

Tannteknikerfaget både i Norge og globalt er inne i en omstillingsfase. Med økende konkurranse, også fra utlandet, og rask digital utvikling, kan det være krevende å drive spesielt tanntekniske laboratorier. Det krever nytenkning og originale løsninger for å møte framtiden.

Tenner i Fokus ved Stein Brath har gjennom året besøkt flere laboratorier som har utviklet egenartede konsepter og spesialiserte produkter. I denne fjortende artikkelen har vi besøkt tannteknikerutdanningen ved Høgskolen i Oslo Akershus.



# På besøk hos tannteknikerutdanning ved Høgskolen i Oslo Akershus

Stein Brath | [st-brath@online.no](mailto:st-brath@online.no). Foto: Stein Brath



■ **TANNTÉKNIKERUTDANNINGEN  
VED HØGSKOLEN I OSLO OG  
AKERSHUS**

Vårt fag er i en enorm utvikling og omstilling i disse dager, og jeg er sikker på at mange laboratorieeiere er noe rådvile på hvordan de skal stake ut fremtiden for sin arbeidsplass.

Dette problemet må være enda vanskeligere for et opplæringssted som Høgskolen i Oslo Akershus. Denne nysgjerrigheten var drivkraften for at TIF besøkte skolen nå i september.

Det var Ketil Haugli som tok imot, og var min guide gjennom dagen.

Jeg ble vist rundt i et moderne laboratorium. Her har de investert i en fremtidsrettet, digital maskinpark som bør føre nyutdannede tannteknikere trygt inn i et fremtidig yrkesliv. Samtidig har de også beholdt det «gamle» og tradisjonelle. Det er viktig å få med seg håndverket som tannteknikerfaget bygger på for å bli dyktig, selv om faget blir mer og mer digitalisert.

Maskiner og utstyr, samt dentale forbruksmaterialer, er dyrt, men helt nødvendig for å kunne utdanne studenter som skal være attraktive i fremtidens arbeidsmarked.

**De som skal lære opp nye studenter til en fremtid i faget vårt er:**

Trude Myhrer, tanntekniker og studieleder for radiografi og tannteknikk.

Ketil Haugli, tanntekniker og høgskolelektor. Underviser i fast protetik, materiallære og CAD/CAM. Har også ansvar for teoretisk veiledning og praksiskoordinering.

Hilde Haugen, tanntekniker og høgskolelektor. Underviser hovedsakelig innen avtakbar protetik, teoretisk veiledning og praksiskoordinering.

ningen  
og





Adriane Andersen Mougios, tanntekniker og høskolelærer. Underviser i fast protetik og CAD/CAM. Er i et løp med mastergrad på BI.

Fadi El-Homsi, tanntekniker og høskolelektor. Underviser i materiallære, CAD/CAM og jobber med Ph.D.

Knut Kristensen, tanntekniker og seniorkonsulent. Han er driftsansvarlig ved utdanningen og er ansvarlig for innkjøp av materialer og utstyr.

Renate Moderhak, tanntekniker og 1. konsulent. Underviser hovedsakelig i avtakbar protetik. Hun er også praktisk veileder og instruktør og har

ansvar for tilrettelegging av undervisningsmateriell samt drift av internkontroll.

Bano Singh har 20% stilling som 1. amanuensis ved tannteknikerutdanningen. Underviser i biologi, veileder på masternivå og har en postdoc-stilling ved Odontologisk Fakultet i Oslo.

**Tannteknikerutdanningen på Høgskolen i Oslo og Akershus startet opp 1999.** Utdanningen går over 6 semestre, dvs 3 år. Etter endt løp har man en bachelorgrad i tannteknik som gir autorisasjon.

1. semester består av teori og innledende øvelser i protetik. Studentene

får en innføring i tannmorfologi og biologi, samt i et fag som kalles Helseprofesjonens Grunnlag (HPG). HPG emnet er et felles fag for helse- og sosialfaglige profesjonsstudier på høgskolen for at yrkesutøvelsen skal kunne ha felles retningslinjer og verdigrunnlag.

Innledende protetik får de også prøve seg på: Modeller til fast protetik, oppvoksing av fullanatomiske kroner, individuelle avtrykksskjeer og enkle reparasjoner av proteser.

I 2. semester er det fokus på materiallære, kjemi og fysikk. I materiallære er temaene metaller og legeringer, voks, gips og avtrykksmaterialer. De

har også et kurs som heter Protetikk 1. Dette er et omfattende kurs og inneholder basalkunnskap som en tanntekniker må ha i bunnen for å bli en god yrkesutøver innen fast og avtakbar protetikk. I fast protetikk lager de fullkontur e.max kroner og design av MK kroner. I avtakbar protetikk er det trening på oppstilling av helproteser og polymerisering og ferdiggjøring av disse.

I dette semesteret er studentene også ute på et dagsbesøk på et laboratorium. Dette for at de skal få et innblikk i hvordan deres fremtidige virkelighet kan bli.

I 3. semester starter de kurset Protetikk 2, som bygger på Protetikk 1 fra forrige semester. Studentene skal nå lære seg å stille opp et helsett normalbitt etter Gysi prinsipper. De får en innføring i bruk av CAD/CAM systemet, med spesielt fokus på CAD-delen, dvs scanning og virtuell modellering. De skal også fordype seg i hvordan man bygger opp MK-kroner og design av MK broskjelett.

I tillegg går det et emne i materiallære som omhandler keramer, polymerer og materialers interaksjon med oralt vev.

I 4. semester har studentene valgt studieretning enten innen fast- (studieretning A) eller avtakbar protetikk (studieretning B). I fast protetikk gjø-

res det mye helkeram og metallkeram. I avtakbar protetikk er det fordypning i konstruksjon av partielle proteser, ortodontisk apparatur og oppstilling av helsett i kryssbitt. Parallelt går emnet «næringsdrift». Her lærer man om markedsføring, bedriftsøkonomi, arbeidsmiljø og kvalitetssikring.

5. semester er et praktisk halvår. Studentene er ute i praksis på et tanntek- nisk laboratorium i 16 uker i perioden august til november. Her får studen- tene jobbe med ting de har gjort i valgt studieretning ute på eksternt labora- torium. Semesteret avsluttes med en praktisk tidsavgrenset eksamen på halvannen uke på høyskolen.

I 6. semester fordypet studentene seg i mer avansert tannteknikk. Da blir det undervist om attachment og implanta- ter.

I dette semesteret avlegger studentene sin bachelorgrad som består av en pro- sjektoppgave i gruppe på 2-3 studenter samt individuelle praktiske arbeider innen valgt studieretning. Eksamen avsluttes med en muntlig høring.

Mot slutten av 6. semester er studen- tene utplassert i praksis á 3.5 uker med fokus på klinisk protetikk. De skaffer seg selv praksisplass og de kan være utplassert på tannklinikk/tann- legekontor, hos kjeveortoped, tanntek- nisk laboratorium, sykehus eller hos

klinisk tanntekniker. Meningen er at man skal få erfaring og kompetanse knyttet til samarbeidsperspektivet mellom de ulike yrkesgruppene i tann- helseteamet.

Det ble ikke tatt inn nye studenter i år ettersom tannteknikerutdanningen kun har opptak to av tre år. Derfor er det kun de som var kommet til 3. se- mester som er til stede på skolen dette semesteret. Studentene i 5. semester er som nevnt over ute i praksis store deler av dette semesteret. Da utdanningen på HiOA er landsdekkende er det viktig å få studentene utplassert med en størst mulig geografisk spredning. Dette kan være en utfordring, da mange studen- ter har bosatt seg i Oslo og omegn, og noen har familie og barn, men skolen gjør så godt de kan for å få det til.

#### Endrede opptakskrav fra 2017

Tannteknikerfaget har hatt realfags- krav i tillegg til generell studiekom- petanse for opptak tidligere. HiOA v/ tannteknikerutdanningen har søkt om å få fjernet realfagkravet samtidig som man innfører en praktisk opptaksprøve og intervju. De fikk ikke godkjent opp- taksprøve og intervju, men realfagkra- vet er borte.

Ved neste opptak i 2017 er det der- for kun generell studiekompetanse som gjelder. Dette kan muligens gi en større bredde blant søkerne.





**Jeg fikk en prat med to av studentene,** Anna Golovko og Khadija Bhatti, som har begynt på 3. semester.

De forteller at de visste svært lite om faget før de begynte på studiet. De hadde lest litt på "nettet", og ble overrasket over hvor lite informasjon de fant der. Men de synes faget blir mer og mer spennende og interessant etter hvert som de lærer. De synes også at faget er krevende, og de er klar over at det blir enda større utfordringer.

Selv om faget er lite synes de faget er så viktig. De er også frustrert over at faget ikke er mer kjent. Hvorfor kan ikke tannlegene fortelle pasientene at protesearbeidet de skal få laget blir laget av en tanntekniker? Etter deres erfaring sier tannlegen bare at tannen blir ferdig om 2 uker uten å fortelle hvem som lager det.

Anna og Khadija er fornøyd med undervisningen de får på høgskolen. Det de er mindre fornøyd med er at så mange tannleger sender sine protesearbeider til utlandet. De mener at det må være bedre å få laget dem i Norge. Selv om det blir litt dyrere å lage protesen her, så vil de få bedre service samtidig som de skaper en tryggere framtid for faget vårt.

På spørsmål om de er avhengig av å få praksisplass og fremtidig arbeidsplass



Anna Golovko og Khadija Bhatti

I Oslo, sier de begge at de ikke er avhengig av oslo-området. De kan gjerne pendle.

De er ikke redd for fremtiden. Faget vil bestå, men det er veldig viktig å følge med på utviklingen spesielt innen CAD/CAM.

**Student for en dag.** På HiOA har de en ordning hvor potensielle studenter kan komme å prøve et fag de er interessert i en dag.

Tilfeldigvis var det den dagen TIF var på besøk. Tannteknikerutdannelsen fikk besøk av Christian Aaby denne dagen, og jeg fikk en liten prat med ham.



Christian Aaby





Christian forteller at han er fra Halden, men har bodd i osloområdet i noen år nå. Han har av skolebakgrunn tegning,

form og farge, og har også støpt tenner tidligere, men det er lenge siden. Han har hatt flere kreative jobber, bl.a.

som tatovør. Cristian sier at i en alder av 37 er det på tide å bli voksen og få seg en utdanning. Etter at et nært familiemedlem måtte erstatte en del tenner, fikk han øynene opp for tannteknikerfaget. Han gikk inn på Norges Tanntenikerforbunds hjemmesider, og hentet ut informasjon. Da ble han enda mer interessert i å finne ut mer om faget. Tilbudet om student for en dag var derfor perfekt for ham. Han har gledet seg veldig til å komme hit selv om han erkjente at han var litt nervøs. Han ble imidlertid tatt godt imot av Knut Kristensen, og den informasjonen han kunne gi gjorde oppholdet ytterligere interessant. Det var fascinerende å komme opp på laboratoriet og se studentene sitte å modellere og tilpasse tenner i bittet.

Som Christian sier, så har ikke alle mennesker sine egne tenner livet ut, så dersom han kan hjelpe noen med å få et penere smil ville det vært fint.

Ut ifra det han vet om faget nå forventer han at han vil søke om opptak neste år. Så får vi håpe han kommer inn. Vi ønsker lykke til! ■

REINFORCED COMPOSITE BLOC FOR PERMANENT RESTORATION

## BRILLIANT Crios

High performance – made brilliant

- High flexural strength – resistant restorations
- Tooth-like modulus of elasticity – shock absorbing
- Wear resistant and gentle to the antagonist



Coltene/Whaledent Vertriebservice und Marketing GmbH, 9450 Altstätten/Switzerland  
Kontakt: Ragnhild Holberg, tel: +47 22265478 eller Ragnhild.Holberg@coltene.com  
www.coltene.com

**COLTENE**