

**RAMMEPLAN**

**FOR**

**RADIOGRAFUTDANNING**

**Fastsatt 1. juli 2004 av**  
**Utdannings- og forskningsdepartementet**

# Innhold

1. INNLEDNING .....	3
2. FELLES INNHOLDSDEL .....	3
2.1 Formål .....	3
2.2 Mål .....	3
2.3 Innhold .....	4
3. UTDANNINGSSPESIFIKK DEL .....	4
3.1 Innledning.....	4
3.2 Formål .....	4
3.3 Mål .....	5
3.4 Innhold .....	7
3.5 Organisering .....	10
3.6 Vurderingsordninger .....	11
FORKRIFT TIL RAMMEPLAN FOR RADIOGRAFUTDANNING .....	12

# 1. INNLEDNING

Etter lov av 12. mai 1995 nr. 22 om universiteter og høyskoler § 46 nr. 2 kan departementet fastsette nasjonal rammeplan for enkelte utdanninger. Rammeplanen angir mål og formål for utdanningene, viser utdanningenes omfang og innhold og gir retningslinjer for organisering, arbeidsmåter og vurderingsordninger. Rammeplanen er forpliktende for institusjonene, de tilsatte, studentene og representantene for praksisopplæringen og skal sikre et nasjonalt likeverdig faglig nivå, slik at utdanningene framstår som enhetlige og gjenkjennelige, uavhengig av institusjon. Rammeplanene for helsefagutdanningene forenkler også helsemyndighetenes arbeid med å autorisere helsepersonell.

Med utgangspunkt i rammeplanene utarbeider institusjonene fagplaner som viser hvordan de organiserer og tilrettelegger studieprogrammene innenfor de grenser rammeplanen fastsetter.

Utdanningene skal også oppfylle krav som stilles i aktuelle lover for yrkesutøvelse, spesielle direktiver fra EU, og internasjonale konvensjoner.

Denne rammeplanen omfatter en del som er felles for flere helse- og sosialfagutdanninger og en del som er spesifikk for radiografutdanningen.

## 2. FELLES INNHOLDSDEL

### 2.1 Formål

Helse- og sosialfagutdanningene har som overordnet mål å utdanne reflekterte yrkesutøvere som setter mennesket i sentrum, og som kan planlegge, organisere og gjennomføre tiltak i samarbeid med brukere og andre tjenesteytere. Formålet med felles innholdsdel er å utdanne helse- og sosialarbeidere som skal kunne samarbeide tverrfaglig innen helse- og sosialsektoren, i tråd med intensjonene i relevante lover.

### 2.2 Mål

Helse- og sosialfaglig yrkesutøvelse er basert på felles verdigrunnlag. Felles innholdsdel skal bidra til at studentene tilegner seg nødvendig kunnskap og forståelse innen en felles referanseramme for yrkesutøvelse i helse- og sosialtjenesten. Gjennom studiet skal studentene utvikle et helhetlig syn på mennesket, vise respekt for menneskets integritet og rettigheter og ivareta brukernes autonomi og rett til medbestemmelse. Felles innholdsdel skal også oppøve studentenes evne til å stille spørsmål som utvikler kunnskaper, ferdigheter og holdninger. Videre skal den styrke evnen til tverrfaglig samarbeid.

Etter fullført felles innholdsdel skal studentene

- kunne lese forskningsrapporter og nyttiggjøre seg forskningsresultater i yrkesutøvelsen
- kunne begrunne sine handlinger overfor brukere, andre yrkesutøvere og overfor arbeidsgivere ut fra et vitenskapsteoretisk og forskningsmetodisk syn
- kunne dokumentere eget arbeid, utføre prosjektarbeid og evaluere eget arbeid
- vise et helhetlig syn på mennesket og respekt for menneskets integritet og rettigheter
- identifisere etiske dilemmaer på samfunnsplan, i praktisk helsearbeid og sosialt arbeid
- reflektere over etiske problemstillinger, ha etisk handlingsberedskap og kunne avsløre verdikonflikter

- ha kunnskap om helse- og sosialproblemer, velferdsstaten og dens profesjoner
- kjenne rammene for egen faggruppe og oppgavefordelingen mellom helse- og sosialfaggruppene
- kjenne forvaltningsnivåene og beslutningsstrukturene i helse- og sosialsektoren og relevante lover, forskrifter og avtaler
- kjenne bakgrunnen for helse- og sosialpolitiske prioriteringer og kjenne til konsekvenser av slike prioriteringer
- ha kunnskaper om hvordan en kan påvirke helse- og sosialpolitikken
- ha kunnskap om helse- og sosialpolitikk i nasjonalt og internasjonalt perspektiv
- kunne kommunisere med mennesker med ulik etnisk, religiøs og kulturell bakgrunn
- være lagarbeider og kunne samarbeide med brukere og andre yrkesgrupper
- vise kunnskap om konfliktløsning

## 2.3 Innhold

Rammeplanens felles innholdsdel utgjør 30 studiepoeng for ergoterapeut-, fysioterapeut-, radiograf-, sykepleier-, vernepleier-, sosionom- og barnevernspedagogutdanningene. (For bioingeniørutdanningen tilsvarer fellesinnholdet 15 studiepoeng)

### Felles innholdsdel

<b>1</b>	<b>Vitenskapsteori, forskningsmetode og etikk</b>	<b>15 studiepoeng</b>
A	Vitenskapsteori og forskningsmetode	6 studiepoeng
B	Etikk	9 studiepoeng
<b>2</b>	<b>Samfunnsfaglige emner</b>	<b>15 studiepoeng</b>
A	Stats- og kommunalkunnskap, helse- og sosialpolitikk	9 studiepoeng
B	Kommunikasjon, samhandling og konfliktløsning	6 studiepoeng
<b>Sum</b>		<b>30 studiepoeng</b>

Det legges til grunn at institusjonene legger til rette for felles undervisning på tvers av utdanningene der det er mulig.

## 3. UTDANNINGSSPESIFIKK DEL

### 3.1 Innledning

Radiografutdanningen skal være i samsvar med nasjonale og internasjonale helse- og utdanningspolitiske føringer som:

- norske lover, forskrifter og politiske beslutninger
- internasjonale deklarasjoner, standarder og politiske føringer om helsepolitikk, menneskerettigheter og høyere utdanning

### 3.2 Formål

Formålet med radiografutdanningen er å utdanne brukerorienterte yrkesutøvere som er kvalifiserte for radiograffaglig arbeid. Dette innebærer å:

- legge til rette for at studentene tilegner seg kunnskaper og ferdigheter og utvikler holdninger som sikrer yrkeskompetanse i samsvar med samfunnets krav til radiograf-faglige tjenester
- stimulere studentene til ansvarsfull og reflektert yrkesutøvelse innenfor bildediagnostisk arbeid og strålerelatert behandling

- drive forsknings- og utviklingsarbeid knyttet til fag, undervisning og yrkesutøvelse
- være nasjonalt og internasjonalt faglig oppdatert og framtidsrettet
- samarbeide med praksisfelt, tilgrensede utdanninger og fagområder
- fremme studentenes evne til samarbeid med andre yrkesgrupper

Fullført studium gir graden bachelor i radiografi og grunnlag for å søke autorisasjon som radiograf i henhold til lov om helsepersonell.

### **3.3 Mål**

Et overordnet mål er å utdanne reflekterte yrkesutøvere som setter mennesket i sentrum, og som kan planlegge og organisere radiograffaglig tjeneste i samarbeid med brukere og andre tjenesteytere. Studentene skal utvikle en handlingskompetanse som krever teoretiske kunnskaper, praktiske ferdigheter og holdninger, samt sosial kompetanse for å kunne fungere i samarbeid med og for andre.

Kandidatene skal ved endt utdanning kunne utøve et etisk forsvarlig arbeid. Dette skal komme til uttrykk i praktiske situasjoner og gjennom det syn kandidatene har på brukere av tjenesten og samarbeidspartnere.

#### **Pasientomsorg:**

Etter endt utdanning skal studentene

- ha kunnskaper om mennesker i alle aldersgrupper med ulik helse, sykdom og funksjonshemming
- kunne utøve omsorg til alle pasienter som er til undersøkelse eller til behandling; friske, akutt syke, kronisk syke, alvorlig syke og til pasienter i livets slutfase
- kunne ivareta pasienten på en tilfredsstillende måte med hensyn til kommunikasjon, medmenneskelighet og respekt gjennom en undersøkelse eller behandling
- kunne foreta etiske vurderinger i møte med pasienten og utføre undersøkelser eller behandling ut fra disse
- være bevisst i forhold til tverrkulturell kommunikasjon og samhandling, samt vise respekt for ulike kulturers verdi

#### **Høyteknologisk utstyr:**

Etter endt utdanning skal studentene

- kunne fremstille det optimale medisinske bildet for diagnostisk formål i forhold til gitt problemstilling
- kunne vurdere og verifisere bildemateriale i forhold til problemstilling
- ha kunnskap og erfaring med de ulike modalitetene som benyttes innen radiografi og strålebehandling
- ha en reflektert holdning til teknologiens muligheter og begrensninger; likeså forholdet mellom teknologi og menneske

#### **Praktisk strålevern:**

Etter endt utdanning skal studentene

- kunne utøve yrket i henhold til gjeldende lover og regler for ioniserende stråler
- forstå, kunne forklare og handle i forhold til den somatiske og genetiske skade som medisinsk bruk av ioniserende stråler kan føre til
- kunne bidra til registrering og kontroll av stråledose ved bruk av ioniserende stråler til medisinsk bruk

- ha forståelse for radioaktive isotopers nytte og skade og kunne håndtere disse på en forsvarlig måte
- ha et kritisk forhold til bruk av ioniserende stråler

### **Undersøkelse og behandling:**

Etter endt utdanning skal studentene

- kunne gjennomføre bildediagnostiske undersøkelser i forhold til problemstilling og ut fra en helhetsvurdering av pasientens situasjon
- kunne vurdere og administrere ulike medikamenter og kontrastvæsker som benyttes i yrkesutøvelsen
- ha handlingsberedskap i forhold til en akuttsituasjon
- ha kunnskaper og erfaring med intervensjon med vekt på hygieniske prinsipper
- ha kunnskaper og ferdigheter i å planlegge og utføre strålebehandling
- ha kunnskaper og ferdigheter i nukleærmedisinsk diagnostikk og behandling
- ha kunnskaper og ferdigheter i ultralydundersøkelser
- ha kunnskaper om sykehusinfeksjoner, herunder årsak og følger for pasient og samfunn
- ha kunnskaper og ferdigheter i hygieniske tiltak i helsearbeid - både generelt og overfor utsatte pasientgrupper
- kunne bidra til at sensitiv medisinsk/elektronisk informasjon om pasienten håndteres i henhold til gjeldende lovverk

### **Tverrfaglig samarbeid og samhandling:**

Etter endt utdanning skal studentene

- kunne planlegge og organisere eget arbeid
- kunne arbeide i team, lede andre og samarbeide med egen og andre yrkesgrupper
- kunne veilede, undervise og informere pasienter, pårørende, studenter samt annet helsepersonell
- ha handlingskompetanse i forhold til eksterne samarbeidspartnere og pasientens behandlingsskjede
- være ansvarsbevisst og ærlig i yrkesutøvelsen
- ha evne til etisk refleksjon og kritisk gjennomgang av holdninger i forhold til egen yrkesutøvelse

### **Kvalitetsutvikling:**

Etter endt utdanning skal studentene

- kunne utarbeide og iverksette nødvendig dokumentasjon av eget arbeid
- kunne ta initiativ til kvalitetskontroller og bidra aktivt i kvalitetsforbedringsprosessen
- ha kunnskaper om interne og eksterne melderutiner
- kunne bidra aktivt til å utvikle kvalitetsindikatorer samt til å definere standard for kvalitet innen eget fagområde

### **Forskning og fagutvikling:**

Etter endt utdanning skal studentene

- ha kunnskaper om vitenskapsteori, forskningsmetoder og - etikk
- kunne forstå, benytte og bidra til forskning, formidling og utviklingsarbeid nasjonalt og internasjonalt
- kunne oppdatere og utvikle prosedyrer, metoder og behandling innenfor sitt fagområde, i tråd med medisinsk, metodisk og teknisk utvikling
- kunne bidra faglig ved utvidelse av utstyrsparken/innkjøp av nytt utstyr

- kunne bidra faglig i spørsmål og situasjoner i samfunnet som har med stråling å gjøre
- kunne videreutvikle egen yrkesrolle tilpasset samfunnets behov og rette seg etter gjeldende yrkesetiske retningslinjer

### 3.4 Innhold

Studiet omfatter totalt 180 studiepoeng fordelt på 3 hovedemner som vist nedenfor.

#### Oversikt over hoved- og delemner

<b>1</b>	<b>Naturvitenskapelige emner</b>	<b>45 studiepoeng</b>
A	Anatomi og fysiologi	15 studiepoeng
B	Sykdomslære og mikrobiologi	12 studiepoeng
C	Farmakologi og kontrastmiddel	6 studiepoeng
D	Grunnleggende strålefysikk	6 studiepoeng
E	Strålebiologi og strålevern	6 studiepoeng
<b>2</b>	<b>Samfunnsvitenskapelige og humanistiske emner</b>	<b>45 studiepoeng</b>
A	Vitenskapsteori og forskningsmetode*	6 studiepoeng
B	Etikk*	9 studiepoeng
C	Stats- og kommunalkunnskap/helse- og sosialpolitikk *	9 studiepoeng
D	Kommunikasjon, samhandling og konfliktløsning*	6 studiepoeng
E	Psykologiske og pedagogiske emner	9 studiepoeng
F	Yrkesetikk og faglig fundament	6 studiepoeng
<b>3</b>	<b>Radiografisk bildeframstilling og behandling</b>	<b>90 studiepoeng</b>
A	Pasientomsorg og sykepleie	18 studiepoeng
B	Fysikk for bildediagnostisering og -behandling	9 studiepoeng
C	Apparatlære	15 studiepoeng
D	Informasjonsteknologi i helsetjenesten	6 studiepoeng
E	Radiografisk bildeframstilling, bildebehandling og bildeanalyse	12 studiepoeng
F	Metodiske prinsipper og teknikker	21 studiepoeng
G	Kvalitetsutvikling	9 studiepoeng
<b>Sum</b>		<b>180 studiepoeng</b>

\*Emnene inngår i felles innholdsdel for helse- og sosialfagutdanninger.

Undervisnings- og veiledningsformene må legges opp slik at studentene får aktualisert, integrert og utdypet kunnskaper fra alle emner og relatert disse til yrkesutøvelsen. Praksis knyttes opp til alle hovedemnene.

#### ***Hovedemne 1 - Naturvitenskapelige emner - 45 studiepoeng***

Gjennom dette hovedemnet skal studentene tilegne seg den nødvendige kunnskapsbasis i medisinske og realfaglige disipliner.

#### **Delemne 1A Anatomi og fysiologi - 15 studiepoeng**

- organers oppbygning og funksjon
- organsystemers fysiologi og reguleringsmekanismer

#### **Delemne 1B Sykdomslære og mikrobiologi - 12 studiepoeng**

- endringer i menneskekroppen ved de vanligste symptomer, sykdommer og feilfunksjoner på organsystem, enkeltorgan og cellenivå

- de vanligste behandlingsformer der det kreves radiograffaglig kompetanse
- smitte og immunforsvar samt hygieniske tiltak

### **Delemne 1C Farmakologi og kontrastmiddel - 6 studiepoeng**

- ulike legemidlers virkninger og bivirkninger/komplikasjoner - herunder også kontrastmidlers indikasjoner/kontraindikasjoner
- administrering av legemidler

### **Delemne 1D Grunnleggende strålefysikk - 6 studiepoeng**

- begreper, teorier og prinsipper
- medisinsk fysikk
- dannelse, registrering og måling av ulike typer stråling

### **Delemne 1E Strålebiologi og strålevern - 6 studiepoeng**

- ioniserende og ikke-ioniserende strålers innvirkning på biologiske systemer
- stråledoser, dosegrenser og strålevern
- framtidsrettet apparatur og utstyrs innvirkning på biologiske systemer

### ***Hovedemne 2 - Samfunnsvitenskapelige og humanistiske emner - 45 studiepoeng***

I hovedemnet skal studentene tilegne seg grunnleggende kunnskaper om og forståelse for ulike samfunnsvitenskapelige og humanistiske perspektiver og begreper. Dette innebærer også kunnskap om menneskelig mangfold og relasjoner, samt perspektiver på behandling av mennesker og formidling av kunnskap. Videre inngår grunnleggende forståelse for og evne til etisk refleksjon. Sammen med radiografifagets historie og utvikling skal denne forståelsen bidra til bevisstgjøring av menneskesyn og verdigrunnlag tilpasset yrkets oppgaver.

### **Delemne 2A Vitenskapsteori og forskningsmetode - 6 studiepoeng\***

Delemnet inngår i felles innholdsdel og skal inneholde følgende elementer:

- vitenskapens betydning for generell fagkunnskap
- fagkritikk og forskningsetikk
- ulike metoder for innhenting og bearbeiding av data
- gjennomføring av prosjektarbeid og dokumentasjon av arbeidet

### **Delemne 2B Etikk - 9 studiepoeng\***

Delemnet inngår i felles innholdsdel og skal inneholde følgende elementer:

- etisk teori og ulike verdioppfatninger, menneskesyn og livssyn
- menneskerettigheter
- etiske dilemma i helse- og sosialsektoren med trening i etisk refleksjon
- yrkesetiske verdier og prinsipper

### **Delemne 2C Stats- og kommunalkunnskap/helse- og sosialpolitikk - 9 studiepoeng\***

Delemnet inngår i felles innholdsdel og skal inneholde følgende elementer:

- velferdsstatens utvikling og sammenhengen mellom samfunnsutvikling, levekår og individuelle helse- og sosialproblemer
- helse- og sosialsektoren og beslutningsprosesser på kommunalt, regionalt og statlig nivå
- helse- og sosialpolitiske prioriteringer og forholdet mellom offentlig og privat ansvar og omsorg
- lovverk, forskrifter og avtaler som regulerer helse- og sosialsektorens virkefelt, saksbehandling og finansiering av tjenestene



- profesjonalisering i helse- og sosialsektoren og ulike aktørers roller
- kvalitetssikring, internkontroll og kvalitetsutvikling

### **Delemne 2D Kommunikasjon, samhandling og konfliktløsning - 6 studiepoeng\***

Delemnet inngår i fellesinnholdsdel og skal inneholde følgende elementer:

- kommunikasjon mellom yrkesutøver og bruker
- tverrkulturell kommunikasjon
- tverrfaglig samarbeid og kommunikasjon i grupper og organisasjoner
- oppøving av evne til samarbeid og konfliktløsning

### **Delemne 2E Psykologiske og pedagogiske emner - 9 studiepoeng**

- psykologiske og pedagogiske perspektiver og teorier
- helsearbeiderrollen
- pasientrollen og pasienters ulike behov
- veiledning og undervisning

### **Delemne 2F Yrkesetikk og faglig fundament - 6 studiepoeng**

- yrkesetikk
- radiografifagets historie og radiografenes omsorgsrolle

### ***Hovedemne 3 - Radiografisk bildeframstilling og behandling - 90 studiepoeng***

Hovedemnet omfatter diagnostiske og behandlende apparatur, metoder samt prosedyrer som må vurderes og tilpasses i forhold til den enkelte pasients helsetilstand, alder, sosiale og kulturelle tilhørighet.

### **Delemne 3A Pasientomsorg og sykepleie - 18 studiepoeng**

- pasientomsorg og sykepleieoppgaver
- pasientens tilstand med henblikk på å kunne observere, identifisere og følge opp forandringer
- handlingsberedskap i akutte og livstruende situasjoner
- ergonomi

### **Delemne 3B Fysikk for bildediagnostisering og -behandling - 9 studiepoeng**

Ulike modaliteter: Røntgen-, ultralyd-, stråleterapi-, MR- og nukleærmedisinsk fysikk.

### **Delemne 3C Apparatlære - 15 studiepoeng**

- ulike modaliteters oppbygning, funksjon og anvendelse: Røntgen-, ultralyd-, MR- og nukleærmedisinsk apparatur samt apparatur/utstyr som benyttes for planlegging og gjennomføring av strålebehandling
- datamaskinens og datanettverkets oppbygning og funksjon
- ny teknologi og teknologisk utvikling

### **Delemne 3D Informasjonsteknologi i helsetjenesten - 6 studiepoeng**

- grunnleggende datateknikk
- medisinsk bilde- og informasjonssystemer
- standarder for informasjonsoverføring og bildelagring
- behandling av sensitiv informasjon med tilhørende lovverk

### **Delemne 3E Radiografisk bildeframstilling, bildebehandling og bildeanalyse – 12 studiepoeng**

- røntgenbildets dannelse i forhold til strålefysiske prinsipper og vekselvirkningsprosesser i ulike vevstyper
- dannelse av det digitale bildet
- digital bildeanalyse og bildebehandling
- forholdet mellom optimal bildekvalitet og stråledose

### **Delemne 3F Metodiske prinsipper og teknikker - 21 studiepoeng**

- radiografiske undersøkelser og behandlingsmetoder i forhold til pasientens tilstand
- metoder og prinsipper for behandling med høyenergetisk stråling
- undersøkelse og behandling med radioaktive isotoper
- radiograffaglig dokumentasjon

### **Delemne 3G Kvalitetsutvikling - 9 studiepoeng**

- kvalitetsutvikling av helsetjenester
- interne og eksterne melderutiner
- kvalitetskontroll, kvalitetsforbedring og dokumentasjon

## **3.5 Organisering**

### **a) Studieorganisering**

Studiet utgjør til sammen 180 studiepoeng. Det er yrkesrettet og forutsetter en læringsprosess hvor teoretisk, praktisk og personlig kunnskap og holdninger integreres. Arbeidsformene i studiet skal sikre læring av kvalifiseringsmålene med vekt på studentenes egenaktivitet, innflytelse og medansvar for egen personlig og faglig utvikling. Det forutsettes at kunnskapen fra de tre hovedemnene integreres, og at det legges vekt på å benytte arbeidsformer som har overføringsverdi til yrkesutøvelsen som radiograf.

Utdanningsinstitusjonen bør med utgangspunkt i fellesdelene av studiet legge forholdene til rette for at studentene gjennom ulike felles tiltak får erfaring i tverrfaglig samarbeid mellom utdanningene.

### **b) Organisering av praksis**

Ferdighetstrening utgjør minimum 9 studiepoeng. I ferdighetstrening benyttes relevant utstyr som for eksempel røntgenlaboratorium med skjelett- og fantommodeller, utstyr for undersøkelse og behandling, video og simuleringsprogram.

Praksisstudiene er obligatoriske og utgjør 60 studiepoeng. De skal ha slik fordeling:

- 12 studiepoeng skal være klinisk praksis ved somatisk avdeling på sykehus. Praksisstudiene skal være veiledet av sykepleier.
- 48 studiepoeng skal være radiografipraksis og skal inkludere praksis med stråleterapi. Praksisstudiene skal i hovedsak omfatte aktivt pasientrettet arbeid samt være veiledet av radiograf/stråleterapeut.

Praksisstudiene skal bidra til at studentene øker sin forståelse for sammenhengen mellom teori og praktisk arbeid. Praksistiden skal være planlagt og målrettet, og det skal legges til rette for

læring blant annet gjennom tilrettelagt veiledning. Veilede praksisstudier innebærer jevnlig veiledning med vurdering av studentens fungeringsnivå og kompetanse.

Utdanningsinstitusjonen har ansvar for at studentens mestring i praksis vurderes, og praksisstudiene og ferdighetstreningen skal organiseres slik at faglig progresjon fremmes.

Det skal utarbeides gjensidig forpliktende samarbeidsavtaler mellom utdanningsinstitusjon og praksisfelt. Avtalene skal sikre tilstrekkelig tilgang til egnede og kvalitativt gode praksisplasser og beskrive oppgaver, roller og ansvarsfordeling.

### **3.6 Vurderingsordninger**

Vurderingsordningene skal sikre at studentene i løpet av studiet tilegner seg de kunnskaper og kvalifikasjoner som er skissert i målsettingene til radiografutdanningen.

# FORKRIFT TIL RAMMEPLAN FOR RADIOGRAFUTDANNING

Fastsatt av Utdannings- og forskningsdepartementet 1. juli 2004 med hjemmel i lov av 12. mai 1995 nr. 22 om universiteter og høyskoler.

## § 1 Innhold

3-årig radiografutdanning skal bestå av følgende hoved- og delemner på til sammen 180 studiepoeng:

<b>1 Naturvitenskapelige emner</b>	<b>45 studiepoeng</b>
A Anatomi og fysiologi	15 studiepoeng
B Sykdomslære og mikrobiologi	12 studiepoeng
C Farmakologi og kontrastmiddel	6 studiepoeng
D Grunnleggende strålefysikk	6 studiepoeng
E Strålebiologi og strålevern	6 studiepoeng
<b>2 Samfunnsvitenskapelige og humanistiske emner</b>	<b>45 studiepoeng</b>
A Vitenskapsteori og forskningsmetode	6 studiepoeng
B Etikk	9 studiepoeng
C Stats- og kommunalkunnskap/helse- og sosialpolitikk	9 studiepoeng
D Kommunikasjon, samhandling og konfliktløsning	6 studiepoeng
E Psykologiske og pedagogiske emner	9 studiepoeng
F Yrkesetikk og faglig fundament	6 studiepoeng
<b>3 Radiografisk bildeframstilling og behandling</b>	<b>90 studiepoeng</b>
A Pasientomsorg og sykepleie	18 studiepoeng
B Fysikk for bildediagnostisering og -behandling	9 studiepoeng
C Apparatlære	15 studiepoeng
D Informasjonsteknologi i helsetjenesten	6 studiepoeng
E Radiografisk bildeframstilling, bildebehandling og bildeanalyse	12 studiepoeng
F Metodiske prinsipper og teknikker	21 studiepoeng
G Kvalitetsutvikling	9 studiepoeng
<b>Sum</b>	<b>180 studiepoeng</b>

Departementet kan i særlige tilfelle gjøre unntak fra bestemmelsene om fordeling av vekttall på ulike hoved- og delemner.

## § 2 Fagplan

Bestemmelser om faglig innhold, praksisopplæring, organisering, arbeidsformer og vurderingsordninger utover det som følger av rammeplanen, fastsettes av institusjonens styre og tas inn i fagplanen. Det skal framgå av fagplanen i hvilke deler av studiet det er krav til studiedeltaking.

## § 3 Praksis

Praksisstudier og ferdighetstrening skal utgjøre minimum 69 studiepoeng hvorav 60 studiepoeng skal skje i arbeidsfeltet på relevante arbeidsteder. 12 studiepoeng skal være klinisk

praksis ved somatisk avdeling på sykehus og 48 studiepoeng skal være radiografipraksis, inkludere stråleterapi og være brukerrettet.

Institusjonens styre utarbeider retningslinjer og er ansvarlig for tilrettelegging og gjennomføring av praksisopplæringen.

#### **§ 4 Eksamensbestemmelser**

Eksamen organiseres og gjennomføres etter den eksamensforskrift som er fastsatt ved institusjonen.

Eksamen skal omfatte alle hovedemner i rammeplanen, men en eksamen kan omfatte emner fra flere hovedemner.

Studenten skal utarbeide en fordypningsoppgave over et faglig relevant emne med et omfang på minimum 12 studiepoeng.

#### **§ 5 Praksisvurdering**

Vurdering er en kontinuerlig og obligatorisk del av praksisundervisningen.

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 tvilmelding ikke er gitt.

Ved vurdering av praksisstudier brukes karakteren *bestått/ikke bestått*.

#### **§ 6 Vitnemål**

Det utstedes vitnemål til studenter som har bestått radiografutdanningen. Av vitnemålet skal det framgå hvilke prøver som er avlagt med angivelse av omfang, resultat og når de er avlagt. Tittel på fordypningsoppgaven skal framgå av vitnemålet.

Fullført studium gir graden bachelor i radiografi.

#### **§ 7 Ikrafttredelse**

Forskriften trer i kraft fra og med studieåret 2004/2005.