

Verdens nordligste rad

VED KURT JONNY JOHANSEN, HELEN EGESTAD, HENNING NYSTED, RUNAR BERGLUND OG ANDREA FALK LORENSEN
FOTO: ISTOCK OG ANDREA FALK LORENSEN

Radiografutdanningen ved Universitetet i Tromsø (UiT) –

Norges arktiske universitet er en del av Institutt for helse- og omsorgsfag ved Det helsevitenskapelige fakultet. Radiografutdanningen er lokalisert på universitetsområdet i Tromsø i Medisin- og helsefagbygget og har totalt 7,2 årsverk fordelt på heltids- og deltidstillinger, deriblant en stipendiatstilling. Faglig bakgrunn hos ansatte er radiografer, stråleterapeuter, fysikere og farmasøyter.

Radiografutdanninga tar inn 35 studenter til bachelorprogrammet hver høst med et måltall på 24 uteksaminerte studenter hvert år. I tillegg tilbyr utdanningen to masteremner, ett i nukleærmedisin og ett i strålebiologi og strålevern. Masteremnene inngår i master i helsefaglig utviklingsarbeid. Målgruppen er radiografer, fysioterapeuter, ergoterapeuter, sykepleiere, vernepleiere og tannpleiere. Studiet er et deltidsstudium over tre år med 120 studiepoeng. Fokus rettes mot kritisk analyse, håndtering av sammensatte helsefaglige problemstillinger og løsninger i helse- og omsorgstjenesten på mikro- og makronivå. Studentene oppnår avansert kompetanse på utviklings- og endringsarbeid, prosjekt- og prosessledelse.

Praksisstudier

Studentene er i praksisstudier ved ulike kliniske og somatiske avdelinger og røntgen- og stråleterapiavdelinger. Praksisstedene er ved alle sykehusene fra Mosjøen i sør til Kirkenes i nord. Utdanningen har tre 20 % kombistillinger i Tromsø og én 10 % kombistilling i Bodø. Disse stillingene innehar radiografer ved røntgenavdeling eller lærere ved utdanningen for å styrke og utvikle nye samarbeidsformer og samarbeidsarenaer, samt tilrettelegge for gode lærings situasjoner for studenter.

Utdanningen har for tiden et samarbeidsprosjekt med røntgenavdelingen ved Universitets sykehuset i Nord-Norge (UNN) for å styrke fagutveksling og samarbeid mellom utdanningen og avdelingen for å oppnå bedre veiledning til studentene i praksis.

Utvekslingsavtaler og internasjonalt arbeid

Utdanningen har utvekslingsavtaler med radiografutdanninger i Danmark, England og Zambia.

I Danmark samarbeider utdanningen med Professionshøjskolen UCN i Ålborg og University College Copenhagen med utveksling av studenter i praksisstudier.

I England opprettet vi i 2018 en samarbeidsavtale mellom radiografutdanningen ved UiT og radiografutdanningen ved University of the West of England (UWE). To studenter fra UiT kan gjennomføre tredje års praksisperiode på totalt 12 uker i Bristol, og to studenter fra UWE kan gjennomføre røntgenpraksis ved røntgenavdelingen UNN Tromsø. Opphold i England er populært, og det har vært konkurranse om hvem av studentene i Bristol som har fått anledning til å reise til Tromsø. Tromsø er en kjent turistdestinasjon for engelskmennene, og utvekslingsopphold her anses av dem som både eksotisk og faglig interessant.

Norge og England er sammenlignbare helsepolitisk og innen radiografens arbeid, men samtidig er det betydelige forskjeller i grunnutdanningene ved de to utdanningsinstitusjonene. Det forventes at radiografer ved UiT etter endt utdanning kan betjene et bredt spekter av modaliteter, med størst vekt på digital konvensjonell røntgen, CT og MR. I Bristol fokuseres det i hovedsak på digital konvensjonell røntgen, ultralyd og gjennomlysning. Gjennomlysning på operasjonsstue er en stor del av den engelske radiografstudentens praksishverdag.

I Zambia har to studenter vært i 12 ukers praksis ved sykehus i Livingstone og Lusaka høsten 2019. Studentene har hatt praksis ved University Teaching Hospital (UTH) og Cancer Diseases Hospital

(CDH) i Lusaka. Her får de praksis ved konvensjonelle laboratorier, mammografi, CT, MR, angiografi, nukleærmedisin og stråleterapi. Radiografutdanningen ønsker å videreutvikle samarbeidet med Apex Medical University (LAMU) i Lusaka, men på grunn av koronasituasjonen har ingen studenter reist til Zambia høsten 2020.

I tillegg er utdanningen med i et ny oppstartet nettverk med radiografutdanninger i Nord-Sverige og Nord-Finland der det er ønskelig med blant annet student- og lærermobilitet. Nettverket planlegger intensivkurs om kunstig intelligens i radiografi i Tromsø høsten 2021.



radiografutdanning

«Min arbeidsplass» er en stafett der radiologiske avdelinger og virksomheter presenterer seg selv, og deretter utfordrer seg selv, og deretter neste. Denne gangen kan du lese om **radiografutdanningen ved Universitetet i Tromsø**



Pedagogisk og teknologisk utvikling

Utdanningen vektlegger å være kunnskapsbasert, profesjonsrettet og praksisnær og i tråd med samfunnsmessig, vitenskapelig og teknologisk utvikling. Bachelorprogrammet i radiografi utdanner kandidater som skal praktisere innenfor høyteknologisk bildedannende medisinsk utstyr. Med det som bakgrunn har radiografutdanningen investert i nye laboratorier.

Nye laboratorier

I januar 2020 fikk vi to nye røntgenapparater til bruk i undervisning,

laboratorieøvelser og ferdighetstrening. Etter anbudsrunden ble Siemens Healthineers valgt som leverandør, og har levert produktene Multitom RAX konvensjonelt røntgenapparat og Somatom go.Up CT-maskin. Apparatene muliggjør ferdighetstrening med apparatfunksjoner og programvare på linje med det studentene møter i røntgenavdelingene. I tillegg til røntgenapparatene har utdanningen et granskningsrom med 16 arbeidsstasjoner der studentene kan registrere fantompasienter i utdanningens interne radiografiske informasjonssystem (Zillion RIS), gjennomføre undersøkelsene på røntgenapparatrommet, og granske bildene i eget

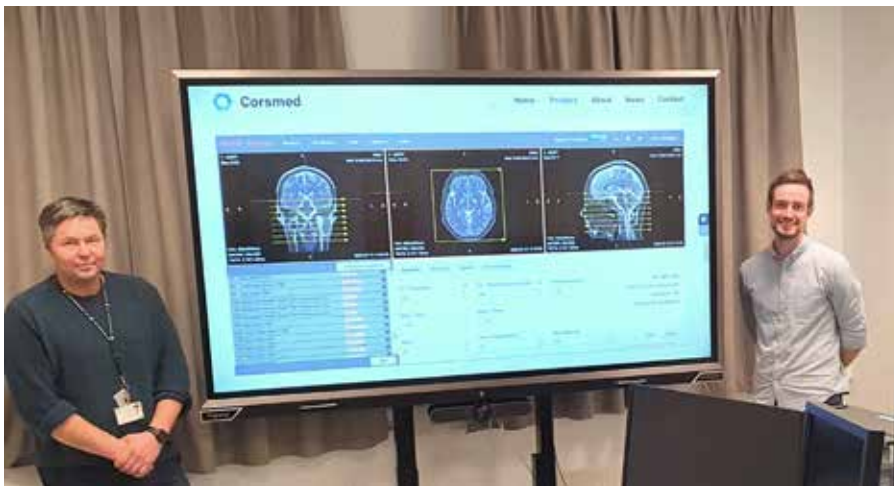
internt bildearkiv (EasyViz PACS) på DICOM-sertifiserte skjermer.

Digitale læringsressurser

Radiografutdanningen har i de senere år vektlagt arbeid med utarbeiding av digitale læringsressurser. Digitale læringsressurser kan i enkelte sammenhenger være egnede pedagogiske virkemidler for å støtte studentenes læringsprosesser. Læringsressursene vil også kunne invitere til nye studentaktiverende undervisnings- og læreformer.

Nettbasert undervisning i nukleærmedisin

Det nettbaserte undervisningsopplegget i



På granskningsrommet med MR-simulatoren på storskjerm. Fra venstre: Kurt Johansen og Runar Berglund.

nukleærmedisin er utformet som et styrt modulbasert læringsløp med Canvas som digital plattform. Modulene har faglig innhold med ulike funksjoner for studentaktive læringsformer. Læringsaktivitetene består av tekst, animasjoner, illustrasjoner, videoer, flervalgsoppgaver og interaktive bilder. De interaktive bildene er autentiske 360°-bilder av nukleærmedisinsk avdeling ved PET-senteret i Tromsø. Bildene gir muligheter for ulike kontroll- og styringsaktiviteter, kunnskapsmatriser, animasjoner og videoer. Det nettbaserte undervisningsopplegget benyttes i kombinasjon med korte tradisjonelle undervisningsøkter.

Digital MR-simulator

Høsten 2019 kjøpte radiografutdanningen i Tromsø som et av de første universitetene i Skandinavia lisens til den nyutviklede MR-simulatoren, produsert av svenske Corsmed. Bakgrunnen var at stadig flere bildediagnostiske undersøkelser i klinikk utføres på MR. Samtidig får studenter mindre øvelse på modaliteten, sammenlignet med konvensjonell røntgen og CT. MR-simulatoren går for å være en av verdens mest kompetente simuleringsplattformer, omtalt som «The flight simulator of MRI». Den fungerer som en eksakt simulator, det vil si at studentene får like bilder som om de arbeider med MR i klinikken. Simulatoren kan benyttes uansett hvor studentene befinner seg i verden, forutsatt at de har nettverkstilgang. Alle simuleringene blir gjort på server hos Corsmed, slik

at det ikke er nødvendig med et dedikert system. Studentene kan benytte egne datamaskiner til å gjennomføre undersøkelser eller til oppgaveløsinger. Ved utdanningen er det gjennomført to eksperimenter, hvor studentene først fikk en innføring i systemet, før de gruppevis løste MR-oppgaver relatert til sine respektive emner. Tilbakemeldingene har vært gode, de fleste studentene fikk et godt læringsutbytte og sa at de ønsker å benytte MR-simulatoren i fremtiden. Det er stadig nye oppdateringer til MR-simulatoren, noe som fører til at dette er et nyttig redskap i undervisning.

Digitalt læreverk i grunnleggende radiografi

Utdanningen har et pågående prosjekt om digitalt læreverk i grunnleggende radiografi i samarbeid med OsloMet. Målet med samarbeidet er et digitalt læreverk som blant annet omhandler røntgenprosedyrer, strålevern, eksponeringsteknikk og patologi. Det digitale læreverket består av korte undervisningsvideoer, bilder, tekst, digitale oppgaver og undervisningsopplegg som skal gjennomføres på campus. Det legges opp til en kombinasjon av digital og fysisk undervisning, der studentene skal ta aktiv del i læringen. Det nye læreverket skal tas i bruk våren 2021. I emnet anatomi og fysiologi benyttes allerede et lignende læreverk. Etter innføringen av dette læreverket har studentenes kunnskaper økt og eksamensresultatene forbedret seg betraktelig. ■

post@holdpusten.no



Fasaden til Medisin- og helsefagbygget etter vinterens første ordentlige snøfall.



Noen av utdanningens ansatte inne på CT- og røntgenlaboratoriet til utdanningen. Fra venstre: Helen Egestad (dosent), Kurt Johansen (universitetslektor), Rigmor Johansen (stipendiat), Runar Berglund (høgskolelærer) og Henning Nysted (universitetslektor).



Disse har vært:

St. Olavs Hospital, UNN, Haukeland universitetssjukehus, Helse Førde, Helse Fonna, Haugesund, Stavanger universitetssjukehus, Rikshospitalet, Kristiansand sykehus, Hammerfest sykehus, Kiropraktoren AS på Voss, Voss sjukehus, Mosjøen sykehus, Sandnessjøen sykehus, Molde sykehus, Kirkenes sykehus, Tønsberg og Larvik sykehus, Drammen sykehus, Bærum sykehus, Kristiansund sykehus, Fredrikstad sykehus, Moss sykehus, Ahus, Kongsvinger sykehus, Tynset sykehus, Ålesund sjukehus, Volda sjukehus, Nordlandssykehuset Vesterålen, Feiringklinikken, traume-teamet ved Ullevål, Curato Oslo City, Unilabs Bryn, Helgelandssykehuset Mo i Rana, Sykehuset Namsos, Diakonhjemmet Sykehus, OUS Aker, Hallingdal sjukestugu, Ringerike sykehus, Kongsberg sykehus, Arendal sykehus, Röntgenklinikken Norrköping, Nordlandssykehuset Bodø, radiografutdanningen ved NTNU Gjøvik, Haraldsplass Diakonale Sykehus, Lovisenberg Diakonale Sykehus, Sykehuset Telemark HF, Sykehuset Levanger, radiografutdanningen ved NTNU Trondheim, masterutdanningen ved Institutt for optometri, radiografi og lysdesign ved USN, DSA, stråleterapiavdelingen ved SUS, Anicura Jeløy Dyresykehus, Nordlandssykehuset Bodø og Radiologisk enhet i Lofoten.

