

Emne- og eksamensplaner Radiografutdanningen 2008/2009								
Emnekode	Emnenavn	Versj nr.	SP	SP/semester		Eks.dato/ Innlev./Eval.	Eks tid	Ny/Uts mnd.
				Høst	Vår			
1. år (Kull: RAD2007H)								
LO305H	Radiografrollen i et samfunnsperspektiv	B	15	15		15.12.08 ¹ 18-19.12.08 ²		Aug.
LO315H	Anatomi/fysiologi og intro til radiografisk bildeframstilling	A	15	15		03.12.08 ⁴	5 t	Aug ³ .
LO377H	Ferdighetstrening og observasjonspraksis	A	5		5	uke 4	1 t	Uke 12 og 16
LO371H	Røntgentekniske basisemner	A	15		15	24.04.09	5 t	Aug.
LO600H	Praksisstudier skjelett	B	10		10	uke 23		
2. år (Kull: RAD2006H)								
LO402H	Sirkulasjonssystemet og legemidler	A	8	8		23. og 24.09.08 ⁵		Aug.
LO478H	Legemiddelregning	A	2	2		02.10.08 ⁴	2 t	Uke 44 og 48
LO412H	Bilddiagnostiske emner del 1	A	10	10		07.11.08 ^{1 4}	3 t	Aug
LO413H	Bilddiagnostiske emner del 2	A	10	10		19.12.08 ^{1 4}	3 t	Aug
LO432H	Praksisstudier i diagnostikk 1	A	18		18	Uke 13		
LO617H	Kliniske praksisstudier	A	12		12	Uke 17, 23		Uke 24
3. år (Kull: RAD2006H)								
LO541H	Stråleterapi og onkologi. Teori Praksis	B	12,5	5	2,5 5	23.03.09 ⁶ 26.03.09 ⁷ Uke 12	1 t	Juni
LO511H	Spesiell radiografi	B	5	5		04.12.08 ⁴	3 t	Mars
HIT06	Eksperter i Team ved HiST	A	7,5		7,5	uke 4 ⁸		
LO520H	Nevroradiograpy with advanced MRI	A	10	10		27.11.08 ⁶ 08.10.08 ⁹	1 h	Mars
LO530H	Practice in diagnostic department, part 2	A	10	10		uke 47		
BO500H	Bacheloroppgave	A	15		15	29.05.09 ¹⁰ 04.06.09 ¹²		Høst 2009 ¹¹

¹ Innlevering av arbeidskrav for vurdering

² Individuell muntlig eksamen

³ Ny/utsatt eksamen kan utdanningen evt. velge å avvike som individuell muntlig eksamen.

⁴ Skriftlig individuell eksamen

⁵ Praktisk muntlig eksamen

⁶ Innlevering av arbeidskrav for vurdering

⁷ Flervalgstest

⁸ Her kan det komme endringer på uke, alt etter hvilke uker i vårsemesteret HiT kommer inn.

⁹ Muntlig fremlegg av prosjekt

¹⁰ Innlevering av bacheloroppgave

¹¹ Innlevering av ny bacheloroppgave

¹² Muntlig framføring av bacheloroppgave

RADIOGRAFUTDANNINGEN 2008/2009

Innledning

Fagplanen er hjemlet i "Rammeplan og forskrift for 3-årig radiografutdanning" (1. desember 2005), fastsatt av Utdannings- og forskningsdepartementet. Fagplanen er vedtatt i avdelingsstyret for Avdeling for Mat og Medisinsk Teknologi 29. mai 2006.

Fullført studium gir graden bachelor i radiografi og gir 180 studiepoeng. Studiet kvalifiserer til å søke autorisasjon som radiograf i henhold til Lov om helsepersonell mv. av 2. juli 1999, § 48. For opptak til radiografutdanningen kreves det generell studiekompetanse eller godkjent realkompetanse.

Radiografi er fagområdet for bildediagnostisering, samt behandling med ioniserende stråling og radioaktive isotoper. På grunn av teknologiske nyvinninger er fagfeltet i konstant endring, og metodene for undersøkelser og behandling er i stadig utvikling. Som radiograf, er det derfor viktig å holde seg oppdatert i de teknologiske utviklingstrendene. Det handler om å bidra til å oppdage, behandle eller lindre sykdomstilstander hos mennesker i alle aldre.

En radiograf skal kunne ivareta pasientens behov på en forsvarlig måte, samtidig som teknologien utnyttes optimalt. Dette omfatter kunnskap om - og evne til - kommunikasjon og samhandling med pasienter, pårørende og annet fagpersonell. Personlige egenskaper og væremåte er utslagsgivende for alle profesjonsutøveres kvalitet i arbeidet. Personlig egnethet/skikkethet i form av kvaliteter, talenter og stabile egenskaper er derfor, sammen med holdninger bygget på et helhetlig menneskesyn med respekt for menneskets integritet og autonomi, viktige kompetansemål i radiografutdanningen. Med gode holdninger menes også en ansvarsfull og reflektert yrkesutøvelse i samsvar med samfunnets krav til radiograffaglige tjenester.

Studiekvalitet

Studiekvalitet i utdanningen ivaretas gjennom høyskolens kvalitetsutviklingsprogram i tråd med NOKUT's føringer for akkreditering av høyere utdanning. Radiografutdanningen skal delta i høyskolens og aktuelle samarbeidspartners forsknings- og utviklingsarbeid, være faglig oppdatert, fremtidsrettet og i dialog med arbeidsfeltet. I dette arbeidet inkluderes også det å drive forskningsbasert undervisning gjennom hele studiet som et ledd i å sikre utøvelse av kunnskapsbasert praksis ute i fagfeltet.

Undervisningsformer

Forståelse for sammenhengen mellom praktisk fagutøvelse og teoretiske perspektiver står sentralt i utdanningen. Det er også et overordnet mål å skape størst mulig samsvar mellom arbeidsformene i yrkespraksis og i studiet. Gjennom studiet vil studentene møte faglige og pedagogiske utfordringer knyttet til pasientomsorg i kombinasjon med forsvarlig anvendelse av apparatur og ioniserende stråling i undersøkelse og behandling. Undervisningsformene skal bidra til at studenten i løpet av studiet reflekterer over sin egen faglige og personlige utvikling og dessuten utvikler en bevisst holdning til utøvelse av radiograffunksjonen.

Undervisningsformene veksler mellom forelesninger, nettbasert undervisningsopplegg via e-læringsplattformen "It's:learning", veiledning i grupper, prosjekt- og gruppearbeid, ferdighetstrening og praksisstudier. Noe ettermiddags- og kveldsundervisning må påregnes.

Praksisstudier

Praksisstudiene avvikles innenfor Helseregion Midt-Norge. Unntaksvis i særlige tilfeller hvor helseregionen ikke kan skaffe nok plasser, kan det bli nødvendig å gjennomføre praksisstudier ved praksissteder utenfor Helseregion Midt-Norge. Studentene må følge den turnus som praksisstedet har lagt til rette for. I tillegg til dagvakter kan dette inkludere både kveld, natt og helgearbeid. Studentene må regne med ekstra kostnader knyttet til praksisstudier utenfor Trondheimsområdet, nærmere informasjon om dette gis ved studiestart. Studentene må også påregne betaling av depositum for adgangskort til helseforetak i forbindelse med observasjonspraksisperioder og ferdighetstrening. Når praksisperioden faller inn i uker med *"røde dager"* kan ikke studenten forvente å få studiedag i tillegg. For nærmere beskrivelse av minimum arbeidstid i praksis henviser vi til *"Håndbok for Praksis, Krav til studiedeltakelse"*.

Søknad om særplass i praksis må overleveres/sendes til praksiskonsulent innen gitte frister. Nærmere info gis ved studiestart.

Alle praksisstudier er obligatoriske. For å få karakteren *"bestått"* må samtlige arbeidskrav være utført og godkjent innen gitte frister. For beskrivelse av praksisstudier med arbeidskrav se emnebeskrivelser og plan for praksisstudier. Nærmere beskrivelser finner dere også i *"håndbok for praksis"*. Praksisstudiene tilsvarer 60 studiepoeng.

Ferdighetstrening

Ferdighetstrening gjennomføres på studiestedet og legges til rette slik at studentene får mulighet til å utvikle grunnleggende ferdigheter i å planlegge og å utføre undersøkelser ved hjelp av ulike typer bildebyggende apparatur. Gjennom øvelser sammen med - og ved hjelp av - medstudenter og lærere skal studentene få anledning til å gjøre erfaringer i forhold til ulike menneskers reaksjoner og opplevelse av ulike situasjoner. Vekslingen mellom rollen som *"faglig ansvarlig"* og *"mottaker"* gir erfaringer som det er viktig at studentene utveksler. Studentene skal få øvelse i å kommunisere med pasienter på en tillitsfull måte. Ved bruk av apparatur i nær kontakt med pasienten skal praktiske ferdigheter og evne til refleksjon over den enkelte situasjon oppøves.

All ferdighetstrening er obligatorisk. Ferdighetstreningen tilsvarer minimum 9 studiepoeng.

Krav til studiedeltakelse

Alle arbeidskrav skal være godkjent for å få adgang til eksamen. Det stilles krav om deltagelse på alle obligatoriske aktiviteter. Ved fravær fra obligatoriske aktiviteter står studenten i fare for ikke å få adgang til eksamen/vurdering.

NB! Det presiseres at studenten selv har ansvar for å holde oversikt over fravær i obligatoriske aktiviteter og manglende oppfylte arbeidskrav. Ved mangler er studenten forpliktet til å kontakte programansvarlig for samtale om videre fremdrift/tilrettelegging.

Vurdering

Vurderingsordningene skal ha som mål å gi høyskole og studenter informasjon om studieforløp og studiefremgang. De skal også sikre offentligheten at studenten har tilegnet seg de kvalifikasjoner rammeplanen beskriver som nødvendig for yrkespraksis.

Vurderingsformene må være i samsvar med mål, innhold og arbeidsformer.

Vurderingsordningene skal:

- sikre at studenten har tilegnet seg de nødvendige kvalifikasjoner for yrkesutøvelse og gi grunnlag for offentlig godkjenning

- underveis i studiet gi studenten informasjon om hans/hennes faglige nivå, og stimulere til best mulig læring videre i studiet
- bidra til at studentene deltar aktivt i vurdering av egen og medstudenters læreprosess og studiesituasjon, og gjennom dette å oppøve sin vurderingsevne med sikte på fremtidig arbeid

For vurdering brukes enten bokstavkarakter A-F der E er laveste ståkarakter eller karakteren *bestått/ikke bestått* der *bestått* tilsvarer en kvalitativ vurdering tilsvarende bokstavkarakteren D eller bedre (viser til HS sak 062/2002, pkt 1 og 5).

Skikkethetsvurdering

Radiografutdanningen er underlagt "*Forskrift om skikkethetsvurdering i høyere utdanning*", fastsatt av Kunnskapsdepartementet 30. juni 2006 med hjemmel i lov av 1. april 2005 nr. 15 om universiteter og høyskoler § 4-10 sjette ledd. For nærmere beskrivelser av kriteriene for vurdering av om en student er skikket viser vi til § 4 i denne forskrift (<http://www.lovdatab.no>). Se også HiST hjemmesider. (<http://www.hist.no/oppslag/skikkethet/>)

NB! *Det forventes at alle studenter setter seg inn i forskriften og kriteriene som ligger til grunn for skikkethetsvurdering.*

1. STUDIEÅR

1. semester inneholder 2 emner

LO315H Anatomi/fysiologi og introduksjon til radiografisk bildeframstilling 15 studiepoeng

Emneansvarlig:

Lars Engberg

Emnets læringsmål

Studenten skal kunne:

- beskrive radiografifagets historie og utvikling, studiets oppbygning og grunnleggende pedagogiske metoder
- kjenne til grunnleggende datateknikk
- beskrive røntgenapparatets og bildeplatesystemets oppbygning og funksjon
- forstå og gjøre rede for menneskekroppens anatomiske oppbygning, funksjon og fysiologiske prosesser, gjøre rede for indre organers oppbygning og funksjon
- beskrive organenes beliggenhet i forhold til hverandre (topografisk anatomi), samt kunne identifisere og bruke de vanlige latinske betegnelser i anatomi og fysiologi
- kjenne til og anvende grunnleggende metodiske prinsipper og prosedyrer for skjelett- og thoraxdiagnostikk, spesielt relatert til pasientenes behov og radiograffaglig dokumentasjon
- forstå sammenhengen mellom skjelettanatomi og prosedyreinstillinger på skjelett og thorax undersøkelser

Ferdighetstrening

- øvelse med ulike fantom i høgskolens ferdighetslaboratorium ved St. Elisabeth, St. Olavs Hospital
- øvelse i pasientinnstillinger på skjelettundersøkelser i skolens ferdighetsrom og i høgskolens ferdighetslaboratorium ved St. Elisabeth, St. Olavs Hospital

Arbeidskrav

I: Deltakelse i ferdighetstrening

II: Fremlegg i anatomi/fysiologi

III: Skriftlig test i skjelettanatomi hvor 75 % av testen må være korrekt besvart for å få arbeidskravet godkjent, testen gjennomføres inntil 3 ganger pr. høst.

Vurdering

Skriftlig individuell eksamen (vurderes med bokstavkarakter)

Tillatte hjelpemidler: ingen

Anbefalt litteratur

Litteratur fra 1. og 2. studieår benyttes (står med grå skrift)

Med forbehold om endringer

- Ballinger, Philip W.: *Merrils Atlas of Radiographic Positions and Radiographic Procedures, Vol .*, Mosby Year Book1. (Tilbud ved kjøp av alle 3 bind)
- Bjålie/Haug/Sand/Sjaastad: *Menneskekroppen, fysiologi og anatomi*. Universitetsforlaget, seneste utgave1.
- Bushong, Stewart C.: *Radiologic Science for Technologists*. Mosby-Year

- Feneis, Heinz: *Anatomisk bildeordbok*, Liber seneste utgave.
- Lindskog, Bengt I.: *Store Medisinske ordbok*. Universitetsforlaget seneste utgave.
- Møller, Reif & Stark: *Pocket Atlas of Radiographic Positioning*. Thieme Medical Publisher, New York¹.
- Møller, Reif & Stark: *Pocket Atlas of Radiographic Anatomy*. Thieme Medical Publisher, New York¹.
- Torres, Lillian T: *Basic Medical Techniques and Patient Care in Imaging Technology*. Lippincott¹.
- Forelesningsnotater og utlevert skriftlig materiale.

Alternativ litteratur/tilleggs litteratur

- Aamo, Berit og Trond: *Studiehåndbok i anatomi og fysiologi*. Fagbokforlaget seneste utgave.
- Carlton, Richard & Adler, Arlene M.: *Principles of Radiographic Imaging 4th ed.* Delmar Publisher¹
- The anatomy chart series: Classic library edition.

LO305H Radiografrollen i et samfunnsperspektiv 15 studiepoeng

Emneansvarlig:

Ragna Stalsberg

Emnets læringsmål

Studenten skal kunne:

- kjenne til hva vitenskap er, hvordan vitenskapelig kunnskap oppstår og brukes, og hva som skiller vitenskapelig virksomhet fra annen virksomhet
- utvikle en begynnende forståelse for begrepene profesjon og profesjonalitet
- anvende noen vitenskapelige arbeidsmetoder på et innføringsnivå
- ha innsikt i helsevesenets oppbygning og funksjon, samt radiografens betydning med tanke på forebygging, utredning og behandling av sykdom
- gjøre rede for pasientrettighetene og taushetsplikten
- kjenne til kvalitetsutvikling av helsetjenester på et overordnet nivå
- ha grunnleggende forståelse av radiografen som helsearbeider og starte en bevisstgjøringsprosess rundt egen atferd i møte med pasienter
- redegjøre for grunnleggende etiske teorier, begreper og retningslinjer og bevisstgjøre egne holdninger til disse
- utvikle kunnskap og ferdigheter i kommunikasjon med vekt på møte mellom mennesker

Arbeidskrav:

I: Deltakelse i observasjonspraksis I med etterfølgende framlegg i gruppe

II: Deltakelse i kommunikasjonspraksis med etterfølgende diskusjoner i grupper

III: 2 obligatoriske veiledninger på den vitenskapelige rapporten

Vurdering:

Todelt: I: Vitenskapelig rapport

II: Muntlig individuell eksamen

Del I og II vurderes med bokstavkarakter. Både del I og del II må være bestått for få karakter i emnet. Ved fastsetting av endelig karakter, er del II utslagsgivende.

Tillatte hjelpemidler: ingen

Anbefalt litteratur

Litteratur fra 1. og 2. studieår benyttes (står med grå skrift)

Med forbehold om endringer

- Bjørndal A., Flottorp S. og Klovning A.: *Kunnskapshåndtering i medisin og helsefag*. Gyldendal akademisk (2007)
- Dalland, Olav: *Metode og oppgaveskriving for studenter*. Gyldendal Akademisk. Siste utgave
- Eide, H & Eide, T.: *Kommunikasjon i relasjoner*. Ad Notam Gyldendal. Siste utgave
- Hallandsvik, Jan-Erik; *Helsetjeneste og helsepolitikk*. Gyldendal akademisk. Siste utgave
- Irgens Eirik J.: *Profesjon og organisasjon: Å arbeide som profesjonsutdannet*. Fagbokforlaget (2007)
- Kaasa, Karen: *Kvalitet i helse- og sosialtjenesten*. Gyldendal. Siste utgave
- Knutstad, Unni og Nielsen, Birthe Kamp: *Sykepleieboken 2*, Akribe (2005)
- Mekki, Tone Elin og Pedersen, Søren: *Sykepleieboken 1*, Akribe (2006)
- Mæhland, John Gunnar: *Forebyggende helsearbeid i teori og praksis*. Siste utgave
- Stordalen Jørn *Praktiske sykepleieferdigheter*. Fagbokforlaget. Vigmostad & Bjørke AS. Siste utgave
- Torres, Lillian T: *Basic Medical Techniques and Patient Care in Imaging Technology*, Lippincott (2003)
- Tranøy, K.E: *Medisinsk etikk i vår tid*. Fagbokforlaget. Siste utgave
- Yrkesetiske retningslinjer for radiografer (se www.radiograf.no)
- Forelesningsnotater og utlevert skriftlig materiale

En nærmere angivelse av kapitler og sidetall, alternativ litteratur samt kompendier vil foreligge ved studiestart.

I tillegg er følgende offentlige dokumenter sentrale i undervisningen (se www.odin.dep.no)

- St.melding nr. 16 (2002-2003): Resept for et sunnere Norge
- St.melding nr. 26 (1999-2000): Om verdier for den norske helsetjeneste
- NOU 1997:2: Pasienten først.
- NOU 2005: 03: Fra stykkevis til helt. En sammenhengende helsetjeneste
- Helsetilsynet: Nasjonal strategi for kvalitetsutvikling i helsetjenesten: Rapport 5/2002 (www.helsetilsynet.no - ”publikasjoner og uttalelser”)

2. semester inneholder 3 emner

LO371H Røntgentekniske basisemner 15 studiepoeng

Emneansvarlig:

Sven Erik Johnsson

Emnets læringsmål

Studenten skal kunne:

- beskrive grunnleggende begreper innen røntgenfysikk
- redegjøre for atomets oppbygning og dannelse av ioniserende stråling
- reflektere over ioniserende strålings biologiske innvirkning og kunne anvende grunnleggende prinsipper innen strålevern
- redegjøre for vekselvirkningsprosesser innen ioniserende stråling
- grunnleggende prinsipper innen statistikk
- redegjøre for oppbygning og funksjon av konvensjonelt røntgenutstyr
- utvikle forståelse for hvordan røntgenbildet og påvirkes gjennom hele bildekjeden
- redegjøre for oppbygning og funksjon av røntgendetektorer
- beskrive viktige bildekvalitetslementer og utvikle ferdigheter innen bildebehandling på et innføringsnivå
- bygge på grunnleggende kompetanse når det gjelder prinsipper og prosedyrer for skjelettrøntgen samt radiograffaglig dokumentasjon
- ha innsikt i sykehushygiene og kjenne til de vanligste sykdomsforårsakende mikroorganismene
- gjøre rede for sykdomslære spesielt knyttet til bevegelsesapparatet og respirasjonssystemet
- vise innsikt i pasienthåndtering relatert til skader og lidelser i bevegelses- og respirasjonssystemet

Arbeidskrav

I: Røntgenprosjekt

II: Sykepleieprosjekt

III: Lab. rapport i statistikk

Vurdering

Skriftlig individuell eksamen (vurderes med bokstavkarakter).

Tillatte hjelpemidler: Godkjent kalkulator

Anbefalt litteratur

Litteratur fra 1. og 2. studieår benyttes (står med grå skrift)

Med forbehold om endringer

- Ball J & Moore A.D.: *Essential Physics for Radiographers*. Blackwell Publishing
- Ballinger, Philip W.: *Merrils Atlas of Radiographic Positions and Radiographic Procedures, Vol 1*. Mosby Year Book.
- Bushong, Stewart C.: *Radiologic Science for Technologists*. Mosby-Year.
- Jacobsen, Dag m.fl. *Sykdomslære. Indremedisin, kirurgi og anestesi*. Gyldendal akademisk, 2001.
- Knutstad og Nielsen: *Sykepleieboken 2*. Akribe

- Mekki og Pedersen: *Sykepleieboken I*. Akribe
- Møller, Reif & Stark: *Pocket Atlas of Radiographic Anatomy*, Thieme Medical Publisher, New York
- Møller, Reif & Stark: *Pocket Atlas of Radiographic Positioning*, Thieme Medical Publisher, New York
- Seljelid, Rolf: *Generell Patologi*, Fagbokforlaget
- Tjade, Trygve: *Medisinsk mikrobiologi og infeksjonssykdommer*
- Torres, Lillian T: *Basic Medical Techniques and Patient Care in Imaging Technology*, Lippincott.
- Henriksen m. fl. *Stråling og helse*, Fysisk institutt – UiO.
(<http://www.afl.hitos.no/mfysikk/rad/straling.htm>)

Forelesningsnotater + utdelt materiale

Alternativ litteratur/tillegglitteratur

- Carlton Richard & Adler, Arlene M.: *Principles of Radiographic Imaging*, Delmar Publisher.
- Dowd, S & Tilson, E.R.: *Practical Radiation protection and applied Radiobiology*, W.B. Saunders Company
- Erlich, Ruth Ann: *Patient Care in Radiography*
- Dalland, Olav: *Metode- og oppgaveskriving for studenter*. Gyldendal Akademisk
- Jerstad Per og Slettbakk Bjørn: *Rom, Stoff, Tid. 2 FY-grunnbok*, Cappelen
- Kyrkjebø, Jane Mikkelsen *Kvalitetsutvikling i helsetjenesten*. Fagbokforlaget.
- Stordalen, Jørn: *Praktiske sykepleieferdigheter*

LO377H Ferdighetstrening og observasjonspraksis **5 studiepoeng**

Emneansvarlig:

Nina Hanger Kildal

Emnets læringsmål

Studenten skal tilegne seg grunnleggende ferdigheter i:

- Undersøkelles- og eksponeringsteknikker og bruk av dosemålingsutstyr
- Pasientinnstillinger på skjelett
- Bruk av PACS

Ferdighetstrening

- øvelser ved høgskolens ferdighetslaboratorium ved St. Elisabeth, St. Olavs Hospital, herav:
 - øvelser med fantom ved ulike undersøkelsesteknikker
 - øvelser i eksponeringsteknikk og dosemålingsutstyr
- øvelser i pasientinnstillinger på skjelettundersøkelser i høgskolens ferdighetsrom
- øvelser med laboratorieutstyr for røntgenfysikk
- øvelser med radiografutdanningens PACS system

Arbeidskrav

I: Ferdighetstrening med tilhørende lab. rapporter

II: Observasjonspraksis II, med tilhørende skriftlig arbeidskrav

Vurdering

Praktisk prøve på ferdighetslaboratorium, praktisk prøve gjennomføres inntil 3 ganger.

Prøven arrangeres kun i vårsemesteret (Vurderes til *bestått/ikke bestått*)

Tillatte hjelpemidler: egen metodebok

Litteratur

se LO371H Røntgentekniske basisemner

LO600H Praksisstudier skjelett

10 studiepoeng

Emneansvarlig:

Nina Hanger Kildal

Læringsmål:

Se plan for praksisstudier og "*håndbok for praksis*"

Forutsetninger

Praktisk prøve i emnekode LO377H må være vurdert til *bestått* før studenten går ut i LO600H Praksisstudier skjelett.

Arbeidskrav (se i "*Håndbok for praksisstudier*")

I: utarbeide statusrapport i forkant av praksisperioden

II: utkast til mål for praksisperioden skal være klart 1. dag i praksis, videre revideres 1. dag i praksisuke og være godkjent senest innen midtvurdering

III: logg/dagbok skal skrives daglig

IV: skriftlig veiledningsgrunnlag må leveres senest 2 dager før hver veiledningssamtale

V: skriftlig egnevaluering senest 2 dager før midt- og sluttvurdering

Vurdering

Vurderes til *bestått/ikke bestått*

2. STUDIEÅR

3.semester inneholder fire emner:

LO402H Sirkulasjonssystemet og legemidler **8 studiepoeng**

Emneansvarlig:

Edith Johanne Olsen

Emnets læringsmål:

Studenten skal

- kunne iverksette livreddende førstehjelp ved akutte/livstruende situasjoner
- gjøre rede for utvalgte tema innen farmakologi og administrasjon av legemidler
- tilegne seg ferdigheter i innlegging av venekateter, intramuskulære og subcutane injeksjoner
- ha innsikt i sykehushygiene og kjenne til de vanligste sykdomsforårsakende mikroorganismer
- ha innsikt i infeksjonsforebygging og infeksjonssykdommer
- gjøre rede for utvalgte emner innen anatomi, fysiologi og patologi
- identifisere pasienters behov for pleie og redegjøre for grunnleggende prinsipper i pasientomsorg
- gjøre rede for utvalgte psykologiske og pedagogiske perspektiver og teorier, og benytte disse i veiledningssituasjoner
- identifisere og drøfte personlige utfordringer knyttet til studentrollen

Arbeidskrav

I: Aktiv deltagelse i ferdighetstrening

Vurdering

Todelt vurdering:

Del 1: Praktisk eksamen i hjerte- lungeredning. Vurderes med bestått/ ikke bestått.

Del 2: Muntlig eksamen i foreleste emner. Vurderes med bokstavkarakter.

Begge deler må være bestått for å få resultat i emnet.

Anbefalt litteratur

Litteratur fra 1. og 2. studieår benyttes (står med grå skrift)

Med forbehold om endringer

- Holm, Solrun: *Klinisk legemiddelhåndtering*, Fagbokforlaget (2007)
- Knutstad, Unni og Nielsen, Birthe Kamp: *Sykepleieboken 2*. Akribe (2006)
- Mekki, Tone Elin og Pedersen, Søren: *Sykepleieboken 1*. Akribe (2005)
- Reinertsen, Hanne: *Legemiddelregning*, Fagbokforlaget (2003)
- Seljelid, Rolf *Generell patologi*. Fagbokforlaget, 1997.
- Simonsen, Terje et al: *Illustrert farmakologi*, bind 1 og 2, Fagbokforlaget (2005).
- Norsk førstehjelpsråd: *Førstehjelp*. Gyldendal undervisning, 2007
- Tjade, Trygve: *Medisinsk mikrobiologi og infeksjonssykdommer*, Fagbokforlaget 2008

LO478H Legemiddelregning

2 studiepoeng

Emneansvarlig:
Edith Johanne Olsen

Emnets læringsmål:
Tilegne seg kunnskaper og ferdigheter i legemiddelregning

Vurdering:
2 timers skriftlig eksamen.
Tillatte hjelpemidler: godkjent kalkulator

LO412H Bildediagnostiske emner, del 1

10 studiepoeng

Emneansvarlig:
Nina Hanger Kildal

Emnets læringsmål:
Studenten skal

- forklare grunnleggende prinsipper bak bildedannelse innen gjennomlysning, ultralyd, nukleærmedisin og PET
- gjøre rede for og drøfte anvendelsen av apparatur og utstyr som benyttes i radiologiske undersøkelser
- drøfte aspekter rundt pasientomsorg og etiske problemstillinger i forbindelse med radiologiske undersøkelser
- drøfte strålehygieniske problemstillinger i forhold til aktuelle bildediagnostiske undersøkelser
- redegjøre for kontrastmidlers virkningsmekanisme, indikasjoner og kontraindikasjoner, samt redegjøre for observasjon, symptom og tiltak ved reaksjoner på kontrastmiddel
- forstå betydningen av kvalitetssikring og dokumentasjon av eget arbeid
- drøfte strålehygieniske aspekter
- redegjøre for klinisk mammografi og screening og kunne gjengi viktige aspekter ved kvalitetssikring innen fagområdet
- gjøre rede for utvalgte emner innen anatomi, fysiologi og patologi

Arbeidskrav

I: Undervisningsplanlegging og gjennomføring av ferdighetstrening for 1. rad, gruppevis.
II: Ferdighetslab i ultralyd

Vurdering

- a) Ett skriftlig arbeidskrav (teller 40%) Leveres i servicesenteret på MTFS.
- b) Skriftlig 3-timers eksamen (teller 60%)

Tillatte hjelpemidler: Ingen

Anbefalt litteratur

Litteratur fra 1. og 2. studieår benyttes (står med grå skrift)

Med forbehold om endringer

- Ballinger, Philip W.: *Merrils Atlas of Radiographic Positions and Radiographic Procedures*, Vol 2, Mosby Year Book1
- Carlton, R & Adler, A. *Principles of Radiographic Imaging*, Delmar Publication
- Holm, Sverre: Medisinsk ultralydabildning: http://heim.ifi.uio.no/~sverre/papers/99_FFV.pdf
- Jacobsen, Dag m.fl. *Sykdomslære. Indremedisin, kirurgi og anestesi*. Gyldendal akademisk, 2001
- Kildal, Nina Hanger: *Kompendium Kontrastmidler i røntgendiagnostikk*(2008), fås kjøpt hos Tapir
- Kildal, Nina Hanger: *Kompendium Abdominale og gastrointestinale røntgenundersøkelser og Nyrer/urinveier* fås utdelt ved Programmet
- Rootwelt, Kjell: *Nukleærmedisin*. Universitetsforlaget 2005.
- Torp, Hans: MEDT8002-Ultralyd i medisin presentasjon: http://www.ntnu.no/~htorp/Undervisning/MEDT8002/notater/MEDT8002_introH04/present.ppt
- Torres, Lillian T: *Basic Medical Techniques and Patient Care in Imaging Technology*, Lippincott (2003)

Alternativ litteratur/tilleggs litteratur

- Bushong, Steward C. *Radiologic science for technologists*. Delmar pub.1997

LO413H Bildediagnostiske emner, del 2

10 studiepoeng

Emneansvarlig:

Kari Ravn Eide

Emnets læringsmål:

Studenten skal kunne:

- Identifisere og beskrive anatomiske strukturer i snittbilder.
- Redegjøre for vanlige sykdommer i nervesystemet.
- Gjøre rede for alle aspekter rundt pasientsikkerhet i forbindelse med MR.
- Redegjøre for oppbygging av en MR- og CT enhet
- Beskrive ulike metoder og teknikker som benyttes for å fremstille og bearbeide radiologisk bildemateriale ved hjelp av CT og MR
- Redegjøre for vanlige indikasjoner for MR og CT-undersøkelser.
- Relatere kunnskap om pasientomsorg til CT - og MR undersøkelser.
- Diskutere strålehygieniske problemstillinger i tilknytning til bruk CT og se dette i sammenheng med krav til bildekvalitet.
- Drøfte aspekter rundt pasientomsorg og etiske problemstillinger i forbindelse med radiologiske undersøkelser.
- Identifisere og drøfte personlige utfordringer knyttet til studentrollen.

Arbeidskrav

I: Obligatorisk deltagelse i lab. og innlevering av lab.rapport som vurderes til godkjent/ikke godkjent

II: MR-arbeidskrav (nærmere beskrevet i Undervisningsplanen)

Vurdering

a) Ett skriftlig arbeidskrav (teller 40%) Leveres på eksamensdagen i LOxxx

b) Skriftlig 3-timers eksamen (teller 60%)

Tillatte hjelpemidler: godkjent kalkulator

Anbefalt litteratur

Litteratur fra 1. og 2. studieår benyttes (står med grå skrift)

Med forbehold om endringer

- Carlton, R. R., A. M. Adler, et al. (2006). Principles of radiographic imaging an art and a science. 4. Edition. Albany, New York, Delmar. Chapter 44.
- European Guidelines on Quality Criterial for Computed Tomography (EUR 16262, se lenke på ItsL)
- Hofer, M. (2007). CT teaching manual a systematic approach to CT reading. Stuttgart, Thieme.
- Seeram, E. *Computed Tomography*. W.B. Saunders Company 2001
- Weir and Abrahams: *Imaging atlas of human anatomy*. Mosby 2003
- Westbrook, C., J. Talbot, et al. (2005). MRI in practice. Oxford, Blackwell.
- Skriftlig tilleggsmateriale som deles i papirform eller legges ut på ItsL i forbindelse med forelesningene.

Alternativ tilleggslitteratur:

- Kalender, W. (2005). Computed tomography fundamentals, system technology, image quality, applications. Erlangen, Publicis Corp. Publ.

4. semester inneholder 2 emner

LO432H Praksisstudier i diagnostikk del 1 18 studiepoeng

Emneansvarlig:

Nina Hanger Kildal

Emnets læringsmål.

se plan for praksisstudier og "håndbok for praksis"

Arbeidskrav

I: utarbeide statusrapport i forkant av praksisperioden

II: utkast til mål for praksisperioden skal være klart 1. dag i praksis, videre revideres ila 1 praksisuke og være godkjent senest innen midtvurdering

III: logg/dagbok skal skrives daglig

IV: skriftlig veiledningsgrunnlag må leveres senest 2 dager før hver veiledningssamtale

V: skriftlig egevaluering senest 2 dager før midt- og sluttvurdering

VI: forberedelser til og deltakelse i avsluttende seminaruke, inklusive fremlegg/diskusjon

Vurdering

Vurderes til *bestått/ikke bestått*

LO617H Kliniske praksisstudier

12 studiepoeng

Emnet inneholder 8 uker praksisstudier hvor 2 uker er intern praksis og 6 uker er praksis i kliniske avdelinger.

Emneansvarlig

Edith Johanne Olsen

Interne praksisstudier foregår i Høgskolens lokaler på Øya

Emnets læringsmål:

Læringsmål for interne praksisstudier:

- Studenten skal ha grunnleggende praktiske ferdigheter i utvalgte sykepleieprosedyrer
- Studenten skal kunne identifisere og faglig begrunne pasientens behov for informasjon og omsorg ved utførelsen av prosedyrene
- Studenten skal kunne forklare hensikten med prosedyrene og vurdere mulige komplikasjoner ved gjennomføring

Læringsmål for eksterne praksisstudier:

Se plan for praksisstudier og "*håndbok for praksis*"

Forutsetninger

LO478H Legemiddelregning må være gjennomført og vurdert til *bestått* før studenten kan starte LO617H Kliniske praksisstudier.

Arbeidskrav:

I: Deltagelse i interne praksisstudier

II: Utarbeide statusrapport i forkant av praksisperioden

III: Utkast til mål for praksisperioden skal være klart 1. dag i praksis, videre revideres i løpet av 1. praksisuke og være godkjent senest innen midtvurdering.

IV: Logg/dagbok skal skrives daglig

V: Veiledningsgrunnlag må leveres veileder senest 2 dager før hver veiledningssamtale

VI: Egevaluering leveres senest 2 dager før midt- og sluttvurdering

Vurdering

Todelt:

Del I: Intern praksis vurderes ved praktisk prøve i utvalgte sykepleieferdigheter. Prøven arrangeres kun i vårsemesteret; en gang i uke 17 og en gang i uke 24

Vurderes til *bestått/ ikke bestått*.

Del II: Ekstern praksis vurderes til *bestått/ ikke bestått*

Både del I og del II må være bestått for få karakter i emnet.

3. STUDIEÅR

5 semester består av 3 emner

(LO541H Stråleterapi og onkologi starter i 5. og avsluttes i 6. semester)

LO511H Spesiell radiografi

5 studiepoeng

Emneansvarlig:

Elin Rødahl Thingnes

Emnets læringsmål:

Studenten skal kunne:

- reflektere over etiske dilemmaer med hensyn til strålebruk, og kjenne til og kunne følge gjeldende retningslinjer for strålevern for aktuelle modaliteter og pasientgrupper
- forstå hvilken betydning kunnskapsbasert praksis har for god fagutøvelse
- utvikle sin faglige kompetanse i kommunikasjon, etikk og helseopplysning
- gjøre rede for og kunne drøfte anvendelsen av apparatur og utstyr som benyttes ved angiografi/intervensjon og nukleærmedisin
- redegjøre for sykdommer og tilstander som er aktuelle for utredning og behandling ved hjelp av angiografi/intervensjon og nukleærmedisin.
- redegjøre for kontrastmidler, medikamenter og isotoper som er aktuelle ved angiografi- og intervensjonsundersøkelser og nukleærmedisin.
- redegjøre for de mest vanlige sykdommer og tilstander hos barn og eldre
- vurdere spesielt aktuelle problemstillinger i forhold til geriatrisk radiografi, barneradiografi, traumeradiografi og diagnostikk utenfor bildediagnostisk avdeling
- vurdere hva å utøve radiografaffaglig profesjonell omsorg og kunnskapsbasert praksis betyr, knyttet opp mot emnets aktuelle pasientgrupper

Ferdighetstrening

- Steril oppdekking

Arbeidskrav

I: Deltakelse i ferdighetstrening, steril oppdekking

II: Deltagelse på veiledning og muntlig presentasjon i grupper med tema angiografi

Vurdering

Skriftlig individuell eksamen (vurderes med bokstavkarakter)

Tillatte hjelpemidler: kalkulator

Anbefalt litteratur

Litteratur fra 1. og 2. studieår benyttes (står med grå skrift)

Med forbehold om endringer

- Bjørndal, A, Flottorp, S, Klovning A (2007) *Kunnskapshåndtering i medisin og helsefag*. Gyldendal Akademisk
- Frank, ED, Long, BW, Smith, BJ (2007) *Merrill's Atlas of Radiographic Positioning & Procedures*. Kap: 25, 27, 28, 29, 30, 35. Mosby, Elsevier
- Håkonsen, KM (Siste utgave) *Psykologi – en innføring. Del 2 Utvikling og Personlighet - Utviklingspsykologi*. Universitetsforlaget

- Kessel, D, Robertson, I (2005) *Interventional Radiology. A survival guide*. Sec.edt. Elsevier
- Rootwelt, K (2005) *Nukleærmedisin*. Universitetsforlaget

Kompendium (til salgs på Tapir)

LO520H Neuroradiography with advanced MRI

10 ECTS

The subject is taught in English.

Subject responsible:

Kristin Rambech

General learning objectives

The student should:

- develop cross cultural communication skills and knowledge about learning in a cross cultural setting.
- develop greater awareness of other European cultures
- explain the differences between the health care system in the host country and the country of residence.
- gain a basic understanding of the language of the hosting country in order to be able to communicate with patients and healthcare staff in clinical placement.
- participate in education taught in English language.
- develop knowledge and practical skills in the field of each offered module.
- gain clinical experience in other healthcare cultures.

Specific learning objectives

The student should:

- gain in-depth knowledge in different diagnostic and treatment approaches within neuroradiography; related to the function of the radiographer
- be able to explain and assess different medical imaging examination techniques in neuroradiography
- be able to give account towards diseases and conditions in the nervous system and indications for different medical imaging examinations and treatment
- be competent in patient care during medical imaging examinations and treatment
- develop further skills in radiobiology and radiation safety
- be able to source and analyse scientific articles concerning relevant topics

Compulsory

Group assignment and tutoring.

Evaluation.

Assessment:

Part I: Oral presentation of a group assignment

Part II: Individual theoretical exam – multiple choice

Grading: Passed/failed Recommended literature

Compendia for sale at Tapir

Recommended literature supplement:

Litteratur fra 1. og 2. studieår benyttes (står med grå skrift)

MRI:

- Barkowich, A. J.: *Pediatric neuroimaging (4th. edition)* Lippincott Williams and Wilkins 2004
- Elster, A.D. and Burdette J.H.: *Questions and Answers in Magnetic Resonance Imaging.* Mosby 2001
- Hashemi, R. H. and Bradly, W.G. Jr.: *MRI the basics.* Lippincott Williams & Wilkins 2004
- Higgins, C.B., Hricak, H., Helms, C.A.: *Magnetic Resonance Imaging of the Body, 3rd ed.* Lippincott-Raven 1997
- Levine, D.(ed): *Atlas of fetal MRI.* Taylor and Frances 2005
- Reimer, P., Parizel, P.M., Stichnoth, F.A. (eds.): *Clinical MR imaging : a practical approach.* Springer 2003
- Rutherford, M. (ed): *MRI of the neonatal brain.* W.B. Saunders Company 2002
- Salibi, N. and Brown, M.A.: *Clinical MR Spectroscopy.* Wiley-Liss 1998
- Westbrook, C. and Kaut, C.: *MRI in practice.* Oxford: Blackwell Science Ltd. 1998
- Woodward, P. (2001): *MRI for technologists.* McGraw-hill, medical publishing division.

CT, Angiography, Intervention, Ultrasound

- Babikian, V.L., Wechsler, L.R. and Higashida, R.T.: *Imaging Cerebrovascular Disease.* Butterworth – Heinemann 2003
- Ballinger, P.W., Frank, D. E.: *Merril's atlas, 9 edition, Volume 3.* Mosby
- Kessel, D. and Robertson, I.: *Interventional radiology, a survival guide.* Elsevier Churchill Livingstone 2005
- Osborn, A. G. et al.: *Diagnostic Imaging: Brain.* Amirsys 2004
- Qian, Z., Ferral, H. & Bjarnarson, H.: *Synopsis of Casteneda's interventional radiology.* Lippincott Williams & Wilkins 2001
- Saad, W. E. A, Patel, N.C. and Waldman, D.L.: *Interventional radiology secrets.* Hanley & Belfus, Philadelphia 2004

Radiotherapy

- Bomford, C.K. and Kunkler, I.H.: *Walter and Miller's Textbook of Radiotherapy.* Churchill Livingstone 2003
- Chao, K.S. C., Perez, C.A. and Brady, L.W.: *Radiation Oncology. Management decisions.* Williams and Wilkins 2002
- Dowd, S.B. and Tilson, E.R.: *Practical Radiation Protection and Applied Radiobiology 2nd ed.* W.B. Saunders Company 1999
- Faithfull, S. and Wells, M. (ed): *Supportive care in Radiotherapy.* Churchill Livingstone 2003
- Hall, E. and Giaccia, A.J.: *Radiobiology for the radiologist 6th ed.* Lippincott Williams and Wilkins 2006

LO530H Practice in diagnostic department, part 2 10 ECTS

Subject responsible:
Nina Hanger Kildal

Work requirements

- I: a report of individual status before the period starts are to be worked out
- II: a draft of the goals for the practice period is to be ready the first day in practice, be revised further during the **first** week and approved by mid assessment at the latest.
- III: log/diary should be written on a daily basis
- IV: a written foundation for guidance must be delivered at the latest 2 days before each guiding conversation
- V: written evaluation of own practice 2 days before mid – and final assessment

Assessment

Pass in practical period

Literature

See LO520H Neuroradiography with advanced MRI

Det vil være mulig å søke utveksling til Herlev (Danmark) og Groningen (Nederland) for å følge en annen engelsk modul i perioden 1. september – 30. november. Følgende fag tilbys der:

Hanze University of Applied Sciences, Groningen, the Netherlands:

www.hanze.nl

Course Title: **Abdominal Ultrasound**

Content: Language course (Dutch), theory, skill training and clinical practice

University College CVU Øresund, Faculty of Nursing and Radiography, Herlev

www.syrask.dk

Course Title: **Digital Radiography and technology - advanced level**

Content: Language course (Danish), theory and clinical practice

LO541H Stråleterapi og onkologi
12,5 studiepoeng

Emneansvarlig:

Kristin Rambech

Emnets læringsmål:

Studenten skal kunne:

- få kunnskap om de vanligste kreftsykdommer og hvilke konsekvenser forekomsten av disse har
- reflektere over kreftdiagnostikk og kreftbehandling (med fokus på strålebehandling) sett i sammenheng
- redegjøre for sykdommer og tilstander som kan være aktuelle for strålebehandling
- redegjøre for bruk av ioniserende stråling innen kreftbehandling

- gjøre rede for og drøfte anvendelsen av apparatur og utstyr som benyttes til strålebehandling
- redegjøre for strålebiologiske effekter på friskt og sykt vev
- vurdere hva det å utøve radiograffaglig profesjonell omsorg og kunnskapsbasert praksis betyr, knyttet opp mot aktuelle pasientgrupper. Få innsikt i kreftpasienters opplevelse av strålebehandling og hvilke ulike behov denne pasientgruppen kan ha
- redegjøre for akutt bivirkningsproblematikk og hvilke tiltak som kan iverksettes
- kjenne til pasientflyt i en stråleterapiavdeling
- kjenne til de vanligste behandlingsoppleggene med henblikk på planlegging, innstilling, behandling og dokumentasjon
- diskutere forhold som påvirker valg av fraksjoneringsmønster
- utføre enkle behandlingsopplegg under veiledning
- vurdere kvalitetsforbedringsprosesser og gjeldende lovverk. Kjenne til kvalitetsutvikling i en stråleterapiavdeling med tanke på kvalitetskontroll av apparatur, dokumentasjon av behandlingen samt pasientoppfølging og vurdere betydningen av dette
- forstå hvilken betydning kunnskapsbasert praksis har for god fagutøvelse
- utvikle sin faglige kompetanse i kommunikasjon, etikk og helseopplysning
- delta i fagdebatt samt diskutere yrkesetiske problemstillinger
- kunne reflektere over betydningen av å arbeide i team og samarbeide med egen og andre yrkesgrupper

a. Teori: 7,5 studiepoeng

b. Praksis og turnusprosjekt: 5 studiepoeng

Arbeidskrav

Det er knyttet 2 arbeidskrav til emnet:

I: Deltakelse i turnusprosjekt

II: Ett skriftlig arbeidskrav med tema stråleterapi

Vurdering

Tredelt:

Del I: Ett skriftlig arbeid (teller 40 %)

Del II: Flervalgstest (teller 60 %).

Tillatte hjelpemidler: Ingen

Del I og II vurderes med bokstavkarakter. Både del I og del II må være bestått for få karakter i faget.

Del III: Praksis. Vurderes til *bestått/ikke bestått*

Anbefalt litteratur

Litteratur fra 1. og 2. studieår benyttes (står med grå skrift)

Med forbehold om endringer

- Degerfält, Jan *Strålbehandling, historik – fysik – omvårdnad*. Studentlitteratur
- Dowd, S & Tilson, E.R. *Practical Radiation protection and applied Radiobiology*, W.B. Saunders Company
- Statens strålevern: Veileder 6: "Veileder om stråleterapi" <http://www.nrpa.no/index.asp?>
Under "publikasjoner" og "veiledere"
- Ellers diverse nettressurser som oppgis ved studiestart

- Diverse brosjyrer fås av utdanningen
- Kompendium

Alternativ litteratur/tillegglitteratur

- Ballinger, P.W., Frank, D. E.: *Merril's atlas, 9 edition, Volume 3.* Chapter 41. Mosby
- Bomford, C.K. and Kunkler, I.H.: *Walter and Miller's Textbook of Radiotherapy. 6th ed* Churchill Livingstone
- Cullberg, Johan *Mennesker i krise og utvikling*. Universitetsforlaget, Oslo
- Faithfull, S. and Wells, M. (ed): *Supportive care in Radiotherapy*. Churchill Livingstone 2003
- Faulkner, A. & Maguire, P. *Å samtale med kreftpasienter og deres familier*. Universitetsforlaget, Oslo
- Henriksen m.fl. *Stråling og helse* Fysisk inst., Universitetet i Oslo (<http://www.afl.hitos.no/mfysikk/rad/straling.htm>)
- Kåresen og Wist *Kreftsykdommer*. Gyldendal Akademisk
- Magnus, Jon *Veien til Karlsvogna*. Forum Aschehoug
- Reitan og Schjølberg: *Kreftsykepleie*. Akribe forlag
- Strålebiologi og – vern, supplement: <http://www.columbia.edu/~ejh1/web-rad-train/index.html>

6. semester består av 3 emner

(LO541H Stråleterapi og onkologi starter i 5 og avsluttes i 6 semester)

HIT06 Eksperter i Team ved HiST

7,5 studiepoeng

Emneansvarlig:

Ragna Stalsberg

Helseeksperter i team er et tverrfaglig pilotprosjekt mellom NTNU og HiST.

Emnets læringsmål:

Studenten skal

- utvikle sin evne til å arbeide tverrfaglig
- utvikle innsikt i egen faglige kompetanse, og i hva den kan tilføre prosjektarbeidet
- utvikle evne til å kommunisere og samarbeide på tvers av faglig bakgrunn
- utvikle innsikt i hvordan egen atferd påvirker gruppa og hvordan de selv blir påvirket av gruppa
- utvikle evne til å jobbe med tverrfaglige løsningsforslag under tidspress
- utvikle sin evne til å anvende og videreutvikle egen fagkunnskap i gruppesammenheng
- få kjennskap til vesentlige helseinstitusjoner og - organisasjoner, samt institusjoner innen sosialtjenesten
- innhente, bearbeide og presentere data i tråd med vitenskapelige kriterier

Arbeidskrav

Det er knyttet 3 arbeidskrav til emnet:

I: Obligatorisk oppmøte i landsbyene hver landsbydag. (Fravær uansett grunn ut over 4 landsbydager, medfører strykarakter i emnet).

II: muntlig fremstilling av fagrapport, gruppevis
III: gjennomgang av prosess(rapport) gruppevis

Vurdering

Todelt: Del I: Skriftlig fagrapport + evt. Produkt (50 %)
Del II: Skriftlig prosessrapport (50 %)
Vurderes med bokstavkarakter

Anbefalt litteratur

Litteratur fra 1. og 2. studieår benyttes (står med grå skrift)

Med forbehold om endringer

- Bjørndal, A, Flottorp, S, Klovning A (2007) *Kunnskapshåndtering i medisin og helsefag*. Gyldendal Akademisk
- Dalland, O (2000). *Metode og oppgaveskriving for studenter*, 3.utg. Oslo: Gyldendal Akademisk
- Halland, GO. (2004): *Læring gjennom stimulerende samspill. Veiledning, vurdering og ledelse*. Fagbokforlaget
- Helse- og sosialdepartementet: *Nasjonal helseplan 2007 – 2010*
- Johnson & Johnson (2006): *Joining together. Group theory and group skills*. Kap. 1: Group dynamics. Pearson
- Lauås, K (2004) *Tverrfaglig samarbeid*. Universitetsforlaget
- Sjøvold, E (2006): *TEAMET. Utvikling, effektivitet og endring i grupper*, kap 8, 13. Universitetsforlaget

Mer detaljert litteraturliste fremstilles i prosjektbeskrivelsen for HIT 2006 (Vår 09)

BO500H Bacheloroppgave **15 studiepoeng**

Emneansvarlig

Ragna Stalsberg

Emnets læringsmål

Studenten skal kunne:

- analysere radiografifagets teoretiske og praktiske sider ut fra en vitenskapsteoretisk forståelse
- utøve systematisk arbeid med faget der fagelementer sees i en større sammenheng
- vurdere forskningsrapporter og nyttiggjøre seg forskningsresultater i yrkesutøvelsen
- anvende vitenskapelige arbeidsmetoder på et innføringsnivå
- klargjøre, avgrense og konkretisere problemstillinger, begrunne valg av metode, vurdere problemstilling opp mot teori/empiriske data, samt konkludere i forhold til egen problemstilling
- vurdere kvaliteten på eget forskningsarbeid

Forutsetninger

For å kunne slutføre bacheloroppgaven kan ikke studenten stå til rest med mer enn 20 studiepoeng.

Arbeidskrav

I: Oppstartsmøte m/veiledere

II: Deltakelse på oppgaveseminar

III: Dokumentere skriftlig; gruppeavtale, arbeidsprosess og arbeidsinnsats for hvert enkelt gruppemedlem

Vurdering

Prosjektet vurderes med bokstavkarakter på grunnlag av den skriftlige sluttrapporten og et muntlig fremlegg av prosjektet (gruppevis). Det muntlige fremlegget kan trekke gruppens slutt karakter en bokstavkarakter opp eller ned. Dersom dokumentasjon i arbeidskrav III tilsier det, kan karakteren til enkeltmedlemmer i gruppen fastsettes på grunnlag av individuelt forsvar av hele rapporten.

Tillatte hjelpemidler: Ressurspersoner etter avtale med veileder.

Anbefalt litteratur

Litteratur fra 1. og 2. studieår benyttes (står med grå skrift)

Med forbehold om endringer

- Dalland, Olav *Metode og oppgaveskriving for studenter*. Gyldendal Akademisk.
- Bjørndal, Arild og Hofoss, Dag: *Statistikk for helse- og sosialfagene*. Gyldendal Norsk Forlag.
- Magnus, P & Bakketeg, L.S. *Prosjektarbeid i helsefagene*. Gyldendal Akademisk.
- Malterud, Kirsti *Kvalitative metoder i medisinsk forskning*. Universitetsforlaget.
- Olsson, H & Sørensen S. *Forskningsprosessen, kvalitative og kvantitative perspektiver*. Gyldendal akademisk.

Alternativ litteratur/tilleggs litteratur

- Thagaard, Tove. *Systematikk og innlevelse*. Fagbokforlaget
- Haraldsen, Gustav. *Spørreskjemametodikk etter kokebokmetoden*. Ad Notam Gyldendal.
- Ringdal, Kristen *Enhet og mangfold*. Fagbokforlaget.
- Olsson, H & Sørensen S. *Forskningsprosessen, kvalitative og kvantitative perspektiver*. Gyldendal akademisk.

PLAN FOR PRAKSISSTUDIER

Innledning

Gjennom praktiske studier skal studenten tilegne seg en viktig del av erfaringslæringen i studiet. Praksisfeltet er en sentral arena for utdanning av brukerorienterte yrkesutøvere. I de praktiske studiene får studenten mulighet til å utfordre sin radiograffaglige forståelse, kunnskap og innsikt, samt få prøvd ut sin evne til problemløsning, kommunikasjon og samarbeid. Gjennom utprøving av teoretisk kunnskap, refleksjon, vurdering og diskusjon omkring etikk, fagutøvelse og egne praktiske erfaringer, bygges kompetansegrunnlaget opp.

Praksisstudier skal avvikles i arbeidsfeltet på relevante arbeidsteder og utgjøre 60 studiepoeng. Av disse skal 12 studiepoeng være klinisk praksis ved somatisk avdeling i helseforetak. Praksisstudiene skal være planlagt, målrettet, veiledet og vurdert. Rekkefølgen av praksisstudier vil variere. Det er ikke gitt alle studenter å bli tildelt praksisstudier innen alle modaliteter.

Vurdering i praksisstudier

Midt- og sluttvurdering er de to formelle vurderinger som skal inngå i alle praksisperioder¹. Midtvurderingen skal gjennomføres med høgskolens veileder tilstede/ tilgjengelig (evt. videokonferanse). Vurderingen kan gis individuelt eller i gruppe (par). Studenter i parpraksis bør være med å vurdere hverandre.

Høgskolens skjema for vurdering av praksisstudier brukes i dette arbeidet.

Som spesielt grunnlag for vurderingen benyttes:

- høgskolens og studentens læringsmål for praksisperioden
- studentens egenvurdering i forhold til læringsmål
- høgskolens og praksisfeltets vurdering av studentens måloppnåelse
- forarbeid, etterarbeid og arbeidskrav

Viser til § 5 i Forskrift til rammeplan for radiografutdanning, fastsatt av UFD 1.juli 2004:

Hvis det oppstår tvil om praksisstudiet kan godkjennes, skal studenten halvveis eller senest 3 uker før avsluttet periode få en skriftlig melding. Meldingen skal angi hva studenten ikke mestrer, og hvilke krav som må oppfylles for å bestå praksisstudiene. Om studenten i slutten av praksisperioden viser handling/atferd som åpenbart ikke gir grunnlag for å bestå praksis, kan studenten likevel få karakteren "ikke bestått" selv om forutgående tvilsmelding ikke er gitt.

*Ved vurdering av praksisstudier brukes karakteren "bestått / ikke bestått". For å oppnå karakteren *bestått* kreves en kvalitativ vurdering tilsvarende karakteren D eller bedre. Studenter har rett til å få tilrettelagt praksisstudier en gang til dersom første gang vurderes til ikke bestått. Ved andre gangs *ikke bestått* på samme praksisstudie må studenten avbryte studiet².*

Overordnede læringsmål

Etter endte praksisstudier skal studenten kunne:

- gjennomføre, fremstille og bedømme grunnleggende prinsipper, prosedyrer, metoder og teknikker som benyttes for å fremstille, bearbeide og optimalisere bildekvaliteten for alle aktuelle undersøkelses- og behandlingsmetoder
- beherske bruken av digitale informasjonssystemer og aktuelt bildediagnostisk utstyr

¹ For stråleterapipraksis – kun sluttvurdering med høgskolens veileder til stede/tilgjengelig (videokonferanse)

² Viser til § 5, punkt 3 i ovennevnte forskrift.

- bidra til at sensitiv medisinsk/elektronisk informasjon om pasienten håndteres i henhold til gjeldende lovverk
- reflektere over og begrunne valg og handlinger i forhold til ivaretagelse av strålehygieniske prinsipper, både overfor pasient, pårørende og personell
- gjennomføre ulike kontrastmiddelundersøkelser i henhold til International Commission on Radiation Protections (ICRP's) og Statens Stråleverns retningslinjer i forhold til strålehygiene
- dokumentere stråledose i henhold til gjeldende strålevernlovgivning
- utvikle en reflektert holdning i forhold til arbeid med mennesker og teknologi
- tilpasse informasjon og utførelse av aktuelle undersøkelser etter pasientens behov
- utøve pleie og omsorg til pasienter som er til utredning, undersøkelse og/eller behandling
- utøve profesjonell kommunikasjon overfor pasienter, pårørende og kolleger
- ha handlingsberedskap i forhold til en akutsituasjon
- vise en reflektert holdning i tilknytning til egen og andre helsearbeideres yrkesutøvelse
- følge de gjeldende prinsipper for hygiene og sterile prosedyrer
- reflektere over og begrunne valg og handlinger i forhold til etikk og fagutøvelse
- kjenne sin rolle i og ta ansvar for teamarbeid og tverrfaglig samarbeid
- gjennomføre veiledning av studenter og kolleger
- vise respekt og vilje til samhandling med pasient, pårørende og kollegaer
- kunne bidra aktivt til kvalitetsutviklingsarbeid

Observasjonspraksis I og Kommunikasjonspraksis inngår som arbeidskrav i fagnummer: LO305 radiografrollen og samfunnet og blir vurdert i den respektive emnekode.

Læringsmål Observasjonspraksis I:

Studenten skal:

- få innblikk i radiografens arbeids- og ansvarsområder
- få en tilnærming til egen yrkesidentitet

Læringsmål Kommunikasjonspraksis

Studenten skal:

- *Observere* kommunikasjon og formidling av informasjon mellom pasient og pleiepersonale.
- Tilegne seg *erfaring* i kommunikasjon og samhandling med pasient
- Observere og tilegne seg forståelse for ivaretagelse av pasient på en klinisk avdeling
- Ta del i enkle daglige gjøremål ved avdelingen ved å gå sammen med pleiepersonell
- Få kjennskap til egen og andre yrkesgruppers arbeidsområder samt ulike samarbeidsformer.
- Bli bevisst betydningen av etisk refleksjon

Observasjonspraksis II inngår som arbeidskrav i fagnummer: LO377H Ferdighetstrening og observasjonspraksis og blir vurdert i den respektive emnekode.

Læringsmål Observasjonspraksis II

Studenten skal:

- *Observere* kommunikasjon og formidling av informasjon mellom pasient og røntgenpersonale.
- Tilegne seg *erfaring i* kommunikasjon med og formidling av informasjon til pasient
- Observere og tilegne seg forståelse for ivaretagelse av pasient på en røntgenavdeling
- Bli kjent med oppbygning og funksjon til en bildediagnostisk avdeling.
- Få kjennskap til egen og andre yrkesgrupper arbeidsområder samt ulike samarbeidsformer.
- Få kjennskap til pasient- og dokumentflyt ved en bildediagnostisk avdeling – også i forhold til radiograffaglige arbeidsprosesser.
- Få kjennskap til ulike informasjonssystemer i helseforetak.
- Få kjennskap til betydningen av radiograffaglig dokumentasjon
- Tilegne seg forståelse for behandling av sensitive opplysninger

LO600H Praksisstudier skjelett

10 studiepoeng

Læringsmål skjelett og thorax

Studenten skal kunne:

- gjenkjenne normal anatomi og patologiske strukturer i skjelett og thorax på et røntgenbilde
- gjennomføre selvstendige røntgenundersøkelser av skjelettet og thorax, samt vurdere kvalitet av eget arbeid
- kjenne til den aktuelle røntgenavdelingens rutiner for akuttberedskap
- tilegne seg kunnskap om og erfaring med kvalitetsutvikling relatert til kvalitetskontroller og rutiner for dokument – og datahåndtering, samt melderutiner for uhell/nesten uhell
- redegjøre for IT-systemer for bildelagring, kommunikasjon og pasientadministrasjon: PACS/RIS

LO617H Kliniske Praksisstudier

12 studiepoeng

Emnets læringsmål

Studenten skal:

- anvende sykepleieprosessen i arbeid med pasienter
- ha videreutviklet sine praktiske sykepleieferdigheter /-prosedyrer og sin innsikt i disse
- inneha kunnskap om kliniske avdelingers oppbygning og funksjon
- ha utviklet forståelse for betydningen av samarbeid mellom røntgenavdelingen og andre yrkesgrupper
- ha innsikt i ulike ledd i en pasients behandlingskjede
- ha kjennskap til generelle rutiner for akuttberedskap i en klinisk avdeling, samt kunne iverksette nødvendige tiltak overfor pasienter i akutte og livstruende situasjoner
- benytte rutiner for faglig forsvarlig håndtering av medikamenter

- ta ansvar for hygiene og smitteforebygging i eget arbeid
- ha videreutviklet sine evner i kommunikasjon

LO432H Praksisstudier i diagnostikk del 1

18 studiepoeng

LO530H Practice in diagnostic department, part 2

10 ECTS

Disse to praksisperiodene skal samlet ivareta læringsmålene under:

Læringsmål gastro/uro.

Studenten skal kunne:

- gjennomføre, fremstille og bedømme grunnleggende prinsipper og prosedyrer for kontrast røntgenundersøkelser
- gjenkjenne normal anatomi og vanlig forekommende patologi i indre organer
- håndtere og administrere ulike typer kontrastmidler og medikamenter
- oppøve handlingsberedskap for akutte situasjoner, med spesiell vekt på kontrastmiddelreaksjoner
- kjenne til kvalitetskontroller i en billeddiagnostisk avdeling

Læringsmål CT

Studenten skal kunne:

- benytte ulike metoder og teknikker for å fremstille, bearbeide og optimalisere bildekvaliteten på et CT - bilde
- selvstendig gjennomføre og tilpasse undersøkelser av ulike organer for å oppnå optimal bildekvalitet og minimal stråledose
- gjenkjenne anatomi i aktuelle plan (aksial, coronar, sagital)
- gjennomføre applikasjon av flerdimensjonale CT bilder (3D-rekonstruksjon?)
- håndtere utstyr for kontrastmiddeladministrering ved CT
- identifisere og igangsette tiltak overfor pasienter i akutte og livstruende situasjoner

Læringsmål MR

Studenten skal kunne:

- gjennomføre enkle MR-undersøkelser (under veiledning)
- følge aktuelle metoder og teknikker som benyttes for å fremstille, bearbeide og optimalisere bildekvaliteten
- kjenne til kontraindikasjoner for MR-undersøkelse og kunne gjennomføre nødvendige sikkerhetstiltak
- håndtere utstyr for kontrastmiddeladministrering ved MR
- oppøve evne til profesjonell kommunikasjon med vekt på utfordringer knyttet til denne modaliteten

Læringsmål mammografi

Studenten skal kunne:

- utføre kliniske mammografiundersøkelser og screeningundersøkelser
- gjøre rede for de vanligste indikasjoner for undersøkelse og antatt nytteverdi
- utføre rutinemessige kvalitetskontroller og delta i kvalitetsforbedringsarbeidet

Læringsmål nukleærmedisin

Studenten skal kunne:

- observere de metoder og teknikker som benyttes for å fremstille, bearbeide og optimalisere bildekvaliteten ved den nukleærmedisinske avdeling
- delta ved gjennomføring av undersøkelser med medisinsk bruk av radioaktive isotoper
- følge sikkerhetstiltak ved fremstilling og anvendelse av isotoper
- fokusere på tiltak i forbindelse med forberedelse og etterbehandling av pasienter som har vært til undersøkelser

Læringsmål ultralyd

Studenten skal kunne:

- tilegne seg kunnskaper om ulike undersøkelsesmetoder og problemstillinger som kan utredes
- forberede og assistere ved ulike undersøkelser og intervensjoner
- oppøve ferdigheter i utvalgte undersøkelser
- gjenkjenne normal anatomi og noen vanlig forekommende patologiske tilstander

Læringsmål angiografi og intervensjon

Studenten skal kunne:

- forberede og assistere ved angiografi og radiologisk intervensjon med spesiell vekt på sterile prosedyrer
- kjenne til de viktigste medikamenter som benyttes ved intervensjon
- klinisk observere pasienten under og etter undersøkelsen / behandlingen
- iverksette de nødvendige tiltak ved komplikasjoner
- utføre de metoder og teknikker som benyttes for å fremstille, bearbeide og optimalisere bildekvaliteten
- reflektere over og ivareta strålehygieniske prinsipper

LO541H Praksisstudier i stråleterapi inngår som en del i emnekoden
5 studiepoeng inkludert turnusprosjekt

Læringsmål stråleterapi – se læringsmål under emnekoden