talenter, der har studeret i Danmark, har en stærkere tilknytning til Danmark og er lettere at fastholde end internationale medarbejdere, der ikke forudgående har studeret i landet."* (Kilde: DI "Sådan løfter vi de digitale kompetencer", side 15)

I forhold til de engelsksprogede kompetencer viser Epinions behovsundersøgelse for en softwareuddannelse i Esbjerg i øvrigt også at 44% af de adspurgte virksomheder i undersøgelsen (75 virksomheder) efterspørger evnen til at arbejde på et fremmedsprog (eks. engelsk). (Kilde: Epinion behovsundersøgelse, side 6).

Education Esbjerg har via Business Esbjerg fået opgjort engelsktalende virksomheder i Esbjerg Kommune. Nedenfor ses en liste over store virksomheder, der enten har engelsk som koncernsprog eller som med sikkerhed kan håndtere engelsktalende medarbejdere. De første 6 virksomheder på listen har engelsk som koncernsprog og i de resterende 8 virksomheder indgår engelsk som en del af det daglige arbejdsprog. Samlet set udgør de 14 virksomheder 5771 arbejdspladser i Esbjerg kommune, jf. tabellen nedenfor.

**Tabel over engelsktalende virksomheder i Esbjerg Kommune**

Koncern	Antal ansatte
<b>Viking Life-Saving Eq.</b>	472
<b>Semco Maritime</b>	1177
<b>TotalEnergies</b>	834
<b>Andritz</b>	135
<b>Rambøll</b>	280

<b>SLB</b>	152
<b>Norsea</b>	454
<b>Blue Water Shipping</b>	387
<b>2care4</b>	161
<b>Polytech</b>	217
<b>MacArtney</b>	204
<b>EMS</b>	96
<b>Esvagt</b>	1081
<b>Qubiga</b>	121
<b>Samlet</b>	<b>5771</b>

Kilde: (Education Esbjerg via Business Esbjerg)

Opsummerende finder AAU på baggrund af ovenstående, at langt den største del af bachelorerne i software fra AAU's campus i Esbjerg finder beskæftigelse efter endt bacheloruddannelse grundet den store efterspørgsel efter softwareuddannede ingeniører. Dette er også underbygget af de forholdsvis lave ledighedsgrader for nært beslægtede uddannelser.

Samtidigt er det forventningen, at der vil blive søgt om en kandidatuddannelse, når der er mere klarhed omkring rammerne for kandidatreformen. Så her vil der også være mulighed for dimittender at søge ind på en evt. kommende kandidatuddannelse i software i Esbjerg. Bacheloruddannelsen vil (indtil en kandidatuddannelse i Esbjerg evt. bliver godkendt) give retskrav til at blive optaget på kandidatuddannelsen i software på AAU i København, da denne udbydes på engelsk.

### **Behovet for uddannelsen på det fremtidige arbejdsmarked**

Hovedkonklusionen i Epinions kortlægning af behovet for en ny uddannelse i software i Esbjerg er, at der er et stort behov for flere ingeniører inden for software både nu og i fremtiden. Som rapporten konkluderer:

“Halvdelen af de adspurgte virksomheder efterspørger softwareingeniører i dag. For virksomheder, der arbejder med software, er tallet 72 pct. Virksomhederne forventer et stigende behov, og 80 pct. af virksomheder der arbejder med software, mener at de vil have behov for softwareingeniører i deres virksomhed om tre år. Virksomhederne efterspørger en bred vifte af både faglige og tekniske samt organisatoriske kompetencer hos softwareingeniører.” (Kilde: Epinion behovsundersøgelse, side 4)

Som en del af behovsundersøgelsen har Epinion også analyseret antallet af jobopslag der efterspørger software kompetencer. Efterspørgslen efter disse kompetencer har været stigende, både nationalt og regionalt i Sydjylland. Analysen viser at stigningen i efterspørgslen efter software kompetencer er større end den generelle stigning i efterspørgslen efter arbejdskraft både nationalt og lokalt. (Kilde: Epinion behovsundersøgelse, side 4)

De virksomheder, der efterspørger softwaremedarbejdere, oplever at rekrutteringssituationen er svær. Således svarer 50 pct., at situationen er svær eller meget svær, mens kun 2 pct. angiver at den er let og ingen angiver, at den er meget let. Virksomhederne forventer, at rekrutteringssituationen fortsat vil blive sværere inden for de næste tre år.” (Kilde: Epinion behovsundersøgelse, side 4)

På nationalt plan viser de seneste målinger fra foretaget af ITB: <https://itb.dk/maerkesager/digitale-kompetencer/danmark-vil-snart-mangle-22-000-it-professionelle/> at 89,9% af danske virksomheder gerne vil have flere it-folk ansat, og at der lige nu mangler akut 7.600 it-specialister, og at en fremskrivning viser at der om blot ni år vil mangle op mod 22.000 it-folk.

Derudover kommer Dansk Industri med en række anbefalinger til regeringen omkring samfundets store udfordringer med manglende digitale og tekniske kompetencer. DI's vision og ambition er:

### DI DIGITALS VISION:

#### Vi skal ikke uddanne til i går, men til i morgen

Ligesom samfundets store udfordringer tvinger os til at tænke radikalt anderledes og mobilisere alle vores ressourcer i at skabe varige samfundsforbedrende forandringer, er der også behov for, at vi skifter gear og tænker større, når vi skal løse udfordringerne med manglende digitale og tekniske kompetencer. Vi har i for mange år forsøgt med småjusteringer hist og her – det skal vi stoppe med. Vi skal tænke vores uddannelsesindsats radikalt anderledes, hvis vi skal lykkes, og vi skal sætte ambitiøse mål.

(Kilde: Notat fra Dansk Industri "[Sådan løfter vi de digitale kompetencer](#)", side 3)

### AMBITION

#### 400.000 it-specialister i 2030

I Danmark er der 161.800 it-specialister\*. Det placerer os på en lunken 8. plads i EU, og det er ikke godt nok. For at lykkes skal vi op i en anden liga, og som pejlemærke bør vi have en ambition om, at vi som minimum skal have 400.000 it-specialister i 2030.

\*For definition se: [https://ec.europa.eu/eurostat/cache/metadata/en/isoc\\_skslf\\_esms.htm](https://ec.europa.eu/eurostat/cache/metadata/en/isoc_skslf_esms.htm)



(Kilde: Notat fra Dansk Industri "[Sådan løfter vi de digitale kompetencer](#)", side 4)

AAU vurderer på denne baggrund, at der også på det fremtidige arbejdsmarked er et stort behov for bacheloruddannelsen i software i Esbjerg, og at uddannelsen kan bidrage (sammen med de i øvrigt beslægtede uddannelser i regionen) til at afhjælpe den store mangel på it-specialister nu og i fremtiden.

## **Bilag**

1. Kompetenceprofilen for uddannelsen
2. Høringssvar SDU
3. Høringssvar VIA
4. Høringssvar EASV

## **Bachelor of Science (BSc) in Engineering (Software)**

### **Competence profile**

The bachelor's degree in software aims to provide a well-founded insight into the possibilities, tools and methods for the construction and analysis of software.

Therefore, after completing the programme, a graduate with a bachelor's degree in software must have achieved the following:

#### **Knowledge:**

- has knowledge of theory, method and practice within the design, construction and analysis of software
- can understand and reflect on the subject's theories, methods and practice
- can use professional terminology correctly

#### **Skills:**

- can use software engineering methods and tools to design, implement and analyze software
- can assess theoretical and practical issues within software and justify and select relevant solutions based on knowledge of the possibilities and limitations given by computer science theories and methods
- can communicate issues and solutions to colleagues as well as non-specialists, collaborators and users

#### **Competences:**

- can handle complex and development-oriented situations in study and work contexts
- can independently enter professional and interdisciplinary collaboration with a professional approach
- can identify own learning needs and structure own learning in different learning environments

Til  
Ålborg Universitet  
Studieleder Ulrik Nyman

13. maj 2024

Prorektor

Prorektor@sdu.dk  
T +4565502856  
M +4593533856

## Hørings svar

I forlængelse af modtaget mail angående "Høring ifm. Prækvalifikation af ny bacheloruddannelse i software på AAU (Esbjerg Campus)" fremsendes hermed høringssvar fra SDU.

SDU har Software Engineering-uddannelser (bachelor og kandidat) i Odense og i Sønderborg. Bacheloruddannelsen i Sønderborg er engelsksproget og i Odense dansk-sproget.

SDU arbejder i øjeblikket med planlægningen af et nyt campus i Vejle. På dette campus er det som bekendt planen, at der – i tråd med SDU's institutionsplan udarbejdet i forbindelse med den politiske aftale "Flere og bedre uddannelsesmuligheder i hele landet" – skal udbydes blandt andet engelsksproget bachelor- og kandidatuddannelse i Software Engineering.

Baseret på den fremsendte beskrivelse af en ny AAU-bacheloruddannelse i software i Esbjerg er det SDU's vurdering at denne både i sigte, indhold og form ligger meget tæt på de eksisterende SDU Software Engineering-udbud i Odense og Sønderborg samt det kommende udbud i Vejle.

Særsomt skal opmærksomheden henledes på, at også SDU anvender en projektor organiseret undervisningsmodel på alle ingeniøruddannelser.

Det er derfor vores opfattelse, at der – om end i mindre omfang – set i forhold til potentielle danske studerende vil være tale om konkurrence mellem den ansøgte uddannelse og SDU's eksisterende og kommende udbud.

Vi noterer os at den ansøgte uddannelse, ligesom SDU's i Sønderborg og den kommende i Vejle, sigter på væsentlig rekruttering af udenlandske studerende.

Det er vores opfattelse, at flere udbud af softwareuddannelser vil give øget søgning og dermed basis for uddannelse af flere civilingeniører i Software/Software Engineering i Danmark, hvilket der er behov for. Ikke mindst i Syddanmark.

SDU har derfor ud fra en samlet vurdering af ovenstående ingen indsigelse imod, at der parallelt med vores nuværende udbud i Sønderborg og Odense og kommende udbud i Vejle udbydes en software-bacheloruddannelse i Esbjerg.

Med venlig hilsen



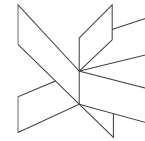
**Helle Waagepetersen**

Prorektor

Syddansk Universitet

[www.sdu.dk](http://www.sdu.dk)

**SDU** 



---

Aalborg Universitet  
att. Ulrik Nyman, viceinstituttleder og studieleder

### **Høringssvar vedr. ansøgning om bacheloruddannelse i software på AAU, Esbjerg**

Vi takker for mail af 1. maj 2024, hvor I beder om VIAs høringssvar til AAUs planer om at ansøge Uddannelses- og Forskningsministeriet om prækvalifikation af en ny bacheloruddannelse i software på jeres campus i Esbjerg.

Vi har læst beskrivelsen af den nye softwareuddannelse og har noteret os, at det ganske korrekt er beskrevet, at der er visse ligheder med VIAs Software Technology Engineering uddannelse i Horsens, både hvad angår det faglige indhold, men også i forhold til den didaktiske undervisning, idet PBL også er en del af undervisningsformen på VIAs Software Technology Engineering uddannelse. Vi har også noteret os, at det er AAUs vurdering, at det nye udbud ikke vil have indflydelse på VIAs udbud i Horsens.

Vi har på nuværende tidspunkt ikke indsigelser til AAUs ansøgningsplaner.

Med venlig hilsen

Harald Elmo Mikkelsen

Rektor

Gitte Sommer Harrits

Prorektor

---

Rektor  
Harald Elmo Mikkelsen

---

VIA University College  
Campus Aarhus N  
Hedeager 2  
8200 Aarhus N

---

E: rektor@via.dk  
www.via.dk

---

J.nr: A24-76020  
Dato: 16. maj 2024

---

1/1

**From:** [Henrik Larsen](#)  
**To:** [CS Studieleder](#)  
**Subject:** SV: Høring ifm. prækvalifikation af ny bacheloruddannelse i software på AAU (Esbjerg Campus)  
**Date:** 8. maj 2024 13:32:37  
**Attachments:** [It-prognose.pdf](#)

---

Til AAU

Tak for henvendelsen om at medvirke i høringen om den mulige etablering af en ekstra softwareuddannelse i Esbjerg.

Det er vores vurdering, at der er et betydeligt overlap mellem EASV's softwareuddannelse, og den uddannelse som AAU påtænker at søge tilladelse til at udbyde i Esbjerg. Ved en umiddelbar gennemgang, vurderer vi, at op mod 75% af uddannelsernes indhold er sammenfaldende, hvorfor konkurrencesituationen selvfølgelig bliver betydelig mellem de to uddannelser.

Om end verden er stor, vil vi være meget bekymret for, at konsekvensen for EASV's optag bliver negativ. Ved to udbud af samme uddannelse, forventer vi ikke bare færre internationale ansøgere til EASV, men også at vores danske ansøger bliver færre. På EASV har vi de sidste 15 år arbejdet på at opbygge et stærkt fagligt miljø omkring fire IT-uddannelser. Et miljø der er afhængig af en fortsat tilgang af studerende på det nuværende niveau, og et miljø der er opbygget uden supplerende lokal millionstøtte, hvorfor sårbarheden selvfølgelig er stor. Vi hylder normalt konkurrence, men er bekymret over, at konkurrencen ikke vil ske på ens økonomiske vilkår, og at vi derfor risikerer ikke at kunne kompetenceforsyne IT-området på tilfredsstillende vis i fremtiden.

Vi gør også opmærksom på, at et væsentligt element i vores uddannelse er det obligatoriske praktikforløb. Praktikforløbene har medvirket til at sikre vores uddannelse en meget stærk lokal forankring. Vores aftagernetværk er på ca. 350 virksomheder – primært fra vores lokalområde. 1/3 af de studerende fortsætter i fuldtidsjob i deres praktikvirksomhed efterfølgende. Mange i SMV-segmentet – dog er vores tre største aftagere i Esbjerg, Viking, Semco og Blue Water.

Vi anerkender efterspørgslen efter kompetente IT-medarbejdere i hele vores region, og vil i den forbindelse henvise til IDA's undersøgelse, som er vedhæftet denne mail. Det fremtidige behov vurderes størst for medarbejdere med korte- eller mellemlange uddannelser. EASV's model for IT-uddannelser udbyder netop begge former for uddannelser, og det vil derfor være et fornuftigt træk, at udbygge netop den model i fremtiden. Efterfølgende ser vi gerne, at AAU eller andre udbydere IT-uddannelser på kandidatniveau i vores område. Vi er overbeviste om, at mange af vores mere end 500 uddannede bachelorer kunne have interesse heri.

Men på det foreliggende grundlag, kan EASV ikke anbefale etableringen af en yderligere IT-uddannelse på bachelorniveau i Esbjerg.

Vi står selvfølgelig til rådighed for en nærmere dialog.

Med venlig hilsen/Kind regards

**Henrik Larsen**  
Rektor



Telefon: +4541775700  
[www.easv.dk](http://www.easv.dk)

---