



Lovtidende A

2017

Udgivet den 23. maj 2017

22. maj 2017.

Nr. 500.

Bekendtgørelse om data- og kommunikationsuddannelsen

I medfør af § 4, stk. 2, og § 38, stk. 2, i lov om erhvervsuddannelser, jf. lovbekendtgørelse nr. 271 af 24. marts 2017, § 4, stk. 1 og 2, og § 7, stk. 3, i lov om erhvervsfaglig studentereksamen i forbindelse med erhvervsuddannelse (eux) m.v., jf. lovbekendtgørelse nr. 961 af 1. september 2014, som ændret ved lov nr. 1746 af 27. december 2016, og efter bestemmelse fra, samråd med og inddragelse af Metalindustriens Uddannelsesudvalg fastsættes efter bemyndigelse:

Formål og opdeling

§ 1. Data- og kommunikationsuddannelsen har som erhvervsuddannelse som overordnet formål, at eleverne gennem skoleundervisning og praktikuddannelse opnår viden og færdigheder inden for følgende overordnede kompetenceområder:

- 1) Design, planlægning, opbygning/installation, konfiguration, administration og vedligeholdelse af avancerede server- og netværksløsninger, herunder design og implementering af sikkerhedsløsninger samt fejlfinding og fejlretning på system- og modulniveau.
- 2) Strukturerede arbejdsmetoder for levering af it-service.
- 3) Programmeringsteknik samt design, opbygning og implementering af databaseløsninger.
- 4) Avanceret programudvikling af it-systemer og applikationer med tilhørende integration af sikkerhedsløsninger.
- 5) Programudvikling ud fra standardiserede programmerings- og projektstyringsmetoder.
- 6) Opbygning, installation, konfiguration, afprøvning, vedligeholdelse, opgradering, fejlfinding og fejlretning af pc'er, servere og netværk med tilhørende perifere enheder på system- og modulniveau samt brugertilpasning og opgradering af operativsystemer og applikationer.
- 7) Installation, montage, konfiguration, modifikation og fejlretning inden for det teletekniske område.

Stk. 2. Eleven skal nå de uddannelsesmål, som er fastsat for det trin eller speciale, jf. stk. 3 og 4, som eleven har valgt.

Stk. 3. Uddannelsen indeholder følgende trin 1, niveau 4 i den danske kvalifikationsramme for livslang læring:

- 1) Teleinstallationstekniker i specialet telesystemtekniker.

- 2) It-supporter i specialet datatekniker med speciale i infrastruktur.

Stk. 4. Uddannelsen afsluttes med trin 1, jf. stk. 3, eller med et af følgende specialer (trin 2):

- 1) Telesystemtekniker, niveau 4 i den danske kvalifikationsramme for livslang læring.
- 2) Datatekniker med speciale i infrastruktur, niveau 5 i den danske kvalifikationsramme for livslang læring.
- 3) Datatekniker med speciale i programmering, niveau 5 i den danske kvalifikationsramme for livslang læring.

Stk. 5. Uddannelsen kan gennemføres som eux-forløb i de i stk. 4, nr. 2 og 3, nævnte specialer. Uddannelsen tilrettelagt som eux-forløb er ikke trindelt og omfatter alle uddannelsens kompetencemål.

Stk. 6. Uddannelsen udbydes med talentspor i det i stk. 3, nr. 2, nævnte trin 1 og de i stk. 4, nr. 2 og nr. 3, nævnte specialer.

Varighed

§ 2. Uddannelsen varer fra 3 år til 6 år, inklusive grundforløbet.

Stk. 2. For elever, der skal gennemføre uddannelsen som erhvervsuddannelse for unge, varer trin 1, teleinstallationstekniker, 2 år og 6 måneder, hvoraf skoleundervisningen udgør 25 uger fordelt på mindst tre skoleperioder. Uddannelsens trin 1, it-supporter, varer 2 år, hvoraf skoleundervisningen i hovedforløbet udgør 25 uger fordelt på mindst tre skoleperioder. Uddannelsens speciale telesystemtekniker varer yderligere 1 år, hvoraf skoleundervisningen udgør 15 uger fordelt på mindst én skoleperiode. Uddannelsens speciale datatekniker med speciale i infrastruktur varer yderligere 2 år og 6 måneder, hvoraf skoleundervisningen udgør 30 uger, fordelt på mindst tre skoleperioder. Uddannelsens speciale datatekniker med speciale i programmering varer 4 år og 6 måneder, hvoraf skoleundervisningen udgør 55 uger, fordelt på mindst seks skoleperioder.

Stk. 3. For elever, der skal gennemføre uddannelsen som erhvervsuddannelse for voksne (euv-forløb), varer trin 1, teleinstallationstekniker, 1 år og 8 måneder, hvoraf skoleundervisningen udgør 21 uger. Uddannelsens trin 1, it-supporter, varer 1 år og 11 måneder, hvoraf skoleundervisningen udgør 22,5 uger. Uddannelsens speciale telesystemtekniker varer yderligere 1 år, hvoraf skoleundervisningen udgør 15 uger. Uddannelsens speciale datatekniker med speciale i in-

frastruktur varer yderligere 1 år, hvoraf skoleundervisningen varer 27 uger. Uddannelsens speciale datatekniker med speciale i programmering varer 2 år og 11 måneder, hvoraf skoleundervisningen udgør 49,5 uger.

Stk. 4. Den i stk. 3 nævnte skoleundervisning opdeles i mindst to skoleperioder for euv-forløb efter § 66 y, stk. 1, nr. 2, i lov om erhvervsuddannelser.

Stk. 5. Uanset bestemmelserne i stk. 2 og 3 varer uddannelsens hovedforløb for elever i eux-forløb 5 år, hvoraf skoleundervisningen udgør 87,6 uger fordelt på fem skoleperioder for specialet datatekniker med speciale i henholdsvis infrastruktur og programmering. Alle skole- og praktikperioder, der ikke er afsluttende, skal have et omfang af ca. et halvt års varighed.

Stk. 6. En skole med et hertil tilstrækkeligt elevantal i eux-forløb skal tilrettelægge undervisningen i parallelle spor, således at elever i et spor er i praktikuddannelse, mens eleverne i et andet spor er i skoleundervisning. Skoleperioder, der indeholder undervisning i gymnasiale fag, skal afsluttes ved en gymnasial eksamenstermin.

Kompetencer forud for optagelse til skoleundervisning i hovedforløbet

§ 3. For at kunne blive optaget til skoleundervisningen i hovedforløbet skal eleven opfylde betingelserne i stk. 2-6.

Stk. 2. Eleven skal have grundlæggende viden på følgende områder:

- 1) Typiske it-løsninger til at søge og indhente oplysninger og tekniske dokumentationsmaterialer samt til at udarbejde dokumentation.
- 2) Tekniske dokumentationsmaterialer anvendelse i forhold til konkrete arbejdsopgaver.
- 3) Gældende sikkerhedsregler i forhold til at arbejde med el-førende udstyr samt de miljømæssige krav, der gælder for bortskaffelse af it-udstyr.
- 4) Faktorer, der er afgørende i forhold til at gennemføre god kundeservice, omhandlende både servicebegrebet og kundepsykologi.
- 5) Typiske roller og faggrupper i en virksomhed, herunder deres respektive arbejdsrelationer.
- 6) Typiske metoder til at planlægge og tilrettelægge eget arbejde samt fremgangsmåder til at gennemføre kvalitetssikring af arbejdet.
- 7) ESD-problematikker (Electro Static Discharge), der skal tages højde for i forbindelse med arbejdet med IT-udstyr. Herunder metoder til at beskytte mod ESD.
- 8) En computers grundlæggende virkemåde og bestanddele samt metoder til at gennemføre struktureret fejlfinding og -retning på en computer, herunder anvendelse og betjening af typiske måleinstrumenter i forbindelse med reparation af computere.
- 9) Diagnosticerings-værktøj til test og reparation af computere.
- 10) Klient-operativsystem – installation, konfiguration, opgradering, administration af lokale brugergrupper og rettigheder.
- 11) Principper, der knytter sig til opkobling af et klient-operativsystem i et Workgroup- og et Domain-net-

værk samt i forhold til en fjern- og VPN (Virtual Private Network) adgang.

- 12) Begreber, funktioner, protokoller, komponenter og enheder, der indgår i et LAN (Local Area Network) og WLAN-netværk (Wireless Local Area Network).
- 13) Struktureret fejlfinding og -retning på et LAN-netværk samt værktøjer som multimeter og kabeltester anvendes i forbindelse med fejlretning på et LAN-netværk.
- 14) Begreber, funktioner, enheder og opkoblingsmuligheder, der indgår i et WAN-net-værk (Wide Area Network).
- 15) Sikkerhedsforanstaltninger i et netværksmiljø, dækkende share-, fil- og loginsikkerhed på en lokal computer og account-sikkerhed på et netværk samt antivirusprogrammel på computere.
- 16) Elementer og programmeringsstrukturer i et eller flere programmeringssprog og i et tilhørende programmeringssoftware.
- 17) Datatyper, variable og kontrolstrukturer i et givent programmeringssprog.
- 18) Matematiske funktioner og talsystemer der knytter sig til en computers og et netværks virkemåde.

Stk. 3. Eleven skal have færdigheder i at anvende følgende grundlæggende metoder og redskaber til løsning af enkle opgaver under overholdelsen af relevante forskrifter:

- 1) Valg og anvendelse af relevant teknisk dokumentationsmateriale samt udarbejdelse af elektronisk dokumentation.
- 2) Udførelse af arbejdsopgaver sikkerheds- og miljømæssigt forsvarligt i henhold til gældende regler.
- 3) Udførelse af god kundeservice såvel internt i virksomheden som eksternt hos kunder.
- 4) Tilrettelæggelse og udarbejdelse af en plan for eget arbejde og vurdering af kvaliteten af arbejdet.
- 5) Faglig sikker opbygning, konfiguration og afprøvning af en computer under hensyn til ESD-korrekt håndtering, samt udførelse af opgradering omfattende installation, udskiftning og konfiguration af interne enheder.
- 6) Faglig sikker fejlfinding på computere til modulniveau under hensyn til ESD-korrekt håndtering samt vurdering af fejlårsag og udførelse af fejlretning.
- 7) Fagligt sikkert valg og anvendelse af relevante måleinstrumenter og diagnosticeringsprogrammer i forbindelse med reparation af computere og ved hjælp af et relevant testprogram.
- 8) Udførelse af funktionstest af en computer og med baggrund i en relevant dokumentation foretagelse af vurdering af, om computeren fungerer efter hensigten.
- 9) Fagligt sikker installation, konfiguration og opgradering af et klient-operativsystem på en computer samt udvælgelse og installation af tilhørende drivere.
- 10) Fagligt sikker udførelse af individuel tilpasning af et klient-operativsystem og administration af lokale brugergrupper og rettigheder.
- 11) Fagligt sikker konfiguration af et operativsystem i forhold til anvendelse i et Workgroup- eller Domain-net-

værk samt i forhold til fjern- og VPN (Virtual Private Network) adgang.

- 12) Fagligt sikker installation af kabler, stik, switches, routere m.v. i et LAN-(Local Area Network) og WLAN-netværk (Wireless Local Area Network).
- 13) Fagligt sikker fejlsøgning og fejlretning på LAN-netværket i form af lokalisering og udskiftning af defekte stik, herunder valg og anvendelse af relevante værktøjer som multimeter og kabeltester.
- 14) Anvendelse af relevante softwarebaserede værktøjer til fejlsøgning og fejlretning på et LAN-netværk.
- 15) Fagligt sikker installation og opkobling af et WAN-netværk (Wide Area Network).
- 16) Implementering af sikkerhed i et typisk netværksmiljø dækkende share-, fil- og loginsikkerhed på en lokal computer og account-sikkerhed på et netværk samt installation af antivirusprogrammel på en computer.
- 17) Fremstilling af små programmer under anvendelse af et programmeringssoftware.
- 18) Anvende variable til at gemme data i et program, herunder foretage valg af en passende datatype.
- 19) Anvende kontrolstrukturer i et program til forgrening og løkker.
- 20) Anvende et programmeringssoftwares indbyggede basale debugningsværktøjer til fejlsøgning i et program.
- 21) Fagligt sikker udførelse af praktiske opgaver, der knytter sig til netværk, IP-adresser og algoritmer.

Stk. 4. Eleven skal have kompetence til på grundlæggende niveau at kunne:

- 1) Selvstændigt tilrettelægge og planlægge eget arbejde og udføre kvalitetssikring af arbejdet.
- 2) Forklare, hvordan tekniske dokumentationsopgaver anvendes i forhold til konkrete arbejdsopgaver.
- 3) Selvstændigt, og under hensyntagen til ESD-korrekt (Electro Static Discharge) håndtering, foretage opbygning, konfiguration og afprøvning af computere på modulniveau, samt opgradere computere ved installation, udskiftning og konfiguration af interne enheder.
- 4) Selvstændigt, og under hensyntagen til ESD-korrekt (Electro Static Discharge) håndtering og med relevante måleinstrumenter og diagnosticeringsprogrammer, udføre fejlfinding på og fejlretning af computere til modulniveau, samt udføre funktionstest ved hjælp af relevante testprogrammer og i henhold til relevant dokumentation.
- 5) Anvende et testprogram og ud fra en relevant dokumentation udføre funktionstest af computere.
- 6) Redegøre for hvilke principper, der knytter sig til opkobling af et klientoperativsystem i et Workgroup- og et Domain-netværk samt i forhold til en fjern- og VPN (Virtual Private Network) og WLAN-netværk (Wireless Local Area Network).
- 7) Selvstændigt, og ud fra en given opgave, udføre individuel tilpasning af et klient-operativsystem og herunder administrere lokale brugergrupper og rettigheder samt konfigurere systemet i forhold til anvendelse i et Work-group- eller Domain-netværk og i forhold til fjern- og VPN (Virtual Private Network) adgang.

- 8) Selvstændigt, og ud fra en given opgave, udføre installation af kabler, stik, switches, routere m.v. i et LAN- (Local Area Network) og WLAN netværk (Wireless Local Area Network).
- 9) Selvstændigt og metodisk, og ved hjælp af værktøjer som multimeter og kabeltester, redegøre for samt udføre fejlfinding og fejlretning på netværket i form af lokalisering og udskiftning af defekte stik og kabler, og under vejledning og ved hjælp af relevante softwareværktøjer udføre fejlsøgning og fejlretning på et LAN netværk.
- 10) Redegøre for typiske metoder til at planlægge og tilrettelægge eget arbejde samt fremgangsmåder til at gennemføre kvalitetssikring af arbejdet.
- 11) Udføre installation og opkobling af et WAN-netværk (Wide Area Network) under vejledning.
- 12) Forklare og under vejledning udføre implementering af sikkerhedsforanstaltninger i et typisk netværksmiljø dækkende share-, fil- og loginsikkerhed på en lokal computer og account-sikkerhed på et netværk samt installere antivirusprogrammel på computere.
- 13) Selvstændigt fremstille små enkle programmer med et programmeringssprog, hvor der benyttes flere af sprogets kontrolstrukturer, datatyper og variable.
- 14) Søge og anvende relevante informationer og procedurerbeskrivelser.
- 15) Tage initiativ til samarbejde med andre om løsning af opgaver.
- 16) Selvstændigt anvende et programmeringssoftwares debugningsværktøjer til at fejlfinde i et program.
- 17) Anvende grundlæggende matematiske metoder inden for emnerne: Tal- og symbolbehandling, funktioner og grafer samt statistik, herunder udføre beregninger på fx netværk, IP-adresser, binær og hex.

Stk. 5. Eleven skal have gennemført følgende grundfag på følgende niveau og med følgende karakter:

- 1) Dansk på E-niveau, bestået.
- 2) Matematik på D-niveau, bestået (for optagelse alene med henblik på trin 1 dog E-niveau).
- 3) Engelsk på D-niveau, bestået (for optagelse alene med henblik på trin 1 dog E-niveau).

Stk. 6. Eleven skal have opnået følgende certifikater eller lignende:

- 1) Kompetencer svarende til "Førstehjælp på erhvervsuddannelserne" efter Dansk Førstehjælpsråds uddannelsesplaner pr. 1. august 2016.
- 2) Kompetencer svarende til elementær brandbekæmpelse efter Dansk Brand- og sikringsteknisk Instituts retningslinjer pr. 1. september 2014.

Stk. 7. For at kunne blive optaget til skoleundervisningen i eux-hovedforløbet skal eleven ud over kravene i stk. 2-6 have gennemført følgende grundfag:

- 1) Dansk på C-niveau.
- 2) Engelsk på C-niveau.
- 3) Samfunds-fag på C-niveau.
- 4) Matematik på C-niveau.
- 5) Fysik på C-niveau.
- 6) Informationsteknologi på C-niveau.

Stk. 8. For elever, der opnår de i stk. 7 nævnte kompetencer i et grundforløb, skal fagene nævnt i bestemmelsens nr. 1-3 være gennemført i grundforløbets 1. del med varigheder på henholdsvis 2,5 uger, 3 uger og 2,5 uger, og fagene nævnt i nr. 4-6 være gennemført i grundforløbets 2. del med varigheder på henholdsvis 4 uger, 2 uger og 2 uger.

Stk. 9. Er der i stk. 5 fastsat karakterkrav for et eller flere fag, gælder disse krav tilsvarende for eux-elever på det niveau af grundfaget, som eleven skal have for at kunne påbegynde skoleundervisningen i hovedforløbet, jf. stk. 7, uanset en eventuel forskel mellem de pågældende niveauer.

Kompetencer i hovedforløbet

§ 4. Hovedforløbet har følgende kompetencemål:

- 1) Eleven kan foretage installation og grundlæggende konfiguration af netværksenheder og fejlfinde på netværket i forbindelse med opbygning og vedligeholdelse af lokalnet.
- 2) Eleven kan indgå i forandringsprocesser ved optimering og effektivisering af produktioner.
- 3) Eleven kan instruere, vejlede og servicere brugere.
- 4) Eleven kan installere, opgradere, konfigurere og anvende et serveroperativsystem, herunder foretage bruger- og ressourceadministration samt installation og konfiguration af værktøjer og sikkerhed.
- 5) Eleven kan arbejde ud fra strukturerede metoder for levering af it-service.
- 6) Eleven kan udarbejde og anvende den til branchen hørende dokumentation, både på dansk og fremmedsprog.
- 7) Eleven kan koble relevant teori til tilrettelæggelse, udførelse og evaluering af konkrete arbejdsopgaver fra praktikken.
- 8) Eleven kan installere, opgradere, konfigurere, administrere og vedligeholde netværksservere, herunder foretage fejlsøgning og fejlretning.
- 9) Eleven kan analysere sikkerhedsproblemer i et netværk, herunder designe, planlægge implementere og opsætte sikkerhedsløsninger på et netværk.
- 10) Eleven kan deltage i design og opbygning af mindre lokalnet, herunder foretage installation og konfiguration af enheder i et netværk.
- 11) Eleven kan arbejde under hensyntagen til korrekt ESD- (Electro Static Discharge) og EMC- (Electro Magnetic Compatibility) håndtering og i overensstemmelse med gældende sikkerheds- og miljøregler.
- 12) Eleven kan dimensionere, installere, konfigurere og opgradere en computer/server med tilhørende hardware og software, herunder foretage fejlretning til modulniveau.
- 13) Eleven kan foretage installation og konfiguration af opkoblinger og enheder i et netværk, samt foretage fejlfinding på netværk i forbindelse med opbygning og vedligeholdelse af lokalnet med ekstern opkobling.
- 14) Eleven kan installere og opsætte forskellige former for backup.
- 15) Eleven kan udvikle script og mindre programmer under anvendelse af et scriptprog.
- 16) Eleven kan gennemføre installation og opsætning af trådløse netværk, herunder opsætte kryptering og styring af tilgang til netværket under hensyntagen til de tilhørende sikkerhedsproblematikker.
- 17) Eleven kan planlægge, installere, konfigurere, vedligeholde og administrere blandede og avancerede serverløsninger.
- 18) Eleven kan designe, opbygge, vedligeholde og administrere avancerede og skalerbare netværksløsninger, herunder foretage installation og konfiguration af enheder samt anvende avancerede analyse- og fejlsøgningsværktøjer.
- 19) Eleven kan deltage i planlægningen og opsætningen af netværksbaserede backupløsninger, herunder foretage fejlsøgning og fejlretning.
- 20) Eleven kan planlægge og opbygge trådløse netværk under hensyntagen til fuld dækning og sikkerhed.
- 21) Eleven kan deltage i design, installation, konfiguration og vedligeholdelse af IP telefoniløsninger.
- 22) Eleven kan håndtere lokal sikkerhed og sikkerhedspolitik på et netværk.
- 23) Eleven kan foretage struktureret programudvikling og anvende udviklings- og debugningsværktøjer samt udarbejde dokumentation af programmeringsløsninger.
- 24) Eleven kan designe, udvikle og implementere databaser, herunder anvende tilhørende programmeringssprog.
- 25) Eleven kan deltage i udarbejdelse af kravspecifikationer.
- 26) Eleven kan udvikle applikationer til mobile enheder, der kan udveksle data med servere og kommunikere med mobiltelefonens enheder/hardware.
- 27) Eleven kan anvende et programmeringssprog til at udvikle avancerede it-systemer, web-applikationer samt standalone-, client-, serverside-, distribuerede eller cloudbaserede applikationer.
- 28) Eleven kan designe avancerede applikationsløsninger.
- 29) Eleven kan udvikle programmer til embeddede kontrollere, herunder foretage realtime og interface programmering.
- 30) Eleven kan programudvikle under anvendelse af standardiserede programmeringsmetodikker.
- 31) Eleven kan programudvikle under anvendelse af standardiserede projektstyringsmetoder.
- 32) Eleven kan designe, planlægge og udvikle programmer, som gør brug af et udviklingssprogs tilknyttede sikkerhedsværktøjer, og kan endvidere udvikle programløsninger, som indeholder de fornødne sikkerhedsløsninger i forhold til en given opgave.
- 33) Eleven kan anvende strukturerede metoder og teknikker til funktions- og sikkerhedstestning samt foretage kvalitetssikring af udviklede programmer.
- 34) Eleven kan anvende et softwarebaseret versionsstyringsværktøj til en løbende versionering af udviklede og reviderede programdele.
- 35) Eleven kan deltage i design og opbygning af lokalnet med standard netværkskomponenter, herunder konfiguration og dokumentation heraf.

- 36) Eleven kan foretage kundeinstallation af typiske teleprodukter og supplerende installationsdele, herunder foretage fejlfinding på installationer.
- 37) Eleven kan gennemføre service på produkter, der indeholder analog- og digitalteknik, herunder anvende måleinstrumenter.
- 38) Eleven kan beskrive forskellige kommunikationsnets overordnede strukturer og sammenhænge, herunder forskellige topologier og strukturer, der anvendes inden for telefonnet, datanet, internet m.v.
- 39) Eleven kan udføre kundeinstallation af forskellige access-typer, herunder foretage tilslutning og afprøvning af tilhørende udstyr.
- 40) Eleven kan assistere ved installation, konfiguration, idriftsætning, indmåling og fejlretning på transmissionsnet med tilhørende udstyr.
- 41) Eleven kan beskrive forskellige aktuelle trådløse teknologier, herunder de enheder og teknikker der anvendes i forbindelse hermed med dertil hørende sikkerhedsproblematikker.
- 42) Eleven kan anvende begreber omkring telefoncentralers grundlæggende funktioner, virkemåde og faciliteter, herunder hardware- og softwarekonfigurering og assistere ved opsætning, afprøvning og fejlsøgning på aktuelle produkter.
- 43) Eleven kan redegøre for digital centralteknik og hierarkiet i telefonnettet samt abonnementsfaciliteter med tilhørende abonnementsdata og kan endvidere opnå kendskab til andre aktuelle teknologier, herunder assistere ved opsætning og sammenkobling heraf.
- 44) Eleven kan funktionsteste, fejlfinde og fejlrette på branchens udstyr til modul- og blokniveau, herunder anvende relevant måleudstyr.
- 45) Eleven kan redegøre for forskellige teknologier, opkoblingsprincipper, protokoller og netværksenheder, som typisk anvendes i forbindelse med opkobling mod eksterne net, og kan foretage opsætning og konfiguration heraf samt foretage struktureret fejlfinding ved hjælp af relevante værktøjer.
- 46) Eleven kan foretage installation, opsætning og sammenkobling af relevante brancheprodukter, herunder fejlfinding og fejlretning på installationer efter gældende regler samt ud fra kundeønsker fremkomme med løsningsforslag.
- 47) Eleven kan redegøre detaljeret for faste kredsløb, og kan foretage etablering og indmåling heraf samt orientere om alternative net.
- 48) Eleven kan redegøre for forskellige transmissionsteknikker, herunder de grundlæggende principper omkring dataopbygning, bit sammenhænge, multiplexing og optiske signaler.
- 49) Eleven kan planlægge og opbygge trådløse net under hensyntagen til fuld dækning og sikkerhed samt redegøre for bedst egnede mobile og trådløse børenet i forhold til given anvendelse, herunder de værktøjer og teknikker, der tilbydes i forbindelse hermed.
- 50) Eleven kan redegøre detaljeret for de grundlæggende principper, arkitekturer, standarder og problemstillinger

ger i IP (Internet Protocol)-baseret telefoni samt designe, installere, sammenkoble, konfigurere og vedligeholde mindre IP-telefoniløsninger.

Stk. 2. Kompetencemålene nr. 1-7, jf. stk. 1, gælder for alle elever på hovedforløbet.

Stk. 3. Kompetencemålene nr. 9-11 og 35-44, jf. stk. 1, gælder for trin 1, teleinstallationstekniker. Kompetencemålene nr. 8-16 og 24, jf. stk. 1, gælder for trin 1, it-supporter. Kompetencemålene nr. 8-12 og 35-50, jf. stk. 1, gælder for specialet telesystemtekniker. Kompetencemålene nr. 8-25, jf. stk. 1, gælder for specialet datatekniker med speciale i infrastruktur. Kompetencemålene nr. 8 og 23-34, jf. stk. 1, gælder for specialet datatekniker med speciale i programmering.

Stk. 4. I eux-forløb skal følgende fag m.v. gennemføres ud over de i stk. 2 og 3 fastsatte mål:

- 1) Dansk på A-niveau fra uddannelsen til teknisk studentereksamen med uddannelsestiden 155 timer svarende til 6,2 uger.
- 2) Engelsk på B-niveau fra uddannelsen til teknisk studentereksamen med uddannelsestiden 120 timer svarende til 4,8 uger.
- 3) Matematik på B-niveau fra uddannelsen til teknisk studentereksamen med uddannelsestiden 125 timer svarende til 5 uger.
- 4) Fysik på B-niveau fra uddannelsen til teknisk studentereksamen med uddannelsestiden 90 timer svarende til 3,6 uger.
- 5) Kemi på C-niveau fra uddannelsen til hf-eksamen eller jf. bekendtgørelse om grundfag, erhvervsfag og erhvervsrettet andetsprogsdansk i erhvervsuddannelserne (grund- og erhvervsfagsbekendtgørelsen) med uddannelsestiden 60 timer svarende til 2,4 uger.
- 6) Teknikfag på B-niveau – Design og produktion, jf. bekendtgørelse om særlige gymnasiale fag m.v. til brug for erhvervsuddannelser, dog med varigheden 100 timer svarende til 4 uger.
- 7) Informationsteknologi på B-niveau fra uddannelsen til teknisk studentereksamen med uddannelsestiden 75 timer svarende til 3 uger.
- 8) Større skriftlig opgave, jf. bekendtgørelse om særlige gymnasiale fag m.v. til brug for erhvervsuddannelser, med uddannelsestiden 25 timer svarende til 1 uge.
- 9) Eksamensprojekt, jf. bekendtgørelse om særlige gymnasiale fag m.v. til brug for erhvervsuddannelser, dog med uddannelsestiden 15 timer svarende til 0,6 uge.
- 10) Valgfag i form af et løft af niveau i et fag (uddannelsestid 100 timer svarende til 4 uger).

Stk. 5. Skolen skal som minimum udbyde matematik på A-niveau som valgfag.

Stk. 6. Alle skoleperioder, med undtagelse af den sidste, skal bestå af undervisning i både gymnasiale fag og erhvervsuddannelsesfag i et sådant omfang, at der er mulighed for samspil og synergi mellem de enkelte aktiviteter. Skolens samlede tilrettelæggelse af undervisningen i eux-forløbet skal sikre synergien mellem erhvervsuddannelsens kompetencemål og målene for de gymnasiale fag efter stk. 4. Skolen skal sikre, at undervisningen i fag på gymnasialt ni-

veau så vidt muligt knytter an til den konkrete elevgruppes erhvervsuddannelser, herunder at opgaver, projekter m.v. i rimeligt omfang giver mulighed for at inddrage viden, begreber og indhold fra den enkelte elevs uddannelse.

Stk. 7. Uddannelsesstiden for de gymnasiale fag i hovedforløbet omfatter den samlede lærerstyrede elevaktivitet, dvs. den tid, eleverne deltager i forskellige former for lærerstyret undervisning og i øvrige aktiviteter, som er organiseret af skolen til realisering af fagets formål, herunder faglig og metodisk vejledning. Uddannelsesstid omfatter dog ikke elevernes forberedelse til undervisningen, det skriftlige arbejde og de officielle prøver. Skolen skal ved tilrettelæggelsen af undervisning i gymnasiale fag, hvor der ikke i uddannelsesstiden indgår tid til afholdelse af prøver, sørge for at medregne fornøden tid hertil.

Stk. 8. Omfanget af det skriftlige arbejde i fagene opgøres i elevtid. Elevtiden er den forventede tid, en gennemsnitlig elev på det pågældende niveau skal bruge for at udfærdige en besvarelse af de skriftlige opgaver i faget. Elevtiden omfatter ikke interne prøver. For elever i eux-forløb skal der minimum afsættes 500 timers elevtid til den enkelte elevs skriftlige arbejde. Elevtiden fordeles af skolen med passende inddragelse af de principper for fordeling af fordybelsestid, som fremgår af de gymnasiale uddannelsesbekendtgørelser. Dele af elevtiden kan dog af hensyn til synergien i det samlede eux-forløb og elevernes progression også afvikles i forbindelse med andre dele i forløbet end de gymnasiale fag, herunder grundfag i grundforløbet.

Stk. 9. Samspillet mellem skole og praktikvirksomhed beskrives i uddannelsesordningen, jf. bekendtgørelse om erhvervsuddannelser.

Godskrivning og merit

§ 5. Kriterier for skolens vurdering af, om der er grundlag for godskrivning på baggrund af elevens erhvervs erfaring og tidligere uddannelse samt bestemmelserne om merit, er fastsat i bilag 1.

Stk. 2. Elevens uddannelsesforløb afkortes yderligere, i det omfang elevens individuelle kompetencer giver grundlag herfor.

Stk. 3. Regler om merit i de gymnasiale uddannelser finder anvendelse for merit i fag på gymnasialt niveau, når faget indgår som led i et eux-forløb.

Afsluttende prøve

§ 6. Som del af den sidste skoleperiode i uddannelsens trin og specialer afholder skolen en afsluttende prøve. Prøven efter uddannelsens trin aflægges kun af elever, der afslutter uddannelsen med det pågældende trin.

Stk. 2. Den afsluttende prøve for trinnet teleinstallations-tekniker og specialet telesystemtekniker består af en praktisk opgave, en praktisk prøve og en mundtlig prøve. Den praktiske opgave og den praktiske prøve stilles af skolen, som orienterer det faglige udvalg om de stillede opgaver. Den praktiske opgave har en varighed af tre dage og omfatter opbygning af teleteknisk udstyr eller et teleteknisk anlæg. Den praktiske opgave udføres i et samarbejde mellem højst fire elever. Undtagelsesvis kan opgaven udføres alene.

Den praktiske opgave tildeles ved lodtrækning. Ved afslutning af den praktiske opgave afleverer den enkelte elev en projektdokumentation. Den praktiske prøve består af systematisk fejlfinding til modulniveau på branchetypisk udstyr med hovedvægten lagt på systemforståelse og systematik i fejlsøgningsproceduren, og prøven varer 20 minutter inklusiv votering. De hjælpemidler, som er anvendt i undervisningen, må benyttes. Den mundtlige prøve er individuel, tager udgangspunkt i den praktiske opgave og varer 20 minutter inklusiv votering. For henholdsvis den praktiske prøve og den mundtlige prøve giver eksaminator og censor efter votering én samlet karakter. Hver af prøverne skal bestås. Den endelige karakter for den afsluttende prøve fremkommer som et gennemsnit af de to delkarakterer.

Stk. 3. Den afsluttende prøve for trinnet it-supporter består af en praktisk prøve og en mundtlig prøve. Den mundtlige prøve tager udgangspunkt i en praktisk opgave. Den praktiske opgave og den praktiske prøve stilles af skolen, som orienterer det faglige udvalg om de stillede opgaver. Den praktiske opgave har en varighed af to uger og omfatter opbygning og idriftsættelse af et virksomhedsnetværk. Den praktiske opgave udføres i et samarbejde mellem højst fire elever. Undtagelsesvis kan opgaven udføres alene. Den praktiske opgave tildeles ved lodtrækning. Ved afslutning af den praktiske opgave afleverer den enkelte elev en projektdokumentation. Den praktiske prøve består af systematisk fejlfinding til modulniveau på branchetypisk udstyr med hovedvægten lagt på systemforståelse og systematik i fejlsøgningsproceduren, og prøven varer 20 minutter inklusiv votering. De hjælpemidler, som er anvendt i undervisningen, må benyttes. Den mundtlige prøve er individuel og varer 20 minutter inklusiv votering. For henholdsvis den praktiske prøve og den mundtlige prøve giver eksaminator og censor efter votering én samlet karakter. Hver af prøverne skal bestås. Den endelige karakter for den afsluttende prøve fremkommer som et gennemsnit af de to delkarakterer.

Stk. 4. Den afsluttende prøve for specialerne datatekniker med speciale i infrastruktur og datatekniker med speciale i programmering består af løsningen af en projektopgave og en mundtlig fremlæggelse. Projektopgaven tager udgangspunkt i et projektoplæg med casebeskrivelse, som skolen udarbejder. Skolen orienterer det faglige udvalg om projektoplægget. Ud fra projektoplægget udarbejder eleven en projektformulering, med tilhørende kravspecifikation. Eleven vælger projektformulering i begyndelsen af den sidste skoleperiode, og projektopgaven udarbejdes inden for en varighed af fire uger. Arbejdet udføres i et samarbejde mellem højst fire elever. Undtagelsesvis kan opgaven udføres alene. Projektopgaven løses ved opbygning af et produkt samt udarbejdelse af en produktrapport og en procesrapport. De hjælpemidler, som er anvendt i undervisningen, må benyttes. Produktet omfatter opbygning af et avanceret system, som skal overholde den opstillede kravspecifikation. Produktrapporten omfatter kravspecifikation, vejledning, projektdokumentation og bilag. Procesrapporten omfatter problemformulering, projektplanlægning, logbog og konklusion. Ved projektopgavens afslutning afleveres produkt- og procesrapporten. Den mundtlige fremlæggelse tager ud-

gangspunkt i produktet, produktrapporten og procesrapporten. Fremlæggelsen foregår som en individuel mundtlig prøve, der varer 40 minutter inklusiv votering, hvor der lægges vægt på elevens fremlæggelse og forståelse af projektet samt om produktet lever op til den opstillede kravspecifikation. For henholdsvis projektopgaven og den mundtlige fremlæggelse giver eksaminator og censor efter votering én samlet karakter. For elever der afslutter uddannelsen skal hver af prøverne bestås. Den endelige karakter for den afsluttende prøve fremkommer som et gennemsnit af de to delprøver.

Stk. 5. For at der kan udstedes skolebevis, skal eleven have bestået hvert enkelt af de uddannelsesspecifikke fag. Eventuelle fag, hvor der ikke gives karakter, skal være gennemført efter reglerne om faget.

Stk. 6. Ved uddannelsens afslutning, herunder afslutning med trin 1, udsteder det faglige udvalg et svendebrev til eleven.

Stk. 7. For arbejdsmarkedsuddannelser, som indgår i uddannelsen, anvendes bedømmelsen ”Bestået/Ikke bestået”.

Gymnasial eksamen (erhvervsfaglig studentereksamen)

§ 7. I alle gymnasiale fag gives afsluttende standpunktsskarakterer, der udtrykker graden af den enkelte elevs opfyldelse af målene for faglig viden, indsigt og metode i den pågældende læreplan ved afslutningen af faget. Der udarbejdes en undervisningsbeskrivelse for det enkelte fag i overensstemmelse med de regler herom, der gælder for de gymnasiale uddannelser.

Stk. 2. Eux-elever skal, ud over hvad der følger af § 6:

- 1) aflægge mindst seks prøver i hovedforløbet efter udtræk blandt fag på gymnasialt niveau,
- 2) udarbejde en større skriftlig opgave, jf. bekendtgørelse om særlige gymnasiale fag m.v. til brug for erhvervsuddannelser og
- 3) aflægge en mundtlig prøve med udgangspunkt i et skriftligt eksamensprojekt, jf. bekendtgørelse om særlige gymnasiale fag m.v. til brug for erhvervsuddannelser.

Stk. 3. Projektet efter stk. 2, nr. 3, udarbejdes i informationsteknologi på B-niveau og mindst et fag fra erhvervsud-

dannelsens uddannelsesspecifikke fag efter elevens valg. Efter elevens valg kan projektet udarbejdes i et yderligere fag. Projektet skal tilrettelægges sammen med erhvervsuddannelsens afsluttende prøve. Den afsluttende prøve må tidligst afholdes tre måneder før uddannelsens afslutning.

Stk. 4. Ved uddannelsens afslutning udsteder skolen, ud over det i § 6, stk. 5, nævnte skolebevis, som er et bevis for, at eleven har opnået en gymnasial eksamen (erhvervsfaglig studentereksamen), der giver generel studiekompetence. Beviset benævnes eux-bevis.

Stk. 5. Eux-beviset indeholder prøvekaraktererne i fag på gymnasialt niveau, jf. stk. 2, nr. 1, karakteren for den større skriftlige opgave, karakteren fra prøven med udgangspunkt i det skriftlige eksamensprojekt og afsluttende standpunktsskarakterer (årskarakterer) i alle fag på gymnasialt niveau.

Ikrafttrædelse og overgangsbestemmelser

§ 8. Bekendtgørelsen træder i kraft den 1. juli 2017.

Stk. 2. Bekendtgørelsen finder ikke anvendelse for undervisning af elever i eux-forløb i fag med skriftlige prøver, som vil skulle aflægges i en eksamenstermin, hvor der endnu ikke aflægges prøve efter lov om de gymnasiale uddannelser eller regler fastsat i medfør af denne lov. For disse elever finder de hidtil gældende regler anvendelse.

Stk. 3. Bekendtgørelse nr. 338 af 6. april 2017 om data- og kommunikationsuddannelsen ophæves.

Stk. 4. Elever, som undervises i medfør af en bekendtgørelse om uddannelsen gældende fra den 1. august 2015 eller senere eller i medfør af § 2, stk. 2, i bekendtgørelse nr. 282 af 23. marts 2015 om ophævelse af forskellige bekendtgørelser i forbindelse med gennemførelsen af erhvervsuddannelsesreformen ”Bedre og mere attraktive erhvervsuddannelser”, kan overgå til uddannelsen efter denne bekendtgørelse i overensstemmelse med overgangsordninger fastsat af skolen i den lokale undervisningsplan.

Stk. 5. Hvis eleven var fyldt 25 år på tidspunktet for sin påbegyndelse af uddannelsen før den 1. august 2015, skal eleven ved overgangen til uddannelsen efter denne bekendtgørelse gennemføre uddannelsen som erhvervsuddannelse for voksne (euv).

Styrelsen for Undervisning og Kvalitet, den 22. maj 2017

SUSANNE SEHESTEDT CLAUSEN
VICEDIREKTØR

/ Gert Nielsen

Bilag 1**Kriterier for godskrivning****1. Kriterier for vurdering af om eleven har 2 års relevant erhvervserfaring, jf. § 66 y, stk. 1, i lov om erhvervsuddannelser**

For at opfylde kriteriet om 2 års relevant erhvervserfaring, skal eleven inden for de sidste 5 år have været fuldtidsbeskæftiget i en periode svarende til 2 år. Eleven skal have arbejdet i en funktion som it-supporter, datatekniker eller lignende med følgende it-tekniske opgaver. Opgaverne skal være udført selvstændigt og i henhold til de gængse standarder i branchen.

Eleven skal have udført følgende opgaver regelmæssigt:

- Dimensionering, installation, konfiguration, sikkerhedshåndtering og opgradering af computere med tilhørende hardware og software, operativsystemer og serveroperativsystemer, administration og vedligehold af netværksservere, trådløse netværk og serverløsninger som fx databaseserver.
- Fejlfinding til modulniveau på computere og på netværk i forbindelse med opbygning og vedligehold af lokalnet.
- Installation, opsætning og konfiguration af forskellige former for backup på servere, netværksenheder som fx Routere, Switcher mv. samt WAN-netværk med tilhørende adgangstyper og sikkerhedsopsætninger.

Herudover skal eleven i en vis udstrækning have udført følgende opgaver

- Udvikling af scripts og mindre programmer under anvendelse af et scriptsprog
- Design og opbygning af lokalnet med ekstern opkobling
- Kundeservice

Specialet telesystemstekniker

Eleven skal have arbejdet to år inden for teleområdet og opgaverne skal være udført selvstændigt og i henhold til de gængse standarder i branchen med følgende:

- Installere systemer og anlæg med analog-, impuls-, digital-, computer- og datatransmissionsteknik.
- Designe, installere, sammenkoble, konfigurere og vedligeholde IP-baserede telefon- og netværksløsninger.
- Designe og opbygge lokalnet med standard netværkskomponenter, foretage kundeinstallation af typiske teleprodukter og supplerende installationsdele, herunder også fejlfinde på installationer.

Specialet datatekniker med speciale i infrastruktur

Eleven skal inden for perioden på to år have arbejdet med ovennævnte generelle opgaver og have et års erfaring med at:

- Opbygge, konfigurere, vedligeholde og administrere server- og netværksløsninger samt designe avancerede LAN- og WAN-netværk.
- Analysere, designe, implementere og administrere sikkerhedsløsninger på serverbaserede netværk.

Specialet datatekniker med speciale i programmering

Eleven skal inden for perioden på 2 år have arbejdet med ovennævnte generelle opgaver og have 1 års erfaring med:

- Udvikling af programmer, herunder avanceret programudvikling af it-systemer som standalone applikationer, client-server applikationer, web applikationer m.v.
- Udviklingsopgaver inden for embeddede systemer og databasesystemer.

2. Erhvervserfaring der giver grundlag for godskrivning for alle elever

Relevant erhvervserfaring	Varighed	Afkortning af euv (skoleuger)	Afkortning af euv (praktik måneder)
For trin 1, it-supporter:			
Dimensionering, installation, konfiguration og opgradering af computere med tilhørende hardware og software	1 år	0,5	1
Fejlfinding til modulniveau på computere	0,5 år	0,2	0,5
Installation, opgradering, konfiguration og anvendelse af serveroperativsystemer	1 år	0,4	1
Bruger- og ressourceadministration på serveroperativsystemer	1 år	0,2	0,5
Installation og konfiguration af serviceværktøjer og sikkerhed på serveroperativsystemer	1 år	0,4	1
Installation, opgradering, konfiguration, administration og vedligehold af netværksservere	1,5 år	1	1
Installation, konfiguration, vedligehold og administration af serverløsninger som fx databaseserver	1,5 år	2	1
Installation og opsætning af forskellige former for backup på servere	0,5 år	0,5	0,5

Udvikling af scripts og mindre programmer under anvendelse af et scriptsprog	0,5 år	1	0,5
Design af lokalnet med ekstern opkobling	2 år	1	1
Opbygning af lokalnet med ekstern opkobling	1 år	1	1
Fejlfinding på netværk i forbindelse med opbygning og vedligehold af lokalnet	0,5 år	1	1
Installation og konfiguration af netværksenheder som fx Routere, Switche mv.	1 år	2	1,5
Installation og opsætning af WAN-netværk med tilhørende adgangstyper og sikkerhedsopsætninger	1 år	1,5	1
Installation og opsætning af trådløse netværk, herunder opsætning af kryptering og styring af tilgang til netværket	0,5 år	1	0,5
Administration og overvågning af netværk	1,5 år	0,5	1
Arbejde ud fra strukturerede metoder for levering af IT-service	1 år	1	0,5
Instruktion, vejledning og servicering af interne og eksterne brugere	1 år	1	0,5
Erfaringen skal være opnået inden for de seneste 5 år.			
Installation, opgradering, konfiguration og anvendelse af operativsystemer	0,5 år	0,8	1
Erfaringen skal være opnået inden for de seneste 3 år.			
For trin 2 i specialet datatekniker med speciale i infrastruktur			
Dimensionering, installation, konfiguration og opgradering af computere med tilhørende hardware og software	1 år	0,3	-
Fejlfinding til modulniveau på computere	1 år	0,2	-
Planlægning, installation, konfiguration, vedligehold og administration af blandede serverløsninger og avancerede serverløsninger som fx clusterserver	1 år	1	0,5
Udvikling af scripts og programmer under anvendelse af et scriptsprog	1 år	0,5	

Struktureret programudvikling og anvendelse af udviklings- og debugningsværktøjer til udvikling af applikationer i fx C#	1 år	3	0,5
Udarbejde dokumentation af programløsninger	1 år	0,5	-
Design og udvikling af avancerede web applikationer i fx Java og . NET	1 år	4	0,5
Design, udvikling og implementering af databaser, med anvendelse af tilhørende programmeringssprog	1 år	1	0,5
Opbygning af lokalnet med ekstern opkobling og mobile teknologier	1 år	2	0,5
Planlægge opbygning af trådløse netværk under hensyn til fuld dækning og sikkerhed	1 år	0,5	-
Design af avancerede og skalerbare netværksløsninger	1 år	1	0,5
Opbygning, vedligeholdelse og administration af avancerede og skalerbare netværksløsninger	1 år	2	0,5
Implementering og opsætning af sikkerhed på netværk	1 år	1	0,5
Design en netværksbaseret storage- og backupløsning	1 år	0,5	0,5
Installere en netværksbaseret storage- og backupløsning	1 år	0,5	
Anvende avancerede analyse- og fejlsøgningsværktøjer til netværk	1 år	0,5	0,5
Design af IP telefonløsninger	1 år	0,5	0,5
Installation, konfiguration og vedligehold af IP telefonløsninger	1 år	0,5	-
Arbejde med strukturerede metoder til optimering af IT-service	1 år	0,5	0,5
Arbejde ud fra strukturerede metoder ved udvikling og projektstyring	1 år	2	0,5
Udarbejdelse af kravspecifikation	1 år	0,5	-
Programudvikling til embeddede systemer	1 år	2	0,5

Programudvikling under anvendelse af standardiserende og agile programmeringsmetodikker	1 år	1	-
Programudvikling under anvendelse af standardiserede projektstyringsmetoder	1 år	0,5	-
Udarbejde dokumentation af programløsninger	1 år	0,5	-
Udvikling af applikationer til mobile enheder	1 år	1	-
Design, udvikling og implementering af databaser, med anvendelse af tilhørende programmeringssprog	1 år	1	0,5
Erfaringen skal være opnået inden for de seneste fem år.			
For specialet datatekniker med speciale i programmering			
Dimensionering, installation, konfiguration og opgradering af computere med tilhørende hardware og software	1 år	0,5	0,5
Installation, opgradering, konfiguration og anvendelse af serveroperativsystemer	1 år	1	0,5
Installation, konfiguration, vedligehold og administration af web-serverløsninger	1 år	2	0,5
Udvikling af scripts og programmer under anvendelse af et scriptsprog	0,5 år	1	1
Struktureret programudvikling og anvendelse af udviklings- og debugningsværktøjer til udvikling af applikationer i fx C#	1,5 år	2	1
Design og udvikling af avancerede web applikationer i fx Java og . NET	1 år	4	2
Udvikling af avancerede it-systemer eller standalone client-/serverside, distribuerede eller cloudbaserede applikationer i fx Java og . NET	2 år	4	2
Programudvikling til embeddede systemer	1,5 år	3	2
Programudvikling under anvendelse af standardiserende og agile programmeringsmetodikker	1 år	1,5	0,5
Programudvikling under anvendelse af standardiserede projektstyringsmetoder	1 år	1	0,5
Udarbejde dokumentation af programløsninger	1 år	1	0,5

Udvikling af applikationer til mobile enheder	1 år	1	1
Design, udvikling og implementering af databaser, med anvendelse af tilhørende programmeringssprog	1 år	2	2
Design af lokalnet med ekstern opkobling	1 år	1	1
Opbygning af lokalnet med ekstern opkobling	1 år	1	1,5
Fejlfinding på netværk i forbindelse med opbygning og vedligehold af lokalnet	0,5 år	0,5	1
Installation og konfiguration af netværksenheder som fx Routere, Switche mv.	1 år	0,5	1
Arbejde ud fra strukturerede metoder for levering af IT-service	1 år	1	1,5
Arbejde ud fra strukturerede metoder ved udvikling og projektstyring	1 år	2	1
Udarbejdelse af kravspecifikation	1 år	1	1
Instruktion, vejledning og servicering af interne og eksterne brugere	1 år	-	0,5
Erfaringen skal være opnået inden for de seneste fem år.			
Installation, opgradering, konfiguration og anvendelse af operativsystemer	0,5 år	0,8	1
Erfaringen skal være opnået inden for de seneste 3 år.			

3. Uddannelse der giver grundlag for godskrivning for alle elever

Uddannelse	Titel	Udd. Kode	Afkortning af euv (skoleuger)	Afkortning af euv (praktik måneder)
For trin 1, it-supporter:				
AMU	Netteknik, serversystemer, teknisk administration	44949	0,4	
AMU	Netteknik, install. branche-relaterede produkter	44950	0,4	

AMU	Netteknik, implementering af WAN løsninger	44952	0,4	
AMU	Netteknik, serversystemer, installation og konfig.	44953	0,4	
AMU	Operativsystem, install., opsætning og anvendelse	44966	0,4	
AMU	Programmering i script-sprog	44973	0,4	
AMU	Pc-teknisk, install. og service, hardwaresupport	44974	0,4	-
AMU	Pc-teknisk install. og service, softwaresupport	44975	0,4	-
AMU	Netteknik, anvendelse af teknologier og begreber	48326	0,4	-
Kurset skal være afsluttet inden for de seneste 5 år.				
Eud	Elektronikfagtekniker		2,5	-
Eud	Radio-tv-fagtekniker		2,5	-
Eud	Automatiktekniker		1	-
Eud	Frontline PC-supporter		4	-
Eud	Frontline radio-tv support		4	-
Uddannelsen skal være afsluttet inden for de seneste 5 år.				
For trin 2 i specialet datatekniker med speciale i infrastruktur:				
AMU	Netteknik, teknisk administration og overvågning	44948	0,4	-
AMU	Netteknik, systemsikkerhed, implementering og drift	44951	0,4	-
Kurset skal være afsluttet inden for de seneste 5 år.				
Eud	Elektronikfagtekniker		2,5	-
Eud	Radio-tv-fagtekniker		2,5	-
Eud	Automatiktekniker		1	-

Eud	Frontline PC-supporter		5	-
Eud	Frontline radio-tv support		5	-
Uddannelsen skal være afsluttet inden for de seneste 5 år.				
For specialet datatekniker med speciale i programmering:				
AMU	Programmering: begreber og programopbygning	44912	0,4	-
AMU	Programmering: udvikling med frameworks	44913	0,4	-
AMU	Programmering: udvikling af objektorienteret app	44914	0,4	-
AMU	Database, design af web-løsning	44946	0,4	-
AMU	Database, design og programmering	44954	0,4	-
AMU	Programmering: udvikling grafisk brugergrænseflade	44956	0,4	-
AMU	Programmering: udvikling af webapplikationer	44957	0,4	-
AMU	Programmering: udvikling af databaseapplikationer	44958	0,4	-
AMU	Programmering: udvikling af web/database applikationer	44959	0,4	-
AMU	Programmering: udvikling af web/database app	44960	0,4	-
AMU	Operativsystem, install., opsætning og anvendelse	44966	0,4	-
AMU	Programmering, programstrukturering og værktøjer	44967	0,4	-
AMU	Programmering i højniveausprog	44968	0,4	-
AMU	Programmering i højniveausprog til hardware	44971	0,4	-

AMU	Programmering i script-sprog	44973	0,4	-
AMU	Programmering, metodik og Agile metoder	47974	0,4	-
AMU	Programmering, Agile softwareudvikling	47975	0,4	-
AMU	Netteknik, databaseserver, install. og konfig.	47978	0,4	-
AMU	Programmering, mobile Enterprise applikationer	47980	0,4	-
AMU	Netteknik: Anvendelse af teknologier og begreber	48326	0,4	-
AMU	Datakommunikation: Netværksteknologier og begreber	48327	0,4	-
AMU	Datakommunikation: Router og switch teknologi	48328	0,8	-
Kurset skal være afsluttet inden for de seneste 5 år.				
Eud	IT-supporter		10,5	6
Eud	Elektronikfagtekniker		2,5	-
Eud	Radio-tv-fagtekniker		2,5	-
Eud	Automatiktekniker		1	-
Eud	Frontline PC-supporter		1	-
Eud	Frontline radio-tv support		1	-
Uddannelsen skal være afsluttet inden for de seneste 5 år.				