

Retningslinjer for Hovedoppgave (Emne MD4051, (semester IIIA) ved Fakultet for medisin og helsevitenskap, Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet (NTNU)

Sist revidert november 2024.

1. Målsetting - (ref. læringsmål Termin IIIA).

Formålet med hovedoppgaven er å utvikle en vitenskapelig, problem-orientert tenkemåte hos studentene og fremme deres evne til livslang læring. Arbeidet med oppgaven skal gi studentene trening i å arbeide og løse problemer selvstendig, trening i kritisk vurdering av vitenskapelig litteratur og i å formulere klare problemstillinger.

Som ledd i arbeidet med en vitenskapelig tenke- og arbeidsmåte skal studenten lære å:

- formulere en vitenskapelig problemstilling
- forsøke å besvare/teste/undersøke problemstillingen
- bearbeide resultatene av en slik undersøkelse
- sammenstille dette i form av en vitenskapelig rapport

Som ledd i arbeidet med å videreutvikle bruk av data- og litteratursøking skal studenten lære:

- metoder for søking av originallitteratur
- utnyttelse av et vitenskapelig bibliotek

Som ledd i arbeidet med å videreutvikle skriftlig framstilling skal studenten utvikle sin evne til:

- presis og lettfattelig uttrykksmåte
- å disponere medisinsk dokumentasjon

Siden formålet med oppgaven er å øve studenter ved Fakultet for medisin og helsevitenskap i selvstendig kritisk tenking, vitenskapelig metode og informasjonssøking, skal emnet for forskningsoppgaven være relevant for medisinsk teori eller praksis i vid forstand.

Hovedoppgaven kan være et vitenskapelig arbeid som bygger på vitenskapelig litteratur, eksisterende (pasient-)data eller egne originale observasjoner innen et avgrenset felt.

Litteraturstudier/oversiktsartikler er innenfor retningslinjene.

For å fremme den overordnede målsettingen for NTNU oppfordres studentene ved Fakultet for medisin og helsevitenskap til samarbeid med andre fakulteter der dette er mulig og naturlig.

2. Plassering i studiet og omfang av hovedoppgaven

Semester IIIA (emne MD4051) er hovedsakelig avsatt til arbeid med hovedoppgaven. Når kullene er delt i to grupper vil termin IIIA for gruppe 1 være høstsemesteret i 5. studieår, og for gruppe 2 vårsemesteret i 5. studieår. Planlegging av oppgaven vil imidlertid starte et til et og et halvt år i forveien, med valg av oppgave og innlevering av forskningsprotokoll i løpet av høstsemesteret i 4. studieår.

Det settes ikke grenser for sidetall i den skriftlige besvarelsen, bl.a. fordi en kortere framstilling ikke nødvendigvis er mindre arbeidskrevende enn en lengre. Siden oppgaven også skal fremme studentens evne i å formulere seg kort og presist, understrekes det at den ikke bør ha et større omfang enn det som er normalt for vitenskapelige artikler innenfor vedkommende emne- eller metodefelt.

Hovedoppgaven kan leveres som et utkast til en vitenskapelig artikkel som enten planlegges innsendt eller er innsendt til vurdering med tanke på publikasjon.

Vær oppmerksom på at arbeider eller deler av et arbeid som har vært godtatt som grunnlag for tidligere avlagte eksamener eller grader, ikke kan tas med i en ph.d. (Paragraf 10.2 i ph.d. forskriften). Hovedoppgaven kan heller ikke brukes som en del av forskerlinjeoppgaven.

Hovedoppgaveprosjektene må være slik formet at de er gjennomførbare i det tidsrom som er avsatt (termin IIIA)

3. Valg av hovedoppgave

Tidsfrister og prosedyrer ved valg av oppgave og utpeking av veileder:

4. studieår:

I løpet av august måned i 4. studieår vil den elektroniske hovedoppgavekatalogen på nett være oppdatert. I katalogen presenteres forslag til hovedoppgaver og deres veiledere. Studentene skal ut fra oppgaveforslag samt nettsidene til instituttene ta kontakt med aktuelle institutt/veiledere for å finne fram til et hovedoppgaveprosjekt.

Studenter som har egne spesifikke ønsker for tema/fagområde for hovedoppgave, kan ta kontakt med aktuelt fagmiljø for å undersøke om det er forskningsfaglig mulig og om det kan tilbys veiledning innenfor fagområdet.

Prosjektbeskrivelse skal ikke innleveres før 4. studieår. Unntaksvis kan prosjektbeskrivelsen innleveres tidligere, dersom det er faglig begrunnet, f.eks. at planlegging og godkjenninger (REK,) må settes i gang på et tidligere tidspunkt. Studenter skal uansett ha 3 år bestått eksamen før prosjektbeskrivelse kan innleveres.

To studenter kan gå sammen om en oppgave og levere en felles besvarelse for bedømmelse. Studenter som samarbeider om å skrive hovedoppgave, må tilhøre samme CMED-gruppe. Prosjektbeskrivelsen skal i dette tilfellet inneholde en plan for uforutsette endringer i samarbeid mellom studenter som skriver i par. I tillegg skal det gjøres rede for arbeidsfordelingen mellom studenter som skriver i par, og dette må også beskrives i selve hovedoppgaven.

Flere enn to studenter kan samarbeide om det samme prosjektet/ datamaterialet. Da forutsettes det at problemet blir belyst fra flere sider og resulterer i separate arbeider, men fortsatt slik at to og to studenter kan være sammen om en oppgave. Når studenter samarbeider på denne måten, vil det trolig gi et større faglig utbytte for hver enkelt av dem. Samtidig kan det gi bedre kvalitet på veiledningen at flere studenter deltar i diskusjonen omkring planlegging og gjennomføring av oppgaven.

Frist for innlevering av prosjektbeskrivelse for hovedoppgave; 31. januar i 4. studieår

Skjemaet «Innlevering av forskningsprotokoll for hovedoppgaven» skal sammen med prosjektbeskrivelse sendes som PDF-filer til postmottak@mh.ntnu.no OG som kopi til

ragnild.lier@ntnu.no. Informasjon om dette vil komme når innleveringsfristen nærmer seg. Samme frist gjelder for hele kullet, dvs. også for den gruppen som skal ha termin IIIA etter termin IIIB. Ved at hele kullet velger hovedoppgave og leverer prosjektbeskrivelsen samtidig, gir det alle lik mulighet for å velge blant de emner som tilbys i hovedoppgavekatalogen.

Student og veileder har felles ansvar for å utarbeide denne prosjektbeskrivelsen og begge skal signere protokollen før innsending til fakultetet. I tillegg skal også forskningsansvarlig skrive under (se pkt 9 om etikk og datahåndtering).

I planlegging av tidsrammen for arbeidet med oppgaven er det viktig at studenten beregner forsinkelser av praktisk art. Bare helt uforutsette hensyn skal kunne gi utsatt frist for innlevering av forskningsprotokollen.

Frist for tilbakemelding til student og veileder om godkjenning av forskningsprotokollen for hovedoppgaven er 1.mars. Denne fristen gjelder også for tilbakemelding på protokoller som må revideres og leveres på nytt.

Fakultetet setter sammen en gruppe bestående av en representant fra hvert institutt. Denne gruppen samarbeider om å vurdere alle innleverte forskningsprotokoller.

4. Prosjektbeskrivelse

Prosjektbeskrivelsen skal inneholde følgende punkter:

- a) *Tittel*
- b) *Veiledere, forskningsmiljø*
- c) *Innledning*
Presentasjon av det problem eller fenomen oppgaven skal omhandle
Aktuelle referanser til tidligere forskning
- d) *Formål*
Forskningsspørsmål og eventuelle hypoteser skal spesifiseres
Dersom oppgaven er en del av et større prosjekt, eller dersom man skriver samme i par, må omfang og avgrensning av oppgaven tydeliggjøres
- e) *Materiale og metode*
Beskriv deltakere/datagrunnlag og metoder til analyse av data
- f) *Tidsplan/gjennomførbarhet*
Realistisk fremdriftsplan (husk å ta hensyn til at Eksperter i Team har oppstart i januar).
Risikoanalyse (prosjekt i utlandet).
Når to studenter skriver sammen, skal det redegjøres for arbeidsfordeling og plan for uforutsette hendelser i samarbeidet.
- g) *Forskningsetikk*
Plan for innhenting av godkjenninger REK/SIKT/DPIA e.l. Se pkt. 9 om etikk og datahåndtering. En forenklet [datahåndteringsplan](#) for studentprosjekter som skal behandle personopplysninger skal ligge ved forskningsprotokollen.
- h) *Budsjett*
Hver student kan søke om å få refundert inntil 2500 NOK for dokumenterte utlegg knyttet til arbeidet med hovedoppgaven. Studenter som drar utenlands kan søke om å få refundert inntil 20 000 NOK.

i) *Publiseringsplan*

Rapport eller vitenskapelig artikkel?

Hvis relevant oppfordres det til å skrive oppgaven som en vitenskapelig artikkel. Her bør det fremgå hvilke avtaler som er gjort om hvem som skal være medforfattere på arbeidet.

5. Form, innhold og omfang på hovedoppgaven

Formålet med hovedoppgaven (pkt 1) er at studenten skal demonstrere innsikt i vitenskapelig, problemorientert tenkemåte og alle fasene i den vitenskapelige arbeidsprosess. Det omfatter problemformulering, litteratursøking, strukturering, evt. datainnsamling, analyse samt framstilling og kritisk vurdering av arbeidet. Det legges derfor stor vekt på at studenten går gjennom alle disse fasene i arbeidet med oppgaven. For å fastholde oppmerksomhet om den vitenskapelige tankegang og arbeidsprosess, bør oppgaven disponeres i en form og et språk som svarer til vitenskapelige artikler innenfor oppgavens emne- og metodeområde.

Språk og form

Framstillingen av oppgaven er som hovedregel skriftlig i rapport- eller artikkelform. Andre fremstillingsmåter krever dispensasjon fra fakultetet. Det skal brukes en og en halv linjeavstand. Standard retningslinjer med hensyn til litteraturreferanser, tabeller og figurer skal følges (f.eks. Tidsskrift for Den norske lægeforening). Både norsk og engelsk sammendrag bør skrives i strukturert form (f.eks. British Medical Journal).

6. Veiledning av hovedoppgaven

Alle vitenskapelig ansatte ved Fakultetet for medisin og helsevitenskap med doktorgrad eller tilsvarende kompetanse har plikt til å utarbeide oppgaveforslag og påta seg veiledningsansvar for hovedoppgave. Normalt vil en veiledningsperiode kunne strekke seg over et år fram til innlevering 15. januar eller 15. juni. Veileder og student/studenter skal signere en veilederavtale.

Omfang

Studenten har rett til minimum 30 timer veiledning av oppgaven. Dette inkluderer alt for- og etterarbeid for veileder(e) og ikke bare veiledningssamtaler mellom student og veileder(e). Antall veiledningstimer gjelder per oppgave, også når to studenter skriver sammen. Veileders institutt kan i slike tilfeller innvilge et høyere antall veiledningstimer etter søknad.

Hovedoppgaven skal være et selvstendig arbeid der studenten skal ta ansvaret for form og innhold. Veiledningen er et felles ansvar, og studenten(e) skal være en aktiv part.

Veiledningen skal i hovedsak ligge på et overordnet nivå og i liten grad på detaljnivå.

Veileder(e) er ikke å regne som medforfatter(e) av noen del av hovedoppgaven, og bør unngå å sette sitt eget preg på oppgaven.

Hvis en student får bedømmelsen «ikke bestått» og følgelig skal levere ny eller omarbeidet hovedoppgave til bedømming, har veileder plikt til å bistå studenten ytterligere med veiledning for å få utarbeidet ny/omarbeidet besvarelse.

Eksterne veiledere

Også studenter som har fått adgang til å utføre arbeidet med hovedoppgaven utenfor fakultetet eller universitetsklinikken (f.eks. ved andre fakultet ved NTNU, på lokalsykehus, i kommunehelsetjenesten eller ved et annet universitetssykehus i inn- eller utland), skal ha en godkjent veileder ved Fakultetet for medisin og helsevitenskap. Det er veilederen ved Fakultetet for medisin og helsevitenskap som har ansvaret for å veilede studenten i planleggingen av oppgaven. Eksterne veiledere kan ikke påregne godtgjøring fra Fakultetet for medisin og helsevitenskap for veiledningen.

Veiledningsproblemer

Dersom det oppstår problemer med veiledningen, ta kontakt med semesterkoordinator eller administrativ koordinator for hovedoppgaven. I slike tilfeller vil man ta utgangspunkt i veilederavtalen.

Utenlandsopphold i forbindelse med hovedoppgaven

Studenter som skal utføre hovedoppgaven i utlandet, skal sammen med prosjektbeskrivelse vedlegge en vurdering av sikkerheten for studentene. Denne foretas av veileder og det respektive institutt og bør basere seg på opplysninger fra Helse, Miljø og sikkerhet,

<https://innsida.ntnu.no/wiki/-/wiki/Norsk/Feltarbeid%20-%20for%20deg%20som%20leder>

Det utbetales ikke lengre honorar til lokal veileder.

7. Innlevering av hovedoppgave

Frist for innlevering av hovedoppgaven: 15. januar (CMED1) / 15. juni (CMED2):

Innlevering

Hovedoppgaven leveres i Inpera. Det vil bli sendt ut informasjon når det nærmer seg innleveringsfrist.

Utsatt innleveringsfrist:

Studenter som oppgir tungtveiende grunner, kan få utsatt innleveringsfrist av hovedoppgaven. Skjemaet «Søknad om utsettelse på innlevering av hovedoppgave» skal da fylles ut og signeres. Skjemaet sendes som PDF til postmottak@mh.ntnu.no, OG som kopi til ragnhild.lier@ntnu.no. Hovedoppgaver som ikke leveres innenfor fristen, og hvor det ikke har blitt søkt om utsettelse på beskrevet måte, teller som stryk.

Veiledererklæring

Veileder skal levere inn en veiledererklæring samtidig som studenten leverer sin hovedoppgave. I de tilfeller der veilederens delaktighet i oppgaven er omfattende, f.eks. fordi oppgaven er en del av vedkommendes eget forskningsarbeid, skal veilederen redegjøre for sin del av arbeidet. Dette skal da beskrives i veiledererklæringen, som leveres elektronisk (veiledere får mer informasjon om dette per e-post).

8. Sensur av hovedoppgave

Oppgaver vil ikke bli sensurert før etter ordinær innleveringsfrister i studentens 5. studieår. Studenten har selv ansvar for vurderingsmelding i Studentweb. Veileder har ansvar for å oppnevne **en intern og en ekstern sensor**. Ekstern sensor kan være ansatt ved St. Olavs hospital, men kan ikke være ansatt ved NTNU. Sensorene blir enig om vurderingen, og hele

sensureringsprosessen skal foregå i Inspira. Det er kun ekstern sensor som honoreres, og dette gjøres etter NTNUs satser.

Frist for sensur av hovedoppgaven; 1. april (CMED1) / 1.september (CMED2):

Fristen forutsetter at oppgaven er innlevert til fristen. Ved utsatt innleveringsfrist, utsettes sensurfristen tilsvarende.

En student som ikke får sin oppgave bestått ved andre gangs bedømmelse eller som av tvingende velferdsgrunner, evt. sykdom, har fått utsatt innlevering av hovedoppgaven, må få den godkjent før vedkommende kan gå opp til 5. integrerte eksamen, dvs. medio oktober i termin IIIC.

Hovedoppgaven bedømmes som bestått/ikke bestått. Sensor pålegges å lage en kort, skriftlig (ca. ½ side) vurdering av oppgaven.

Ved sensur av oppgaven vil det bli lagt avgjørende vekt på følgende kvalitetskriterier:

- 1) En presis og gjennomarbeidet problemformulering basert på generell innføring i problemområdet og med angivelse av spesifikke spørsmål og/eller hypoteser som søkes belyst
- 2) En systematisk innsamling av relevant litteratur med bl.a. påpeking av i hvilken grad dagens viten er mangelfull eller motsetningsfylt.
- 3) En evt. systematisk innsamling av egne observasjoner/data
- 4) En klar og strukturert presentasjon av materialet
- 5) En kritisk diskusjon av materialet med presentasjon av passende konklusjoner
- 6) En kortfattet og språklig konsis framstilling i overensstemmelse med formen for vitenskapelige artikler innenfor oppgavens emne- og metodeområde

Hvis oppgaven ikke blir bestått:

Dersom hovedoppgaven ikke blir vurdert som bestått, kan en omarbeidet oppgave med vesentlige endringer leveres til sensur én ytterligere gang (Forskrift om studier ved NTNU §5-9). Ny innleveringsfrist for innlevering av omarbeidet oppgave som ikke er bestått etter første sensur, er tre uker etter at student er meddelt sensuren.

Klage på karakter:

Dersom opprinnelig sensur opprettholdes og oppgaven fortsatt ikke er bestått, kan studenten klage på bedømmelsen i henhold til vanlige regler for klage over eksamen (se Forskrift om studier ved NTNU §6-2).

9. Etikk og datahåndtering

Alle hovedoppgaveprosjekter skal følge nasjonale og internasjonale forskningsetiske prinsipper (<https://i.ntnu.no/wiki/-/wiki/Norsk/Etikk+ved+NTNU>). Dette omfatter både generelle forskningsetiske retningslinjer (<https://www.forskningsetikk.no/retningslinjer/generelle/>) og spesifikke forskningsetiske retningslinjer for medisin og helsefag (<https://www.forskningsetikk.no/retningslinjer/med-helse/>). Videre, må all forskning foregå i henhold til gjeldende lovverk og interne retningslinjer ved NTNU.

Hovedveileder er ansvarlig for relevante søknader og for at nødvendige godkjenninger og dokumentasjon er på plass før arbeidet med prosjektet begynner. Dette inkluderer REK godkjenning for helseforskningsprosjekter eller meldeskjema til Sikt (Kunnskapssektorens tjenesteleverandør) 4 av 6 ved behandling av personopplysninger. I tillegg må risikovurdering for personvern/ informasjonssikkerhet og eventuelt personvernkonsekvensvurdering (DPIA) for prosjektet være gjennomført og dokumentert. Ved prosjekter som involverer dyr må retningslinjer og lovverk for dyreforsøk følges. Prosjekter som klassifiseres som klinisk behandlingsforskning skal registreres i aktuelle registre før oppstart i henhold til kravene til denne typen studier. Hvis hovedoppgaveprosjektet gjøres i samarbeid med eksterne institusjoner som helseforetak eller kommune er det viktig med god forankring i organisasjonens lederlinje. Selv om hovedoppgaveprosjektet innebærer bruk av allerede innsamlede data, kan det likevel være nødvendig å søke godkjenning for ny problemstilling. Alle forskningsprosjekter på NTNU skal ha en datahåndteringsplan (<https://i.ntnu.no/wiki/-/wiki/Norsk/Datah%C3%A5ndteringsplan>), og denne skal ligge ved forskningsprotokollen som leveres i 4.studieår.

Dersom hovedoppgaveprosjektet er del av et større forskningsprosjekt anbefaler NTNU likevel at risikovurdering og datahåndteringsplan lages for den delen av prosjektet hovedoppgaven omfatter. Dersom dette ikke gjøres skal veileder gå gjennom disse dokumentene sammen med studenten slik at studenten er oppmerksom på risiko og konsekvens av forskningen de gjennomfører.

Studenters adgang til og håndtering av taushetsbelagt informasjon må skje i samsvar med de begrensningene som gjeldende lover og retningslinjer setter. Før personopplysninger behandles i studentprosjekter må enten e-læringskurset 'Introduksjon til personopplysninger i forskning' eller 'Introduksjon til personopplysninger i helseforskning' være gjennomført av studenten. Personopplysninger skal behandles som beskrevet i retningslinjen for 'Behandling av personopplysninger i student- og forskningsprosjekt' (<https://i.ntnu.no/wiki/-/wiki/Norsk/Behandle+personopplysninger+i+student+og+forskningsprosjekt>) og i henhold til veiledning for helseforskning (<https://i.ntnu.no/helseforskning>).

Etter gjeldende retningslinjer ved NTNU er det instituttleder som er forskningsansvarlig for hovedoppgaveprosjektet. Der flere institutter er involvert er det instituttleder ved hovedveilederens institutt som er forskningsansvarlig. Ved kliniske prosjekter som involverer pasienter skal også forskningsansvarlig ved eksternt institusjon oppgis. Se også roller og ansvar i helseforskningprosjekter beskrevet på Innsida (<https://innsida.ntnu.no/wiki/-/wiki/Norsk/Ansvar+og+plikter+i+helseforskning>).

10. Økonomi

Planlagte utgifter i forbindelse med hovedoppgaveprosjektet må søkes om i protokollen. Bare utgifter som er direkte knyttet til gjennomføringen av hovedoppgaven, og som har blitt gjort rede for og godkjent i forskningsprotokollen, vil bli refundert. Utgiftene må betales på forhånd. Det blir ikke gjennomført forhåndsutbetalinger. Fakultetet for medisin og helsevitenskap bevilger inntil kr 2500,- per student til utgifter i forbindelse med hovedoppgaver som gjøres i Norge. Studenter som skal gjøre hovedoppgaven i utlandet, kan søke om bevilgninger på inntil 20 000,-. All refusjon forutsetter at det fremlegges dokumentasjon (kvitteringer o.l.). Konferanser dekkes ikke.