

DET MEDISINSKE FAKULTET ([DMF](#))

Det medisinske fakultet har **7 ph.d.-program**.

Ph.d. i Molekylærmedisin

Ph.d. i Klinisk medisin

Ph.d. i Samfunnsmedisin

Ph.d. i Nevrovitenskap – Tverrfakultært program: **DMF**, NT, SVT og HF.

Ph.d. i Medisinsk teknologi – Tverrfakultært program: **DMF**, NT, IME, SVT og HF.

Ph.d. i Helsevitenskap – Tverrfakultært program: [SVT](#), DMF.

International PhD in Palliative Care

Joint degree program: PhD in Behaviour and Health – samarbeid mellom The Australian National University og NTNU v/ SVT og DMF

Nasjonale forskerskoler ved DMF:

Norwegian Research School in Medical Imaging <http://www.ntnu.no/medicalimaging/>

Nye forskerskoler fra høst 2013:

Norwegian Research School of Neuroscience

National Research School in Population Based Epidemiology

The Norwegian Research School in General Practice

The Norwegian PhD School of Heart Research

LÆRINGSUTBYTTE

Kandidater som er tildelt ph.d.-graden ved NTNU, Det medisinske fakultet skal ha fått en forskerutdanning som gjør kandidaten i stand til å utøve selvstendig forskning i front innenfor sitt forskningsfelt. Kandidatens kvalifikasjoner innenfor sitt forskningsfelt ved fullført ph.d.utdanning er beskrevet i 5 overordnede punkter, felles for alle ph.d-program ved fakultetet.

1. Kandidaten utøver forskning med høy etisk standard og faglig integritet, og har inngående kjennskap til rammer og lovverk relatert til helseforskning
2. Kandidaten er i kunnskapsfronten innenfor sitt fagområde og behersker viktige vitenskapelige metoder innen sitt felt
3. Kandidaten kan tolke og kritisk vurdere egne og andres studier og plassere disse i en større sammenheng
4. Kandidaten kan formidle forskningsresultater muntlig og skriftlig gjennom anerkjente nasjonale og internasjonale kanaler
5. Kandidaten kan planlegge og gjennomføre ny forskning på høyt internasjonalt nivå

Beskrivelser av de enkelte ph.d.-program finnes på fakultetets websider:

www.ntnu.no/dmf/phd

GENERELT_OM_PH.D

Til å forvalte ph.d.-programmene har Dekanus nedsatt et programråd for hvert ph.d.-program, bestående av vitenskapelige fagpersoner og doktorgradskandidater. Programrådene forvalter studieprogrammene og vurderer opptakssøknader. Programrådene sender sin faglige vurdering av opptakssøknader til kandidatens hjemmefakultet. Det fakultet hvor kandidaten har sin veileder og hovedarbeidssted vedtar endelig opptak. For kandidater ved DMF foretas opptak av Dekanus.

OPPTAK:

For å bli tatt opp til ph.d.-utdanning må søkeren ha mastergrad eller tilsvarende innen et fag som er relevant for det aktuelle ph.d.-program det søkes opptak til. Søkeren skal ha en sterk faglig bakgrunn fra sitt tidligere studium, og ha en veid gjennomsnittskarakter de siste 2 år (tilsvarende 120 studiepoeng), av mastergradstudiet eller tilsvarende utdanning som er lik B eller bedre sammenholdt med NTNUs karakterskala.

For å bli tatt opp må søkeren som hovedregel ha en stipendiatstilling eller annen type stilling med forskningstid for å utføre doktorgradsarbeid.

Det skal søkes opptak før eller samtidig med faktisk oppstart av ph.d-utdanningen. Søkere som har mindre enn ett års arbeid igjen med doktorgradsarbeidet, vil bli nektet opptak.

Søknadsskjema og informasjon om søknadsvedlegg finnes på fakultetets websider.

VEILEDNING:

Ved det medisinske fakultet skal alle kandidater ha minst to veiledere, der er én hovedveileder . Minst en av veilederne skal være tilsatt ved NTNU.

PROSJEKTBEKRIVELSE:

Når det søkes opptak, må det legges ved en fullstendig prosjektbeskrivelse, inkludert tidsplan, prosjektøkonomi og redegjørelse for evt. forskningsetiske problemstillinger.

OPPLÆRINGSDEL:

Når det søkes opptak, skal det settes opp en plan for opplæringsdelen. Opplæringsdelen for ph.d. er normert til 30 studiepoeng (sp). Vær oppmerksom på at alle program har obligatoriske emner. Enkelte søkere kan få pålegg om å ta spesifikke emner, avhengig av prosjektets tema og/eller metode og kandidatens grunnutdanning.

Kandidater ved DMF oppfordres til å inkludere eksterne emner i sin opplæringsdel, både utenlandske og nasjonale.

Av 30 sp kan inntil 10 sp være avlagt før opptaksdato, men ikke være eldre enn to år ved søknadstidspunkt.

SØKNAD OM OPPTAK:

Ingen søknadsfrister. Søknader blir vurdert løpende. Søknaden sender du til ditt eget institutt. Søknaden skal behandles både på instituttet, i programrådet og til slutt ved fakultetet. Du må påregne en behandlingstid på mellom en og halvannen måned.

All informasjon om ph.d. ved Det medisinske fakultet finnes på www.ntnu.no/dmf/forskning

PH.D-EMNER VED DET MEDISINSKE FAKULTET

I studieåret 2013/2014 tilbys følgende ph.d.-emner ved Det medisinske fakultet. For mer informasjon om emnene, vises til <http://www.ntnu.no/dmf/forskning/phd/emner>

NB: Ved færre enn fem påmeldte kan fakultetet avlyse emnet.

Ph.d-emner ved DMF	H/V	Kurs Kode	Sp	Emneansvarlig
Medisinsk forskning i teori og praksis <i>Introduction to Research</i>	H/V	SMED8004	5	Berge Solberg, ISM
Forskningsformidling <i>Communication of Science</i>	V	SMED8005	3	Magne Nylenna, ISM Anne Steenstrup- Duch, DMF
Epidemiologi II <i>Epidemiology II</i>	H	SMED8002	7,5	Johan Håkon Bjørngaard, ISM
Mixed Models	H	SMED8006	2,0	Pål Richard Romundstad, ISM
Kvalitative forskningsmetoder <i>Qualitative Research Methods</i>	V	SMED8015	7,5	Aslak Steinsbekk, ISM
Elementær forskningsmetodikk i psykiatri ELF <i>Research Training in Psychiatry</i>	Over 4 sem- ester	KL MED8001	24	Einar Vedul-Kjelsås, INM
Medisinsk statistikk del I <i>Medical Statistics, Part I</i>	H	KL MED8004	7,5	Øyvind Salvesen, IKM
Medisinsk statistikk del II <i>Medical Statistics, Part I</i>	V	KL MED8005	7,5	Grethe Albrektsen, IKM
Klinisk forskning	H	KL MED8009	7,5	Sven Magnus Carlsen, IKM

Analyse av repeterte målinger <i>Analysis of Repeated measurements</i>	V	KL MED8008	5	Eirik Skogvoll, IKM
Molekylær fysiologi: mekanismer og metoder <i>Molecular Physiology: Mechanisms and Methods</i>	H	MOL8001	4,5	Duan Chen, IKM
Høykapasitetsgenomikk	V	MOL8003	7,5	Vidar Beisvåg, IKM
Molekylære forsvarsmekanismer mot sykdom- oppgaveskriving <i>Molecular Mechanisms of Host defence - Essay Part</i>	H	MOL8005	6	Markus Haug IKM
Receptor Signalling and Trafficking	V	MOL8006	10	Harald Stenmark, IKM
Praktisk introduksjon til Next Generation Sequencing	H		7,5	Morten Beck Rye, IKM
Molekylærmekanismer for inflammasjon	H		7,5	Egil Lien, IKM
Hjernemetabolisme studert med 13C kjerne magnetresonanspektroskopi og andre metoder	H	NEVR8001	7,5	Ursula Sonnewald, INM
Aspekter i nevrobiologi	H/V	NEVR8002	4,5	Ursula Sonnewald, INM
Forsøksdyrlære for forskere <i>Laboratory Animal Science for Researchers</i>	H	NEVR8014	7,5	Marianne W. Furnes, Avd. for komparativ medisin
Cellulær og molekylær nevrovitenskap <i>Cellular and Molecular Neuroscience</i>	H /V	NEVR8009	10	Linda White, INM
Fysiologisk Psykologi og kognitiv nevrovitenskap <i>Physiological Psychology and Cognitive Neuroscience</i>	V	NEVR8010	10	May Britt Moser, Center for biology of memory/ Kavli
Ultralyd bildediagnostikk <i>Ultrasound Imaging</i>	H	MEDT8002	7,5	Undervises ikke studieåret 2013/14
Dekompresjonsteori og bobledannelse <i>Decompression Theory and Bubble Formation</i>	H/V	MEDT8003	8	Undervises ikke studieåret 2013/14
Hyperbar fysiologi <i>Mechanisms in Hyperbaric Physiology</i>	H/V	MEDT8004	5	Andreas Møllerløkken, ISB
Forskningsmetoder i hyperbar fysiologi <i>Research Methods in Hyperbaric Physiology</i>	H/V	MEDT8005	6	Undervises ikke studieåret 2013/14
Simuleringsmetoder ved ultralyd bildediagnostikk <i>Simulation Methods in Ultrasound Imaging</i>	V	MEDT8007	7,5	Hans Torp, ISB
Klinisk MR Spektroskopi <i>Clinical MR Spectroscopy</i>	V	MEDT8008	5	May-Britt Tessem, ISB
Avbildning ved magnetisk resonans <i>Magnetic Resonance Imaging (MRI)</i>	H	MEDT8009	7,5	Øystein Risa, ISB

Metabolomics – Metoder og praktisk anvendelse <i>Metabolomics – Methods and applications</i>	H	MEDT8010	7,5	Tone Frost Bathen, ISB
Innføring i MR avbildning <i>Introduction to MR Imaging</i>	H	MEDT8011	4	Asta Håberg, ISB
Ultralydteknologi <i>Ultrasound Technology</i>	V	MEDT8012	5	Hans Torp, ISB
Palliativ forskning – teoretiske, praktiske, etiske og metodologiske aspekter	H	PALC8001	7,5	Stein Kaasa, IKM

Kontaktpersoner ved Det medisinske fakultet

Tove Opdal

tove.opdal@ntnu.no

Tlf 73598697

Anne Værnes

anne.varnes@ntnu.no

Tlf 73598881

Sigrid Wold

sigrid.wold@ntnu.no

Tlf 73598739

Ph.d.-programmet i Klinisk medisin

For detaljer og mer informasjon om alle punktene under, bes alle også lese NTNUs ph.d-forskrift med DMFs utfyllende retningslinjer

<http://www.ntnu.no/documents/10268/13776392/NTNUs+ph.d.-forskrift+med+DMFs+utfyllende+retningslinjer.pdf>

Kandidater som er tildelt ph.d-graden ved NTNU, Det medisinske fakultet, skal ha fått en forskerutdanning som gjør kandidaten i stand til å utøve selvstendig forskning i front innenfor sitt forskningsfelt. Kandidatens kvalifikasjoner innenfor sitt forskningsfelt ved fullført ph.d-utdanning er beskrevet i fem overordnede punkter felles for alle ph.d-program ved fakultetet:

1. Kandidaten utøver forskning med høy etisk standard og faglig integritet, og har inngående kjennskap til rammer og lovverk relatert til helseforskning.
2. Kandidaten er i kunnskapsfronten innenfor sitt fagområde og behersker viktige vitenskapelige metoder innenfor sitt felt.
3. Kandidaten kan tolke og kritisk vurdere egne og andres studier og plassere disse i en større sammenheng.
4. Kandidaten kan formidle forskningsresultater muntlig og skriftlig gjennom anerkjente nasjonale og internasjonale kanaler.
5. Kandidaten kan planlegge og gjennomføre ny forskning på høyt internasjonalt nivå.

Tillegg for ph.d-program i klinisk medisin:

6. Kandidaten kan anvende vitenskapelig kompetanse til å forbedre klinisk praksis.

Fagområder

En ph.d.-oppgave i klinisk medisin må ha utgangspunkt i en klinisk problemstilling, og skal gi faglig og forskningsmessig kompetanse som er karakteristisk for klinisk forskning. Klinisk forskning er å formgi og gjennomføre målrettede eksperimentelle analytiske studier av typen randomiserte kontrollerte forsøk av behandlingstilbud og diagnostiske prosedyrer med den klare hensikt å skape grunnlag for direkte forbedringer i diagnostikk, behandling og pleie av pasienter. Klinisk forskning inkluderer pasientundersøkelser gjort med klinisk epidemiologiske metoder av typen kohortstudier, "case control" studier og tverrsnittundersøkelser for å belyse sykdomsutvikling etc. Klinisk forskning er også eksperimentelle studier for å kartlegge patofysiologiske prosesser, organskade og sykdomsutvikling. Bruk av biologiske modeller (fysiologiske, cellulære, molekulære) og dyreeksperimentelle studier kan derfor være deler av et klinisk forskningsprogram. Effekten av fysisk trening på patofysiologiske prosesser, på organskade og sykdomsutvikling er klinisk forskning. Generelt kan ulike typer biologisk forskning og medisinsk teknologi inkluderes; Uttesting av ny teknologi, for eksempel klinisk anvendbarhet av ultralydteknologi og implantater, og bruk av biobanker og hvordan disse kan kobles opp mot klinisk medisin, hvor også genetiske og molekylærbiologiske teknikker må inkluderes. Klinisk forskning strekker seg derfor fra studier av populasjoner relatert til sykdomsutvikling, sykdom og intervensjonsstudier til klinisk relevant grunnforskning. Generelt er et nært samarbeid med basalforskningsmiljøene ønskelig.

Søknadsfrist

Søknader om opptak til ph.d.-programmet i klinisk medisin behandles fortløpende av programrådet, normalt tilstrebes det å ha en behandlingstid på 3-4 uker fra søknaden mottas programrådet. Søknaden leveres det institutt der kandidat og veileder har sin faglige tilknytning.

Opptakskrav

Medisinsk bakgrunn er en fordel, men ikke en forutsetning. Kandidater må ha bakgrunn i biologi, normalt på nivå med femårig mastergrad eller tilsvarende (f.eks. cand.med., cand.scient. cand. psychol, cand.odont, cand. pharm. eller siv.ing.). Det kreves normalt et veiet karaktergjennomsnitt siste 2 år tilsvarende B eller bedre. Det skal ved opptak gjenstå minst ett (1) års fulltidsarbeid med forskningsprosjektet.

Krav til prosjektbeskrivelse

Prosjektbeskrivelsen kan gjerne være kort (feks 3-6 sider), men skal likevel være fullstendig. Spesielt beskrivelsene av delarbeidene må være detaljert nok (design, metoder, analyser, statistikk – styrkeberegning) til at programrådet gis mulighet for en forsvarlig vurdering av omfang og vitenskapelig nivå. Følg [Mal for prosjektbeskrivelse ved Klinisk medisin](#)

Krav til finansiering

Ved opptak til ph.d.-program ved DMF settes det ikke som et absolutt krav at kandidaten har finansieringen for doktorgradsutdanningen på plass. Kandidaten må i søknaden redegjøre for den økonomiske gjennomføringen av prosjektet (finansieringsplan lønn, drift) enten prosjektet er med eller uten finansiering. Vurdering av dette vil bli foretatt for hver enkelt kandidat ved opptaket.

Veiledning

Det kreves alltid minst to veiledere, hvorav én er hovedveileder, og alle veiledere skal være klare før opptak. Av prosjektbeskrivelsen skal det fremgå hvem som har ansvar for den faglige veiledning innen de ulike tema/metoder prosjektet inneholder. Minst én veileder skal være vitenskapelig ansatt ved NTNU, og minst én skal ha tidligere erfaring eller opplæring i veiledning av ph.d-kandidater (kort CV med info om dette skal vedlegges).

Residensplikt

Hovedhensikten med residensplikten (på minst 1 år) er at kandidaten skal aktivt delta i et forskningsmiljø ved eller tilknyttet NTNU. Residensplikten kan utføres ved samtlige helseforetak i Helse Midt-Norge der det finnes et aktivt forskningsmiljø/forskningsgruppe som kandidaten kan ta del i. Unntak for kravet om residensplikt kan gjøres. Redegjørelse for dette i opptakssøknaden vil bli vurdert for hver enkel kandidat.

Deltakelse i aktive forskningsmiljøer, nasjonalt og internasjonalt / faglig formidling

Det er et minimumskrav at kandidaten deltar aktivt i veileders forskningsmiljø. Det er svært ønskelig at kandidaten presenterer sine forskningsresultat i flere fora (vitenskapelig publisering og presentasjon ved lokale/nasjonale/internasjonale møter og konferanser) gjennom hele doktorgradsutdanningen. Formidling av forskningsresultat eller faglige utenlandsopphold kvalifiserer til studiepoeng til opplæringsdelen. Kandidat og veileder bør konkret planlegge slik deltagelse og redegjøre for det i opptakssøknaden.

Rapportering

DMF gjennomfører sin rapportering hovedsakelig gjennom midtveisevalueringer, fortrinnsvis i 3. semester.

Opplæringsdelen

Opplæringsdelens formål er å gi innsikt i teorier og metoder som er nødvendig for arbeidet med avhandlingen, men skal også bidra til den generelle faglige skoleing som er ønskelig for kandidatens senere virke. Opplæringsdelen skal være relevant for forskningsprosjektet,

tematisk eller metodisk. Programrådet kan gjøre emner obligatorisk for enkelte kandidater dersom det er nødvendig i forhold til forskningsprosjektets art (for eksempel pålegg om å ta KLMED8009 eller tilsvarende ved prosjekt som omfatter kliniske studier). Kandidaten skal i søknaden sette opp plan for gjennomføring av opplæringsdelen i samråd med veileder. Det anbefales å fullføre opplæringen tidlig i studiet.

Opplæringsdelen er normert til 30 studiepoeng (sp), hvorav minimum 20 sp skal være emner på ph.d.-nivå og i hovedregel gjennomføres etter opptak. Inntil 10 sp kan være andre elementer som masteremner, faglig formidling, utenlandsopphold eller individuelt lesepensum. Allerede gjennomførte emner skal normalt være under 2 år gamle. Unntak kan gis med en maksimum aldersgrense på 5 år for emner som fremdeles gis ved universitetet og det faglige innholdet i emnet er uforandret og relevant.

DMF ønsker at ph.d-emner ved andre nasjonale og utenlandske utdanningsinstitusjoner innpasses i opplæringsdelen. Grundig redegjørelse for det eksterne emnet skal i så fall vedlegges opptakssøknaden.

Obligatoriske emner:

SMED8004 Medisinsk forskning i teori og praksis - 5 sp

SMED8005 Forskningsformidling - 3 sp

Noen eksempler på aktuelle emner:

KLMED8009 Klinisk forskning - 7,5 sp

KLMED8004 Medisinsk statistikk del I - 7,5 SP

KLMED8005 Medisinsk statistikk del II - 7,5 SP

KLMED8001 Elementær forskningsmetodikk i psykiatri (ELF) - 24 sp

KLMED 8008 Analyse av repeterte målinger - 5 sp

SMED8002 Epidemiologi II – 7.5 sp

NEVR8014 Forsøksdyrlære for forskere – 7.5 sp (obligatorisk ved utføring av dyreforsøk)

MOL8003 Høykapasitesgenomikk – 7.5 sp

Inntil 10 sp kan hentes fra masteremner:

KLH3100 Innføring i medisinsk statistikk – 7.5 sp

KLH3002 Epidemiologi I – 7.5 sp

KLH3005 Anvendt klinisk forskning – 7.5 sp

I tillegg er mange andre emner også aktuelle:

DMF:

<http://www.ntnu.no/dmf/studier/emner>

NTNU:

<http://www.ntnu.no/studier/emner>

UiT:

http://uit.no/ansatte/organisasjon/artikkel?p_menu=28713&p_lang=2&p_document_id=61570&p_dimension_id=88108

UiB:

<http://www.uib.no/forskning/forskningsomraader/forsking-ved-fakulteta/forskning/forskerutdanning/forskerkurs>

UiO:

<http://www.med.uio.no/forskning/doktorgrad-karriere/forskerutdanning/kurs/>

Ph.d.-programmet i Medisinsk teknologi

Ph.d.-programmet i medisinsk teknologi er normert til 180 studiepoeng (3 år). Det endelige opplegget for Ph.d.-studiet utformes i samråd mellom kandidat, veileder og instiuttet avhengig av fagområde for avhandlingen og kandidatens individuelle behov og ønsker

Ph.d.-utdanningens læringsutbytte

Kandidater som er tildelt ph.d.-graden ved NTNU, Det medisinske fakultet skal ha fått en forskerutdanning som gjør kandidaten i stand til å utøve selvstendig forskning i front innenfor sitt forskningsfelt. Kandidatens kvalifikasjoner innenfor sitt forskningsfelt ved fullført ph.d.-utdanning er beskrevet i 5 overordnede punkter, felles for alle ph.d-program ved fakultetet.

Kandidaten utøver forskning med høy etisk standard og faglig integritet, og har inngående kjennskap til rammer og lovverk relatert til helseforskning

Kandidaten er i kunnskapsfronten innenfor sitt fagområde og behersker viktige vitenskapelige metoder innen sitt felt

Kandidaten kan tolke og kritisk vurdere egne og andres studier og plassere disse i en større sammenheng

Kandidaten kan formidle forskningsresultater muntlig og skriftlig gjennom anerkjente nasjonale og internasjonale kanaler

Kandidaten kan planlegge og gjennomføre ny forskning på høyt internasjonalt nivå

Studieprogrammets læringsmål:

En ph.d.-utdanning i medisinsk teknologi skal gi faglig og forskningsmessig kompetanse i utvikling og utprøving av nye teknologiske metoder, materialer og utstyr for bruk i medisinsk forebygging, diagnostikk, behandling og rehabilitering. Programmet er beregnet på studenter som har sin forskningsmessige hovedtyngde knyttet til oppdagelse, utvikling og utprøving av nye teknologi, og skal gi studenten kvalifisert veiledning både innen teknologi og aktuelle medisinske anvendelser, og i den grad det er relevant for oppgaven, samfunnsmessige og etiske problemstillinger knyttet til medisinsk teknologi.

Fagområder

Ved NTNU finnes det en rekke fagmiljø som tilbyr ph.d.-studium i medisinsk teknologi. Aktuelle fagområder er blant annet bildediagnostikk og intervensjonsstøtte basert på ultralyd, magnetisk resonans, bioteknologi, optiske metoder, bio- og helseinformatikk, og bio-materialer, samt samfunnsmessige og etiske konsekvenser knyttet til medisinsk teknologi.

Nærmere opplysninger kan fåes ved henvendelse til "Tematisk satsningsområdet Medisinsk teknologi ved NTNU", web-side: <http://www.ntnu.no/medtek>

Søknadsfrist

Opptak til ph.d.-programmer ved DMF gjøres månedlig. Søknaden leveres det institutt der kandidat og veileder har sin faglige tilknytning.

Søkerens formelle kompetanse

Mastergrad eller tilsvarende utdanning innen medisin, teknologi, naturvitenskapelige fag, samfunnsvitenskapelige eller humanistiske fag. Grunnutdanningen skal være relevant og tilstrekkelig for kandidatens doktorgradsprosjekt.

Tilleggskrav

Kandidater som ikke har helsefaglig bakgrunn må gjennomføre kurs i "Medisin for ikke-medisinere" med mindre de kan dokumentere tilsvarende kompetanse. Dette regnes ikke som en del av opplæringsdelen på 30 studiepoeng.

Veiledning

Det kreves alltid minst to veiledere, hvorav én er hovedveileder. Minst én veileder skal være ansatt ved NTNU, og minst én skal ha tidligere erfaring eller opplæring i veiledning av ph.d.-kandidater. (Kort CV med info om dette skal vedlegges). Alle veiledere skal være klare før opptak. Av prosjektbeskrivelsen skal det framgå hvem som har ansvar for den faglige veiledning, både innen de ulike tema og metoder prosjektet inneholder, og i den grad det er relevant for oppgaven, samfunnsmessige og etiske problemstillinger.. Det vedlegges en forpliktende uttalelse fra alle aktuelle medveiledere.

Residensplikt

Hovedhensikten med residensplikt er at kandidaten skal aktivt delta i et forskingsmiljø ved eller tilknyttet NTNU. Såfremt denne hensikten oppnås kan kandidaten oppfylle residensplikten også utenfor NTNU. Ved oppfyllelse av residensplikten utenfor NTNU, vil det kreves at kandidaten deltar i veileders forskningsmiljø. Dette må redegjøres i opptakssøknaden og vil bli vurdert for hver enkel kandidat.

Faglig formidling

Vitenskapelig publisering og presentasjon i nasjonale/internasjonale møter.

Rapportering

Det skal årlig leveres en skriftlig rapport til det fakultet hvor kandidaten er tatt opp om framdrift ihenhold til ph.d.-planen. Fakultetet kan også gjennomføre en midtveisevaluering av kandidaten/prosjektet.

Opplæringsdelen

Opplæringsdelen for ph.d. i medisinsk teknologi er normert til 30 studiepoeng (sp) hvorav minimum 20 sp skal være emner på ph.d.-nivå. Inntil 10 sp kan være emner på minimum masternivå.

Obligatoriske emner

SMED8004 Introduction to research, 5 sp

SMED8005 Communication of Science, 3 sp (bare obligatorisk for ph.d.-kandidater ved DMF) Det kan søkes om fritak for SMED8005 ved opptak.

Anbefalte emner

Fagområdet medisinsk teknologi er meget omfattende, så det er vanskelig å gi generelle anbefalinger om valg av emner. En oversikt over emner som er spesielt innrettet mot medisinsk teknologi finnes på web-siden til satsningsområdet medisinsk teknologi ved NTNU. <http://www.ntnu.no/medtek>

Ph.d.-programmet i Nevrovitenskap

Ph.d.-programmet i nevrovitenskap er normert til 180 studiepoeng (3 år). Det endelige opplegget for ph.d.-studiet utformes i samråd mellom kandidat, veileder og instituttet avhengig av fagområde for avhandlingen og kandidatens individuelle behov og ønsker.

Ph.d.-utdanningens læringsutbytte

Kandidater som er tildelt ph.d.-graden ved NTNU, Det medisinske fakultet skal ha fått en forskerutdanning som gjør kandidaten i stand til å utøve selvstendig forskning i front innenfor sitt forskningsfelt. Kandidatens kvalifikasjoner innenfor sitt forskningsfelt ved fullført ph.d.-utdanning er beskrevet i 5 overordnede punkter, felles for alle ph.d-program ved fakultetet.

1. Kandidaten utøver forskning med høy etisk standard og faglig integritet, og har inngående kjennskap til rammer og lovverk relatert til helseforskning
2. Kandidaten er i kunnskapsfronten innenfor sitt fagområde og behersker viktige vitenskapelige metoder innen sitt felt
3. Kandidaten kan tolke og kritisk vurdere egne og andres studier og plassere disse i en større sammenheng
4. Kandidaten kan formidle forskningsresultater muntlig og skriftlig gjennom anerkjente nasjonale og internasjonale kanaler
5. Kandidaten kan planlegge og gjennomføre ny forskning på høyt internasjonalt nivå

Studieprogrammets læringsmål

Ph.d.-programmet i nevrovitenskap har som mål å utvikle vitenskapelig kompetanse i studiet og bidra til en økt forståelse for basale biologiske prinsipper for nevronal struktur og aktivitet i forhold til bevegelse, sinns-, sensoriske- og autonome funksjoner, adferd og kognitive prosesser, inklusivt psykiatriske- og adferdsaspekter, hos mennesker og dyr. Studiene kan omfatte normal funksjon så vel som patologiske tilstander. Teoretiske studier kan også vurderes der de bidrar til slike mål. Studenten vil få kvalifisert veiledning innen nevrovitenskapelig forskning, samt innsikt i tilknyttede sosiale og etiske aspekter.

Fagområder

Ved NTNU finnes det en rekke fagområder som tilbyr ph.d.-studium i nevrovitenskap. Aktuelle fagområder er bl.a. psykiatri, barne- og ungdomspsykiatri, nevrologi, nevrokirurgi, nevroanatomi, geriatri, øye, øre-nese-hals tilstander og nevrometabolisme. Noen prosjekter er hovedsakelig kliniske, andre mer basale. Mange er basert på translasjons nevrovitenskap, som vil si at man benytter basalforskning knyttet til kliniske relevante problemer. Epidemiologiske studier eller nevrofilosofi kan også være relevante der de bidrar til en forståelse for nevrovitenskapelige mekanismer.

Opptakskrav

Mastergrad eller tilsvarende innen nevrovitenskap, medisin, psykologi, biologi, fysikk eller andre naturvitenskapelige fag. Opptak forutsetter minimumskunnskaper i nevrovitenskap tilsvarende emnet NEVR2010 (Innføring i nevrovitenskap).

Søknadsfrist

Opptak til ph.d.-programmer ved DMF gjøres månedlig. Søknaden leveres det institutt der kandidat og veileder har sin faglige tilknytning.

Krav til prosjektbeskrivelse

Prosjektbeskrivelsen skal normalt være på 5-10 sider.

Tilleggskrav

I tillegg til forskriftens krav skal det foreligge nødvendige godkjenninger i henhold til gjeldende regelverk (personopplysningsloven, helseregisterloven, mm.) og etiske retningslinjer, samt opplysninger om eventuelle mulige interessekonflikter. Av prosjektbeskrivelsen skal det framgå hvem som har ansvar for den faglige veiledning, både innen teknologi og de aktuelle medisinske anvendelsene. Hvis det er behov for mer enn en veileder for å ivareta dette hensynet, skal det vedlegges en forpliktende uttalelse fra alle aktuelle medveiledere.

Krav til finansiering

Ved opptak til ph.d.-program ved DMF settes det ikke som absolutt krav at kandidaten har finansiering i doktorgradsutdanningen. Kandidaten må i søknaden redegjøre for en finansieringsplan. Kandidater uten finansiering redegjør for gjennomføring uten finansiering. Vurdering av dette vil bli foretatt for hver enkelt kandidat ved opptaket.

Veiledning

Det kreves alltid minst to veiledere, hvorav én er hovedveileder, og alle veiledere skal være klare før opptak. Av prosjektbeskrivelsen skal det fremgå hvem som har ansvar for den faglige veiledning innen de ulike tema/metoder prosjektet inneholder. Minst én veileder skal være vitenskapelig ansatt ved NTNU, og minst én skal ha tidligere erfaring eller opplæring i veiledning av ph.d-kandidater (kort CV med info om dette skal vedlegges).

Residensplikt

Hovedhensikten med residensplikt er at kandidaten skal aktivt delta i et forskningsmiljø ved eller tilknyttet NTNU. Såfremt denne hensikten oppnås kan kandidaten oppfylle residensplikten også utenfor NTNU.

Ved oppfyllelse av residensplikten utenfor NTNU, vil det kreves at kandidaten deltar i veileders forskningsmiljø. Redegjørelse for dette i opptakssøknaden vil bli vurdert for hver enkel kandidat.

Deltakelse i aktive forskningsmiljøer, nasjonalt og internasjonalt

Det er et minimumskrav at kandidaten deltar aktivt i veileders forskningsmiljø. Kandidaten må i opptakssøknaden redegjøre for planlagt deltakelse.

Faglig formidling

Vitenskapelig publisering og presentasjon i nasjonale/internasjonale møter.

Rapportering

Det skal årlig leveres en skriftlig rapport til det fakultetet hvor kandidaten er tatt opp om framdrift i henhold til ph.d.-planen. Fakultetet kan også gjennomføre en midtveisevaluering av kandidaten/prosjektet.

Opplæringsdelen**Beskrivelse av opplæringsdelen:**

Opplæringsdelens formål er å gi innsikt i teorier og metoder som er nødvendig for arbeidet med avhandlingen, men skal også bidra til den generelle faglige skolering som er ønskelig for

kandidatens senere virke. Kandidaten skal i søknaden i sette opp plan for gjennomføring av opplæringsdelen i samråd med veileder. Det anbefales å fullføre opplæringen tidlig i studiet.

Opplæringsdelen for ph.d. i nevrovitenskap er normert til 30 studiepoeng (sp) hvorav minimum 20 sp skal være emner på ph.d.-nivå. Inntil 10 sp kan være emner på minimum masternivå.

Obligatoriske kurs:

SMED8004 Introduction to research, 5 sp

Emnet er obligatorisk kun for de som er tatt opp og som avlegger sin grad ved DMF.

SMED8005 Communication of Science, 3 sp

Emnet er obligatorisk kun for de som er tatt opp og som avlegger sin grad ved DMF.

Anbefalte emner:

NEVR8002 Aspekter i nevrobiologi, 4,5 sp

NEVR8001 Hjernemetabolisme studert med ^{13}C kjernemagnetisk resonans spektroskopi og andre metoder, 7,5 sp

NEVR8009 Cellulær og molekulær nevrovitenskap, 10 sp

NEVR8010 Fysiologisk psykologi og kognitiv nevrovitenskap, 10 sp

KLMED8001 Elementær forskningsmetodikk i psykiatri (ELF) (4 semester), 24 sp

KLMED8004 Medisinsk statistikk del I, 7,5 sp

KLMED8005 Medisinsk statistikk del II, 7,5 sp

MOL8001 Molekylær fysiologi: mekanismer og metoder, 4,5 sp

NEVR8014 Forsøksdyrlære for forskere, 7,5 sp

Ph.d.-programmet i Molekylærmedisin

Ph.d.-programmet i molekylærmedisin er normert til 180 studiepoeng (3 år). Det endelige opplegget for ph.d.-studiet utformes i samråd mellom kandidat, veileder og instituttet avhengig av fagområde for avhandlingen og kandidatens individuelle behov og ønsker.

Ph.d.-utdanningens læringsutbytte

Kandidater som er tildelt ph.d.-graden ved NTNU, Det medisinske fakultet skal ha fått en forskerutdanning som gjør kandidaten i stand til å utøve selvstendig forskning i front innenfor sitt forskningsfelt. Kandidatens kvalifikasjoner innenfor sitt forskningsfelt ved fullført ph.d.-utdanning er beskrevet i 5 overordnede punkter, felles for alle ph.d-program ved fakultetet.

Kandidaten utøver forskning med høy etisk standard og faglig integritet, og har inngående kjennskap til rammer og lovverk relatert til helseforskning

Kandidaten er i kunnskapsfronten innenfor sitt fagområde og behersker viktige vitenskapelige metoder innen sitt felt

Kandidaten kan tolke og kritisk vurdere egne og andres studier og plassere disse i en større sammenheng

Kandidaten kan formidle forskningsresultater muntlig og skriftlig gjennom anerkjente nasjonale og internasjonale kanaler

Kandidaten kan planlegge og gjennomføre ny forskning på høyt internasjonalt nivå

Studieprogrammets læringsmål

Ervervelse av basalkunnskap og metodologi knyttet til forståelse henholdsvis studier på et molekylært nivå av normale og patologiske funksjoner hos mennesker.

Søknadsfrist:

Opptak til ph.d.-programmer ved DMF gjøres månedlig. Søknaden leveres det institutt der kandidat og veileder har sin faglige tilknytning.

Opptakskrav:

Medisinsk embetseksamen eller mastergrad innen relevante fagområder

Krav til prosjektbeskrivelse

Prosjektbeskrivelsen skal normalt være på 5-10 sider.

Krav til finansiering

Ved opptak til ph.d.-program ved Det medisinske fakultet settes det ikke som absolutt at kandidaten har finansiering i doktorgradsutdanningen. Kandidaten må i søknaden redegjøre for finansieringsplan. Kandidater uten finansiering redegjør for gjennomføring uten finansiering. Vurdering av dette vil bli foretatt for hver enkelt kandidat ved opptaket.

Veiledning

Det kreves alltid minst to veiledere, hvorav én er hovedveileder, og alle veiledere skal være klare før opptak. Av prosjektbeskrivelsen skal det fremgå hvem som har ansvar for den faglige veiledning innen de ulike tema/metoder prosjektet inneholder. Minst én veileder skal være vitenskapelig ansatt ved NTNU, og minst én skal ha tidligere erfaring eller opplæring i veiledning av ph.d-kandidater (kort CV med info om dette skal vedlegges).

Residensplikt

Hovedhensikten med residensplikt er at kandidaten skal aktivt delta i et forskingsmiljø ved eller tilknyttet NTNU. Såfremt denne hensikten oppnås kan kandidaten oppfylle residensplikten også utenfor NTNU. Ved oppfyllelse av residensplikten utenfor NTNU, vil det kreves at kandidaten deltar i veileders forskningsmiljø. Redegjørelse for dette i opptakssøknaden vil bli vurdert for hver enkel kandidat.

Deltakelse i aktive forskningsmiljøer, nasjonalt og internasjonalt

Det er et minimumskrav at kandidaten deltar aktivt i veileders forskningsmiljø. Kandidaten må i opptakssøknaden redegjøre for planlagt deltakelse.

Faglig formidling

Vitenskapelig publisering og presentasjon i nasjonale/internasjonale møter.

Rapportering

Det skal årlig leveres en skriftlig rapport til det fakultetet hvor kandidaten er tatt opp om framdrift i henhold til ph.d.-planen. Fakultetet kan også gjennomføre en midtveisevaluering av kandidaten/prosjektet.

Opplæringsdelen

Opplæringsdelens formål er å gi innsikt i teorier og metoder som er nødvendig for arbeidet med avhandlingen, men skal også bidra til den generelle faglige skoloring som er ønskelig for kandidatens senere virke. Kandidaten skal i søknaden i sette opp plan for gjennomføring av opplæringsdelen i samråd med veileder. Det anbefales å fullføre opplæringen tidlig i studiet.

Opplæringsdelen for ph.d. i molekylærmedisin er normert til 30 studiepoeng (sp) hvorav minimum 20 sp skal være emner på ph.d.-nivå. Inntil 10 sp kan være emner på minimum masternivå.

Obligatoriske emner:

SMED8004 Introduction to research, 5 sp

SMED8005 Communication of research 3 sp

Valgfrie emner

KLMED8004 Medisinsk statistikk del I, 7,5 sp

KLMED8005 Medisinsk statistikk del II, 7,5 sp

NEVR8003 Forsøksdyrlære for forskere, 6 sp

Anbefalte emner:

MOL8001 Molekylær fysiologi: mekanismer og metoder, 4,5 sp

MOL8002 Molekylære mekanismer, 9 sp

MOL8005 Molekylære mekanismer, essayskriving, 6 sp

MOL8003 Høykapasitetsgenomikk, 7,5sp

MOL8006 Receptor signalling and trafficking, 10 sp

MOL80xx Molekulærmekanismner for inflammasjon, 7,5 sp

MOL80xx Praktisk introduksjon til Next Generation Sequencing dataanalyse, 7,5 sp

Description of the PhD programme in Palliative Care

The programme description is founded on the regulations concerning the philosophiae doctor degree (PhD) at the Norwegian University of Science and Technology (NTNU), passed by the Board of NTNU.

The international PhD programme in Palliative Care will be provided by the Faculty of Medicine at NTNU, and the education programme will have a prescribed duration of three years of full-time study (180 credits). Details for each PhD candidate will be prepared in collaboration between the supervisors and the candidate, and will reflect the interests of that particular candidate.

Fields of research

Palliative care is a broad field and comprises research related to, for instance, various clinical issues, social sciences, health sciences as well as research that is of "basal" and/or mechanistic nature related to pharmacology or genetics. This is an international PhD programme, and several European universities will collaborate to provide supervisors as well as give courses. The variance in scientific focus at the collaborating institutions, will contribute to give a broad scientific content of this PhD programme.

Educational objectives

The PhD programme aims at developing the qualifications of the candidates and enabling them to become independent researchers who can work at an international level. The main part of the education is to perform research at a high scientific level. The organised academic training will provide knowledge that will help the candidate at all levels of his/her work, and it will help the candidate to develop an independent and reflected view of his/her own research as well as the research of others, and it will also help to understand the role of research in general and in a larger context. Also, the aspect of internationalisation is important in this PhD programme. The students will take courses at different universities together with other PhD students admitted to this PhD programme in other countries, as well as have a mandatory period of residency at a collaborating university/institution. This adds a new perspective to the education, both at the scientific as well as at the personal level.

APPLICATION AND ADMISSION

The applicant must have a Master's degree or equivalent education within a relevant field like medicine, genetics, pharmacology, physiology, health science, social sciences or others.

The applicant must have a weighted average grade of his/her Master 's or equivalent education of B or higher, in accordance with NTNU' s grading system.

Applicants who are unable to meet these criteria may only be admitted if they can document that they are suitable candidates for the PhD education. In special cases, applicants with other backgrounds may be admitted to the PhD programme. Applicants may be requested to take specific courses and/or pass specified tests prior to admission.

Application requirements

Applications for admission must be made on the application form. The requirements that this application needs to fulfil are described in the PhD regulations. The PhD plan, including the project description, is to be completed in cooperation with the main supervisor.

Admission

The application should be sent to the programme council for the international PhD in palliative care. This council will evaluate the application as well as the applicant, and if the scientific quality of the project and the qualifications of the candidate are good enough, the council will make a recommendation that is sent to the department where the supervisor employed by NTNU has his/her belonging. The department will make a recommendation and send it to the Dean at the Faculty of Medicine for a final evaluation and approval or rejection.

The decision concerning admission is based on a collective evaluation of the application. Admission to the PhD programme is formalised by a written contract, in accordance with §6 of the PhD regulations.

Cotutelle agreements

All candidates in this PhD programme will have to be admitted at NTNU. However, the candidates may in addition be admitted at a collaborating university, and it will then be necessary to establish a cotutelle agreement between the two universities. Students with a cotutelle agreement will have their diploma from both NTNU and the collaborating university.

Project description

The PhD plan must contain a project description, and this should normally be between 5 to 10 pages. Here it should be specified which themes and research questions that will be studied as well as the methods to be used, and this should be based upon updated relevant theory and ongoing research.

Funding plan

Candidates admitted to this programme will normally be fully funded through scholarships. For candidates that do not have full funding, it will normally be required that 50 % of working hours during participation in the PhD programme is used for studying, and that a minimum of 1 year can be allocated to full time studies. Candidates without funding must give an account of how they will complete the programme without funding.

RESIDENCY REQUIREMENT

The residency duty is to facilitate the candidate's contribution to a research environment at NTNU, in which both the candidate and the university will profit.

This PhD is an international programme established by NTNU in co-operation with the European Palliative Care Research Centre, in which NTNU is one of the collaborating institutions. The European Palliative Care Research Centre will promote palliative care research at local, national and international levels. The residency duty can be accomplished at any of the collaborating institutions that are a part of the European Palliative Care Research Centre, as the main intention of the duty will be asserted for both parties.

As this is an international programme, candidates should also spend time at one or several foreign collaborating institutions. It will be a responsibility of the main supervisor to give an account regarding residency requirements and aspects regarding internationalisation. Details will be considered by the PhD programme council on a candidate to candidate basis.

SUPERVISION

Since the candidates in this PhD programme will perform research at two separate universities/institutions, it will be important to have access to supervisors at both places. Each candidate will have at least two supervisors, preferentially three, and at least one must be affiliated to NTNU.

The supervisor's total use of time is stipulated to 210 hours for the entire period, which is equivalent to about 70 hours per year for 3 years. This includes direct contact between candidate and supervisor as well as preparation, reading, complementary work etc. For the candidates in this programme, the 210 hours will be divided between the supervisors.

PARTICIPATION IN ACTIVE RESEARCH GROUPS IN NORWAY AND INTERNATIONALLY

The European Palliative Care Research Centre (PRC) has initiated the establishment of the international PhD programme in palliative care. The PRC is a collaboration of a variety of universities and research institutions throughout Europe, and also involves research groups in Australia, Canada and USA. These research groups will be providing supervisors as well as lecturers and give courses. Since every PhD project in this programme is generated as a joint venture between NTNU and one other collaborating PRC Centre, the candidates will have the benefit of being part of this large scientific research network. It will be expected and encouraged that the PhD candidates participate at international conferences and present their results there. It will also be requested that the candidates present their results regularly during their study in smaller, local arrangements for other PhD candidates following this PhD programme as well as for others in their research group.

REPORTING

The candidate and supervisors must deliver progress reports, including midway reports, to the Faculty according to the PhD regulations.

ORGANISED ACADEMIC TRAINING

The organised academic training in the PhD education is to provide scientific and methodological training.

In the application, the candidate and supervisors should agree upon a plan for the organised academic courses. The academic training should cover a total of 30 credits (ECTS), equal to six months of full-time study. PhD courses could be taken at other institutions. The scientific content, level and relevance of the courses will be evaluated by the international PhD programme council.

The PhD course PALC8001 Palliative Care Research - Theoretical, Practical, Ethical and Methodological Aspects, 7,5 ECTS credits, is mandatory for all candidates.

THESIS

Requirements for the thesis and rules for evaluation are given in the PhD regulations at NTNU.

Since every PhD candidate in this programme will perform research involving at least two research institutions, it will be natural that the publications have several authors. It is therefore necessary to identify the candidate's contribution to the work in the preface of the thesis.

The thesis is to be written in English.

APPOINTMENT OF AN ADJUDICATION COMMITTEE

The two research groups being responsible for the PhD candidate should propose one member each to the committee. These must be recruited from research institutions outside both NTNU and the other collaborating institution. The committee must have at least one international member (not from Norway).

TRIAL LECTURE AND PUBLIC DEFENCE

A trial lecture on a prescribed subject must be given preferably on the same day as the public defence. Since this is an international PhD, both is to be conducted in English. It should be stated already in the application to the PhD programme where the public defence is to take place.

Ph.d.-programmet i Samfunnsmedisin

Ph.d.-programmet i samfunnsmedisin er normert til 180 studiepoeng (3 år). Den endelige planen for ph.d.-studiet utformes i samråd mellom kandidat, veileder og instituttet avhengig av fagområde for avhandlingen og individuelle behov og ønsker.

Ph.d.-utdanningens læringsutbytte

Kandidater som er tildelt ph.d.-graden ved NTNU, Det medisinske fakultet skal ha fått en forskerutdanning som gjør kandidaten i stand til å utøve selvstendig forskning i front innenfor sitt forskningsfelt. Kandidatens kvalifikasjoner innenfor sitt forskningsfelt ved fullført ph.d.-utdanning er beskrevet i 5 overordnede punkter, felles for alle ph.d-program ved fakultetet.

1. Kandidaten utøver forskning med høy etisk standard og faglig integritet, og har inngående kjennskap til rammer og lovverk relatert til helseforskning
2. Kandidaten er i kunnskapsfronten innenfor sitt fagområde og behersker viktige vitenskapelige metoder innen sitt felt
3. Kandidaten kan tolke og kritisk vurdere egne og andres studier og plassere disse i en større sammenheng
4. Kandidaten kan formidle forskningsresultater muntlig og skriftlig gjennom anerkjente nasjonale og internasjonale kanaler
5. Kandidaten kan planlegge og gjennomføre ny forskning på høyt internasjonalt nivå

Studieprogrammets læringsmål

Utvikle faglig og forskningsmessig kompetanse om:

- Årsak til sykdom og sammenhengen mellom helsetilstanden i hele eller grupper av befolkningen og livsmiljøet og samfunnsforholdene befolkningen lever i
- hvordan eliminere årsaker eller redusere risiko (forebyggende arbeid) og sette befolkningen best mulig i stand til å tåle og mestre problemer (helsefremmende arbeid) for å bedre folkehelsen.
- hvordan planlegge, iverksette og evaluere helsetjenester i forhold til behov i befolkningen.

Sentrale fagområder er:

- Epidemiologi og biostatistikk
- Allmennmedisin- og primærmedisin
- Anvendt samfunnsmedisin
- Helsetjenesteforskning og helseøkonomi
- Kvinnehelse
- Helseinformatikk
- Medisinsk etikk
- Andre fagområder etter nærmere vurdering

Opptakskrav til programmet

Søknadsfrist

Det skal søkes om opptak til ph.d.-utdanningen innen tre måneder etter oppstart. Søknaden leveres det institutt der kandidat og hovedveileder har sin faglige tilknytning. Behandling av søknader til ph.d.-programmet i Samfunnsmedisin gjøres fortløpende ved Institutt for Samfunnsmedisin og deretter ved DMF.

Opptakskrav

Medisinsk embetseksamen, mastergrad eller tilsvarende utdanning innen relevante fagområder på 120 studiepoeng. Gjennomsnittskarakter skal være lik B eller bedre sammenholdt med NTNUs karakterskala. Søkere uten bokstavkarakter skal ha et like godt faglig grunnlag. Søkere med svakere karakterbakgrunn kan bli opptatt dersom særlig egnet. Det henvises for øvrig til Forskrift for ph.d. med utfyllende retningslinjer ved DMF.

Tilleggskrav

Kandidater som ikke har helsefaglig bakgrunn må gjennomføre kurs i MFEL1010 "Medisin for ikke-medisinere" eller tilsvarende. Det gjøres oppmerksom på at studiepoengene i emnet ikke gir uttelling i opplæringsdelen.

Krav til prosjektbeskrivelse

Prosjektbeskrivelsen skal være fullstendig, og skal normalt være på 5-10 sider. I tillegg til forskriftens krav skal det foreligge nødvendige godkjenninger i henhold til gjeldende regelverk (Helseforskningsloven, Personopplysningsloven, mm.) og etiske retningslinjer, samt opplysninger om eventuelle mulige interessekonflikter.

Krav til finansiering:

Ved opptak til ph.d.-program ved Det medisinske fakultet settes det ikke som absolutt krav at kandidaten har finansiering i doktorgradsutdanningen. Kandidaten må i søknaden redegjøre for finansierungsplan. Kandidater uten finansiering redegjør for gjennomføring uten finansiering. Vurdering av dette vil bli foretatt for hver enkelt kandidat ved opptaket.

Veiledning

Kandidater ved Det medisinske fakultet skal ha minst to veiledere. Hovedveileder har det faglige hovedansvaret for kandidaten. Av prosjektbeskrivelsen skal det framgå hvem som har ansvar for den faglige veiledning innen de ulike tema /metoder prosjektet inneholder. Minst én av veilederne skal være ansatt i vitenskapelig stilling ved NTNU. Veileder skal ha doktorgrad eller tilsvarende faglig kompetanse innenfor fagfeltet, og minst én av veilederne skal ha tidligere erfaring fra eller opplæring i veiledning av ph.d.-kandidater. I søknaden skal det vedlegges en forpliktende uttalelse fra hovedveileder. Det vises til § 7.1 i forskriften.

Residensplikt

Hovedhensikten med residensplikt er at kandidaten skal aktivt delta i et forskningsmiljø ved eller tilknyttet NTNU. Såfremt denne hensikten oppnås kan kandidaten oppfylle residensplikten også utenfor NTNU. Ved oppfyllelse av residensplikten utenfor NTNU, vil det kreves at kandidaten deltar i veileders forskningsmiljø. Redegjørelse for dette i opptakssøknaden vil bli vurdert for hver enkel kandidat.

Deltakelse i aktive forskningsmiljøer, nasjonalt og internasjonalt

Det er et minimumskrav at kandidaten deltar aktivt i veileders forskningsmiljø. Kandidaten må i opptakssøknaden redegjøre for planlagt deltakelse.

Faglig formidling

Vitenskapelig publisering og presentasjon i nasjonale/internasjonale møter.

Midtveisevaluering

Halvveis i doktorgradsutdanningen gjennomføres en midtveisevaluering av kandidaten og prosjektet. Midtveisevalueringen gir doktorgradskandidatene mulighet til å få presentert status i arbeidet, få evaluert progresjonen og få konkretisert arbeidet videre.

Opplæringsdelen

Opplæringsdelens formål er å gi innsikt i teorier og metoder som er nødvendig for arbeidet med avhandlingen, men skal også bidra til den generelle faglige skolering som er ønskelig for kandidatens senere virke. Kandidaten skal i søknaden sette opp plan for gjennomføring av opplæringsdelen i samråd med veileder. Det anbefales å fullføre opplæringen tidlig i studiet.

Opplæringsdelen for ph.d. i samfunnsmedisin er normert til 30 studiepoeng (sp) hvorav minimum 20 sp skal være emner på ph.d.-nivå. Inntil 10 sp kan være emner på minimum masternivå.

Obligatoriske emner:

SMED8004 Introduction to research, 5 sp

SMED8005 Communication of research 3 sp

Der ph.d.-prosjektet baseres på annen vitenskapelig metode kan relevante alternative kurs godkjennes.

Anbefalte emner:

KLMED8004 Medisinsk statistikk del I, 7,5 sp eller tilsvarende basiskurs i statistikk

SMED8002 Epidemiologi II, 7,5 sp eller tilsvarende basiskurs i epidemiologi

KLMED8005 Medisinsk statistikk del II, 7,5 sp

SMED8015 Kvalitative forskningsmetoder, 7,5 sp

Tilsvarende kurs ved andre norske fakultet

Ph.d.-programmet i Helsevitenskap

Se beskrivelse under Fakultet for samfunnsvitenskap og teknologiledelse