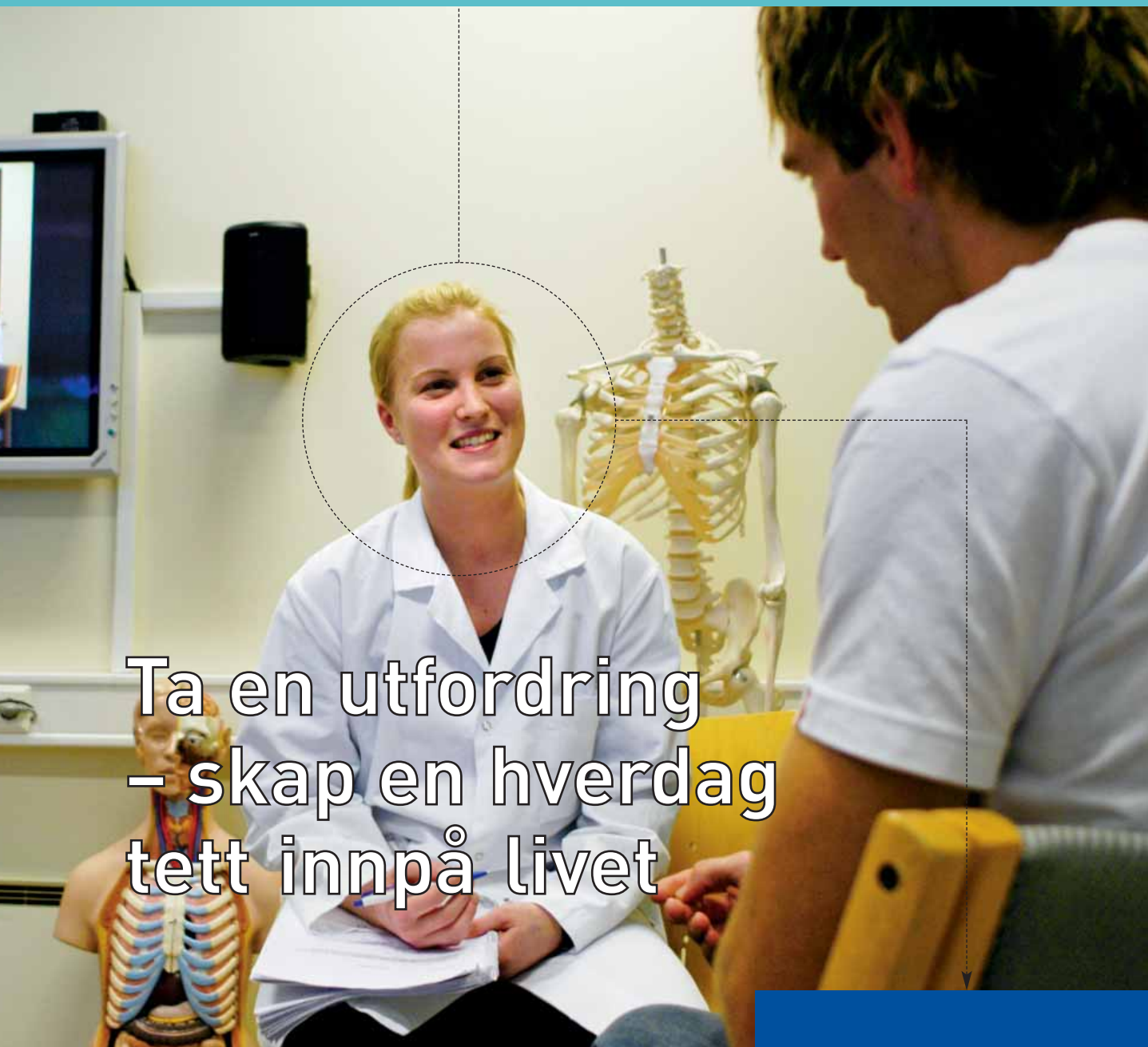




Ta en utfordring
– skap en hverdag
tett innpå livet

MEDISIN

Forsidefoto: Arild Juul

Din uke...

Du sjekker timeplanen mandag morgen, og ukens tema er «blod og blødninger». Hva kan du egentlig vente deg denne uken?

Du går til auditoriet i det nye universitetssykehuset. Legen som foreleser, forteller deg hva blodet inneholder. I de neste to timene får du og dine medstudenter besøk av «Lars». Han ble tidligere i uken fløyet til sykehuset med luftambulanse. Bildene fra røntgenlegen viser at han hadde en stor blødning i hjernen. «Lars» forteller deg hvordan det føltes da han plutselig mistet all kraft i venstre side av kroppen.

Tirsdagen starter med problembasert læring. Gruppen din finner fram dagens PBL-oppgave på pc-en. «Anne på 7 år har vært slapp den siste uken, og blodprøvene fra legen viste at hun har blodkreft. Foreldrene lurer på hvordan dette kommer til å gå.» Dere diskuterer situasjonen hennes, og kommer fram til at dere vil lese mer om blodceller.

Å lære å være menneskelig og vitenskapelig på én gang

En god lege ser hele mennesket. Derfor er medisinstudiet mye mer enn bare forelesninger. Her kommer du tett inn på menneskers liv.

Neste morgen sitter du bøyd over mikroskopet og studerer de hvite blodcellene. Legen forklarer forskjellene mellom de røde og de hvite cellene. Du ser på beinmargsprøver, og ser tydelig utviklingen av blodkreft.

Torsdag går du til legesenteret for å følge fastlegen og pasientene. Du tar imot og snakker med en ung gutt som har en blødersykdom. Etterpå forteller du legen hva du har funnet ut, og dere diskuterer hva som kan gjøres videre.

Er du klar for litt action? Fredag har du praksisdag på universitetssyke-

huset. I dag er du på akuttmottaket, og inn kommer en uheldig syklist som har falt. Han blør fra et dypt kutt i kneet. Legen spør om du vil sy såret. Denne utfordringen bestemmer du deg for å ta...



Foto: Arild Juul



Foto: Torstein Dalemark



Foto:
Arild Juul



Foto: Arild Juul

Spirallæring

– utfordringer i mange stadier

Du møter fagområdene og delene i kroppsmaskineriet flere ganger i studiet. De kommer tilbake på et stadig høyere nivå og stadig mer klinisk rettet. Studiet er inndelt i tre stadier der hvert stadium varer to år.

Stadium I (1. og 2. studieår)

Her tilegner du deg kunnskaper i basalfag på grunnlag av kliniske problemstillinger. Innlæringen foregår særlig ved *problembasert læring*

(PBL). Den atferdsmessige og kliniske delen (enklere undersøkelser og behandlinger) av stadium I ivaretas gjennom et lege-pasientkurs og klinikker der du møter pasienter og får innblikk i deres livssituasjon.

Stadium II (3. og 4. studieår)

Her legges det større vekt på kliniske problemstillinger. Stadium II er en ny omdreining i læringsspiralen, og du vil på ny gå gjennom organ-systemene. PBL er fortsatt viktig, men i tillegg kommer gruppebasert undervisning på sykehusavdelingene.

Her får du opplæring i legens arbeidsoppgaver i møte med pasientene.

Stadium III (5. og 6. studieår)

er siste omdreining i læringsspiralen. Stadiet inneholder hovedoppgave-skriving, utplassering ved lokalsykehus og i kommunehelsetjenesten, samt et eget semester for samfunns- og miljømedisin. Dette er stadiet der du får en integrert og overordnet forståelse for de kunnskaper, holdninger og ferdigheter som kreves av en lege.

MEDISIN

Å bli bevisst på hva du kan – og ikke kan

Om problembasert læring

Sammenliknet med andre universitetsstudier, er antall forelesninger på medisin redusert for å gi plass til PBL, hvor grupper på 7–8 studenter arbeider sammen med en veileder.

Møtene tar utgangspunkt i en pasienthistorie. Gruppene diskuterer aktuelle spørsmål og setter opp egne læringsmål. Ut fra læringsmålene skal gruppene selv finne fram til informasjon og skaffe kunnskap for å diskutere videre på neste PBL-møte. Gjennom denne prosessen blir du bevisstgjort på hva du kan og ikke kan. Du får lettere oppklart eventuelle misforståelser, lærer å sette ord på kunnskapen og motiveres til livslang læring.

Andre positive elementer med PBL er at du tar i bruk en læringsmåte du vil få bruk for gjennom hele yrkeskarrieren. Du lærer å forholde deg kritisk til medisinsk litteratur og forskning.

Lege-pasientkurset

Et annet element i studiet er lege-pasientkurset, som begynner allerede første studieår. Kurset foregår på to arenaer: i allmennpraksis og ferdighetslaboratorier (F-lab).

I allmennpraksis er en allmennpraktiserende lege ansvarlig for opplæringen. Du øver på kommunikasjon mellom lege og pasient gjennom konsultasjoner med virkelige pasienter. Konsultasjonene videofilmes, og studentene og allmennpraktikeren evaluerer konsultasjonene. Det gir også økt selvinnsikt, for å kunne kjenne igjen og diskutere egne reaksjoner i møtet med pasienten. Denne treningen skal gjøre det mulig for deg å forstå pasientenes reaksjoner på sykdom og møtet med legen, samt kunne analysere dette ut fra et helhetssyn på pasientene.

Opplæringen i kommunikasjon med pasienter blir vektlagt i studiet fordi det er ett av de viktigste redskapene

en lege har for å forstå pasientens problemer og symptomer. En vellykket og god lege-pasient-kontakt kan i seg selv ha terapeutisk virkning på pasienten.

Undervisningen i praktisk klinisk undersøkelsesteknikk foregår i såkalte ferdighetslaboratorier, der dere får trene på hverandre, på simulerte pasienter og modeller. Denne opplæringen foregår i smågrupper, som veiledes av både allmennpraktikere, lærere tilknyttet basalfagene, og sykehusleger.

Hovedoppgave

I 5. studieår skriver du en større oppgave (hovedoppgave) innenfor et medisinsk forskningstema. Hovedoppgaven skal videreutvikle en vitenskapelig og problemorientert tenkemåte og fremme evnen til livslang læring. Arbeidet med oppgaven skal lære deg å løse problemer selvstendig. Den gir trening i kritisk vurdering av vitenskapelig litteratur og presentasjon av resultatene.



Utplassering i lokalsykehus og i kommunehelsetjenesten

Mot slutten av studiet utplasseres du i et lokalsykehus i fire måneder. Du får prøve deg på å jobbe som lege under god veiledning. Du får en verdifull erfaring med legearbeidet og en bredere opplæring i å utføre vanlige undersøkelser.

Medisinstudenter har også seks ukers utplassering i kommunehelsetjenesten. Her arbeider du sammen med allmennpraktiserende leger, blir kjent med de sykdomstilfeller allmennpraktikere kommer i kontakt med, og får øve på lege-pasient-kommunikasjonen.

Dr. High Tech – Forskerlinjen ved NTNU

Medisinsk teknologi er ett av NTNUs store satsingsområder. Derfor har medisinstudenter mulighet til å søke opptak på en egen forskerlinje i medisinsk teknologi. Opptak skjer etter andre studieår, og medisinstudiet blir forlenget med ett år.

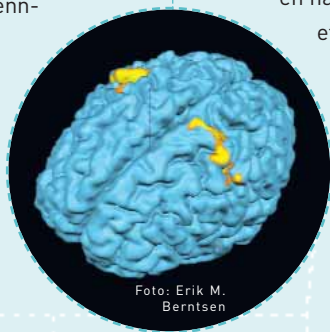


Foto: Erik M. Berntsen

Forskerlinjestudentene følger det vanlige studiet og får derfor samme utdanning som sine medstudenter. I tillegg utgjør forskerlinjen omtrent en halv doktorgrad og danner et godt utgangspunkt for en forskningskarriere. Dessuten teller det ekstra året som en del av spesialistutdanningen for leger.



Foto: Steinar Bendiksvoll med tillatelse fra Helsebygg

I framtidas universitetssykehus

I det nye universitetssykehuset, St. Olavs Hospital, foregår undervisning og kliniske undersøkelser under samme tak. Du kommer tett innpå dagliglivet til leger og pasienter, og det åpner for svært realistiske læringsmetoder. Undervisningen foregår i de samme omgivelsene som operasjoner, kontroller og undersøkelser utføres til daglig. Med ny teknologi ligger forholdene til rette for nye og enda bedre læringsmetoder.



Foto: Arild Juul

MEDISIN

Det medisinske fakultet tilbyr flere spennende og utfordrende masterstudier. De toårige heltidsstudiene gir 120 studiepoeng.

Masterstudium i nevrovitenskap

Lurer du på hvordan tanker og følelser oppstår i nerveceller i hjernen? Kan du tenke deg å bruke et bredt spektrum av naturvitenskapelige metoder til å forstå hvordan hjernen arbeider? Da er kanskje masterstudiet i nevrovitenskap noe for deg.

Studiet er utpreget tverrfaglig og er basert på basale og brede grunnkunnskaper i biologi, medisin, psykologi, fysikk og matematikk. Studiet er et fulltidsstudium over to år. Masterstudiet i nevrovitenskap egner seg for deg som er motivert for forskning og undervisning i nevrovitenskap spesielt, og i naturvitenskap generelt.

Internasjonalt masterstudium i Sport Sciences/Exercise Physiology

The MSc degree in Sport Sciences/Exercise Physiology is a two-year full time programme. The teaching and tutoring are in English.

There are two main goals for the research programme. One is to examine basic mechanisms for central and peripheral limitations connected to supply and demand of

oxygen transport, and identify training responses within the different mechanisms. The second aspect is based upon the fact that the fastest developing diseases within the population are related to inactivity. Effective training interventions have given proven positive effects and are an effective treatment with a high socioeconomic, as well as quality of life outcomes.

International MSc in Medical Technology

Progress in medicine and healthcare is closely linked to new developments in technology. This MSc programme is aimed at candidates with a background in natural sciences and technology who want to further their specialization in technology towards applications in medicine. Medical technology is an interdisciplinary collaboration between The Faculty of Medicine (DMF), the Faculty of Natural Sciences and Technology (NT), and the Faculty of Information Technology, Mathematics, and Electrical Engineering (IME)

Masterstudium i molekylærmedisin

Masterstudiet i molekylærmedisin er

det første av sitt slag i Norge. Fagområdet søker å gi en molekylær forståelse av hvordan normale cellulære prosesser enten feiler eller ødelegges ved ulike sykdomstilstander.

Molekylærmedisin er et fagfelt i rask endring, og et fagfelt som krever tverrfaglig innsikt. Studiet egner seg for studenter med motivasjon for forskning og undervisning innenfor molekylærmedisin spesielt og i naturvitenskap generelt.

Masterstudium i helsevitenskap

Helsevitenskap er et tverrfaglig studium i helse, helsearbeid og omsorg. Helsevitenskapen prøver å forstå og forklare sosial atferd og om menneskelig utvikling påvirker eller påvirkes av helse. Studiet legger vekt på områder som spenner fra økologiske sammenhenger og helse- og sosialpolitikk, til hverdagslivs- og arbeidslivssammenhenger relatert til helse og omsorg.

Undervisningen er i stor grad organisert i intensive blokkuker. Dette betyr at emnene gjennomføres over korte og arbeidsintensive perioder.

Masterstudium i barns og unges psykiske helse

Mastergraden i barns og unges psykiske helse er et erfaringsbasert deltidsstudium rettet mot de som arbeider med barn og unge innenfor psykisk helsearbeid og tilgrensende områder. Studiet vil også være aktuelt for yrkesutøvere innenfor kommunale tjenester (barnevern, pedagogisk-psykologiske tjenester, kommunal helsetjeneste). Studiet er dessuten et relevant tilbud for profesjons- og mastergradutdannede kandidater som ønsker oppdatering og videreutvikling av bestående kompetanse.

Den «røde tråden» i dette studiet er å se på psykiske vansker hos barn og ungdom både i et individuelt og et relasjonelt perspektiv. Familie, venner og nettverk er på samme måte som foresatte alltid involverte i barns psykiske vansker.



Foto: Arild Juul

Profesjonsstudiet

Opptaksgrunnlag: **Generell studiekompetanse og 2FY, 3KJ og 2MX eller 2MY eller 3 MZ.**

Søknad til medisinstudiet ved NTNU skjer via Samordna opptak (SØ). I Søkerhandboka fra SØ finner du veiledning for utfylling av søknadsskjema samt annen nyttig informasjon.

Du bør skaffe deg heftet «Informasjon om opptak til medisinstudiene». Dette er felles for de fire medisinstudiene i Norge og utgis i forkant av hvert opptak. Heftet kan bestilles ved Det medisinske fakultet eller hentes fra www.samordnaopptak.no

Forskerlinjen har opptak etter 2. studieår i medisinstudiet.

Studiets varighet: **6 år**
Antall studieplasser: **120**
Søknadsfrist: **1. mars/15. april**

Adresse: **NTNU, Det medisinske fakultet, Medisinsk teknisk senter, 7489 Trondheim**

Telefon: **73 55 04 00** • Telefaks: **73 59 88 65**

URL – studiet: <http://www.ntnu.no/studier/medisin>

URL – opptak: <http://www.ntnu.no/studieavd/medisin/>

Studieveileder: med-opptak@adm.ntnu.no

Linjeforening:
Placebo, <http://www.stud.ntnu.no/studorg/placebo/>

Masterstudiene

Neurovitenskap

Opptaksgrunnlag: **Bachelorgrad i biologi, fysikk, kjemi eller psykologi med mulig fordypning i naturvitenskapelige emner.**

Søknadsfrist: **se: <http://www.ntnu.no/studieavd/ro/opptak/>**

Søknadsfrist: **15. april**
Se: <http://studweb.ntnu.no/soknadsweb/>

Exercise Physiology/Sport Sciences

Admission requirements:
Bachelor's degree or an equivalent, normally with a major in Exercise Physiology, Sport Sciences, Biology, Physiotherapy, Nursing, Biochemistry, Occupational therapy or similar fields.

Application deadlines:
Applicants with non-Norwegian, non-Nordic educational background: **1 March**

Applicants with Norwegian or Nordic educational background: **15 April**

To apply, use this website:
<http://studweb.ntnu.no/soknadsweb/>

International MSc in Medical Technology

Formal prerequisites:
Bachelor's degree or equivalent with an academic profile of relevance to the specialization of interest. For information about the specific admission requirements for each specialization, see www.ntnu.no/studies/msc-medical-technology

English language requirement:
TOEFL score: **500/170**
IELTS mark: **5.0**

Application deadline:
Quota programme applicants: **1 January**
Other applicants with non-Norwegian / non-Nordic educational background: **1 March**
Applicants with Norwegian / Nordic educational background: **15 April**

Molekylærmedisin

Opptaksgrunnlag:
Fullført treårig helsefaglig høyskole-utdanning (bioingeniør) eller fullført cand.mag.- eller bachelorgrad med relevant fagkrets.

Søknadsfrist: **se: <http://www.ntnu.no/studieavd/ro/opptak/>**

Søknad sendes via: <http://studweb.ntnu.no/soknadsweb/>

Helsevitenskap

Opptaksgrunnlag:
Fullført treårig helsefaglig høyskoleutdanning eller tilsvarende, for eksempel sykepleie, ergoterapi, vernepleie, fysioterapi, radiografi, bioingeniør.

Søknadsfrist: **1. februar**

Søknad sendes via: <http://studweb.ntnu.no/soknadsweb/>

Barns og unges psykiske helse

Opptaksgrunnlag: **Kontakt RBUP (Regionsenter for barn og unges psykiske helse) Tlf. 73 55 15 00 eller se vår hjemmeside: <http://www.medisin.ntnu.no/inm/rbup/>**

Søknadsfrist: **Kontakt RBUP**

Søknad sendes via: <http://studweb.ntnu.no/soknadsweb/>



NTNU – Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet.

Ved NTNU i Trondheim er den teknologiske kunnskapen i Norge samlet. I tillegg til teknologi og naturvitenskap har vi et rikt fagtilbud i samfunnsvitenskap, humanistiske fag, realfag, medisin, arkitektur og kunsthøgskolen. Samarbeid på tvers av faggrensene gjør oss i stand til å tenke tanker ingen har tenkt før, og skape løsninger som forandrer hverdagen.



NTNU

Det skapende universitet