



Kunnskapsdepartementet

Utkast til nasjonal faglig retningslinje for ortopediingeniørutdanningen

Innledning

I henhold til lov om universiteter og høyskoler § 3-2 andre ledd kan departementet fastsette rammeplaner for enkelte utdanninger. For helse- og sosialfagutdanninger er det fastsatt forskrift om felles rammeplan for helse- og sosialfagutdanninger. Forskriften gir igjen hjemmel for fastsetting av retningslinjer for hver enkelt utdanning. Det foreliggende dokumentet utgjør en nasjonal faglig retningslinje for ortopediingeniørutdanningen.

Retningslinjen er førende for universiteter og høyskoler i arbeidet med å utvikle lokale planer. Retningslinjen skal sikre et nasjonalt likeverdig faglig nivå, slik at kandidatene som uteksamineres har en felles sluttkompetanse, uavhengig av utdanningsinstitusjon. Retningslinjene skal også sikre en felles sluttkompetanse om samers rettigheter og samenes status som urfolk, jfr. forskrift om felles rammeplan for helse- og sosialfagutdanninger.

Retningslinjen er utformet i tråd med Nasjonalt kvalifikasjonsrammeverk for livslang læring (NKR) jfr. forskrift om Nasjonalt kvalifikasjonsrammeverk for livslang læring, jfr. det europeiske kvalifikasjonsrammeverket for livslang læring.

"Et kvalifikasjonsrammeverk er en samlet, systematisk og nivådelt beskrivelse av formelle kvalifikasjoner som kan oppnås innenfor et utdanningssystem. (...) Nasjonale kvalifikasjonsrammeverk er basert på nasjonens utdanningssystem, viser nivå og progresjon og sammenheng til arbeidsliv og samfunnsliv."

Formål

Ortopediingeniørutdanningen skal utdanne kandidater som kan bidra til å skape bedre forutsetninger for helse, livskvalitet og utfoldelse for brukere av ortopediske hjelpemidler, gjennom hele livsløpet. Anatomi, fysiologi, patologi, biomekanikk og materialteknologi er kjernekompetanse som danner grunnlaget for ortopediingeniørens kliniske utøvelse; å designe og tilpasse proteser og ortoser. Etter endt utdanning skal kandidatene kunne ivareta ortopediingeniørens oppgaver ved å bidra til å bedre funksjon, korrigere feilstillinger, samt forebygge smerte og/eller skader. Studiet gir kompetanse til å samarbeide med blant annet ortopediteknikere, leger, fysioterapeuter, ergoterapeuter og foterapeuter.

Ortopediingeniørutdanningen skal være praksisnær, kunnskapsbasert og samfunnsrelevant, samt vektlegge evne til samhandling, refleksjon og livslang læring.

Ortopediingeniørutdanningen kvalifiserer kandidatene til bachelorgrad i ortopediingeniørfag. Etter to års turnus kan de søke autorisasjon som ortopediingeniør.

Begrepsavklaringer

Ortopediteknikk er et tverrprofesjonelt fagområde som omfatter alt som inngår i tjeneste og leveranse av ortopediske hjelpemidler.

Ortopediske hjelpemidler er definert i to hovedgrupper:

- **Proteser** – definert som ortopediske hjelpemidler som har til hensikt å erstatte manglende kroppsdel
- **Ortooser** (inkl. ortopedisk fottøy) – definert som ortopediske hjelpemidler som har til hensikt å korrigere eller bevare kroppsstruktur eller funksjon

Assisterende teknologi refererer til et bredt spekter av hjelpemidler, tjenester, strategier og praksis for å løse problemer for mennesker med funksjonshemming. Ortopediske hjelpemidler omfattes av begrepet.

Kompetanseområder

Læringsutbyttebeskrivelsene for ortopediingeniørutdanningen er fordelt under følgende kompetanseområder:

- I. Ortopediteknikk – praksis og teori
- II. Kropp, bevegelse og biomekanikk
- III. Materialteknologi og design
- IV. Profesjon, psykologi og kommunikasjon
- V. Samfunn, politikk og folkehelse
- VI. Habilitering, rehabilitering og samhandling
- VII. Etikk og kulturforståelse
- VIII. Innovasjon og produksjon- og kvalitetssikring
- IX. Vitenskapsteori og forskningsmetode

Læringsutbyttebeskrivelser

En læringsutbyttebeskrivelse er en beskrivelse av hva en person vet, kan og er i stand til å gjøre som et resultat av en læringsprosess. I forskrift om felles rammeplan for helse- og

sosialfagutdanningene § 2 er det angitt 12 felles læringsutbyttebeskrivelser som skal inkluderes i retningslinjen. Disse er markert med stjerne.

I. Ortopediteknikk – praksis og teori

Kunnskaper

Kandidaten

1. har bred kunnskap om fordeler og begrensninger i ulike ortopeditekniske tiltak og deres påvirkning på pasientens mulighet til oppnå best mulig helse, funksjon og deltakelse
2. har bred kunnskap om klinisk evaluering, og aktuelle måltaknings-, produksjons- og tilpasningsmetoder for ortopediske hjelpemidler

Ferdigheter

Kandidaten

1. kan beherske kliniske og ortopeditekniske prosesser i forebygging, behandling og habilitering/rehabilitering
2. kan beherske HMS i kliniske og tekniske prosesser
3. kan anvende faglig kunnskap for å utvikle og iverksette en ortopediteknisk oppfølgingsprosess for den enkelte bruker
4. kan anvende kunnskap om fagrelevante utfallsmål og klassifiseringsverktøy, og kunne dokumentere kliniske prosesser i samsvar med gjeldende lovverk
5. *kan sette inn nødvendige ortopeditekniske tiltak og/eller behandling, eller henvise videre ved behov

Generell kompetanse

Kandidaten

1. har innsikt i behovet for brukermedvirkning på individ- og systemnivå og i forskning
2. kan planlegge og gjennomføre varierte kunnskapsbaserte arbeidsoppgaver og prosjekter som strekker seg over tid innenfor ortopediingeniørfag

II. Kropp, bevegelse og biomekanikk

Kunnskaper

Kandidaten

1. har bred kunnskap om anatomi, fysiologi og patologi som forutsetning for helse, aktivitet og deltagelse på alle samfunnets arenaer
2. har bred kunnskap om bevegelsesvitenskap og biomekanikk innenfor ortopediingeniørfag

Ferdigheter

Kandidaten

1. kan anvende biomekaniske prinsipper for å vurdere hele kroppens bevegelsesmønster, reflektere over funksjonstap og treffe begrunnede valg for eventuelle tiltak
2. kan anvende kunnskap fra anatomi, fysiologi og patologi under gjennomførelse av pasientundersøkelse og treffe begrunnede valg for eventuelle tiltak

Generell kompetanse

Kandidaten

- 1 kan formidle biomekaniske, materialteknologiske og anatomiske, fysiologiske og patologiske prinsipper som ligger til grunn for ortopeditekniske tiltak

III. Materialteknologi og design

Kunnskaper

Kandidaten

1. har bred kunnskap om fagrelevante designløsninger og designprinsipper
2. har kunnskap om fagrelevant materialteknologi

Ferdigheter

Kandidaten

1. kan beherske relevante materialer, utstyr, komponenter og teknikker i fagutøvelsen
2. *kan beherske digital kompetanse og kan bistå i utviklingen av og bruke egnet teknologi både på individ- og systemnivå
3. kan anvende kunnskap om materialteknologi og design til framstilling av ortopediske hjelpemidler

IV. Profesjon, psykologi, og kommunikasjon

Kunnskaper

Kandidaten

1. har kunnskap om ortopediingeniørfagets utvikling, egenart og profesjonens samfunnsoppdrag
2. *kjenner til andre typer av assisterende teknologi og bruk av disse, både tverrfaglig, tverrprofesjonelt og tverrsektorielt

Ferdigheter

Kandidaten

1. kan beherske skriftlig og muntlig kommunikasjon på en profesjonell måte i møte med pasienter og andre samarbeidspartnere
2. kan anvende kunnskapsbasert praksis i fagutøvelsen
3. kan reflektere over egne praksis, lærings- og kompetansebehov for å kunne holde seg oppdatert og treffe begrunnede valg
4. kan reflektere over et helhetlig perspektiv i møte med pasienten
5. *kan vurdere risiko for uønskede hendelser og kjenner til metoder for å følge opp dette systematisk
6. *kan vurdere og beskrive egne læringsbehov, tilegne seg ny kunnskap og foreta faglige vurderinger, avgjørelser og handlinger i tråd med kunnskapsbasert praksis

Generell kompetanse

Kandidaten

1. kan utveksle synspunkter med pasienter, pårørende og fagpersoner, og forstå andres perspektiver og ståsteder

V. Samfunn, politikk og folkehelse

Kunnskaper

Kandidaten

1. *kjenner til samers rettigheter, og har kunnskap om og forståelse for deres status som urfolk
2. *har kunnskap om og forholder seg til helse- og sosialpolitikk
3. har kunnskap om helsevesenets organisering

Ferdigheter

Kandidaten

1. *kan anvende oppdatert kunnskap om helse- og velferdssystemet, lover, regelverk, veiledere og retningslinjer i sin tjenesteutøvelse
2. *kan reflektere over sammenhenger mellom helse, utdanning og arbeids- og levekår, og kan bidra til god folkehelse, sosial inkludering og arbeidsinkludering i møte med enkeltpersoner og grupper i samfunnet
3. kan reflektere over pasientens behov for koordinerte tjenester

VI. Habilitering, rehabilitering og samhandling

Kunnskaper

Kandidaten

1. har bred kunnskap om ortopediingeniørens rolle og funksjon innen forebyggende, behandlende og habiliterende / rehabiliterende virksomhet
2. har kunnskap om andre profesjoners kompetanseområde som grunnlag for samarbeid

Ferdigheter

Kandidaten

1. *kan anvende relevant kunnskap for å ivareta barn, unge og eldres behov for ortopeditekniske tiltak og sikre deres medvirkning og rettigheter
2. *kan anvende relasjons-, kommunikasjons- og veiledningskompetanse til å forstå og samhandle med pasient og pårørende som er i lærings-, mestrings- og endringsprosesser

Generell kompetanse

Kandidaten

1. *kan planlegge og gjennomføre tverrfaglig, tverrprofesjonelt og tverrsektorielt samarbeid på tvers av virksomheter og nivåer
2. *kan formidle og dokumentere sin faglige kunnskap

VII. Etikk og kulturforståelse

Kunnskaper

Kandidaten

1. *har kunnskap om sosiale og helsemessige problemer inkludert omsorgssvikt, vold, overgrep, samt rus- og sosioøkonomiske problemer og kunne identifisere og følge opp mennesker med slike utfordringer

Ferdigheter

Kandidaten

1. *kan anvende kunnskap om menneskerettigheter, inkludering, likestilling og ikke-diskriminering og kan bidra til likeverdige tjenester uavhengig av kjønn, etnisitet, språk, religion og livssyn, funksjonsnedsettelse, sosial bakgrunn, seksuell orientering, kjønnsidentitet, kjønnsuttrykk og alder, slik at kandidaten bidrar til å sikre likeverdige tjenester for alle grupper i samfunnet

2. *kan identifisere, reflektere over, vurdere og håndtere etiske problemstillinger i sin yrkesutøvelse
3. kan reflektere over egne ferdigheter og begrensninger for å ivareta den enkelte pasientens helse og sikkerhet på en etisk og forsvarlig måte

VIII. Innovasjon, produksjon- og kvalitetssikring

Kunnskaper

Kandidaten

1. *kjenner til systematisk kvalitetsforbedring, både i arbeid med pasienter og på bedriftsnivå
2. kjenner til globale utfordringer innenfor assisterende teknologi og folkehelse, samt bærekraftighet og miljø i et samfunn i endring

Generell kompetanse

Kandidaten

1. *kjenner til nytenkning og innovasjonsprosesser for produkt- og tjenesteutvikling innen ortopediingeniørfaget

IX. Vitenskapsteori og forskningsmetode

Kunnskaper

Kandidaten

1. kjenner til ulike typer forsknings- og utviklingsarbeid som er relevant for ortopediingeniørfaget og være bevisst på sammenhengen mellom dette og praktisk erfaring

Ferdigheter

Kandidaten

1. kan finne, vurdere og henvise til informasjon og fagstoff, og formidle dette slik at det belyser en fagrelevant problemstilling

Studiets oppbygging

Studiet er en bachelorutdanning og har et omfang på 180 studiepoeng.

Ortopediingeniørutdanningen skal organiseres på en måte som fremmer integrering av teori og praksis. Emnene skal bygge på hverandre og det skal stilles gradvis stigende krav til studentenes kunnskap, ferdighet og generell kompetanse. Utdanningen skal fremstå som helhetlig ved at faglig innhold, pedagogiske virkemidler og praksisstudier kobles sammen. Det skal være sammenheng mellom læringsutbyttebeskrivelser, læringsaktiviteter og

vurderingsformer. Veiledet ferdighetstrening på utdanningsinstitusjonen er viktig for studentenes kliniske og tekniske handlingskompetanse og personlige, praktiske ferdigheter, og skal derfor ha en sentral plass i alle tre studieår.

Praksisstudier foregår hovedsakelig ute i ortopeditekniske bedrifter. Klinisk praksis bør være minst 18 uker.