

Programplan for masterprogrammet i odontologi

Oppdatert versjon med sammenstilling av «OD – Oslo 2013 og «Oslo 2014»

Godkjent av Fakultetsstyret ved Det odontologiske fakultet

17. april 2018

Programplan for masterprogrammet i odontologi

Innledning.....	3
Grunnlaget for programplanen	3
Mål og innhold.....	4
Læringsmiljø og veiledning.....	4
Oppbygging og gjennomføring.....	5
Undervisningsformer.....	7
Krav til faglig progresjon.....	8
Studiekvalitet.....	10
Stuedsted.....	10
Undervisningsspråk	10
Studieopphold i utlandet.....	10
Læringsmål og definisjon/ beskrivelse av fagområder.....	12
Mål relatert til fag og emner	12
Presentasjon av fag	12
1. studieår - Modul 1	12
OD1100 Blokk 1. Statistikk, helse, biologi og samfunn	12
Humanbiologi	13
Medisinsk statistikk	13
Medisinske atferdsfag	13
Samfunnsmedisin/odontologi	13
OD1100 Blokk 2. Cellebiologi	13
Anatomi	13
Fysiologi.....	14
Ernæringslære	14
Medisinsk biokjemi.....	14
Medisinsk genetikk.....	14
OD1100 Blokk 3. Blod/ immunologi/ mikrobiologi/ thorax	15
Anatomi	15
Immunologi	15
Medisinsk nomenklaturlære	15
Medisinsk mikrobiologi	15
2. studieår - Modul 2	15
OD2100 Blokk 1. Humanbiologi.....	15

Anatomi	16
Fysiologi.....	16
Ernæring	16
Medisinsk biokjemi.....	16
Førstehjelp.....	17
OD2200 Blokk 2. Generell mikrobiologi, patologi og sykdomslære.....	17
Generell mikrobiologi.....	17
Generell patologi	17
Organpatologi.....	17
Generell sykdomslære, undersøkelsesmetodikk og spesiell patologi.....	18
OD2200 Blokk 3. Det kraniofaciale kompleks	18
Nervesystemet og sansene	18
Hodet, tyggeorganet og munnhulen	18
Tenner og peridontium; utvikling og struktur.....	18
3.-5. studieår: De kliniske semestre	19
Atferdsfag og kommunikasjon	19
Biomaterialer.....	19
Endodonti	19
Farmakologi og farmakoterapi	20
Gerodontologi	21
Kariologi.....	21
Kjeve- og ansiktsradiologi.....	22
Kjeveortopedi	22
Mikrobiologi og smittevern	23
Oral kirurgi og oral medisin	24
Oral patologi	24
Pedodonti og atferdsfag.....	25
Periodonti	25
Protetikk og bittfunksjon.....	25
Rettsodontologi.....	26
Samfunnsodontologi	26

Innledning

Odontologistudiet ved Universitetet i Oslo er et femårig integrert masterprogram som leder frem til autorisasjon som tannlege. En tannlege utdannet ved Det odontologiske fakultet, Universitetet i Oslo, skal kjennetegnes ved å ha et solid og oppdatert kunnskapsnivå, kliniske ferdigheter av høy kvalitet, og til enhver tid være i stand til å møte samfunnets behov når det gjelder tannhelsetjenester. Fakultetets visjon er å bli blant de 10 beste tannlegeutdanningene i Europa og den beste i Norge. Utdanningen har en grunnleggende forankring i biomedisinsk og samfunnsmedisinsk/samfunnsodontologisk forskning som skal gi studentene et godt grunnlag ved behandling av pasienter i alle aldre. Kandidater utdannet fra fakultetet i Oslo vil i tillegg ha kunnskaper og ferdigheter innen forskningsmetode og forskningsetikk, sedasjon, implantatprotetikk, og samhandling med andre helseaktører. Denne programplanen er en helhetlig beskrivelse av masterprogrammet, og baserer seg på «Oslo 2014», som tok for seg de prekliniske semestre til og med 2. studieår, og «OD- Oslo 2013», som omfattet de kliniske semestre fra begynnelsen av 3. studieår og ut studiet.

Grunnlaget for programplanen

Masterprogrammet skal gjennomføres i samsvar med lover og forskrifter for helsepersonell og høyere utdanning. De viktigste dokumentene er:

- Lov om universiteter og høyskoler (Universitets- og høyskoleloven) med tilhørende forskrifter.
- Forskrift om studier og eksamener ved UiO
- Forskrift om skikkethetsvurdering i høyere utdanning
- Forskrift om felles rammeplan for helse- og sosialfagutdanninger
- Lov av om helsepersonell mv. (Helsepersonelloven)
- Lov om pasient- og brukerrettigheter (Pasient- og brukerrettighetsloven)
- Forskrift om pasientjournal (Journalforskriften)
- Lov om folketrygd (Folketrygdloven)

De fire siste dokumentene inngår i kunnskapsgrunnlaget for utdanningen, mens Universitets- og høyskoleloven fastsetter rammene for læring og for institusjonens vurdering av kandidatene under studietiden og til slutt.

Den foreliggende programplanen følger også opp retningslinjer for innholdet i studiet og forskrifter og regler for vurdering av studentens kvalifikasjoner slik dette fremkommer i følgende dokumenter:

- The First Five Years (Vedtak 2010 fra Association for Dental Education in Europe (ADEE))
- UiO:Strategi2020: Strategisk plan for Universitetet i Oslo for perioden 2010-2020
- Strategisk plan 2025 for Det odontologiske fakultet, UiO
- Nasjonalt kvalifikasjonsrammeverk for høyere utdanning
- Meld. St. 13 (2011-2012) Utdanning for velferd – Samspill i praksis
- Meld. St. 16 (2016-2017) Kultur for kvalitet i høyere utdanningen

Det odontologiske studiemiljøet befinner seg i en dynamisk endringsprosess, både som følge av ny viten fra forskning, på grunn av vekselvirkning mellom fagmiljøene internt og på grunn av samarbeid

mellom fakultet og samarbeidende fagmiljøer. Endringer i samfunnet, som for eksempel mer sammensatte verdioppfatninger og ny teknologi, virker sammen med ny erkjennelse, flere nye krav og faglige endringer innenfor helse og omsorg. Samlet uttrykkes dette i stadige tilpasninger av det lov- og regelverk som er rammen om masterprogrammet i odontologi.

Det er et sterkt ønske om å holde fast ved en visjon som må være fakultetets rettesnor: idealet av fremtidens tannlege og hovedmålsettingene for en mastergradsutdanning. Dette ideal er påvirket av fakultetets nære tilknytning til internasjonale forskningsinstitusjoner og tendenser som er på fremmarsj globalt når det gjelder kvalifisering til helse- og omsorgsyrkene.

Mål og innhold

Målene for studiet er identisk med følgende visjon for allmenntannlegen. Han/hun skal:

- imøtekomme behovet for tannhelsetjenester i befolkningen i Norge frem mot 2030
- kunne gjennomføre en selvstendig, engasjert, og god etisk utøvelse av tannlegefaget i tråd med god klinisk praksis som også Helsedirektoratets veileder "God klinisk praksis i tannhelsetjeneste" baserer seg på
- gjennom odontologistudiet tilegne seg kunnskap om forebyggelse av sykdom og etiologi relatert til de ulike tilstander i tenner og munnhule
- kunne se sammenhengen mellom pasientens orale helse og helse for øvrig
- kunne gi en individualisert og trygg behandling basert på empati, interesse og omsorg for den enkelte pasients velbefinnende og helse
- ha evne og vilje til lojalt å samarbeide med annet helsepersonell og å ta medansvar for folkehelsearbeid i tråd med gjeldende lovverk
- ha innsikt i muligheter og begrensninger i egen kompetanse
- ha evne og vilje til livslang læring og utvikling
- kunne kritisk evaluere ny kunnskap basert på forskning, nye behandlingsteknikker og behandlingsmaterialer
- ha bevissthet om normer og kulturelle ulikheter i fag og samfunn

Programplanen er i samsvar med internasjonale anbefalinger gitt i dokumentet "The first five years", vedtatt i 2010 av ADEE (Association for Dental Education in Europe). Læringsmålene er utformet i samsvar med kvalifikasjonsrammeverket for høyere utdanning.

Teoriundervisningen i studiet skal bidra til å gi tannlegen en bred medisinsk og biologisk forståelse. Den kliniske odontologiske kompetansen skal være i samsvar med pasientenes og samfunnets behov for forebyggende virksomhet og årsaksrettet klinisk evidensbasert odontologisk behandling.

Læringsmiljø og veiledning

Gjennom studiet sosialiseres og motiveres tannlegestudentene gradvis til rollen som tannlege. Arbeidet som tannlege er givende, men samtidig svært krevende. Dette krever at tannleger ikke bare tilegner seg nødvendig oral-medisinsk kunnskap og tekniske og mellommenneskelige ferdigheter, men også stimuleres til personlig og profesjonell utvikling.

Masterprogrammet i odontologi kjennetegnes ved:

- Et stimulerende og trygt læringsmiljø
- Kompetente og dedikerte lærere med pedagogisk basiskompetanse
- Et godt læringsmiljø med god og tett oppfølging skal bidra til at kandidaten får gode teoretiske kunnskaper og god klinisk kompetanse/ferdighet som kan anvendes i et klinisk yrkesliv til det beste for pasienten. Dette skal også føre til at kandidaten utvikler gode etiske og profesjonelle holdninger i løpet av studiet.

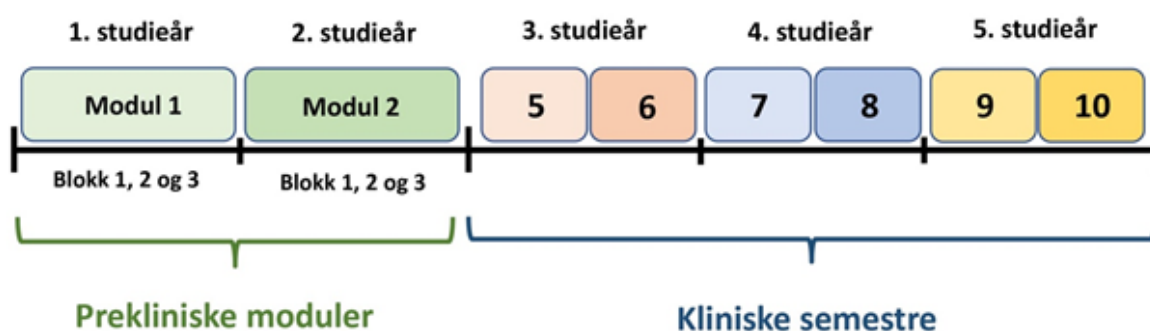
Det er innført mentorordning for første års tannlegestudenter. Dette innebærer at en lærer får ansvar for å følge opp en gruppe studenter gjennom første studieår. Mentoren skal være en støtte for studentene, ha ansvar for å lede gruppen og skal gi tilbakemeldinger til studentene. Lærerne kan være rollemodeller. Mentorordningen skaper et forum for refleksjon om erfaringene man gjør seg som tannlegestudent, og skal ha en studentutviklende og inspirerende funksjon. Samtidig skal dette skape større kontakt mellom lærerne og studentene ved fakultetet. Individuell mentorering reserveres for spesielt vanskelige situasjoner. Ved Det odontologiske fakultet er det fortrinnsvis professorer og førsteamanuenser med klinisk erfaring/praksis som blir satt til å være mentorer. ved fakultetet. Individuell mentorering reserveres for spesielt vanskelige situasjoner. Ved Det odontologiske fakultet er det fortrinnsvis professorer og førsteamanuenser med klinisk erfaring/praksis som blir satt til å være mentorer.

I de kliniske semestrene får studentene omfattende individuell undervisning, oppfølging i forbindelse med pasientbehandling, og veiledning i mindre grupper samt klinisk-orienterte seminarer.

Oppbygging og gjennomføring

Modul, semester og emne er nøkkelbegreper for studiets organisatoriske rammer

- En modul er en studieadministrativ enhet som er definert gjennom et gitt antall uker og som representerer en organisatorisk ramme for undervisnings- og eksamensaktiviteter.
- Et semester brukes om halvparten av et studieår
- Et emne er en studiepoenggivende enhet som inngår i et studieprogram eller en grad. Man oppnår studiepoengene i et gitt emne gjennom bestått eksamen. Det kan være flere emner i en modul.



Figuren gir en oversikt av hovedstrukturen (moduler/semestre) i programplanen for profesjonsstudiet i odontologi.

Studiet leder fram til graden Master i odontologi. Profesjonsstudiet i odontologi er et heltidsstudium, 60 studiepoeng pr år (totalt 300 studiepoeng) som strekker seg over ti semestre (5 år) med opptak hver høst. Høstsemesteret er 18 uker og avsluttes til jul, og vårsemesteret er 23 uker.

Undervisningen på masterprogrammet i odontologi er i hovedsak obligatorisk og studieprogrammet krever jevn og god innsats.

Det tas opp 65 studenter i året. Det er nasjonale regler for opptak til Master i odontologi som er beskrevet under www.samordnaopptak.no. Arbeidsmengden er jevnt fordelt på de 5 årene, og en arbeidsuke som kan inkludere obligatorisk undervisning, seminarer og selvstendig arbeid tilsvarer ca. 40 timer = 1.5 studiepoeng. Studieprogrammet er bygd opp av emner innen naturvitenskap, medisin og samfunnsfag. Et fullført masterprogram i odontologi gir anledning til å søke Helsedirektoratet om autorisasjon for å kunne arbeide som tannlege i EU-/EØS-området.

De første 2 ½ semestrene er felles med medisinstudentene. Fellesundervisningen er organisert som moduler: Modul 1, tilsvarende 1. og 2. semester, og Modul 2, tilsvarende 3. og 4. semester.

Examen philosophicum (Ex.phil.) tilbys av Det humanistiske fakultet, og undervisningen er lagt til 1. semester. Ex.phil. anbefales avlagt før studenten kan begynne i 5. semester. I fellessemestrene legges det vekt på medisinske basalfag, samfunns- og metodefag og laboratoriefag. I denne perioden skjer første møte med pasienter gjennom praksis på sykehus og i offentlige tannklinikker. I siste halvdel av fjerde semester starter studentene med de odontologiske fagene. Undervisningen er primært studentaktiviserende. Læringsformene kan variere, men det fokuseres blant annet på smågruppeundervisning. Undervisningsform er tilpasset emnet det undervises i. Digitale ressurser tas i bruk i undervisningen i økende grad.

På studieprogrammets kliniske del vil studentene lære å stille diagnoser, forebygge og behandle vanlige sykdommer i munnhule og kjeve, samt diagnostisere tannstillingsfeil og utviklingsforstyrrelser.

Den pre-kliniske praktiske treningen på kunstige tenner og modeller foregår i 5. og 6. semester på Det odontologiske fakultets moderne ferdighetssenter. Denne undervisningen omfatter kariologi, periodonti, protetik og endodonti. Studentene starter med ordinær pasientbehandling ved klinikkene på fakultetet i begynnelsen av 6. semester. Undervisning i ulike kliniske fag introduseres fra 5. semester og gjennom resten av studiet. Tiende semester inneholder et praksisopphold ved en offentlig tannklinikk.

Undervisningen er forskningsbasert, og kunnskap tilegnes gjennom undervisningsformene forelesninger, e-læring, seminarer, laboratorieøvelser og veiledet klinisk undervisning. Gjennom opplæring i lov- og regelverk og i bruk av IKT-verktøy, som f.eks. elektronisk pasientjournal og statistikkprogram, lærer studentene hvordan pasientinformasjon lagres, brukes og eventuelt benyttes i forskning.

Den kliniske undervisningen gis som fagspesifikk undervisning/økter (5., 6., 7., og 8. semester) og totalbehandling i siste studieår (9. og 10. semester). Et hovedmål for all undervisning er å integrere holdninger og teoretiske kunnskaper med den manuelle ferdighetstreningen. Studenten har det totale ansvar for den enkelte pasient, det vil si at studenten skal sørge for at pasienten får den til enhver tid beste og nødvendige tannbehandling. Dersom studenten ikke selv har kompetanse til å gi denne behandlingen, henvises pasienten til en student som har kommet lenger i sin studieprogresjon.

Undervisningsformer

Fellesundervisning

Forelesning

Forelesninger kan være:

- En introduksjon til et tema
- Overblikk over et fagområde
- Supplement til læring i gruppene på enkelte, vanskelige tilgjengelige emner
- En oppsummering av det nyeste innenfor et fagfelt

Seminar

Et seminar er en undervisningsaktivitet om et spesifikt og begrenset emne, hvor det kan brukes ulike læringsformer. I studieplanen brukes begrepet seminar primært om undervisningsaktiviteter som har til formål å gi en mest mulig helhetlig behandling av sentrale temaer. I seminarer inngår studentaktiverende elementer som praktiske øvelser, presentasjoner forberedt av studenter, gruppearbeid og/eller diskusjoner i plenum.

Seminarene fra og med 5. semester vil rette seg mot kliniske temaer og i de to siste årene er det en stor grad av seminarer som tar opp tverrfaglige kliniske problemstillinger.

Studentaktiverende læringsformer

Problembasert læring (PBL)

Studentene arbeider i PBL-grupper på 8-10 som møtes med en lærer 2 ganger per uke. I det første møtet får studentene presentert et problem, vanligvis en pasienthistorie. Ut fra problemet definerer studentene sine læringsbehov og innhenter selv kunnskap med disse som utgangspunkt frem til neste møte. Der redegjøres det for det man har lært og det drøftes i forhold til problemet.

Teambasert læring (TBL)

I TBL deles en stor gruppe studenter inn i smågrupper for å i fellesskap løse en problemstilling. Underveis gis de innspill fra en lærer som sirkulerer mellom gruppene. Studentene har på forhånd forberedt seg på den aktuelle problemstillingen og innleder gruppearbeidet med en individuell test på den. Når gruppearbeidet er over tas samme test om igjen, men denne gang besvares den gruppevis.

Lærerledet smågruppeundervisning (LSB)

LSB er gruppeundervisning med ca.10 studenter i hver gruppe. Studentene presenteres tidlig i uken kort for et tema og får utlevert en oppgave med tilhørende oppgavesett. Oppgaven skal helst ta utgangspunkt i en kasuistikk. Mot slutten av uken møtes gruppen. Oppgaven med tilhørende spørsmål skal danne grunnlaget for gruppediskusjonen hvor man skal teste studentenes forståelse

for stoffet og anvendelse av kunnskap. Studentene presenter og diskuterer ukens definerte læringsutbytter. Etter at studentene har presentert stoffet diskuteres kasuistikken, og de går på egen hånd gjennom spørsmålene og diskuterer seg fram til korrekt svar. Læreren skal bidra til å strukturere studentenes arbeid og bistå dem med relevant kunnskap og veiledning.

Kurs

Kurs kan holdes i parallelle eller sekvensielle aktiviteter med likt innhold, men skalert til et overkommelig antall studenter for kurssalene. Kurs kan for eksempel holdes i laboratoriekurs, mikroskopikurs, disseksjon, ferdighetstrening.

Klinikk

Undervisningsformene i klinikken omfatter individuell veiledning og veiledning i mindre grupper samt klinisk-orienterte seminarer. Den kliniske undervisningen gis hovedsakelig som fagspesifikk undervisning/økter i de første kliniske semestrene og deretter økes fokus på totalbehandling. Et hovedmål for all klinisk undervisning er å integrere holdninger og teoretiske kunnskaper med den manuelle ferdighetstreningen. Studenten har det totale ansvar for den enkelte pasient, det vil si at studenten skal sørge for at pasienten får den til enhver tid beste og nødvendige tannbehandling.

Studentene vil gradvis tilegne seg selvstendig og kritisk anvendelse av sine kunnskaper og opparbeide en etisk god fremferd overfor pasienter og medarbeidere.

Praksisutplassering

Studentene er utplassert i Den offentlige tannhelsetjenesten eller i andre helseinstitusjoner, individuelt eller i små grupper. Der gis de undervisning og veiledning og/eller deltar i arbeidet under veiledning av ansvarlig tannlege/lege. Etter gjennomført praksisutplassering legges det opp til selvevaluering og refleksjon ved hjelp av skriftlige arbeider, samt deltagelse i grupper og seminarer.

Krav til faglig progresjon

All undervisning med unntak av forelesninger er obligatorisk. Studentene vurderes fortløpende, og progresjonen blir således evaluert.

Basiskompetansen for hvert semester/studieår må være dokumentert gjennom prøver, eksamen og måling av ferdighetene på klinikken før studenten kan gå til neste semester/studieår.

Ved nedrykk til lavere kull eller dersom en student kommer tilbake fra permisjon gjelder egne retningslinjer som ligger på fakultetets nettsider.

Vurderingsformer og masteroppgave

I henhold til nasjonalt kvalifikasjonsrammeverk er det fastsatt mål for hvert studieår, i noen tilfeller presisert for hvert semester. Målene er de kriterier studenten blir vurdert i forhold til, og for

odontologi gjelder «The first five years», et styringsdokument for innhold og nivå i tannlegestudiet, vedtatt i 2010 av ADEE (The Association for Dental Education in Europe).

Vurderings- og eksamensformer

Evaluerings av studenter tjener ulike funksjoner:

- Motivasjon for læring
- Tilbakemelding til studenter om deres kompetansenivå, for å identifisere læringsbehov
- Tilbakemelding til undervisningsmiljøene om studenters kompetansenivå
- Kontroll av om en students kompetanse oppfyller bestemte faglige minstekrav

I henhold til nasjonalt kvalifikasjonsrammeverk er det fastsatt mål for hvert studieår, i noen tilfeller presisert for hvert semester. Målene er de kriterier studenten blir vurdert i forhold til, og for odontologi gjelder «The first five years», et styringsdokument for innhold og nivå i tannlegestudiet, vedtatt i 2010 av ADEE (The Association for Dental Education in Europe).

Ved Det odontologiske fakultet brukes både todelt karakterskala (bestått/ikke bestått) og gradert bokstavkarakterskala (A-F):

- Skriftlige eksamener med ekstern sensor (karakter A-F)
- Praktisk-kliniske eksamener i klinisk odontologi med ekstern sensor (bestått-ikke bestått/karakter A-F)
- Muntlige eksamener, multiple choice test (MCQ) og øvrige praktisk-kliniske eksamener (bestått-ikke bestått)
- Masteroppgaven (bestått-ikke bestått)

For graderte karakterer har Universitetet i Oslo innført ECTS (European Credit Transfer System) med bokstavkarakterer A-F (hvor F er stryk) på teoretiske eksamener med ekstern sensor.

Eksterne sensorer med mange års erfaring som praktiserende tannleger bidrar til å kvalitetssikre at undervisningen ved fakultetet er i henhold til samfunnets behov og forventninger til profesjonen til enhver tid. De eksterne sensorer bidrar til en objektiv vurdering av kandidatene. Videre styrker eksterne sensorer fakultetets samarbeid med arbeidslivet.

Masteroppgave

Den integrerte masteroppgaven innebærer kurs i forskningsmetode, rapport fra ekstern praksis og skriving av et skriftlig, selvstendig arbeid. Dette skal vise forståelse, refleksjon og modning. Oppgaven kan basere seg på forskjellige typer forskningsarbeid, kasuistikk basert på en klinisk problemstilling, en litteraturstudie relatert til et beskrevet tema, analyse av tannhelsetjeneste eller en epidemiologisk studie.

Studiekvalitet

Det odontologiske fakultet har fokus på studiekvalitet. Programutvalget for studier og studieprogrammer (PSS) er et valgt programstyre ved Det odontologiske fakultet som har det overordnede ansvaret for hele studieløpet, og som skal ivareta helheten i studieprogrammet.

Studieprogrammet blir jevnlig evaluert for å sikre og utvikle kvaliteten i programmet:

- PSS vurderer om programmets mål er oppfylt, og ekstern tilsynssensor fører tilsyn med og bidrar til å utvikle eksamen og sensur.
- Programplanen skal kontinuerlig vurderes og evalueres slik at den til enhver tid speiler samfunnets behov for tannhelsetjenester og hvert sjette år skal en grundigere evaluering av programmet foretas, der også eksterne representanter deltar.
- Ekstern tilsynssensor fører tilsyn med studieprogrammet, og skal gi råd om videre utvikling av vurderingsordningene og vurderingsarbeidet, samt gi årlig rapport om studieprogrammet.
- Midtsemesterevalueringer gjennomføres med studentene.
- Studentene får enkeltvis samtale/evaluering med fagansatte i de kliniske semestrene.

Evaluering av programplanen skal være i overensstemmelse med gjeldende regler beskrevet i Kvalitetssystem for utdanningsvirksomheten ved Universitetet i Oslo:

<http://www.uio.no/om/regelverk/studier/kvalitetssystem/systembeskrivelse.html>

Det som kan endres etter slik evaluering, er omtalen av studieprogrammet, fagplaner og de deler av programplanen som det er lagt lenker til fra delplanene for det enkelte semester.

Studiested

De deler av studiet som er felles med medisinstudiet, er lagt til Det medisinske fakultet på Gaustad, Domus Medica og Domus Odontologica samt Oslo Universitetssykehus. Det odontologiske ferdighetssenteret med undervisningsrom ligger i Domus Medica og benyttes hovedsakelig i det 3. studieåret. Den kliniske undervisning og det meste av undervisningen knyttet til pasientbehandling ligger i Det odontologiske fakultets lokaler i Geitmyrsveien 69/71. Noe klinisk undervisning er knyttet til sykehus og institusjon, og i siste studieår inngår praksis ved en ekstern tannklinikk i Den offentlige tannhelsetjenesten.

Undervisningsspråk

Undervisningsspråket er norsk. I 8. semester deltar utvekslingsstudenter fra utenlandske universiteter i undervisningen og undervisningsspråket er dette semesteret på engelsk.

Studieopphold i utlandet

Universitetet i Oslo ønsker å tilby studenter studieopphold i utlandet. Det odontologiske fakultet har utvekslingsavtaler med flere utenlandske universiteter og utveksling av studenter skjer i hovedsak innenfor rammen av det EU-baserte ERASMUS+-programmet. Utvekslingsoppholdet tilbys i 8. semester og har som regel en varighet på 3 måneder. Målet er å gi studentene en unik opplevelse, et

fortrinn, nettverk, og innsikt, kompetanse og erfaring innenfor andre typer pasienter og pasientbehandlinger. Kontakt med innreisende studenter fra våre utvekslingspartnere kan også bidra til utveksling av erfaringer mellom ulike land og kulturer for studenter og ansatte på fakultetet.

<http://www.odont.uio.no/studier/utland/>

Læringsmål og definisjon/ beskrivelse av fagområder

Mål relatert til fag og emner

Målbeskrivelsene i programplanen for de ulike fagdisiplinene innen odontologi er formulert i henhold til det nasjonale kvalifikasjonsrammeverket og ADEEs retningslinjer, det vil si på tre nivåer for grad av mestringsnivå eller kvalifikasjon som studenten skal ha oppnådd etter gjennomført undervisning.

Målene omfatter kunnskaper, ferdigheter, og generell kompetanse/ profesjonsholdninger og vurderes etter følgende retningslinjer:

Nivå 1 - Være kjent med/ ha kjennskap til: Studenten skal ha en grunnleggende forståelse for faget/temaet, men trenger ikke ha direkte klinisk erfaring eller forventes å utføre prosedyrer selvstendig.

Nivå 2 - Ha kunnskap om: Studenten skal ha god teoretisk kunnskap om faget/temaet, men trenger bare begrenset klinisk/praktisk erfaring.

Nivå 3 - Være kompetent til/ ha ferdighet i: Studenten skal ha god teoretisk kunnskap og forståelse av faget/temaet, sammen med adekvat klinisk erfaring for å kunne løse kliniske problemer som oppstår, selvstendig.

Presentasjon av fag

Nedenfor følger en overordnet presentasjon av de ulike fagemner med målvurderinger. Detaljert læringsutbyttebeskrivelser (kunnskaper, ferdigheter og generell kompetanse) er ytterligere beskrevet og spesifisert på fakultetets nettsider – på emnesidene under Studier.

1. studieår - Modul 1

Modulen er delt inn i tre blokker.

OD1100 Blokk 1. Statistikk, helse, biologi og samfunn

Faglig innhold: medisinske atferdsfag, allmennmedisin, medisinsk statistikk, samfunnsmedisin/ odontologi og grunnleggende humanbiologi.

Undervisningen i denne blokken er integrert og gir studentene kunnskaper om medisinsk statistikk, begreper om helse og sykdom, behandler-pasient forholdet/bio-psyko-sosial modell, helsevesenets oppbygning, vanlige sykdommer nasjonalt og globalt og hvordan disse håndteres i helsevesenet og i samfunnet.

Emnet skal dessuten gi studentene kunnskap om ulike profesjoners roller og vise hvordan håndtering av sykdom krever tverrfaglig samarbeid. Studentene utplasseres i Den offentlige tannhelsetjenesten i løpet av emnet. Undervisningen struktureres med utgangspunkt i minst fire ulike case som illustrerer og tydeliggjør bredden i de utfordringer helsevesenet og samfunnet står overfor i møte med helse og sykdom. Emnet utnytter potensialet for flerfaglighet innen medisin og odontologi.

Humanbiologi

Studentene skal ha grunnleggende oversikt over menneskekroppens oppbygning og funksjoner.

Medisinsk statistikk

Studentene skal kjenne de sentrale statistiske grunnbegrepene. De skal også kjenne sentrale statistiske fordelinger, kunne anvende grunnleggende statistiske metoder, og beregne studiestørrelse i medisinske forskningsdesign. Studentene må kunne bruke statistikkpakken SPSS for statistisk analyse av noen enkle statistiske problemstillinger.

Medisinske atferdsfag

Ved fullført blokk skal studentene ha innsikt i overordnede modeller i medisinen og i tannlegers og andre profesjoners rolle i helsevesenet. De skal kjenne til tannlegens rolle og ha kunnskaper om kommunikasjon og møte med pasienten, samt til viktige prinsipper for klinisk kommunikasjon. Studentene skal ha begynt å utvikle ferdigheter i samtale med pasienter.

Samfunnsmedisin/odontologi

Ved fullført modul skal studentene ha innsikt i helse og sykdom på gruppenivå, og ha innledende kjennskap til samfunnsmedisinske begreper og metoder knyttet til forekomst, sykdomsårsaker, diagnostikk, forebygging, behandling, prognose og pasienterfaringer. Undervisningen skal bidra til å fremme en helhetsforståelse av hvordan samfunnsmessige forhold i samspill med biologiske faktorer og helsetjenestens organisering påvirker befolkningens helse.

OD1100 Blokk 2. Cellebiologi

Faglig innhold: anatomi, fysiologi, ernæringslære, medisinsk biokjemi, medisinsk genetikk.

Undervisningen i denne blokken gir studentene kunnskaper om cellens oppbygning, ulike funksjoner og prosesser. Dette inkluderer stoffskifte, genetikk og grunnleggende embryologi. Videre skal studentene forstå hvordan celler danner vev, og kjenne mikroanatomisk oppbygning av kroppens vevstyper.

Anatomi

Studentene skal ha inngående kjennskap til cellers mikroskopiske oppbygning, forståelse av alle viktige prosesser i cellen og kunne se sammenhenger mellom cellers struktur/morfologi og funksjon. Videre skal studentene kjenne den mikroskopiske sammensetningen av grunnleggende vevstyper, forstå sammenhengen mellom struktur og funksjonelle egenskaper, forstå hvordan celler danner ulike vev og kjenne til de første trinn i fosterutviklingen. De skal også kunne gjøre rede for prokaryote og eukaryote cellers slektskap og opprinnelse og gi en enkel og overordnet beskrivelse av menneskekroppens anatomiske oppbygning.

Fysiologi

Ved gjennomført blokk skal studentene kunne gjøre rede for livets utvikling på jorden og menneskets plass i naturen samt gjøre rede for hovedtrekk i evolusjonsteori og noen hovedtrekk ved de store organsystemene som er relatert til bevegelse, sirkulasjon, respirasjon, fordøyelse, metabolisme, ekskresjon, infeksjonsforsvar, forplantning, styring og samordning av organfunksjon, og kontroll av atferd. Studentene skal også kunne gjøre rede for homeostase og hovedtrekk ved celler og vevs evne til tilpasning og selvreparasjon. Ved fullført modul skal studentene ha inngående kjennskap til fysiologiske prosesser på celle- og molekylnivå og ha til fysiologiske prosesser på celle- og molekylnivå, inkludert blodcellenes funksjon, betennelse, mekanismer som stanser blødning, og transportprosesser over kapillærveggen.

Ernæringslære

Sykdom relatert til ernæring er en av de aller største utfordringene i dagens helsevesen. Diabetes, hjerte- og karsykdommer, kreftsykdommer, over- og undervekt er store problemer nasjonalt så vel som globalt. For å kunne forstå hvordan kosten kan forebygge og behandle disse sykdommene kreves kunnskap om cellulære, biokjemiske og fysiologiske prosesser. Etter fullført modul skal studentene kunne gjøre rede for hovedlinjer i sykdomsutviklingen nasjonalt og globalt knyttet til endringene i kostholdet og kjenne til kostholdets rolle for sosial ulikhet i helse. Studentene skal også kunne gjøre rede for hvordan næringsstoffer kan påvirke signalsystemer og gener og kunne reflektere over kostholdets betydning i forebygging av sykdommer.

Medisinsk biokjemi

Ved fullført modul skal studentene ha dyp innsikt i cellenes grunnleggende biokjemiske sammensetning og de biokjemiske og cellebiologiske prosesser som forklarer at cellen kan fungere som en autonom biologisk enhet med evne til energiomsetning, cellevekst og differensiering. Studentene skal ha kjennskap til hvordan forandringer i arvestoffet og feil i cellulære mekanismer kan gi sykelige tilstander, og ha tilstrekkelig kunnskap i molekylærbiologi og genteknologi til å forstå prinsippene for de diagnostiske og terapeutiske mulighetene disse fagfeltene gir. Studentene skal ha grunnleggende ferdigheter i biokjemisk og cellebiologisk laboratoriearbeid.

Medisinsk genetik

Studentene skal ha solide kunnskaper om det humane genomets oppbygning. Studentene skal også ha kunnskap om celledeling og forstå sammenhengen med de forskjellige nedarvingsmønstre. Videre skal studentene ha kunnskap om hvordan mutasjoner gir opphav til genetisk variasjon i en populasjon, kjenne til evolusjonære konsekvenser av dette, og forstå sammenhenger mellom genetisk variasjon og utvikling av sykdom. Studentene skal kjenne til metoder for å studere genetisk variasjon og kunne reflektere over hva genetiske tester kan og ikke kan benyttes til.

OD1100 Blokk 3. Blod/ immunologi/ mikrobiologi/ thorax

Faglig innhold: anatomi, fysiologi, immunologi, medisinsk mikrobiologi og medisinsk nomenklaturlære.

Etter gjennomført tredje blokk skal studentene ha kunnskap og ferdigheter innen mikrobiologi, immunologi og fysiologi knyttet til blod, benmarg, hemostase, betennelse og immunforsvar. Studentene skal også ha kunnskap om brysthulen og brystveggenes makroskopiske anatomi.

Anatomi

Ved fullført modul skal studentene kunne gjøre rede for sammenheng mellom mikroanatomisk struktur og funksjon av blod, benmarg og lymfatiske vev. Studentene skal også ha kunnskap om oppbygning av brystvegg og brysthulens indre organer, og forstå sammenhengen mellom anatomi og organenes rolle i respirasjon og sirkulasjon.

Immunologi

Ved fullført modul skal studentene ha grunnleggende kunnskaper om immunsystemets oppbygning og funksjon.

Medisinsk nomenklaturlære

Ved fullført modul skal studentene kjenne utvalgte latinske og greske ord, endelser og bøyingsformer og kjenne regler for korrekt uttale. Studentene skal gjennom dette ha et godt grunnlag for å forstå betydningen av medisinske betegnelser, og kunne anvende og uttale disse.

Medisinsk mikrobiologi

Ved fullført modul skal studentene ha grunnleggende kunnskap om mikroorganismers oppbygning, sykdomsfremkallende egenskaper, samspillet med vertsorganismen og kjennskap til infeksjonssykdommer. De skal kunne beherske noen enkle diagnostiske metoder. Studentene skal ha kunnskap om smittevern.

2. studieår - Modul 2

Modulen er delt inn i tre blokker.

OD2100 Blokk 1. Humanbiologi

Faglig innhold: anatomi, fysiologi, ernæringsvitenskap, medisinsk biokjemi og førstehjelp.

Studentene skal etter gjennomført undervisning ha inngående kunnskap om hele menneskekroppens oppbygning og funksjoner, bortsett fra det kraniofaciale komplekset og sentralnervesystemet som undervises i OD2200 (Blokk 3). Studentene skal kjenne menneskekroppens anatomiske oppbygning på mikroskopisk og makroskopisk nivå, kunne utføre funksjonsundersøkelser, og kjenne til kroppens

normale utvikling og tilpasninger. De skal ha detaljert kunnskap om hvordan kroppens organsystemer fungerer enkeltvis og samlet. Studentene skal kunne resonnerer omkring sammenhengen mellom struktur og funksjon, samt resonnerer rundt bortfall av normalstruktur og normalfunksjon i kroppens ulike systemer. De skal ha inngående kunnskap om hormon- og nervestyrt biokjemiske prosesser i kroppens viktigste organsystemer, kunne forklare den humane fordøyelse og omsetning av næringsstoffer og forstå ernæringens betydning for helse. Studentene skal kunne vurdere en akutt syk eller skadet person og utføre basale førstehjelpstiltak.

Anatomi

Etter fullført modul skal studenten ha kunnskap om hele menneskekroppens oppbygning på mikroskopisk og makroskopisk nivå, og forstå sammenhenger mellom struktur/oppbygning og normalfunksjon. Studenten skal kjenne til menneskekroppens fosterutvikling, og kjenne til kroppens normale utvikling, aldring og tilpasning til ytre påvirkning. Grunnleggende kunnskap i anatomi skal kunne anvendes til å forstå kroppens normale funksjoner, og kunne utføre funksjonsundersøkelse, til å forstå sykdomsutvikling, samt danne underlaget for klinisk diagnostikk og behandling.

Fysiologi

Etter fullført modul skal studentene ha detaljert kunnskap om funksjonen til kroppens organsystemer, inklusive de viktigste transport- og reguleringsystemene. Disse kunnskapene skal være knyttet opp mot organenes makroskopiske og mikroskopiske oppbygging, og mot grunnleggende fysiske og kjemiske lover som styrer de fysiologiske prosessene. Studentene skal kjenne til hvordan de fysiologiske systemene endrer seg fra fosterliv og nyfødtp periode gjennom barndom, ungdom og ved aldring. Studentene skal kunne resonnerer omkring sammenheng mellom normalfysiologisk funksjon, hvordan kroppen tilpasser seg hverdagsaktiviteter, kroppsanstrengelser og uvanlige påkjenninger, samt resonnerer rundt bortfall av normalfunksjon i kroppens ulike systemer og virkningen av enkelte sentrale medikamenter.

Ernæring

Etter fullført modul skal studenten kunne forklare den humane fordøyelse og omsetning av næringsstoffer og kunne anvende denne kunnskapen til å drøfte ernæringens betydning for helse.

Medisinsk biokjemi

Etter fullført modul skal studentene ha inngående kunnskap om hormon- og nervestyrt biokjemiske prosesser i kroppens viktigste organsystemer. Studentene skal kunne beskrive generelle kommunikasjonsnettverk mellom kroppens forskjellige organsystemer, med vekt på sammenhenger mellom ekstracellulære hormoner/vekstfaktorer, intracellulære signalveier og biokjemiske prosesser.

Førstehjelp

Etter fullført førstehjelpskurs skal studentene kunne vurdere en akutt syk eller skadet person etter ABCDE-prinsippet, planlegge og utføre basale førstehjelpstiltak alene og i samarbeid med andre, og kunne kommunisere strukturert i en akuttsituasjon.

OD2200 Blokk 2. Generell mikrobiologi, patologi og sykdomslære

Faglig innhold: hjerte/sirkulasjon, respirasjonsorganer, nyrer og urinveier, gastroenterologi, endokrine sykdommer, blod, immunologi og mikrobiologi, hud og veneriske sykdommer, generell patologi og organpatologi.

Studentene får en innføring i grunnleggende sykdomsbegreper og en innføring i de viktigste sykdomstypene, f.eks. betennelse, aterosklerose og svulster. I den generelle patologiundervisningen vil mikroskopiske og makroskopiske forandringer i celler og vev som følge av sykdom stå sentralt. Studentene skal i tillegg tilegne seg kunnskap om sykdommer i de ulike organer som basis for den kliniske undervisningen i de følgende semestrene. De skal lære om etiologiske årsaker og patogenese, lære å kjenne igjen mikroskopiske bilder og beskrive betennelse, celledskader, reparasjon og regenerasjon, sirkulasjonsforstyrrelser og neoplasmer i ulike organer. I tillegg skal studentene lære om sykdommers kliniske symptomatologi, prognose, behandlingsprinsipper og patofysiologiske forandringer. De skal ved pasient nær undervisning på Lovisenberg sykehus lære å ta opp sykdomsanamnese og klinisk undersøke pasienter med symptomer på sykdom i sirkulasjon-, respirasjons-, fordøyelses-, nyre/urin-, hud, og i bloddannende organer.

Den generelle mikrobiologien som er undervist i modul 1 suppleres her med innføring i anaerobe bakteriers betydning innen medisin og odontologi, og dette danner grunnlaget for undervisningen i oral mikrobiologi som starter i 5. semester og videreføres i fagspesifikk undervisning i klinikken. Betydningen av soppinfeksjoner for odontologistudentene dekkes i egen forelesning og er et supplement til kursundervisning gitt i modul 1.

Generell mikrobiologi

Studenten skal kunne redegjøre for diagnostikk, patogenese, terapi og profylakse ved anaerobe infeksjoner og for gjærsoppinfeksjoner i munnhule og svelg som supplement til den mikrobiologiundervisning som det er undervist i modul 1.

Generell patologi

Studentene skal erverve bred kunnskap innenfor generell patologi som er basis for både patologiundervisningen og den kliniske undervisningen i de følgende semestrene. De skal kunne redegjøre for etiologi og patogenese, kjenne igjen mikroskopiske bilder og kunne beskrive betennelsestilstander, reparasjon etter celledskade, sirkulasjonsforstyrrelser og neoplasmer.

Organpatologi

Etter fullført undervisning skal studentene ha kunnskap om og grunnleggende forståelse for sykdommer i de ulike organer. Studentene skal kunne redegjøre for etiologi og patogenese, kjenne

igjen mikroskopiske bilder og beskrive betennelse, celledskader, reparasjon og regenerasjon, sirkulasjonsforstyrrelser og neoplasmer i ulike organer.

Generell sykdomslære, undersøkelsesmetodikk og spesiell patologi

Etter fullført modul skal studentene ha kunnskap om de vanligste indremedisinske sykdommene, deres patologiske organforandringer og hvordan det samsvarer med sykdomsutvikling, symptomatologi og patofysiologi. I tillegg skal studentene kunne ta opp anamnese på pasienter med symptomer på sykdom i sirkulasjon-, respirasjons- og fordøyelsesorganene, og ut fra anamnesen sannsynliggjøre hvilket organ som er affisert. Etter fullført modul skal studentene kunne kommunisere med og undersøke pasienten for å avgjøre om pasienten egner seg for tannbehandling der og da, sett i relasjon til pasientens medisinske tilstand og vurdere om pasienten bør tilrås legeundersøkelse.

OD2200 Blokk 3. Det kraniofaciale kompleks

Faglig innhold: nervesystemet og sansene, hodet, tyggeorganet, munnhulens anatomi og fysiologi, utvikling og struktur av tenner og periodontium, medisinsk etikk.

Her begynner odontologistudentene på den spesifikt odontologisk rettede delen av studiet. Studentene skal i blokk 3 tilegne seg detaljerte kunnskaper om normal struktur, funksjon og utvikling av det kraniofaciale kompleks med særlig vekt på tyggeorgan, munnhule og tenner. Studentene skal også ha en forståelse av og kunnskaper om livsløputvikling og aldring.

Nervesystemet og sansene

Etter fullført undervisning skal studentene ha kunnskap om nervesystemets generelle oppbygning (CNS og PNS), nervesystemets celler – ulike typer nerveceller og gliaceller, cellulær nerve-muskelfysiologi, sentralnervesystemets miljø, motoriske og sensoriske systemer. Studentene skal også kunne gjøre rede for cellulær sansefysiologi, hudsansene, smerte og proprioceptorene, smak og lukt, hørsel, likevekt, syn, affektive og kognitive funksjoner.

Hodet, tyggeorganet og munnhulen

Etter fullført undervisning skal studentene ha detaljerte kunnskaper om kraniet, kjeveleddet, muskler, oral bevegelse, sirkulasjonssystemet, perifere nerver, spyttkjertler, regional anatomi, oral genetikk og utvikling av hode og hals.

Tenner og periodontium; utvikling og struktur

Studentene skal kunne beskrive detaljert hver enkelt permanent tann og melkemolar samt gjøre rede for likheter og forskjeller mellom tanngruppene (incisiver, hjørnetenner, premolarer, molarer), mellom overkjevens og underkjevens tenner og mellom tennene innen en tanngruppe. Etter fullført undervisning skal studentene ha inngående kunnskap om tannutvikling, dentinogenesen, amelogenesen, dentin, pulpa, emalje, periodontalligamentet, alveolarbenet, cement, gingiva, tannfrembrudd og tannfelling.

3.-5. studieår: De kliniske semestre

Atferdsfag og kommunikasjon

Atferdsfag omhandler hvordan vi kommuniserer og tilrettelegger for en god tannbehandlingssituasjon.

Studenten skal etter fullført studium være kompetent til å:

- forstå betydningen av egen atferd i møtet med pasienten å være motivert for kontinuerlig bevisstgjøring, refleksjon og korrigerering
- kjenne ansvar for pasientens perspektiv og imøtekomme behovet for informasjon, autonomi, forståelse, støtte og omsorg
- ha et reflektert forhold til tannlegens profesjonelle rolle og kompetanse

Biomaterialer

Biomaterialer er emnet som omhandler materialene og deres fremstillingsmetoder som benyttes innen odontologisk virksomhet for å gjenopprette funksjon eller forebygge skader som kan oppstå. Dette omfatter detaljerte kunnskap om de vanligst brukte dentale biomaterialer inkludert kjemisk sammensetning, bruksegenskaper, vekselvirkningen mellom vev og biomaterialer samt forsvarlig behandling og bivirkninger for pasient og arbeidsmiljø.

Overordnede mål

Kandidaten skal etter fullført studium være fortrolig med fagets begrepsapparat, konkrete materialer og prosesser, biologiske vekselvirkninger mellom kunstige materialer og kroppen, både lokale og generelle biologiske mekanismer, samt forhold som skal ligge til grunn for vurdering og valg av materialer og teknologi i forhold til den enkelte pasient og helsetjenesten

Ferdighetsmål og holdninger

Kandidaten skal etter fullført studium være tilstrekkelig kompetent til å:

- kjenne til det vitenskapelige grunnlaget for bruk av dentale biomaterialer
- danne seg en bevisst holdning til lovgivning og aktuell myndighetsinformasjon

Endodonti

Endodontifaget omhandler forebyggelse og behandling av pulpal sykdom og apikal periodontitt, samt av smerte- og resorpsjonstilstander med utspring i tenner og alveolarben. Anatomiske, fysiologiske, mikrobiologiske og immunpatologiske særtrekk i pulpa og det apikale periodontium er av spesiell betydning for faget. Behandlingen hviler på biologiske prinsipper for aseptikk, antiseptikk og kroppens evne til regenerasjon, og bygges på evidensbaserte kliniske prosedyrer.

Overordnede mål

Studentene skal etter gjennomgått studium kunne gjennomføre diagnostikk og behandlingsplanlegging av endodontiske sykdommer, og gi akutt hjelp og fullstendig endodontisk behandling på voksne pasienter med varierende problemer og vanskelighetsgrad. Studentene skal på selvstendig grunnlag yte disse tjenestene, og kunne dokumentere behandling og oppfølging gjennom korrekt journalføring med nødvendig informasjon. De skal også kjenne tegnene på odontogene

smerter og gi adekvat behandling av slike smerter og deres årsaker. De skal kjenne og gjenkjenne tegn på særskilt kompliserte kasus, og vite når og hvordan samarbeid med mer erfarne kolleger og spesialister av ulike kategorier er til pasientens beste.

Profesjonsmål ved avsluttet studium

Etter gjennomført undervisning skal studenten ha en tilnærming til faget som sikrer at han/hun:

- erkjenner aseptikkens betydning for endodontiske behandlingsformer
- har en evidensbasert holdning til alternative og nye behandlingsprinsipper og -metoder
- innser at utførelse og behandling av kompliserte kasus krever samarbeid mellom erfarne kolleger og/eller spesialister
- viser interesse for kontinuerlig kunnskapstilegnelse om patologiske tilstander i pulpa og det apikale periodontium og om behandling av dem

Etikk

Begrepet etikk (fra gresk ethos, sedelig) har mange forskjellige definisjoner, men omtales gjerne som den delen av filosofien som søker å besvare spørsmål som, «hva er godt?», «hva er det rette?», «hvordan oppføre seg?». Etikk er ikke uforanderlig, men formes av tiden og samfunnet man lever i. På en populistisk måte kan en gjerne beskrive etikken som god gammeldags folkeskikk satt i system. Medisinsk og helsefaglig etikk er et fag med lange tradisjoner. De fleste profesjoner vil utvikle et sett av regler eller normer som kan være rettledende for yrkesutøvelsen. Disse reglene er skrevet av profesjonene selv som uttrykk for faglig autonomi og som bidrag til regulering av egen virksomhet.

Overordnede mål

Studenten skal etter fullført studieprogram:

- kjenne til nasjonale og internasjonale etiske prinsipper og problemstillinger som skal danne grunnlaget for en verdig utøvelse av tannlegeyrket
- ha tilstrekkelige teoretiske kunnskaper slik at en kan gjøre seg opp en selvstendig mening og drøfte etiske spørsmål på en kyndig og tillitvekkende måte
- være kompetent til å relatere kliniske problemstillinger til de underliggende etiske prinsipper

Farmakologi og farmakoterapi

Farmakologi/farmakoterapi er vitenskapen om legemidlene, deres virkningsmekanismer inkludert deres kliniske effekter, og hvordan de skal brukes i klinikken. Som fag og forskningsområde har farmakologien sterk forankring både i basale biomedisinske fag og i klinisk odontologi. Toksikologien, som omhandler skadelige effekter av legemidler undervises som en innledning til odontologisk farmakologi/farmakoterapi. Fra 3. studieåret tilrettelegges faget den kliniske odontologiske undervisningen. Målsettingen er å skape et rasjonelt grunnlag for god medikamentell terapi i odontologien.

Overordnede mål

Studenten skal etter fullført studium ha:

- et rasjonelt grunnlag for en forskningsbasert trygg og kostnadseffektiv legemiddelbruk i generell og spesiell pasientbehandling
- kunnskap om bruk av legemidler i odontologisk behandling av pasienter, og hvordan pasientenes legemiddelbruk kan påvirke den odontologiske behandlingen
- kompetanse og trygghet i en dynamisk fagdisiplin som endrer seg raskt og stiller store krav til faglige oppdateringer

Gerodontologi

Gerodontologi er den delen av odontologien som omhandler oral helse, sykdommer og skader i tennenes hårdvev og tannbehandlingsbehov hos eldre mennesker. Den varslede eldrebølgen er på vei og takket være fokus på kosthold, munnhygiene, fluor og flere andre faktorer, vil mange av disse eldre beholde sine egne tenner langt inn i alderdommen. Målet må jo være å ha sine egne tenner livet ut, men flere faktorer som sykdommer, medikamenter og andre helsemessige utfordringer, kan påvirke den orale helsen.

Overordnede mål

Studenten skal etter fullført studium:

- ha en holdning til at pasienter vil bli gamle, slik at dette blir en automatisk del av deres vurderinger av alle pasienter
- ha kunnskap om prosessene ved karies, slitasjeskader og misfarginger av tannsubstans og hvordan de manifesterer seg i munnhulen hos friske og syke eldre mennesker
- være kompetente til å utføre diagnostisering, forebygging, behandling og oppfølging av karies, slitasjeskader og misfarginger av tannsubstans i samsvar med den eldre pasientenes ønsker, behov og forutsetninger
- ha en forståelse av sosiale, kulturelle og aldersrelaterte aspekter som kan påvirke forekomst og utvikling av slike sykdommer og skader i munnhulen hos friske og syke eldre mennesker
- føle seg trygg i en behandlingssituasjon med eldre sårbare og syke mennesker
- føle seg trygg i kommunikasjon med demente

Kariologi

Er læren om diagnostikk, behandling og forebygging av sykdom og skader i tennenes hårdvev. Kariologien omhandler således karies, erosjoner, mineraliseringsforstyrrelser og ulike tannslitasjeskader og misfarginger. I behandlingen av sykdom og skader i tennenes hårdvev vektlegges forebyggende strategier og i den operative behandlingen vektlegges minimalt invasive inngrep. I en generelle odontologisk yrkesutøvelse utgjør fagområdet kariologi om lag like mye som de øvrige fagområdene til sammen.

Overordnede mål

Studenten skal etter fullført studium:

- ha kunnskap om prosessene ved karies, dentale erosjoner (syreskader), slitasjeskader, mineraliseringsforstyrrelser og misfarginger av tannsubstans og hvordan de manifesterer seg i munnhulen

- være kompetente til å utføre diagnostisering, forebygging, behandling og oppfølging av karies, dentale erosjoner (syreskader), slitasjeskader, mineraliseringsforstyrrelser og misfarginger av tannsubstans i samsvar med pasientenes ønsker, behov og forutsetninger
- ha en forståelse av sosiale og kulturelle aspekter som kan påvirke forekomst og utvikling av slike sykdommer og skader i munnhulen

Profesjonsmål

Profesjonsmål fra tidligere semestre skal være så optimalt utviklet som mulig. Studenten skal vise forståelse for begrepet 'nødvendig tannbehandling' basert på grunnleggende etiske prinsipper og retningslinjer som «God klinisk praksis i tannhelsetjenesten» og for bruk av tannrestaureringsmaterialer, samt vise en konstruktiv fagkritisk vurderingsevne.

Kjeve- og ansiktsradiologi

Kjeve- og ansiktsradiologi er læren om radiologiske undersøkelsesmetoder og deres anvendelse til diagnostikk av tenner og omkringliggende kjeveben samt bløtvev. Fagdisiplinen har fokus på diagnostikk, undersøkelsesens berettigelse som supplement til den kliniske undersøkelsen og den diagnostiske nytten for pasientbehandlingen avveid mot strålebelastningen.

Overordnede mål

Studenten skal etter fullført studium være kompetent til å:

- utføre diagnostikk ved hjelp av tannrøntgen-, okklusarøntgen- og panoramarøntgenundersøkelser. Dette innbefatter også differensialdiagnostiske vurderinger
- drive klinisk odontologisk virksomhet i henhold til Strålevernlov og forskrift
- vurdere behovet for å henvise til spesialist i kjeve- og ansiktsradiologi for supplerende avansert diagnostisk utredning. Heri inngår å kunne forstå radiologisvaret

Studenten skal ha følgende profesjonsmål

Røntgenundersøkelsen skal være berettiget, basert på en klinisk undersøkelse og ha konsekvens for videre behandling.

Røntgenundersøkelsen skal utføres slik at best mulig bildekvalitet oppnås samtidig som pasienten belastes med lavest mulig stråledose og tolkes i sin helhet, systematisk ved optimale forhold.

Kjeveortopedi

Kjeveortopedi er den del av odontologien som omfatter diagnostikk og behandling av bitt- og tannstillingsanomalier, samt kunnskap om anomaliens årsaker, konsekvenser og forebyggelse. Faget er forankret i kunnskap om kraniofacial vekst og utvikling.

Allmenntannlegens kompetanseområde innen faget

Helse- og omsorgsdepartementet har nedfelt regler som innebærer at det skal foreligge henvisning fra allmenntannlege/tannpleier for at kjeveortopedisk behandling utført av spesialist kan utløse offentlig stønad. Dette innebærer at allmenntannlegen må inneha kunnskap for å stille en kjeveortopedisk diagnose og til å vurdere behov for behandling og tidspunkt for henvisning. I tillegg

er det viktig at allmenntannlegen kan kommunisere med pasient/foresatte og spesialist om faglige forhold.

Overordnete mål

Studenten skal etter fullført studium være kompetent til:

- å kunne diagnostisere alle typer avvik i tannfrembrudd og okklusjon gjennom systematisk undersøkelse av barn på ulike alderstrinn
- å vurdere pasientens behandlingsbehov og kunne avgjøre hvilke pasienter som skal henvises til spesialist i kjeveortopedi og når behandling bør igangsettes
- for voksne pasienter å kunne vurdere behov for kjeveortopedisk behandling alene eller i kombinasjon med andre fagdisipliner (i et tverrfaglig miljø)

Profesjonsmål

Studenten skal etter gjennomført undervisning:

- være motivert for å følge opp pasientens munnhygiene i forbindelse med kjeveortopedisk behandling med fast apparatur og påvirke pasienten til et optimalt renhold
- kjenne ansvar for at alle pasienter får et godt og likeverdig behandlingstilbud
- ved møte med pasienten ha sin oppmerksomhet rettet mot forhold ved eventuell kjeveortopedisk behandling (aktiv behandling eller retensjon etter avsluttet behandling) som kan kreve umiddelbare tiltak, og enten selv utføre dette eller kommunisere dette til spesialisten.

Mikrobiologi og smittevern

Fagområdet mikrobiologi omfatter læren om mikroorganismer og smittevern i forbindelse med tannbehandling.

Mikroorganismer

Fagområdet omfatter mikrobiologisk kunnskap om normal oral mikroflora og mikroorganismer knyttet til infeksjøs sykdomstilstander i slimhinner/tenner/støttevev/kjever og tilgrensende områder; herunder patogenese, diagnostikk og behandling av disse. Orale mikroorganismers betydning for systemisk sykdom, påvirkning av systemisk sykdom på munnhulens mikroflora samt ikke-orale mikroorganismers betydning for orale tilstander, er også inkludert.

Smittevern

Fagområdet dekker kunnskap om smittevern (aseptikk og sterilisering/desinfeksjon) i forbindelse med pasientbehandling. Dette forutsetter generell kunnskap om smittsomme sykdommer av betydning for pasientbehandlingen og hvordan disse kan overføres.

Overordnete mål

Studenten skal etter fullført studium være kompetent til å:

- diagnostisere, behandle og forebygge de vanligste mikrobiologisk relaterte sykdommer i tenner og støttevev

- diagnostisere og skille infeksjøs og ikke-infeksjøs tilstander i orale slimhinner, kjeve og tilgrensende områder
- vurdere sin egen ferdighet vedrørende en infeksjøs tilstand og eventuelt henvise til spesialist/spesialavdeling
- utøve kliniske ferdigheter i henhold til lov-verk og praksis for forsvarlig smittevern i odontologisk praksis

Oral kirurgi og oral medisin

Fagdisiplinen oral kirurgi og oral medisin omhandler diagnostikk og kirurgisk/medisinsk behandling av sykdommer i munnhulen, kjevene og tilgrensende deler av ansiktet. Sammenhengen mellom oral helse og generell helse har avgjørende betydning for diagnostikk og behandling innen området oral kirurgi og oral medisin. Innsetting av implantater for feste av tannerstatninger har vært en del av fagområdet siden 1970-tallet.

Overordnede læringsmål

Studenten skal etter fullført studium være kompetent til å:

- kunne diagnostisere, vurdere behandlingsbehov, få innføring i og ev utføre enkle oralkirurgiske inngrep, vite når det bør henvises til spesialist
- kunne diagnostisere og behandle de vanligste oralmedisinske sykdommer og tilstander, kunne vurdere behandlingsbehov og vite når de bør henvises til spesialist
- kunne tilegne seg tilfredsstillende kunnskaper om sentrale medisinske tilstander og hvordan disse skal håndteres i odontologisk praksis

Oral patologi

Oral patologi er læren om munnhulens og de omkringliggende vevs sykdommer. Området inkluderer sykdommer i tenner og deres støtteapparat, kjeve, munnslimhinne, spyttkjertler og kjeveledd. Faget oral patologi skal danne grunnlaget for videre undervisning og pasientbehandling i klinikken. Grensen mot oral medisin er uskarp og til dels overlappende. Kariologi og periodonti undervises av spesialavdelinger.

Overordnede mål

Studentene skal etter gjennomført studium:

- Være kompetente til å diagnostisere vanlige oralpatologiske tilstander og på bakgrunn av diagnosen foreslå behandling.
- Være kompetente til å stille differensialdiagnoser.
- Være kompetente til å vurdere behovet for biopsitaking.
- Være kompetente til å skrive en fullstendig remisse/rekvisisjon.
- Være kompetente til å forstå biopsisvar fra patolog (terminologi).
- Ha kunnskap om det histologiske bildet ved de mest vanlige sykdommer i kjeve og munnslimhinner for dermed å kunne forklare det kliniske bildet ved disse.
- Være kjent med videreutdannelsen i oral patologi.

Pedodonti og atferdsfag

Fagområdet pedodonti omfatter de ulike odontologiske disipliner anvendt på og tilpasset individer i vekst og utvikling, definert som barn og ungdom i aldersgruppen 0 - 18 år.

I motsetning til de fleste øvrige spesialområder i odontologien er fagområdet interdisiplinært og omfatter de fleste faglige problemstillinger som oppstår i en aldersperiode. Undervisningen i pedodonti skal gi kandidatene de nødvendige kliniske og teoretiske kvalifikasjoner for å ivareta barns og ungdoms tannhelse på en fullgod måte.

Undervisningen er basert på kjennskap til de øvrige spesialdisipliner og forutsetter at studentene har kunnskaper om barns somatiske og psykiske utvikling.

I pedodonti er det vesentlig at studentene lærer samhandling med andre deler av helsevesenet.

Overordnede holdningsmål

Studenten skal etter fullført studium:

- kjenne ansvar for å vurdere etiske og psykologiske sider ved behandling av barn
- vise toleranse for barns reaksjoner ved tannbehandling og forståelse for foreldres reaksjoner ved sykdom, skader og utviklingsforstyrrelser hos barn
- ha en bevisst holdning til forebyggende arbeid og tiltak og sørge for at pasientene blir hjulpet til rette når det gjelder behandlingsmuligheter, behandlingsplan, muligheter for økonomisk bidrag og oppfølging

Periodonti

Periodonti er læren om vevene som omgir tennene og som fester tennene i kjeven; tenner/orale implantaters «grunnmur». Periodonti omhandler således biologien av periodontale og peri-implantat vev, i tillegg til diagnose, forebygging og behandling av nevnte vevs sykdommer. Faget baserer seg på kunnskaper og grundig forståelse for basalmedisinske fag; spesielt mikrobiologi og immunologi.

Overordnede mål

Studenten skal etter fullført studium:

- være kompetent til å diagnostisere, forebygge og kunne ta hånd om, behandle eller henvise alle periodontale tilstander
- ha kliniske ferdigheter som gjør dem kompetente til å behandle pasienter med andre kroniske tilstander som forefinnes på samme tid, men er uavhengig av hverandre eller er assosiert med den periodontale tilstanden, i tillegg til å håndtere økede forventninger som den aldrende populasjonen har
- ha kjennskap til at et spesialistprogram i periodonti som kan behandle de vanskelige og komplekse kasus

Protetikk og bittfunksjon

Fagområdet oral protetikk er den del av odontologifaget som omhandler diagnostikk, behandlingsplanlegging og restaurering av større tannsubstansdefekter, manglende tenner (ervert eller medfødt) og/eller andre orale vev.

Med oralprotetiske erstatninger forstås indirekte framstilte laminater, innlegg, partielle kroner, fullkroner, broer, partielle og hele proteser. Disse kan være retinert på mucosa, tenner og/eller implantater.

Videre omfattes forebygging og behandling av problemer forårsaket av tanntap, i den hensikt å opprettholde et livslangt funksjonelt tannsett med hensyn til tyggeevne, utseende og komfort, samt metoder og vurderinger for innsetting av kunstige erstatninger fremstilt av alloplastiske materialer.

I 3. studieår introduseres studentene for praktisk prepareringstrening på plasttenner for tradisjonell fast protetik (enkel fullkrone og små broer) gjennom ferdighetskurs i preklinikken. Fra og med 4. studieår skjer praktisk klinisk utførelse på pasient.

Overordnede holdningsmål

Studenten skal etter fullført studium:

- på pasientens premisser vise omsorg og ha ansvar for en helhetlig behandling
- ha en realistisk holdning til egne kunnskaper og ferdigheter samt vilje til å søke faglig ekspertise når nødvendig
- vise forståelse for sosiale og kulturelle aspekter relatert til oral helse og vilje til faglig oppdatering og videreutvikling, herunder ha en kritisk holdning til dokumentasjon av nye behandlingsformer

Rettsodontologi

Rettsodontologi er læren om hvordan odontologiske kunnskaper kan anvendes i rettens og samfunnets tjeneste, og om lover og forskrifter i tannleger.

Overordnede mål

Studenten skal etter fullført studieprogram:

- kunne samarbeide med rettsvesen, politi, rettsmedisinske og andre offentlige myndigheter i rettsodontologiske spørsmål
- kjenne til strafferettslige og sivilrettslige forhold som er aktuelle for tannleger

Profesjonsmål

Studenten skal etter fullført studieprogram:

- kjenne forpliktelser overfor samfunn, rettsvesen og politi
- rette seg etter gjeldene lover og forskrifter

Samfunnsodontologi

Samfunnsodontologi omhandler tannsykdommenes utbredelse i befolkningen, hvordan disse sykdommene kan forebygges, samt tannhelsetjenestens lovgrunnlag, dens organisering og dens finansiering.

Profesjonsmål

Studenten skal etter gjennomført undervisning ha kunnskap om:

- virkningene av etterspørsel; hvordan den påvirker arbeidstilbud, klinisk kvalitet og unødvendig tannbehandling
- finansieringsformer (bl.a. størrelsen på trygdeytelser) og organiseringsformer påvirker prisdannelse, moralsk risiko