



Lovtidende A

2020

Udgivet den 29. april 2020

27. april 2020.

Nr. 531.

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til tandtekniker

I medfør af § 4, stk. 2, og § 38, stk. 2, i lov om erhvervsuddannelser, jf. lovbekendtgørelse nr. 51 af 22. januar 2020, og § 4, stk. 1 og 2, og § 7, stk. 3, i lov om erhvervsfaglig studentereksamen i forbindelse med erhvervsuddannelse (eux) m.v., jf. lovbekendtgørelse nr. 612 af 28. maj 2019, og efter bestemmelse fra, samråd med og inddragelse af af Tandteknikerfagets faglige udvalg, fastsættes efter bemyndigelse:

Formål og opdeling

§ 1. Erhvervsuddannelsen til tandtekniker har som overordnet formål, at eleverne gennem skoleundervisning og praktikuddannelse opnår viden og færdigheder inden for følgende overordnede kompetenceområder:

- 1) Fremstilling og reparation af aftagelig og fast protetik, tandreguleringsapparater, immediatproteser og gingivalt understøttede partielle proteser.
- 2) Fremstilling af støbte stel, herunder også ved brug af CAD/CAM og helproteser inkl. bidfunktion, herunder balanceret artikulation.
- 3) Enkle kroner og indlæg i guld, fuldkeramik og metal-keramik og herunder også ved brug af CAD/CAM, samt komposit.
- 4) Metalkeramikbroer, attachments kombinationsarbejde, fast og aftagelig protetik og suprastrukturer på implantater, herunder også ved brug af CAD/CAM.
- 5) Anatomi, morfologi, bidfunktion, protetik og teknologi inden for det tandtekniske område.
- 6) Farvelære herunder brug af CAD, patient/kundehåndtering, aftrykstagning, hygiejne samt behandlingsplanlægning.
- 7) Direktiv for medicinsk udstyr efter mål.

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 trin 1 med profil inden for enten aftagelig protetik eller fast protetik svarende til niveau 4 i den danske kvalifikationsramme for livslang læring.

Stk. 4. Uddannelsen kan afsluttes med trin 1, jf. stk. 3 eller med et af følgende specialer (trin 2), svarende til niveau 4 i den danske kvalifikationsramme for livslang læring:

- 1) Tandtekniker i fast protetik.
- 2) Tandtekniker i aftagelig protetik.

Stk. 5. Uddannelsen kan gennemføres som eux-forløb. Uddannelsen tilrettelagt som eux-forløb omfatter alle uddannelsens kompetencemål.

Varighed

§ 2. Uddannelsen varer fra 3 år til 4 år og 6 måneder, inklusive grundforløbet. Grundforløbet kan ikke erstattes af grundlæggende praktisk oplæring i en virksomhed.

Stk. 2. For elever, der skal gennemføre uddannelsen som erhvervsuddannelse for unge, varer uddannelsens trin 1, profil Tandtekniker fast protetik eller profil Tandtekniker aftagelig protetik 2 år, hvoraf skoleundervisningen udgør 40 uger fordelt på mindst to skoleperioder. Uddannelsens specialer varer yderligere 1 år, hvoraf skoleundervisningen udgør 20 uger fordelt på mindst to skoleperioder.

Stk. 3. For elever, der skal gennemføre uddannelsen som erhvervsuddannelse for voksne (euv-forløb), varer uddannelsens trin 1, Tandtekniker fast protetik eller profil Tandtekniker aftagelig protetik 1 år og 11 måneder, hvoraf skoleundervisningen udgør 36 uger. Uddannelsens specialer varer yderligere 11 måneder, hvoraf skoleundervisningen udgør 18 uger.

Stk. 4. Den i stk. 3 nævnte skoleundervisning opdeles i mindst 2 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 3 år og 6 måneder, hvoraf skoleundervisningen udgør 92,6 uger fordelt på mindst fire skoleperioder. Alle skole- og praktikperioder, der ikke er afsluttende, skal have et omfang af ca. et halvt års varighed.

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) Materialer til givne opgaver.
- 2) Håndredskaber og værktøjer, herunder kontrolværktøjer.
- 3) Maskiner.
- 4) Tegninger, skitser og diagrammer.
- 5) Digital-design og formgivning.

- 6) Arbejdsmiljø.
- 7) Sikkerhed ved anvendelse af kemiske produkter.
- 8) Formler og beregninger.
- 9) Kvalitetskriterier og specifikationer.
- 10) Samarbejde i produktionen og laboratoriet.
- 11) Elektronisk informationssøgning og kommunikation.

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) Faglig kommunikation.
- 2) Planlægning af eget arbejde.
- 3) Digital fremstilling af en krone.
- 4) Fremstilling af individuel aftryksske samt registreringsplastron på overkæbemodel.
- 5) Håndtering af håndværktøj og materialer til fremstilling af reguleringsapparater.
- 6) Modellering, støbning og pudsning af finerkroner i naturligt forhold (posterior).
- 7) Fremstilling af en "tand" af dentalporcelæn.
- 8) Fremstilling af polymeriseret hel overkæbeprotese.
- 9) Sikkerhedsmæssigt forsvarlig anvendelse af fagets kemikalier.
- 10) Sikkerhedsmæssigt og ergonomisk forsvarlig anvendelse af fagets værktøj og redskaber.
- 11) Foretagelse af elementær brandbekæmpelse og forebygge brand.

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

- 1) udvælge og anvende almindeligt forekommende materialer til givne opgaver inden for uddannelsens jobområder på baggrund af opnået materialekendskab,
- 2) fremstille og anvende enkle skitser, tegninger, diagrammer og tilhørende beskrivelser,
- 3) foretage hensigtsmæssige valg af værktøjer og maskiner til udførelse af enkle arbejdsopgaver inden for uddannelsens jobområder,
- 4) udføre enkle faglige beregninger samt anvende relevante fysiske begreber, herunder brug af formler og fysiske beregninger i forbindelse med gennemførelsen af faglige arbejdsopgaver,
- 5) forstå værdien af samarbejde med andre i produktionen/laboratoriet,
- 6) kommunikere fagligt med kollegaer i produktionen/laboratoriet,
- 7) planlægge eget arbejde,
- 8) anvende og vedligeholde gængse kontrolværktøjer og har forståelse for betydningen af, at givne kvalitetskriterier og -specifikationer overholdes,
- 9) anvende informationsteknologiske værktøjer til ukompliceret fagrelateret informationssøgning og kommunikation,
- 10) udføre fagets arbejdsopgaver sikkerheds-, miljø- og arbejdsmiljømæssigt forsvarligt i henhold til gældende regler,
- 11) fremstille individuel aftryksske samt registreringsplastron på overkæbemodel,
- 12) håndtere håndværktøjer og materialer til fremstilling af reguleringsapparater,

- 13) modellere, støbe og pudse finerkroner i naturligt forhold (posterior),
- 14) fremstille en "tand" af dentalporcelæn,
- 15) fremstille polymeriseret hel overkæbeprotese, fra viden om grundlæggende tandteknik samt forståelse for patienters ønsker og krav og
- 16) fremstille en krone digitalt ud fra viden om digital design og formgivning.

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

- 1) Dansk på D-niveau, bestået.
- 2) Engelsk på D-niveau, bestået.
- 3) Fysik på F-niveau, bestået.

Stk. 6. Eleven skal have opnået følgende certifikater eller lignende: 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) Samfundsfag på C-niveau.
- 4) Matematik på C-niveau.
- 5) Fysik på C-niveau.
- 6) Teknologi 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 m.v. i hovedforløbet

§ 4. Hovedforløbet har følgende kompetencemål:

- 1) Eleven kan anvende materialeteknologiens relevante begreber og terminologier i erhvervsfaglige sammenhænge samt overholde gældende regler og sikkerhedsforskrifter i forbindelse med anvendelse og bearbejdning af forskellige materialer.
- 2) Eleven kan anvende sikkerhedskrav ved arbejde med farlige stoffer og materialer, der knytter sig til dentale materialer ved fast og aftagelig protetik.
- 3) Eleven kan redegøre for begreber og terminologier, der vedrører menneskets anatomi, og som er relevant i odontologiske sammenhænge, og kender til de anatomiske enheders opbygning samt de fysiologiske processer i legemet, der er relevante i odontologiske sammenhænge, funktion, placering og udvikling.
- 4) Eleven kan anvende odontologiens almindelige terminologi og på baggrund af anatomisk, protetisk og teknologisk viden gennemføre en fejlanalyse.

- 5) Eleven kan identificere de enkelte tænder i både det permanente og temporære tandsæt ud fra tændernes form, karakteristika og størrelse og kender til begreber og terminologi vedrørende tænders anatomi relevant i odontologiske sammenhænge samt udføre skitsetegning af de permanente tænder.
 - 6) Eleven kan fremstille gipsmodeller til helproteser og partielle proteser.
 - 7) Eleven kan fremstille og reparere helproteser samt udføre tandopstilling i balanceret okklusion samt artikulation og udforme proteserne, således at de fungerer optimalt for patienten.
 - 8) Eleven kan fremstille immediatprotese i overkæbe.
 - 9) Eleven kan fremstille, reparere samt bukke forskellige typer bøjler til gingivalt understøttede partielle proteser i akryl i over- og underkæbe.
 - 10) Eleven kan foretage prominensanalyse og ud fra viden om bøjlelinjer konstruere støbte stel, herunder også ved brug af CAD/CAM.
 - 11) Eleven kan fremstille enkelt og dobbeltsidige indskudsproteser, friendepoteser i CrCo-legeringer, herunder også ved brug af CAD/CAM.
 - 12) Eleven kan fremstille simple aftagelige og faste reguleringsapparater, fremstille hårde og bløde bidskinner og en tandbeskyttelsesskinne samt foretage aftrykstagnings.
 - 13) Eleven kan fremstille forskellige seriemodeller og 3D printet modeller til fremstilling af fast protetik.
 - 14) Eleven kan fremstille enkle kroner og indlæg i guld, opbygning i metal og kroner, indlæg og facader i monolitiske materialer, alle på fortænder og kindtænder i overkæbe og underkæbe, herunder også ved brug af CAD/CAM.
 - 15) Eleven kan fremstille kroner i metalkeramik, keramik brændt på zirkonoxid, kroner delvist reduceret i monolitiske materialer alle på fortænder og kindtænder i overkæbe og underkæbe, herunder også ved brug af CAD/CAM.
 - 16) Eleven kan fremstille broer i metalkeramik og zirkonoxid, fortands- og kindtandsbroer i over- og underkæbe, herunder også ved brug af CAD/CAM, samt foretage lodning med åben flamme og i ovn.
 - 17) Eleven kan fremstille suprastrukturer ved implantologi beregnet for fast og aftagelig protetik i sammenhæng med balanceret artikulation samt beskrive behandlingsplan i dialog med tandlæge.
 - 18) Eleven kan fremstille kombinationsarbejder med attachments mellem fast og aftagelig protetik, hybridprotese fastholdt på rodcappe med attachment og støbt stel ophængt på fortandsbro med attachment.
 - 19) Eleven kan foretage prominensanalyse og indlejring samt pålodning af attachmentdele og udvælge attachment dele.
 - 20) Eleven kan anvende almen hygiejne ved patientkontakt og fjerne provisorium, tage aftryk på fantom i forbindelse med mindre korrektioner eller udvidelser samt foretage farveprøve og indmaling.
 - 21) Eleven kan anvende farvelære i fast og aftagelig protetik.
 - 22) Eleven kan i arbejdet anvende viden om begreber inden for bidfunktion som okklusion, balanceret artikulation og hjørnetandsføring.
 - 23) Eleven kan anvende Direktiv for medicinsk udstyr efter mål løbende gennem uddannelsen.
 - 24) Eleven kan foretage administrative opgaver, der er relevante i forbindelse med den daglige drift i virksomheden, som fx journalføring, indkaldelse af patienter, varebestilling, regnskab, herunder lønregnskab.
 - 25) Eleven kan anvende viden om omsorgstandplejen og dens patienter og de krav det stiller administrationsmæssigt og i klinikken.
 - 26) Eleven kan anvende den læring, eleven opnår i skoleundervisningen, til at løse praktiske opgaver i praktiktiden, og eleven udvælger ligeledes praktiske opgaver fra praktikuddannelsen, som kan gøres til genstand for refleksion i skoleundervisningen.
- Stk. 2.* Kompetencemålene nr. 1-5, nr. 18, 20 – 23 og 26 jf. stk. 1, gælder for alle elever i hovedforløbet.
- Stk. 3.* Kompetencemålene nr. 6-11, 19, 22, 24 og 25, jf. stik. 1, gælder for elever på trin 1 - aftagelig protetik. Kompetencemålene nr. 13 -17, jf. stk. 1, gælder for elever på trin 1 - fast protetik.
- Stk. 4.* Kompetencemålene nr. 13-17, jf. stk. 1, gælder for elever på trin 2 speciale: tandtekniker i fast protetik. Kompetencemålene nr. 6, 7, 12 og 22, jf. stk. 1, gælder for elever på trin 2 speciale: tandtekniker i aftagelig protetik.
- Stk. 5.* I eux-forløb skal følgende fag m.v. gennemføres ud over de i stk. 1 fastsatte mål:
- 1) Dansk på A-niveau fra uddannelsen til teknisk studentereksamen, dog med undervisningstiden 155 timer svarende til 6,2 uger.
 - 2) Engelsk på B-niveau fra uddannelsen til teknisk studentereksamen, dog med undervisningstiden 120 timer svarende til 4,8 uger.
 - 3) Matematik på B-niveau fra uddannelsen til teknisk studentereksamen, dog med undervisningstiden 125 timer svarende til 5 uger.
 - 4) Fysik på B-niveau fra uddannelsen til teknisk studentereksamen, dog med undervisningstiden 90 timer svarende til 3,6 uger.
 - 5) Kemi på B-niveau fra uddannelsen til teknisk studentereksamen, dog med undervisningstiden 135 timer svarende til 5,4 uger.
 - 6) Biologi på C-niveau fra hf-enkeltfag eller fra bekendtgørelse om grundfag, erhvervsfag og erhvervsrettet andetsprog i erhvervsuddannelserne (grund- og erhvervsfagsbekendtgørelsen), dog med undervisningstiden 50 timer svarende til 2 uger.
 - 7) Teknologi på B-niveau, jf. bekendtgørelse om særlige gymnasiale fag m.v. til brug for erhvervsuddannelser, dog med undervisningstiden 50 timer svarende til 2 uger.
 - 8) Erhvervsområdeprojekt, jf. læreplanen om erhvervsområdet udviklet til brug for tekniske eux-forløb, med undervisningstiden 10 timer og fordybelsestiden 30 timer

svarende til 1,6 uger. Projektet skal tilrettelægges sammen med erhvervsuddannelsens afsluttende prøve.

- 9) Valgfag i form af et løft af niveau i et fag (uddannelses-
sestid 100 timer svarende til 4 uger).

Stk. 6. Skolen skal som minimum give eleven mulighed for at vælge matematik på A niveau.

Stk. 7. Fordybelsestiden fordeles af skolen med passende inddragelse af de principper for fordeling af fordybelsestid, som fremgår af reglerne om de gymnasiale uddannelser. Dele af fordybelsestiden kan afvikles i forbindelse med fag i grundforløbet.

Stk. 8. Samspillet mellem skole og praktikvirksomhed beskrives i uddannelsesordningen, jf. bekendtgørelse om erhvervsuddannelser.

Godskrivning

§ 5. Kriterier for skolens vurdering af, om der er grundlag for obligatorisk godskrivning med afsæt i uddannelsens specialer, på baggrund af elevens erhvervserfaring og tidligere uddannelse, er fastsat i bilag 1. Godskrivning skal i øvrigt ske efter reglerne i bekendtgørelse om erhvervsuddannelser.

Afsluttende prøve

§ 6. Som en del af den sidste skoleperiode i uddannelsens trin 1 afholder skolen en afsluttende prøve, som består af en skriftlig prøve og en praktisk prøve.

Stk. 2. Den skriftlige prøve omfatter 100 spørgsmål dækkende over kompetencemål for den pågældende profil på trinnet. Eleven må ikke medbringe hjælpemidler. Prøven gennemføres inden for 3 klokke-timer. Den praktiske prøve tager udgangspunkt i kompetencemål inden for den pågældende profil og består af 4-5 opgaver, der trækkes fra en pulje af opgaver. Arbejdet udføres alene. Prøven løses inden for en varighed af 34 klokke-timer.

Stk. 3. Den endelige karakter ved den afsluttende prøve på trin 1, fremkommer som en vægtet karakter, hvor den skriftlige prøve vægter med 25 pct., og den praktiske prøve vægter med 75 pct.

Stk. 4. Som en del af den sidste skoleperiode i uddannelsens trin 2, afholder skolen en afsluttende prøve.

Stk. 5. Den afsluttende prøve består af en skriftlig prøve og en praktisk prøve. Den skriftlige prøve omfatter 100 spørgsmål dækkende over kompetencemål, inden for det pågældende speciale. Eleven må ikke medbringe hjælpemidler. Prøven gennemføres inden for 3 klokke-timer. Den praktiske prøve tager udgangspunkt i kompetencemål inden for det pågældende speciale og består af 4-5 opgaver, der trækkes fra en pulje af opgaver. Arbejdet udføres alene. Prøven løses inden for en varighed af 34 klokke-timer.

Stk. 6. Opgaverne stilles af skolen.

Stk. 7. For at der kan udstedes skolebevis, skal eleven have bestået alle fag og den afsluttende prøve.

Stk. 8. Den endelige karakter ved den afsluttende prøve, fremkommer som en vægtet karakter, hvor den skriftlige prøve vægter med 25 pct., og den praktiske prøve vægter med 75 pct.

Stk. 9. Ved uddannelsens afslutning, herunder afslutning af trin 1, udsteder det faglige udvalg et uddannelsesbevis til eleven.

§ 7. Afsluttende standpunktskarakterer og prøver i fag på gymnasialt niveau indgår i eux-bevis efter reglerne herom i lov om erhvervsfaglig studentereksamen i forbindelse med erhvervsuddannelse (eux) m.v. og bekendtgørelse om erhvervsuddannelser.

Ikrafttrædelse og overgangsbestemmelser

§ 8. Bekendtgørelsen træder i kraft den 1. august 2020.

Stk. 2. Bekendtgørelse nr. 415 af 1. maj 2018 om erhvervsuddannelsen til tandtekniker ophæves. Bekendtgørelsen finder dog fortsat anvendelse for elever, som er påbegyndt eller overgået til uddannelsen efter bekendtgørelsen.

Stk. 3. Elever, som nævnt i stk. 2, kan i overensstemmelse med overgangsordninger fastsat af skolen i den lokale undervisningsplan og efter aftale med den eventuelle praktikvirksomhed overgå til uddannelsen efter denne bekendtgørelse.

Styrelsen for Undervisning og Kvalitet, den 27. april 2020

KONSTITUERET DIREKTØR
MARTIN LARSEN

/ Silvia Fernandez

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**

Eleven skal have været ansat på et tandteknisklaboratorium og have beskæftiget sig med:

- ”Ståltekniker”
- ”Porcelænstekniker”
- ”Protesetekniker”
- ”Guldtekniker”

Erhvervserfaringen skal være erhvervet indenfor de seneste 5 år.

*) Note:

Elever, der er fyldt 25 år når uddannelsen påbegyndes, og som har mindst 2 års relevant erhvervserfaring skal gennemføre et standardiseret uddannelsesforløb for voksne uden grundforløb og uden praktikkuddannelse, men med mulighed for at modtage undervisning i og afslutte fag fra grundforløbet med sigte på at opnå certifikater, som er en forudsætning for overgang til uddannelsens hovedforløb, jf. lovens § 66 y, stk. 1, nr. 1. Det fremgår af § 3, stk. 6, hvilke certifikater og lignende eleven skal have opnået i denne uddannelse.

2. Erhvervserfaring der giver grundlag for godskrivning for alle elever

Relevant erhvervserfaring	Varighed	Afkortning af euv (skoleuger)	Afkortning af euv (praktik måneder)
Basistandtekniker i dentalbranchen (fremstilling helproteser og partielle proteser)	24 måneder	13	3
Basistandtekniker i dentalbranchen (fremstilling af enkle kroner)	24 måneder	6	3
Tandklinikassistent på tandlægeklinik (aftrykstagning, patienthåndtering, hygiejne, fagterminologi)	24 måneder	2	3
Guld- / sølvsmed i guldsmedeværksted (materialekendskab og arbejdstekniker)	24 måneder	2	2

3. Uddannelse der giver grundlag for godskrivning for alle elever

Uddannelse	Titel	Uddannelses-kode	Afkortning af euv (skoleuger)	Afkortning af euv (praktik måneder)
Eud	Tandklinikassistent	1770	5	3
Eud	Guld- og Sølvsmede-uddannelsen: Guldsmed	1280	2	2
Forhenværende eud	Basistandtekniker (trin 1)	1760	Grundforløb + 13	3
KVU	Klinisk tandtekniker		Grundforløb + 13	6