

Januar 2018

Revideret august 2020

Studieordning 2020

Professionsbachelor i radiografi

Indholdsfortegnelse

1. STUDIEORDNING FOR UDDANNELSEN TIL PROFESSIONSBACHELOR I RADIOGRAFI.....	4
1.1. STUDIEORDNINGENS OPBYGNING.....	4
2. RADIOGRAFUDDANNELSENS FÆLLEDEL.....	5
2.1 FORDELINGEN AF FAGOMRÅDER I ECTS-POINT INDEN FOR UDDANNELSENS FØRSTE TO ÅR.....	5
2.2 TEORI OG KLINIK PÅ UDDANNELSENS FØRSTE TO ÅR	5
2.3 PRØVER PÅ UDDANNELSENS FØRSTE TO ÅR	5
2.4 TEMAER PÅ UDDANNELSENS FØRSTE TO ÅR	5
2.5 REGLER OM MERIT	6
2.6 KRAV TIL PROFESSIONSBACHELORPROJEKT	6
2.7 MÅL FOR LÆRINGSUDBYTTER AFSLUTTET EFTER UDDANNELSENS FØRSTE TO ÅR.....	7
3. RADIOGRAFUDDANNELSENS BASISDEL OG STUDIERETNINGER	8
4. RADIOGRAFUDDANNELSENS SIDSTE 1½ ÅR.....	8
4.1 FORDELINGEN AF FAGOMRÅDER I ECTS-POINT INDEN FOR UDDANNELSENS SIDSTE 1½ ÅR.....	8
4.2 TEORI OG KLINIK PÅ UDDANNELSENS SIDSTE 1½ ÅR	9
4.3 PRØVER PÅ UDDANNELSENS SIDSTE 1½ ÅR	9
4.4 TEMAER PÅ UDDANNELSENS SIDSTE 1½ ÅR.....	9
5. RADIOGRAFUDDANNELSENS STRUKTUR OG INDHOLD.....	9
5.1 TEORI OG KLINIK.....	9
5.2 FAGOMRÅDER OG FAG.....	10
5.3 UDDANNELSENS FORLØB OG PLACERING AF PRØVER	10
5.4 PRØVERS FORM OG TIDSMÆSSIGE PLACERING	12
6. RADIOGRAFUDDANNELSENS SEMESTRE.....	12
6.1 FØRSTE SEMESTER	12
6.1.1 Mål for læringsudbytte på første semester	12
6.1.2 Forudsætninger for at gå til prøve	13
6.1.3 Prøve på første semester.....	13
6.2 ANDET SEMESTER	14
6.2.1 Mål for læringsudbytte på andet semester.....	14
6.2.2 Forudsætninger for at gå til prøve	16
6.2.3 Prøve på andet semester.....	17
6.3 TREDJE SEMESTER.....	17
6.3.1 Mål for læringsudbytte på 3. semester.....	17
6.3.2 Prøve i medicin håndtering på tredje semester	20
6.3.3 Forudsætninger for at gå til prøve i radiografi på 3. semester.....	21
6.3.4 Prøve i radiografi på tredje semester.....	21
6.4 FJERDE SEMESTER	21
6.4.1 Mål for læringsudbytte på 4. semester.....	22
6.4.2 Forudsætninger for at gå til prøve	24
6.4.3 Prøve på fjerde semester.....	25
6.5 FEMTE SEMESTER - RADIOLOGISK BILLEDDIAGNOSTIK	25
6.5.1 Mål for læringsudbytte på femte semester - radiologisk billeddiagnostik	25
6.5.2 Forudsætninger for at gå til prøve	26
6.5.3 Prøve på femte semester - radiologisk billeddiagnostik	27
6.6 FEMTE SEMESTER - STRÅLETERAPI	27
6.6.1 Mål for læringsudbytte på femte semester - stråleterapi.....	27
6.6.2 Forudsætninger for at gå til prøve	28
6.6.3 Prøve på femte semester - stråleterapi.....	29
6.7 SJETTE SEMESTER - RADIOLOGISK BILLEDDIAGNOSTIK	29
6.7.1 Mål for læringsudbytte på sjette semester - radiologisk billeddiagnostik.....	29
6.7.2 Forudsætninger for at gå til prøve	31

6.7.3 Prøve på sjette semester - radiologisk billeddiagnostik.....	31
6.8 SJETTE SEMESTER - STRÅLETERAPI	32
6.8.1 Mål for læringsudbytte på sjette semester - stråleterapi	32
6.8.2 Forudsætninger for at gå til prøve	34
6.8.3 Prøve på sjette semester - stråleterapi	34
6.9 SYVENDE SEMESTER	34
6.9.1 Mål for læringsudbytte på syvende semester	35
6.9.2 Prøve på syvende semester - valgfrie elementer	36
6.10 KRAV TIL PROFESSIONSBACHELORPROJEKT VED UCN	36
6.10.1 ECTS-omfang	36
6.10.2 Tidsmæssig placering	36
6.10.3 Tilrettelæggelse	37
6.10.4 Anvendelse af hjælpemidler	37
6.10.5 Omprøve og sygeprøve	37
7. UNDERVISNINGS- OG ARBEJDSFORMER	37
7.1 TEORETISK UNDERVISNING	37
7.2 KLINISK UNDERVISNING	39
7.3 SPROG I UNDERVISNINGEN	39
7.4 MØDE- OG DELTAGELSESPLOIGT	39
7.4.1 Kriterier for vurdering af studieaktivitet	40
8. GENERELLE FORHOLD VED PRØVER	40
8.1 FORUDSÆTNINGER FOR AT GÅ TIL PRØVE, HERUNDER DELTAGELSESPLOIGT	40
8.1.1 Konsekvenser ved manglende opfyldelse af prøveforudsætninger	40
8.2 SPROG VED PRØVER	41
8.3 SÆRLIGE PRØVEVILKÅR	41
8.4 AFMELDING FRA PRØVER	41
8.5 AFHOLDELSE AF SYGE- OG OMPRØVE	41
8.6 BRUG AF ANDRES OG EGNE ARBEJDER	41
8.7 DISCIPLINÆRE FORANSTALTNINGER I TILFÆLDE AF SNYD OG FORSTYRRENDE ADFÆRD	41
8.8 KLAGER OVER EKSAMEN	41
9. SAMARBEJDE MELLEM UCN OG KLINISKE UDDANNELSESSTEDER	41
9.1 KRITERIER FOR GODKENDELSE AF KLINISKE UNDERVISNINGSTEDER	42
9.1.1 Grundlaget for godkendelse af kliniske undervisningssteder	42
9.2 PROCEDURE FOR GODKENDELSE AF KLINISKE UNDERVISNINGSTEDER	42
9.3 STUDIEPLANER FOR KLINISK UNDERVISNING	43
10. INTERNATIONALISERING	43
10.1 UDDANNELSESELEMENTER, SOM KAN GENNEMFØRES I UDLANDET	43
11. MERIT	44
11.1 MERITVURDERING (OBLIGATORISK MERIT) I FORBINDELSE MED ANSØGNING OM OPTAGELSE/INDSKRIVNING PÅ UDDANNELSEN	44
11.2 MERITVURDERING PÅ BAGGRUND EN ANSØGNING, HVIS DEN STUDERENDE IKKE HAR OPFYLDT SIN OPLYSNINGSPLIGT I FORBINDELSE MED OPTAGELSE/INDSKRIVNING	44
11.3 FORHÅNDSGODKENDELSE AF MERIT OG ENDELIG MERIT	44
12. DISPENSATION	44
13. IKRAFTTRÆDEN OG OVERGANGSORDNING	45
14. BILAG	46

1. Studieordning for uddannelsen til professionsbachelor i radiografi

Denne studieordning er godkendt af Professionshøjskolen UCN i overensstemmelse med

- Bekendtgørelse om uddannelsen til professionsbachelor i radiografi, BEK nr. 507 af 30/05/2016 med dertilhørende ændring BEK nr. 889 af 24/06/2018.
- Bekendtgørelse af lov om erhvervsakademiuddannelser og professionsbacheloruddannelser, LBK nr. 1343 af 10/12/2019.
- Bekendtgørelse om erhvervsakademiuddannelser og professionsbacheloruddannelser, BEK nr. 15 af 09/01/2020.
- Bekendtgørelse om prøver i erhvervsrettede videregående uddannelser, BEK nr. 18 af 09/01/2020 med dertilhørende ændring BEK nr. 552 af 28/04/2020.
- Bekendtgørelse om karakterskala og anden bedømmelse ved uddannelser på Uddannelses- og Forskningsministeriets område, BEK nr. 114 af 03/02/2015.
- Bekendtgørelse om adgang til erhvervsakademiuddannelser og professionsbacheloruddannelser, BEK nr. 152 af 26/02/2020.

Er der uoverensstemmelse mellem denne studieordning og reglerne for uddannelsen i øvrigt, er det de øvrige regler for uddannelsen, der gælder.

Studieordningen indeholder beskrivelser af radiografuddannelsens to dele; den fælles og den institutionelle. Den fælles del er udviklet i samarbejde mellem radiografuddannelserne ved Københavns Professionshøjskole (KP), University College Lillebælt (UCL) og University College Nordjylland (UCN). Den institutionelle del er udviklet af radiografuddannelsen ved UCN.

1.1. Studieordningens opbygning

Studieordningen indledes med præsentation af rammerne for den fælles del af radiografuddannelsen. Herefter følger den institutionelle del; først med et overblik over uddannelsens struktur og indhold, derefter præsenteres uddannelsens syv semestre kronologisk. Den sidste del af studieordningen indeholder beskrivelser af rammer, der går på tværs af semestre; undervisnings- og arbejdsformer, samarbejde mellem kliniske uddannelsessteder og UCN, studier i udlandet, prøver, deltagelsespligt, merit og dispensation.

2. Radiografuddannelsens fællesdel

2.1 Fordelingen af fagområder i ECTS-point inden for uddannelsens første to år

- herunder fag med et omfang på mindst 5 ECTS-point.

Fagområder		Antal ECTS*
Sundhedsvidenskabelige fag i alt		76
Heraf Radiografi		63,5
Heraf Farmakologi		6
Naturvidenskabelige fag i alt		33
Heraf Radiografisk anatomi og fysiologi		9
Heraf Radiografisk Billedannelse		13,5
Humanistiske fag i alt		8
Samfundsvidenskabelige fag i alt		3
I alt		120

*Fagområderne skal til sammen give 120 ECTS.

2.2 Teori og klinik på uddannelsens første to år

Teori og klinik	Antal ECTS*
Teori	65
Klinik	55
I alt	120

*Antal teoretiske og antal kliniske ECTS skal til sammen give 120 ECTS

2.3 Prøver på uddannelsens første to år

Ekstern teoretisk prøve
Intern teoretisk prøve
Interne teoretiske prøver (herunder er den ene prøven i medicin håndtering)
Intern klinisk prøve

2.4 Temaer på uddannelsens første to år

	Navn på temaer og udfoldelse heraf	Antal ECTS*
T1	<p>Grundlæggende viden om radiografi i patientforløb med fokus på alment forekommende røntgen-, CT- og nuklearmedicinske undersøgelser og stråleterapi.</p> <p>Temaet omfatter viden om radiografisk anatomi og fysiologi, patologi og radiologi, strålebiologi og strålebeskyttelse, samt radiografisk billedannelse. Ligeledes retter temaet sig mod viden om omsorg, kommunikation, patientsikkerhed, evidensbaseret radiografi, videnskabsteori og metode.</p>	30

	Navn på temaer og udfoldelse heraf	Antal ECTS*
T2	<p>Grundlæggende færdigheder og kompetencer i radiografi med fokus på patientforløb ved alment forekommende røntgen- og CT undersøgelser og nuklearmedicinske undersøgelser og stråleterapi.</p> <p>Temaet omfatter grundlæggende færdigheder og kompetencer i radiografiske undersøgelses- og behandlingssituationer. Temaet retter sig mod mødet med patienten i relation til planlægning, udførelse og evaluering af almindeligt forekommende undersøgelser og behandlinger i den radiologiske, nuklearmedicinske og stråleterapeutiske praksis. Temaet omfatter ligeledes evidensbaseret radiografi, videnskabsteori og metode anvendt i praksis.</p>	30
T3	<p>Viden om radiografi i patientforløb med fokus på CT -, MR- og komplekse røntgenundersøgelser</p> <p>Temaet har fokus på et nuanceret samfunds- og humanvidenskabeligt blik på relationen mellem patient og radiograf, herunder etiske dilemmaer i radiografi.</p> <p>Temaet omfatter ny og udvidet viden inden for radiografisk anatomi og fysiologi, patologi og radiologi, strålebiologi og strålebeskyttelse, radiografisk billeddannelse, sundhedsjura, patientsikkerhed, farmakologi, evidensbaseret radiografi samt videnskabsteori og metode.</p>	30
T4	<p>Færdigheder og kompetencer i radiografi med fokus på sammenhængende patientforløb ved CT-, MR- og komplekse røntgenundersøgelser</p> <p>Temaet omfatter færdigheder og kompetencer i planlægning, udførelse og evaluering af billeddiagnostiske undersøgelser og behandlinger, herunder grundlæggende MR-, komplekse røntgen- og CT undersøgelser. Temaet har fokus på omsorg, kommunikation og etik i relation til mennesker i livstruende og krisefyldte situationer. Temaet har endvidere fokus på tværprofessionelt samarbejde som grundlag for sammenhængende patientforløb.</p>	30
I alt		120

*Temaerne for de første to år skal til sammen give 120 ECTS.

2.5 Regler om merit

Studerende som har gennemført andet år på en anden uddannelsesinstitution indenfor samme uddannelse, vil ved overflytning få meriteret de første to år uden individuel vurdering.

I øvrigt henvises til den gældende adgangsbekendtgørelse for bestemmelser om merit.

Vedrørende merit for studieophold i udlandet henvises til studieordningens afsnit om internationalisering.

2.6 Krav til professionsbachelorprojekt

I bachelorprojektet på Radiografuddannelsen indgår 5 praktiske/kliniske ECTS.

Bachelorprojektet består af en skriftlig og en mundtlig del og kan udarbejdes alene eller i grupper, mono- eller tværprofessionelt.

Problemstillingen godkendes af uddannelsesinstitutionen.

Bachelorprojektet skal dokumentere den studerendes evne til at arbejde med en faglig problemstilling med afsæt i klinisk praksis og inddragelse af relevant teori og metode. I bachelorprojektet skal den studerende demonstrere sin selvstændige anvendelse af professionens arbejdsformer og undersøgelsesmetoder og skal inddrage resultater fra praksisrelaterede udviklings-, forsøgs- og forskningsarbejde samt forskningsbaseret litteratur af relevans for problemstillingen.

2.7 Mål for læringsudbytter afsluttet efter uddannelsens første to år

Læringsudbytter - viden
viden om og forståelse af fagetiske udfordringer i kontakten og kommunikationen med samt omsorgen for patienter i forskellige forløb i en højteknologisk afdeling, hvor der foretages billeddiagnostiske undersøgelser
viden om, kan forstå og kan reflektere over sammenhængen mellem menneskets anatomi og fysiologi samt patofysiologi i relation til sundhedsudfordringer og udvalgte sygdomssammenhænge med betydning for pleje og behandling, herunder relevant farmakologi og medicin håndtering
viden om, kan forstå og kan reflektere over anvendelsen af sikkerhedsmæssige aspekter i omgangen med billeddannende udstyr, udvalgte kontraststoffer og anden udvalgt medicin i forhold til patient-, pårørende og personalesikkerhed
viden om, kan forstå og kan reflektere over professionens anvendelse af informations- og kommunikationsteknologi samt teknologiens betydning for omsorg ved udvalgte billeddiagnostiske undersøgelser og behandlinger, herunder stråleterapi
viden om, kan forstå og reflektere over borgerens og patientens mål i forhold til tværprofessionelt og tværsektorielt samarbejde
viden om og kan reflektere over etiske problemstillinger i professionspraksis
viden om og kan reflektere over anvendelse af kommunikationsteorier og -metoder og kan forstå den kommunikative betydning i forhold til dialog og relations skabelse
viden om udvalgte metoder og standarder for kvalitetssikring og patientsikkerhed og kan reflektere over anvendelse heraf
viden om og kan reflektere over egen professionsudøvelse samt egen professions opgaver og ansvarsområder i forhold til grundlæggende nuklearmedicinsk, radiologisk og stråleterapeutisk praksis
viden om og kan reflektere over videnskabsteori, videnskabelige metoder, kvalitetssikring og -udvikling i forhold til radiografi

Læringsudbytter - færdigheder
vurdere og forklare grundlæggende områder indenfor radiografi i relation til kvalitet af og sammenhæng i sundhedsydelse til det enkelte menneske
anvende og begrunde radiograffaglige standarder og mestre fremstilling af billedmateriale til grundlæggende MR-undersøgelser, grundlæggende - og komplekse røntgen og CT-undersøgelser på baggrund af en vurdering af det enkelte menneskes situation og den nødvendige teknologi
anvende, begrunde og vurdere radiograffaglige teknikker og metoder ved valg af modalitet i forbindelse med planlægning, gennemførelse og evaluering af grundlæggende MR-undersøgelser, grundlæggende- og komplekse røntgen- og CT-undersøgelser, samt vurdere teknologiens muligheder og begrænsninger med henblik på optimal udnyttelse
mestre planlægning, gennemførelse og evaluering af undervisning og vejledning til patienter i forbindelse med grundlæggende MR-undersøgelser, grundlæggende - og komplekse røntgen- og CT undersøgelser
anvende og begrunde grundlæggende sikkerhedsmæssige aspekter i omgangen med billeddannende- og behandlende udstyr, radioaktive sporstoffer og udvalgte kontraststoffer i forhold til patient-, pårørende- og personalesikkerhed
anvende analysemetoder og vurdere laboratorieresultaters indvirkning i forhold til administration af kontraststoffer og anden udvalgt medicin til brug ved grundlæggende MR-undersøgelser, grundlæggende og komplekse røntgen- og CT-undersøgelser
mestre medicin håndtering, observation af virkning og bivirkning og mestre adækvate handlinger samt begrunde disse i forhold til administration af kontraststoffer og anden udvalgt medicin ved grundlæggende MR undersøgelser, grundlæggende og komplekse røntgen og CT -undersøgelser

anvende situationsbestemt og professionsrelevant kommunikation, vejledning og rådgivning i borger- og patientforløb i forhold til forberedelse, udførelse og efterbehandling i såvel professionspraksis som i tværprofessionel praksis
mestre relevante studie- og arbejdsmetoder til at søge, vurdere og fortolke empiri, teori og forskningsmetoder

Læringsudbytte - kompetencer
identificere egne læringsbehov og kontinuerligt udvikle egen viden og færdigheder i tilknytning til professionsudøvelse
selvstændigt påtage sig ansvar for at træffe kvalificerede valg om anvendelse af ioniserende stråling begrundet i faglige, etiske og juridiske betragtninger i relation til udvalgte røntgen- og CT-undersøgelser
selvstændigt informere, rådgive og inddrage patienter, pårørende og samarbejdspartnere i relation til udvalgte røntgen-, CT- og MR-undersøgelser
selvstændigt påtage sig ansvar for omsorg, pleje, information, rådgivning og inddragelse med udgangspunkt i det enkelte menneskes behov i forbindelse udvalgte røntgen-, CT- og MR-undersøgelser
selvstændigt håndtere kommunikation i forbindelse med udvalgte røntgen-, CT- og MR-undersøgelser, herunder indgå i en ligeværdig, dialogbaseret og værdiskabende relation med borgere, patienter, pårørende og tværprofessionelle samarbejdspartnere
håndtere og påtage sig ansvar for anvendelse af professionsrelevant teknologi, herunder informations- og kommunikationsteknologi ved udvalgte billeddiagnostiske undersøgelser og behandlinger
udvise ansvarlighed og holde sig fagligt ajour ud fra en forståelse og identifikation af egne læreprocesser og udviklingsbehov

3. Radiografuddannelsens basisdel og studieretninger

De første to studieår udgør radiografuddannelsens basisdel, hvor den studerende udvikler viden, færdigheder og kompetencer i uddannelsens centrale fagområder.

Dernæst specialiserer den studerende sig i én af de tre studieretninger, der hver har et omfang på 45 ECTS:

Nuklearmedicinsk billeddiagnostik inden for klinisk fysiologiske og nuklearmedicinske undersøgelser (udbydes ikke på UCN).

Radiologisk billeddiagnostik inden for billeddiagnostiske røntgen-, CT-, MR- og ultralydsundersøgelser og behandlinger.

Stråleterapi inden for planlægning og behandling ved strålebehandlingsforløb i relation til udvalgte kræftformer (BEK nr. 507 af 30/05/2016 §5).

4. Radiografuddannelsens sidste 1½ år

4.1 Fordelingen af fagområder i ECTS-point inden for uddannelsens sidste 1½ år

- herunder fag med et omfang på mindst 5 ECTS-points

Fagområder		Antal ECTS*
Sundhedsvidenskabelige fag i alt		74
Heraf Radiografi		57
Heraf Forskningsmetodologi og kvalitetsudvikling		5,5
Naturvidenskabelige fag i alt		12

Humanistiske fag i alt	2
Samfundsvidenskabelige fag i alt	2
I alt	

*Fagområderne skal til sammen give 90 ECTS.

4.2 Teori og klinik på uddannelsens sidste 1½ år

Teori og klinik	Antal ECTS*
Teori	55
Klinik	35
I alt	90

*Antal teoretiske og antal kliniske ECTS skal til sammen give 90 ECTS

4.3 Prøver på uddannelsens sidste 1½ år

Intern teoretisk prøve
Ekstern klinisk prøve
Intern teoretisk prøve og ekstern teoretisk prøve

4.4 Temaer på uddannelsens sidste 1½ år

	Navn på temaer og udfoldelse heraf	Antal ECTS*
T5	Specialiseret teoretisk radiografi i relation til patientforløb der omfatter <ul style="list-style-type: none"> • klinisk fysiologiske- og nuklearmedicinske undersøgelser • røntgen-, ultralyd- og MR undersøgelser • planlægning og udførelse af stråleterapeutiske behandlinger. 	30
T6	Specialiseret klinisk radiografi i relation til patientforløb der omfatter <ul style="list-style-type: none"> • klinisk fysiologiske- og nuklearmedicinske undersøgelser • røntgen-, ultralyd- og MR undersøgelser • planlægning og udførelse af stråleterapeutiske behandlinger. 	30
T7	Perspektiveret viden om og færdigheder samt kompetencer i anvendelse af teori og metode inden for radiografi.	30
I alt		90

*Temaerne for de sidste 1½ år skal til sammen give 90 ECTS.

5. Radiografuddannelsens struktur og indhold

Radiografuddannelsen veksler mellem teori og klinik hvor studerende arbejder med indhold fra natur- og sundhedsvidenskab samt humaniora og samfundsvidenskab.

5.1 Teori og klinik

Radiografuddannelsen omfatter 120 ECTS teori og 90 ECTS klinik. Af disse i alt 210 ECTS indeholder 20 ECTS tværprofessionelle elementer, og 20 ECTS indeholder valgfri elementer.

Semester	ECTS					
	Teori	Klinik	Heraf studieretning	Heraf tværprofessionelle	Heraf valgfrie	I alt
Fælles del af studieordningen						
1	30			1		30
2	10	20		3 (klinik)		30
3	25	5		3 (teori)	3 (teori)	30
4		30		3	7	30
Institutionsdel af studieordningen						
5	30		15 (teori)			30
6		30	30 (klinik)	10		30
7	25	5			10	30
Alle semestre	120	90	45	20	20	210

5.2 Fagområder og fag

Radiografuddannelsens indhold af fagområder, herunder fag med et omfang på minimum 5 ECTS.

	ECTS		I alt
	Fælles (basis)	UCN (specialeretninger; billeddiagnostik og stråleterapi)	
Sundhedsvidenskabelige fag	76	74	150
Heraf radiografi	63,5		
Heraf farmakologi	6		
Naturvidenskabelige fag	33	12	45
Heraf radiografisk anatomi og fysiologi	9		
Heraf radiografisk billeddannelse	13,5		
Humanistiske fag	8	2	10
Samfundsvidenskabelige fag	3	2	5
I alt	120	90	210

5.3 Uddannelsens forløb og placering af prøver

Der er studiestart to gange om året. Hovedvægten af prøver er placeres i forbindelse med afslutning af et semester.

Studiestart i februar

FEB	MAR	APR	MAJ	JUNI	JULI	AUG	SEP	OKT	NOV	DEC	JAN		
1. SEMESTER: Grundlæggende radiografi Teori 30 ECTS heraf 1 tværprofessionel PRØVE: Ekstern teoretisk mundtlig									2. SEMESTER: Grundlæggende radiografi Klinik, billeddiagnostik 20 ECTS, heraf 3 tværprofessionelle PRØVE: Intern skriftlig			Teori 10 ECTS praktisk-teoretisk	
3. SEMESTER: Kompleks radiografi Stråleterapi & nuklearmedicin & valgfri: Valgfri Klinik Klinik Klinik Valgfri Klinik Klinik Klinik Valgfri 5 ECTS klinik 25 ECTS teori, heraf 3 tværprof. og 3 valgfrie PRØVE: Intern teoretisk, skriftlig og mundtlig PRØVE: Intern, teoretisk, skriftlig (medicinhandling)									4. SEMESTER: Kompleks radiografi Klinik, billeddiagnostik og tværprofessionelt 30 ECTS, heraf 3 tværprofessionelle og 7 valgfrie PRØVE: Intern praktisk og mundtlig				
5. SEMESTER: Studieretning Teori 30 ECTS, heraf 15 ift. studieretning PRØVE: Intern teoretisk skriftlig og mundtlig									6. SEMESTER: Studieretning Klinik 30 ECTS ift. studieretning, heraf 10 tværprofessionelle PRØVE: Ekstern praktisk og mundtlig				
7. SEMESTER: Valgfri Valgfri, teori 10 ECTS PRØVE: Teoretisk (valgfri elementer) PRØVE: Bachelorprojekt									Bachelorprojekt, teori/klinik 20 ECTS, heraf 5 klinik				

Studiestart i september

FEB	MAR	APR	MAJ	JUNI	JULI	AUG	SEP	OKT	NOV	DEC	JAN		
									1. SEMESTER: Grundlæggende radiografi Teori 30 ECTS heraf 1 tværprofessionel PRØVE: Ekstern teoretisk mundtlig				
2. SEMESTER: Grundlæggende radiografi Klinik, billeddiagnostik 20 ECTS, heraf 3 tværprofessionelle PRØVE: Intern skriftlig				Teori 10 ECTS praktisk-teoretisk					3. SEMESTER: Kompleks radiografi Stråleterapi & nuklearmedicin & valgfri: Valgfri Klinik Klinik Klinik Valgfri Klinik Klinik Klinik Valgfri 5 ECTS klinik 25 ECTS teori, heraf 3 tværprof. og 3 valgfrie PRØVE: Intern teoretisk, skriftlig og mundtlig PRØVE: Intern, teoretisk, skriftlig (medicinhandling)				
4. SEMESTER: Kompleks radiografi Klinik, billeddiagnostik og tværprofessionelt 30 ECTS, heraf 3 tværprofessionelle og 7 valgfrie PRØVE: Intern praktisk og mundtlig									5. SEMESTER: Studieretning Teori 30 ECTS, heraf 15 ift. studieretning PRØVE: Intern teoretisk skriftlig og mundtlig				
6. SEMESTER: Studieretning Klinik 30 ECTS ift. studieretning, heraf 10 tværprofessionelle PRØVE: Ekstern praktisk og mundtlig									7. SEMESTER: Valgfri Valgfri, teori 10 ECTS PRØVE: Teoretisk (valgfri elementer) PRØVE: Bachelorprojekt				
									Bachelorprojekt, teori/klinik 20 ECTS, heraf 5 klinik				

5.4 Prøvers form og tidsmæssige placering

Prøver placeres i forbindelse med afslutning af et semester.

Semester	Prøveform			Bedømmelse	ECTS
1.	Teoretisk	Individuel	Skriftlig	Ekstern 7-trinsskala	30
2.	Klinisk-teoretisk	Individuel	Skriftlig	Intern 7-trinsskala	30
3.	Teoretisk: Medicin håndtering	Individuel	Skriftlig	Intern 7-trinsskala	5
	Teoretisk	Gruppe	Skriftlig og individuel mundtlig	Intern 7-trinsskala	25
4.	Klinisk	Individuel	Mundtlig	Intern 7-trinsskala	30
5.	Teoretisk	Gruppe	Skriftlig og individuel mundtlig	Intern 7-trinsskala	30
6.	Klinisk	Individuel	Mundtlig	Ekstern 7-trinsskala	30
7.	Teoretisk: Valgfrie elementer	Individuel	Skriftlig	Intern 7-trinsskala	10
	Klinisk-teoretisk	Gruppe/individuel	Skriftlig og individuel mundtlig	Ekstern 7-trinsskala	20

6. Radiografuddannelsens semestre

Herunder præsenteres de enkelte semestres temaer og mål for læringsudbytte samt tilrettelæggelse af prøver.

6.1 Første semester

Tema: Grundlæggende viden om radiografi i patientforløb med fokus på alment forekommende røntgen-, CT- og nuklearmedicinske undersøgelser og stråleterapi.

Indhold: Viden om radiografisk anatomi og fysiologi, patologi og radiologi, strålebiologi og strålebeskyttelse, samt radiografisk billeddannelse. Ligeledes retter temaet sig mod viden om omsorg, kommunikation, patientsikkerhed, evidensbaseret radiografi, videnskabsteori og metode.

6.1.1 Mål for læringsudbytte på første semester

Mål for læringsudbytte af teoretiske elementer:

Viden

Den studerende har

- viden om fagetiske udfordringer i kontakten og kommunikationen med og omsorgen for forskellige patientgruppers forløb i en højteknologisk afdeling, hvor der foretages billeddiagnostik,
- viden om, kan forstå og kan reflektere over sammenhængen mellem menneskets anatomi og fysiologi samt patofysiologi i relation til sundhedsudfordringer og sygdomssammenhænge af betydning for pleje og behandling, herunder farmakologi og medicin håndtering,

- viden om, kan forstå og kan reflektere over anvendelsen af sikkerhedsmæssige aspekter i omgangen med billeddannende udstyr, kontraststoffer og anden udvalgt medicin i forhold til patient-, pårørende og personalesikkerhed,
- viden om professionens anvendelse af informations- og kommunikationsteknologi samt teknologiens betydning for omsorg ved billeddiagnostiske undersøgelser og behandlinger,
- viden om og kan reflektere over etiske problemstillinger,
- viden om og kan reflektere over anvendelse af kommunikationsteorier og -metoder og kan forstå den kommunikative betydning i forhold til dialog og relationskabelse,
- viden om egen professionsudøvelse samt egne professionsopgaver og ansvarsområder i forhold til billeddiagnostik praksis,
- viden om og kan reflektere over videnskabsteori samt relatere denne viden til forsknings- og udviklingsarbejde i professionspraksis.

Kompetencer

Den studerende kan

- identificere egne læringsbehov og i tilknytning til professionsudøvelse kontinuerligt udvikle egen viden og færdigheder,
- udvise ansvarlighed og holde sig fagligt ajour ud fra en forståelse for og identifikation af egne læreprocesser og udviklingsbehov.

Mål for læringsudbytte af tværprofessionelle elementer:

Viden

- viden om og kan forstå borgerens og patientens mål og kan indgå i tværprofessionelt og tværsektorielt samarbejde herom.

6.1.2 Forudsætninger for at gå til prøve

Forudsætninger for at gå til prøven på 1. semester er:

- Opfyldelse af møde- og deltagelsespligt i forbindelse med turnusfordeling.
- Opfyldelse af møde- og deltagelsespligt i forbindelse med ergonomi/forflytning.
- Opfyldelse af møde- og deltagelsespligt i forbindelse med introduktion til feltklinikken.
- At den studerende opfylder møde- og deltagelsespligt i feltklinikken i billeddiagnostisk afdeling.
- Opfyldelse af møde- og deltagelsespligt i forbindelse med onlinediskussion i faget mikrobiologi og infektionspatologi.
- Rettidig aflevering af skriftlig patientforløbsbeskrivelse.
- At den studerende sammen med en studiegruppe udarbejder tre skriftlige caseopgaver om radiografi i forhold til patienter med sygdomme i hhv. bevægeapparatet, i thorax og i centralnervesystemet.
- Opfyldelse af møde- og deltagelsespligt i forbindelse med undervisning i håndtering af isolerede patienter.
- Opfyldelse af møde- og deltagelsespligt i forbindelse med tværprofessionel temadag.
- Opfyldelse af møde- og deltagelsespligt i forbindelse med undervisning i førstehjælp.
- Opfyldelse af møde- og deltagelsespligt i forbindelse med introduktion til klinisk undervisning på 2. semester.
- Opfyldelse af møde- og deltagelsespligt i forbindelse med undervisning i bekæmpelse af brand.

Der henvises til afsnit 8.1 *Forudsætninger til at gå til prøve, herunder deltagelses- og mødepligt*, hvor uddannelsens prøveforudsætninger er beskrevet.

6.1.3 Prøve på første semester

Formål med prøven er at bedømme i hvilken grad den studerende har nået mål for læringsudbytte på første semester.

6.1.2.1 ECTS-omfang

Prøven omfatter 30 teoretiske ECTS, heraf 1 tværprofessionelt.

6.1.2.2 Tidsmæssig placering

Nærmere oplysninger om tid og sted for prøver fremgår af gældende prøveoversigt, der findes på Canvas under faget *Generel information*.

6.1.2.3 Tilrettelæggelse

Prøven er ekstern, individuel og skriftlig.

Prøven er sammensat af elementer fra fagene på 1. semester, og omhandler læringsudbytter fra disse fag. Prøven er en Multiple Choice prøve.

Prøven afvikles over 4 timer og afholdes på uddannelsesinstitutionen.

6.1.2.4 Anvendelse af hjælpemidler

Ingen hjælpemidler er tilladt under den skriftlige eksamination.

6.1.2.5 Omprøve og sygeprøve

Rammer for om- og sygeprøver er beskrevet i semesterbeskrivelsen for 1. semester.

Regler for omprøve og sygeprøve følger UCNs Eksamensregler for Grunduddannelserne.

6.2 Andet semester

Tema: Grundlæggende viden om radiografi i patientforløb med fokus på alment forekommende røntgen-, CT- og nuklearmedicinske undersøgelser og stråleterapi.

Indhold: Viden om radiografisk anatomi og fysiologi, patologi og radiologi, strålebiologi og strålebeskyttelse, samt radiografisk billeddannelse. Ligeledes retter temaet sig mod viden om omsorg, kommunikation, patientsikkerhed, evidensbaseret radiografi, videnskabsteori og metode.

6.2.1 Mål for læringsudbytte på andet semester

Mål for læringsudbytte af kliniske elementer:

Viden

Den studerende har

- viden om og kan forstå fagetiske udfordringer i kontakten og kommunikationen med og omsorgen for forskellige patientgruppers forløb i en højteknologisk afdeling, hvor der foretages billeddiagnostik,
- viden om, kan forstå og kan reflektere over anvendelsen af sikkerhedsmæssige aspekter i omgangen med billeddannende udstyr, kontraststoffer og anden udvalgt medicin i forhold til patient-, pårørende- og personalesikkerhed,
- viden om og kan reflektere over professionens anvendelse af informations- og kommunikationsteknologi samt teknologiens betydning for omsorg ved billeddiagnostiske undersøgelser og behandlinger,
- viden om og kan reflektere over etiske problemstillinger,
- viden om og kan reflektere over anvendelse af kommunikationsteorier og -metoder og kan forstå den kommunikative betydning i forhold til dialog og relationskabelse,
- viden om metoder og standarder for kvalitetssikring, patientsikkerhed og kvalitetsudvikling og kan reflektere over deres anvendelse,
- viden om og kan reflektere over egen professionsudøvelse samt egne professionsopgaver og ansvarsområder i forhold til billeddiagnostik praksis,
- viden om og kan reflektere over videnskabsteori, forskningsmetode og modeller til evaluering, kvalitetssikring og -udvikling, samt relatere denne viden til forsknings- og udviklingsarbejde i professionspraksis.

Færdigheder

Den studerende kan

- anvende og begrunde radiograffaglige standarder og fremstille billedmateriale til grundlæggende røntgen- og CT-undersøgelser på baggrund af en vurdering af det enkelte menneskes situation og den nødvendige teknologi,

- anvende, begrunde og vurdere radiograffaglige teknikker og metoder ved valg af modalitet i forbindelse med planlægning, gennemførelse og evaluering af grundlæggende røntgen- og CT-undersøgelser, samt vurdere teknologiens muligheder og begrænsninger med henblik på optimal udnyttelse,
- anvende og begrunde sikkerhedsmæssige aspekter i omgangen med billeddannende- og behandlende udstyr og kontraststoffer i forhold til patient-, pårørende- og personalesikkerhed,
- anvende situationsbestemt og professionsrelevant kommunikation, vejledning og rådgivning i borger- og patientforløb i forhold til forberedelse, udførelse og efterbehandling i såvel professionspraksis som i tværprofessionel praksis.

Kompetencer

Den studerende kan

- identificere egne læringsbehov og i tilknytning til professionsudøvelse kontinuerligt udvikle egen viden og færdigheder,
- under vejledning træffe kvalificerede valg om anvendelse af ioniserende stråling begrundet i faglige, etiske og juridiske betragtninger,
- under vejledning informere, rådgive og inddrage patienter, pårørende og samarbejdspartnere om forberedelse, udførelse og efterbehandling ved billeddiagnostisk og billedvejledt behandling,
- under vejledning påtage sig ansvar for omsorg, pleje, information, rådgivning og inddragelse med udgangspunkt i det enkelte menneskes behov i forbindelse med udøvelse af professionen,
- under vejledning indgå i kommunikation i forskellige kontekster, herunder indgå i en ligeværdig, dialogbaseret og værdiskabende relation med borgere, patienter, pårørende og tværprofessionelle samarbejdspartnere,
- under vejledning påtage sig ansvar for professionsrelevant teknologi, herunder informations- og kommunikationsteknologi i den relevante kontekst,
- udvise ansvarlighed og holde sig fagligt ajour ud fra en forståelse for og identifikation af egne læreprocesser og udviklingsbehov.

Mål for læringsudbytte af tværprofessionelle elementer i klinik:

Viden

Den studerende har

- viden om og kan forstå borgerens og patientens mål og kan indgå i tværprofessionelt og tværsektorielt samarbejde herom,
- viden om og kan reflektere over egen professionsudøvelse samt egne professionsopgaver og ansvarsområder i forhold til billeddiagnostik praksis.

Færdigheder

Den studerende kan

- anvende og begrunde sikkerhedsmæssige aspekter i omgangen med billeddannende- og behandlende udstyr og kontraststoffer i forhold til patient-, pårørende- og personalesikkerhed,
- anvende situationsbestemt og professionsrelevant kommunikation, vejledning og rådgivning i borger- og patientforløb i forhold til forberedelse, udførelse og efterbehandling i såvel professionspraksis som i tværprofessionel praksis.

Kompetencer

Den studerende kan

- identificere egne læringsbehov og i tilknytning til professionsudøvelse kontinuerligt udvikle egen viden og færdigheder,
- under vejledning informere, rådgive og inddrage patienter, pårørende og samarbejdspartnere om forberedelse, udførelse og efterbehandling ved billeddiagnostisk og billedvejledt behandling,
- under vejledning påtage sig ansvar for omsorg, pleje, information, rådgivning og inddragelse med udgangspunkt i det enkelte menneskes behov i forbindelse med udøvelse af professionen,

- under vejledning indgå i kommunikation i forskellige kontekster, herunder indgå i en ligeværdig, dialogbaseret og værdiskabende relation med borgere, patienter, pårørende og tværprofessionelle samarbejdspartner,
- udvise ansvarlighed og holde sig fagligt ajour ud fra en forståelse for og identifikation af egne læreprocesser og udviklingsbehov.

Mål for læringsudbytte af teoretiske elementer:

Viden

Den studerende har

- viden om og kan forstå fagetiske udfordringer i kontakten og kommunikationen med og omsorgen for forskellige patientgruppers forløb i en højteknologisk afdeling, hvor der foretages billeddiagnostik
- viden om, kan forstå og kan reflektere over anvendelsen af sikkerhedsmæssige aspekter i omgangen med billeddannende udstyr, stråleterapeutisk udstyr, radioaktive sporstoffer, kontraststoffer og anden udvalgt medicin i forhold til patient-, pårørende- og personalesikkerhed
- viden om og kan reflektere over professionens anvendelse af informations- og kommunikationsteknologi samt teknologiens betydning for omsorg ved billeddiagnostiske undersøgelser og behandlinger
- viden om og kan reflektere over etiske problemstillinger
- viden om og kan reflektere over anvendelse af kommunikationsteorier og -metoder og kan forstå den kommunikative betydning i forhold til dialog og relationskabelse
- viden om metoder og standarder for kvalitetssikring, patientsikkerhed og kvalitetsudvikling og kan reflektere over deres anvendelse
- viden om og kan reflektere over egen professionsudøvelse samt egne professionsopgaver og ansvarsområder i forhold til billeddiagnostik praksis
- viden om og kan reflektere over videnskabsteori, samt relatere denne viden til forsknings- og udviklingsarbejde i professionspraksis.

Færdigheder

Den studerende kan

- anvende og begrunde radiograffaglige standarder og fremstille billedmateriale til grundlæggende røntgen- og CT-undersøgelser på baggrund af en vurdering af det enkelte menneskes situation og den nødvendige teknologi
- anvende, begrunde og vurdere radiograffaglige teknikker og metoder ved valg af modalitet i forbindelse med planlægning, gennemførelse og evaluering af grundlæggende røntgen- og CT-undersøgelser, samt vurdere teknologiens muligheder og begrænsninger med henblik på optimal udnyttelse
- anvende og begrunde sikkerhedsmæssige aspekter i omgangen med billeddannende- og behandlende udstyr og kontraststoffer i forhold til patient-, pårørende- og personalesikkerhed
- anvende situationsbestemt og professionsrelevant kommunikation, vejledning og rådgivning i borger- og patientforløb i forhold til forberedelse, udførelse og efterbehandling i såvel professionspraksis som i tværprofessionel praksis.

Kompetencer

Den studerende kan

- identificere egne læringsbehov og i tilknytning til professionsudøvelse kontinuerligt udvikle egen viden og færdigheder,
- udvise ansvarlighed og holde sig fagligt ajour ud fra en forståelse for og identifikation af egne læreprocesser og udviklingsbehov.

6.2.2 Forudsætninger for at gå til prøve

Forudsætninger for at gå til prøven på 2. semester er:

- Opfyldelse af møde- og deltagelsespligten i den kliniske del af 2. semester
- Aflevering af to patientforløbsbeskrivelser i den kliniske del af 2. semester.

- Opfyldelse af møde- og deltagelsespligt i forbindelse med seminar i den kliniske del af 2. semester.
- Opfyldelse af møde- og deltagelsespligt i forbindelse med turnusfordeling til 3. semester.
- Opfyldelse af møde- og deltagelsespligt i forbindelse med kommunikationstræning.
- Opfyldelse af møde- og deltagelsespligt i forbindelse med besøg af børn.

Der henvises til afsnit 8.1 *Forudsætninger til at gå til prøve, herunder deltagelses- og mødepligt*, hvor uddannelsens prøveforudsætninger er beskrevet.

6.2.3 Prøve på andet semester

Formål med prøven er at bedømme i hvilken grad den studerende har nået mål for læringsudbytte på 2. semester.

6.2.3.1 ECTS-omfang

Prøven omfatter 10 teoretiske og 20 kliniske ECTS, heraf 3 tværprofessionelle.

6.2.3.2 Tidsmæssig placering

Nærmere oplysninger om tid og sted for prøver fremgår af gældende prøveoversigt, der findes på Canvas under faget *Generel information*.

6.2.3.3 Tilrettelæggelse

Prøven er intern, individuel og skriftlig. For holdet trækkes lod om hvilken af de to patientforløbsbeskrivelser, fra den kliniske del af 2. semester, der skal danne basis for en bearbejdning i en skriftlig opgave. Den studerende har to uger til at udarbejde den skriftlige opgave.

6.2.2.4 Anvendelse af hjælpemidler

Alle hjælpemidler er tilladt ved udarbejdelse af den skriftlige opgave.

5.2.2.5 Omprøve og sygeprøve

Rammer for om- og sygeprøver er beskrevet i semesterbeskrivelsen for 2. semester.

Regler for omprøve og sygeprøve følger UCNs Eksamensregler for Grunduddannelserne.

6.3 Tredje semester

Tema: Viden om radiografi i patientforløb med fokus på CT-, MR- og komplekse røntgenundersøgelser.

Indhold: Temaet har fokus på et nuanceret samfunds- og humanvidenskabeligt blik på relationen mellem patient og radiograf, herunder etiske dilemmaer i radiografi. Temaet omfatter ny og udvidet viden inden for radiografisk anatomi og fysiologi, patologi og radiologi, strålebiologi og strålebeskyttelse, radiografisk billeddannelse, sundhedsjura, patientsikkerhed, farmakologi, evidensbaseret radiografi samt videnskabsteori og metode.

6.3.1 Mål for læringsudbytte på 3. semester

Mål for læringsudbytte af teoretiske elementer:

Viden

Den studerende har

- viden om, kan forstå og kan reflektere over fagetiske udfordringer i kontakten og kommunikationen med og omsorgen for forskellige patientgruppers forløb i en højteknologisk afdeling, hvor der foretages billeddiagnostik, billedvejledt behandling og stråleterapi,
- viden om, kan forstå og kan reflektere over sammenhængen mellem menneskets anatomi og fysiologi samt patofysiologi i relation til sundhedsudfordringer og sygdomssammenhænge af betydning for pleje og behandling, herunder farmakologi og medicin håndtering,
- viden om, kan forstå og kan reflektere over anvendelsen af sikkerhedsmæssige aspekter i omgangen med billeddannende udstyr, stråleterapeutisk udstyr, radioaktive sporstoffer, kontraststoffer og anden udvalgt medicin i forhold til patient-, pårørende og personalesikkerhed,

- viden om, kan forstå og kan reflektere over klinisk lederskab på tværs af professioner, sektorer, organisationer og institutioner,
- viden om, kan forstå og kan reflektere over anvendelse af billeddannende udstyr og teknologi og kan reflektere over sikkerhedsmæssige aspekter herved,
- viden om, kan forstå og kan reflektere over professionens anvendelse af informations- og kommunikationsteknologi samt teknologiens betydning for omsorg ved billeddiagnostiske undersøgelser og behandlinger, herunder stråleterapi,
- viden om, kan forstå og reflektere over borgerens og patientens mål og kan indgå i tværprofessionelt og tværsektorielt samarbejde herom,
- viden om og kan reflektere over etiske problemstillinger,
- viden om og kan reflektere over anvendelse af kommunikationsteorier og -metoder og kan forstå den kommunikative betydning i forhold til dialog og relationskabelse,
- viden om og kan reflektere over egen professionsudøvelse samt egne professionsopgaver og ansvarsområder i forhold til nuklearmedicinsk, billeddiagnostik og stråleterapeutisk praksis
- viden om og kan reflektere over videnskabsteori, samt relatere denne viden til forsknings- og udviklingsarbejde i professionspraksis.

Færdigheder

Den studerende kan

- vurdere og formidle radiografi i relation til kvalitet af og sammenhæng i sundhedsydelser til det enkelte menneske,
- planlægge, gennemføre og evaluere undervisning og vejledning, mono- og tværfagligt,
- anvende relevante studie- og arbejdsmetoder til at opøve, vurdere og fortolke empiri, teori og forskningsmetoder.

Kompetencer

Den studerende kan

- identificere egne læringsbehov og i tilknytning til professionsudøvelse kontinuerligt udvikle egen viden og færdigheder,
- tage initiativ til at diskutere etiske dilemmaer,
- udvise ansvarlighed og holde sig fagligt ajour ud fra en forståelse for og identifikation af egne læreprocesser og udviklingsbehov.

Mål for læringsudbytte af tværprofessionelle elementer i teori:

Viden

Den studerende har

- viden om, kan forstå og kan reflektere over klinisk lederskab på tværs af professioner, sektorer, organisationer og institutioner,
- viden om, kan forstå og reflektere over borgerens og patientens mål og kan indgå i tværprofessionelt og tværsektorielt samarbejde herom,
- viden om og kan reflektere over etiske problemstillinger,
- viden om og kan reflektere over anvendelse af kommunikationsteorier og -metoder og kan forstå den kommunikative betydning i forhold til dialog og relationskabelse,
- viden om og kan reflektere over videnskabsteori, samt relatere denne viden til forsknings- og udviklingsarbejde i professionspraksis.

Færdigheder

Den studerende kan

- vurdere og formidle radiografi i relation til kvalitet af og sammenhæng i sundhedsydelser til det enkelte menneske,
- planlægge, gennemføre og evaluere undervisning og vejledning, mono- og tværfagligt,

- anvende relevante studie- og arbejdsmetoder til at opsøge, vurdere og fortolke empiri, teori og forskningsmetoder.

Kompetencer

Den studerende kan

- identificere egne læringsbehov og i tilknytning til professionsudøvelse kontinuerligt udvikle egen viden og færdigheder,
- tage initiativ til at diskutere etiske dilemmaer,
- udvise ansvarlighed og holde sig fagligt ajour ud fra en forståelse for og identifikation af egne læreprocesser og udviklingsbehov.

Mål for læringsudbytte af valgfrie elementer i teori:

Viden

Den studerende har

- viden om, kan forstå og reflektere over valgfrie aktuelle temaer og problemstillinger i professionen.

Færdigheder

Den studerende kan

- vurdere og formidle aktuelle temaer og problemstillinger i radiografi i relation til kvalitet af og sammenhæng i sundhedsydelse til det enkelte menneske,
- udvikle egen fagidentitet på baggrund af evidensbaseret viden, kritisk refleksion og faglig vurdering i professionsudøvelsen.

Kompetencer

Den studerende kan

- identificere egne læringsbehov og i tilknytning til professionsudøvelse kontinuerligt udvikle egen viden og færdigheder,
- udvise ansvarlighed og holde sig fagligt ajour ud fra en forståelse for og identifikation af egne læreprocesser og udviklingsbehov.

Mål for læringsudbytte af kliniske elementer:

Viden

Den studerende har

- viden om, kan forstå og kan reflektere over fagetiske udfordringer i kontakten og kommunikationen med og omsorgen for forskellige patientgruppers forløb i en højteknologisk afdeling, hvor der foretages billeddiagnostik, billedvejledt behandling og stråleterapi,
- viden om, kan forstå og kan reflektere over anvendelsen af sikkerhedsmæssige aspekter i omgangen med billeddannende udstyr, stråleterapeutisk udstyr, radioaktive sporstoffer, kontraststoffer og anden udvalgt medicin i forhold til patient-, pårørende og personalesikkerhed,
- viden om, kan forstå og kan reflektere over klinisk lederskab på tværs af professioner, sektorer, organisationer og institutioner,
- viden om, kan forstå og kan reflektere over anvendelse af billeddannende udstyr og teknologi og kan reflektere over sikkerhedsmæssige aspekter herved,
- viden om, kan forstå og reflektere over borgerens og patientens mål og kan indgå i tværprofessionelt og tværsektorielt samarbejde herom,
- viden om og kan reflektere over etiske problemstillinger,
- viden om og kan reflektere over anvendelse af kommunikationsteorier og -metoder og kan forstå den kommunikative betydning i forhold til dialog og relationskabelse,
- viden om og kan reflektere over egen professionsudøvelse samt egne professionsopgaver og ansvarsområder i forhold til nuklearmedicinsk, billeddiagnostik og stråleterapeutisk praksis

- viden om og kan reflektere over videnskabsteori, samt relatere denne viden til forsknings- og udviklingsarbejde i professionspraksis.

Færdigheder

Den studerende kan

- anvende relevante studie- og arbejdsmetoder til at opsøge, vurdere og fortolke empiri, teori og forskningsmetoder.

Kompetencer

Den studerende kan

- identificere egne læringsbehov og i tilknytning til professionsudøvelse kontinuerligt udvikle egen viden og færdigheder,
- tage initiativ til at diskutere etiske dilemmaer,
- udvise ansvarlighed og holde sig fagligt ajour ud fra en forståelse for og identifikation af egne læreprocesser og udviklingsbehov.

6.3.2 Prøve i medicinhåndtering på tredje semester

Formål med prøven er at bedømme i hvilken grad den studerende har nået mål for læringsudbytte om medicinhåndtering gennem uddannelsens første til tredje semester:

Viden

Den studerende har

- viden om, kan forstå og kan reflektere over sammenhængen mellem menneskets anatomi og fysiologi samt patofysiologi i relation til sundhedsudfordringer og sygdomssammenhænge af betydning for pleje og behandling, herunder farmakologi og medicinhåndtering,
- viden om, kan forstå og kan reflektere over anvendelsen af sikkerhedsmæssige aspekter i omgangen med billeddannende udstyr, stråleterapeutisk udstyr, radioaktive sporstoffer, kontraststoffer og anden udvalgt medicin i forhold til patient-, pårørende- og personalesikkerhed.

Kompetencer

Den studerende kan

- udvise ansvarlighed og holde sig fagligt ajour ud fra en forståelse for og identifikation af egne læreprocesser og udviklingsbehov i forhold til farmakologi og medicinhåndtering.

6.3.2.1 Forudsætninger for at gå til prøve

Forudsætninger for at gå til prøve i medicinhåndtering på 3. semester er:

- Opfyldelse af møde- og deltagelsespligt i teoretisk undervisning om medicinhåndtering og farmakologi på tredje semester.

Der henvises til afsnit 8.1 *Forudsætninger til at gå til prøve, herunder deltagelses- og mødepligt*, hvor uddannelsens prøveforudsætninger er beskrevet.

6.3.2.2 ECTS-omfang

Prøven omfatter 5 teoretiske ECTS.

6.3.2.3 Tidsmæssig placering

Nærmere oplysninger om tid og sted for prøver fremgår af gældende prøveoversigt, der findes på Canvas under faget *Generel information*.

6.3.2.4 Tilrettelæggelse

Prøven er intern, individuel og skriftlig.

6.3.2.5 Indhold

Prøven består af et opgavesæt, der indeholder cases med konkrete spørgsmål, multiple choice og forklaringsopgaver samt opgaver i medicinregning.

6.3.2.6 Anvendelse af hjælpemidler

Alle hjælpemidler er tilladt.

6.3.2.7 Omprøve og sygeprøve

Rammer for om- og sygeprøver er beskrevet i semesterbeskrivelsen for 3. semester.

Regler for omprøve og sygeprøve fremgår af UCNs Eksamensregler for Grunduddannelserne.

6.3.3 Forudsætninger for at gå til prøve i radiografi på 3. semester

Forudsætninger for at gå til prøven på 3. semester er:

- Opfyldelse af møde- og deltagelsespligt i forbindelse med undervisning i nuklearmedicinsk teori.
- Opfyldelse af møde- og deltagelsespligt i forbindelse med undervisning i stråleterapeutisk teori.
- Opfyldelse af møde- og deltagelsespligt i forbindelse med introduktion til kliniske undervisning på 3. semester.
- Opfyldelse af møde- og deltagelsespligt i den kliniske del af 3. semester.
- Opfyldelse af møde- og deltagelsespligt i det tværprofessionelt forløb.
- Opfyldelse af møde- og deltagelsespligt i valgfrie forløb.
- Opfyldelse af møde- og deltagelsespligt i forbindelse med øvelser i faget farmakologi, medicin håndtering.
- Opfyldelse af møde- og deltagelsespligt i forbindelse med turnusfordeling til 4. semester.
- Opfyldelse af møde- og deltagelsespligt i forbindelse med informationssøgning.
- Opfyldelse af møde- og deltagelsespligt i forbindelse med introduktion til klinisk undervisning på 4. semester.

Der henvises til afsnit 8.1 *Forudsætninger til at gå til prøve, herunder deltagelses- og mødepligt*, hvor uddannelsens prøveforudsætninger er beskrevet.

6.3.4 Prøve i radiografi på tredje semester

Formål med prøven er at bedømme i hvilken grad den studerende har nået mål for læringsudbytte på tredje semester.

6.3.4.1 ECTS-omfang

Prøven omfatter 5 kliniske og 20 teoretiske ECTS, heraf 3 tværprofessionelle og 3 valgfrie.

6.3.4.2 Tidsmæssig placering

Nærmere oplysninger om tid og sted for prøver fremgår af gældende prøveoversigt, der findes på Canvas under faget *Generel information*.

6.3.4.3 Tilrettelæggelse

Prøven er intern, og består af et skriftligt produkt og en mundtlig eksamination, hvor det skriftlige produkt og den mundtlige præstation vægtes lige. Det skriftlige produkt udarbejdes i gruppe, den mundtlige eksamination er individuel.

Den mundtlige eksamination indledes med den studerendes oplæg, hvorefter eksaminator stiller spørgsmål inden for mål for semesterets læringsudbytte.

6.3.4.4 Anvendelse af hjælpemidler

Alle hjælpemidler er tilladt ved udarbejdelse af det skriftlige produkt. Ingen hjælpemidler er tilladt under den mundtlige eksamination.

6.3.4.5 Omprøve og sygeprøve

Rammer for om- og sygeprøver er beskrevet i semesterbeskrivelsen for 3. semester.

Regler for omprøve og sygeprøve følger UCNs Eksamensregler for Grunduddannelserne.

6.4 Fjerde semester

Tema: Færdigheder og kompetencer i radiografi med fokus på sammenhængende patientforløb ved CT-, MR- og komplekse røntgenundersøgelser.

Indhold: Temaet omfatter færdigheder og kompetencer i planlægning, udførelse og evaluering af billeddiagnostiske undersøgelser og behandlinger, herunder grundlæggende MR-, komplekse røntgen- og CT undersøgelser. Temaet har fokus på omsorg, kommunikation og etik i relation til mennesker i livstruende og krisefyldte situationer. Temaet har endvidere fokus på tværprofessionelt samarbejde som grundlag for sammenhængende patientforløb.

6.4.1 Mål for læringsudbytte på 4. semester

Mål for læringsudbytte af kliniske elementer:

Viden

Den studerende har

- viden om, kan forstå og kan reflektere over fagetiske udfordringer i kontakten og kommunikationen med og omsorgen for forskellige patientgruppers forløb i en højteknologisk afdeling, hvor der foretages billeddiagnostik, billedvejledt behandling og stråleterapi,
- viden om, kan forstå og kan reflektere over sammenhængen mellem menneskets anatomi og fysiologi samt patofysiologi i relation til sundhedsudfordringer og sygdomssammenhænge af betydning for pleje og behandling, herunder farmakologi og medicin håndtering,
- viden om, kan forstå og kan reflektere over anvendelsen af sikkerhedsmæssige aspekter i omgangen med billeddannende udstyr, stråleterapeutisk udstyr, radioaktive sporstoffer, kontraststoffer og anden udvalgt medicin i forhold til patient-, pårørende- og personalesikkerhed,
- viden om og kan reflektere over professionens anvendelse af informations- og kommunikationsteknologi samt teknologiens betydning for omsorg ved billeddiagnostiske undersøgelser og behandlinger, herunder stråleterapi,
- viden om, kan forstå og reflektere over borgerens og patientens mål og kan indgå i tværprofessionelt og tværsektorielt samarbejde herom,
- viden om og kan reflektere over etiske problemstillinger,
- viden om og kan reflektere over anvendelse af kommunikationsteorier og -metoder og kan forstå den kommunikative betydning i forhold til dialog og relationskæbelse,
- viden om og kan reflektere over egen professionsudøvelse samt egne professionsopgaver og ansvarsområder i et organisatorisk, administrativt og samfundsmæssigt perspektiv i forhold til at være aktør i det hele sundhedsvæsen.

Færdigheder

Den studerende kan

- vurdere og formidle radiografi i relation til kvalitet af og sammenhæng i sundhedsydelser til det enkelte menneske,
- anvende og begrunde radiograffaglige standarder og mestre fremstilling af billedmateriale til diagnostik, på baggrund af en vurdering af det enkelte menneskes situation og den nødvendige teknologi,
- anvende, begrunde, vurdere og formidle radiograffaglige teknikker og metoder ved valg af modalitet i forbindelse med planlægning, gennemførelse og evaluering af billeddiagnostiske undersøgelser samt vurdere teknologiens muligheder og begrænsninger med henblik på optimal udnyttelse,
- mestre planlægning, gennemførelse og evaluering af undervisning og vejledning, såvel mono- som tværfagligt,
- mestre medicin håndtering, medicinordination inden for en rammedelegering, observation af virkning og bivirkning samt mestre adækvate handlinger og formidle disse i forhold til administration af kontraststoffer og anden udvalgt medicin til brug ved røntgen-, ultralyd- og MR-undersøgelser,
- anvende og begrunde sikkerhedsmæssige aspekter i omgangen med billeddannende- og behandlende udstyr og kontraststoffer i forhold til patient-, pårørende- og personalesikkerhed,
- udvikle egen fagidentitet på baggrund af evidensbaseret viden, kritisk refleksion og faglig vurdering i professionsudøvelsen,
- anvende analysemetoder og vurdere laboratorieresultatets indvirkning i forhold til administration af kontraststoffer og anden udvalgt medicin til brug ved røntgen, ultralyd- og MR-undersøgelser,

- anvende og mestre situationsbestemt og professionsrelevant kommunikation, vejledning og rådgivning i borger- og patientforløb i forhold til forberedelse, udførelse og efterbehandling i såvel professionspraksis som i tværprofessionel praksis,
- deltage i tværprofessionelt og tværsektorielt samarbejde i forskellige borger- og patientforløb,
- anvende professionsrelevant informations- og kommunikations- og velfærdsteknologi, som i størst muligt omfang indtænker borgerens egne ressourcer.

Kompetencer

Den studerende kan

- identificere egne læringsbehov og i tilknytning til professionsudøvelse kontinuerligt udvikle egen viden og færdigheder,
- selvstændigt påtage sig ansvar for at træffe kvalificerede valg om anvendelse af ioniserende stråling begrundet i faglige, etiske og juridiske betragtninger,
- selvstændigt informere, rådgive og inddrage patienter, pårørende og samarbejdspartnere om forberedelse, udførelse og efterbehandling ved billeddiagnostisk og billedvejledt behandling,
- indgå i fagligt og tværfagligt samarbejde for at sikre kvalitet og sammenhæng i sundhedsydelse til det enkelte menneske og påtage sig ansvar inden for rammerne af det faglige etiske kodeks,
- selvstændigt påtage sig ansvar for omsorg, pleje, information, rådgivning og inddragelse med udgangspunkt i det enkelte menneskes behov i forbindelse med udøvelse af professionen,
- under vejledning tage ansvar for medicin håndtering og medicinordination inden for en rammedelegering,
- kunne håndtere og tage initiativ til at diskutere etiske dilemmaer,
- informere, rådgive og inddrage patienter, pårørende og samarbejdspartnere i forhold til specialiseret forberedelse, udførelse og efterbehandling af undersøgelser og behandlinger,
- håndtere og selvstændigt indgå i kommunikation i forskellige kontekster, herunder indgå i en ligeværdig, dialogbaseret og værdiskabende relation med borgere, patienter, pårørende og tværprofessionelle samarbejdspartnere,
- indgå i tværprofessionelt og tværsektorielt samarbejde og med afsæt i et helhedsperspektiv understøtte borgeren og patienten som en central og aktiv aktør i det individuelle forløb,
- håndtere og påtage sig ansvar for professionsrelevant teknologi, herunder informations- og kommunikationsteknologi i den relevante kontekst,
- udvise ansvarlighed og holde sig fagligt ajour ud fra en forståelse for og identifikation af egne læreprocesser og udviklingsbehov.

Mål for læringsudbytte af tværprofessionelle elementer i klinik:

Viden

Den studerende har

- viden om, kan forstå og reflektere over borgerens og patientens mål og kan indgå i tværprofessionelt og tværsektorielt samarbejde herom,
- viden om og kan reflektere over etiske problemstillinger,
- viden om og kan reflektere over anvendelse af kommunikationsteorier og -metoder og kan forstå den kommunikative betydning i forhold til dialog og relationskabelse.
- viden om og kan reflektere over egen professionsudøvelse samt egne professionsopgaver og ansvarsområder i et organisatorisk, administrativt og samfundsmæssigt perspektiv i forhold til at være aktør i det hele sundhedsvæsen.

Færdigheder

Den studerende kan

- vurdere og formidle radiografi i relation til kvalitet af og sammenhæng i sundhedsydelser til det enkelte menneske,
- mestre planlægning, gennemførelse og evaluering af undervisning og vejledning, såvel mono- som tværfagligt,

- udvikle egen fagidentitet på baggrund af evidensbaseret viden, kritisk refleksion og faglig vurdering i professionsudøvelsen,
- anvende og mestre situationsbestemt og professionsrelevant kommunikation, vejledning og rådgivning i borger- og patientforløb i forhold til forberedelse, udførelse og efterbehandling i såvel professionspraksis som i tværprofessionel praksis,
- deltage i tværprofessionelt og tværsektorielt samarbejde i forskellige borger- og patientforløb,
- anvende professionsrelevant informations- og kommunikations- og velfærdsteknologi, som i størst muligt omfang indtænker borgerens egne ressourcer.

Kompetencer

Den studerende kan

- identificere egne læringsbehov og i tilknytning til professionsudøvelse kontinuerligt udvikle egen viden og færdigheder,
- indgå i fagligt og tværfagligt samarbejde for at sikre kvalitet og sammenhæng i sundhedsydelser til det enkelte menneske og påtage sig ansvar inden for rammerne af det faglige etiske kodeks,
- selvstændigt påtage sig ansvar for omsorg, pleje, information, rådgivning og inddragelse med udgangspunkt i det enkelte menneskes behov i forbindelse med udøvelse af professionen,
- kunne håndtere og tage initiativ til at diskutere etiske dilemmaer,
- informere, rådgive og inddrage patienter, pårørende og samarbejdspartnere i forhold til specialiseret forberedelse, udførelse og efterbehandling af undersøgelser og behandlinger,
- håndtere og selvstændigt indgå i kommunikation i forskellige kontekster, herunder indgå i en ligeværdig, dialogbaseret og værdiskabende relation med borgere, patienter, pårørende og tværprofessionelle samarbejdspartner,
- indgå i tværprofessionelt og tværsektorielt samarbejde og med afsæt i et helhedsperspektiv understøtte borgeren og patienten som en central og aktiv aktør i det individuelle forløb,
- udvise ansvarlighed og holde sig fagligt ajour ud fra en forståelse for og identifikation af egne læreprocesser og udviklingsbehov.

Mål for læringsudbytte af valgfrie elementer i klinik:

Viden

Den studerende har

- viden om, kan forstå og reflektere over valgfrie aktuelle temaer og problemstillinger i professionen.

Færdigheder

Den studerende kan

- vurdere og formidle aktuelle temaer og problemstillinger i radiografi i relation til kvalitet af og sammenhæng i sundhedsydelser til det enkelte menneske,
- udvikle egen fagidentitet på baggrund af evidensbaseret viden, kritisk refleksion og faglig vurdering i professionsudøvelsen.

Kompetencer

Den studerende kan

- identificere egne læringsbehov og i tilknytning til professionsudøvelse kontinuerligt udvikle egen viden og færdigheder,
- udvise ansvarlighed og holde sig fagligt ajour ud fra en forståelse for og identifikation af egne læreprocesser og udviklingsbehov.

6.4.2 Forudsætninger for at gå til prøve

Forudsætninger for at gå til prøven på 4. semester er:

- Opfyldelse af møde- og deltagelsespligten i den kliniske del af 4. semester.
- Aflevering af en patientforløbsbeskrivelse i den kliniske del af 4. semester.

- Deltagelse i én refleksionsøvelse i den kliniske del af 4. semester.

Der henvises til afsnit 8.1 *Forudsætninger til at gå til prøve, herunder deltagelses- og mødepligt*, hvor uddannelsens prøveforudsætninger er beskrevet.

6.4.3 Prøve på fjerde semester

Formål med prøven er at bedømme i hvilken grad den studerende har nået mål for læringsudbytte på fjerde semester.

6.4.3.1 ECTS-omfang

30 kliniske ECTS, heraf 3 tværprofessionelle og 7 valgfrie.

6.4.3.2 Tidsmæssig placering

Nærmere oplysninger om tid og sted for prøver fremgår af gældende prøveoversigt, der findes på Canvas under faget *General information*.

6.4.3.3 Tilrettelæggelse

Prøven er intern, individuel og mundtlig og består af en klinisk og en teoretisk del, hvor den kliniske og den teoretiske del vægtes lige.

Prøven finder sted på det kliniske undervisningssted, hvor den studerende gennemfører klinisk undervisning på 4. semester. Det kliniske undervisningssted tilrettelægger prøven og tilstræber, at undersøgelser, der tildeles den studerende, afspejler den kliniske hverdag.

Eksaminatorer er den kliniske vejleder, som har været tilknyttet den studerende i det aktuelle undervisningsforløb, og en underviser fra UCN.

Der er ikke offentlig adgang til prøven.

6.4.3.4 Anvendelse af hjælpemidler

Alle hjælpemidler, der anvendes i den kliniske hverdag, må anvendes under den kliniske del af prøven. Ingen hjælpemidler må anvendes under den mundtlige eksamination.

6.4.3.5 Omprøve og sygeprøve

Rammer for om- og sygeprøver er beskrevet i semesterbeskrivelsen for 4. semester.

Regler for omprøve og sygeprøve fremgår af UCNs Eksamensregler for Grunduddannelserne.

6.5 Femte semester - radiologisk billeddiagnostik

Tema: Specialiseret teoretisk radiografi i relation til patientforløb der omfatter røntgen-, CT-, MR- og ultralydundersøgelser.

Indhold: Teknologi til billeddannelse og til kommunikation af billedmateriale samt på strålebiologi og strålebeskyttelse ved røntgen-, CT-, MR- og ultralydundersøgelser. Farmakologi, radiografisk anatomi og fysiologi, radiologi og patologi i relation til røntgen-, CT-, MR- og ultralydundersøgelser. Omsorg, kommunikation og formidling i relation til røntgen-, CT-, MR- og ultralydundersøgelser. Forskningsmetodologi, kvalitetsudvikling og innovation, folkesundhedsvidenskab og epidemiologi med relevans for radiografi.

6.5.1 Mål for læringsudbytte på femte semester - radiologisk billeddiagnostik

Mål for læringsudbytte af teoretiske elementer, fælles for de tre studieretninger:

Viden

Den studerende har

- viden om, kan forstå og kan reflektere over specialiseret anvendelse af billeddannende udstyr og teknologi indenfor radiografi og kan reflektere over sikkerhedsmæssige aspekter herved,
- viden om, kan forstå og kan reflektere over klinisk lederskab på tværs af professioner, sektorer, organisationer og institutioner,

- viden om og kan forstå innovation som middel til forandring af praksis og har kendskab til simple implementeringsmetoder i relation til radiografens praksis,
- viden om metoder og standarder for kvalitetssikring, patientsikkerhed og kvalitetsudvikling og kan reflektere over deres anvendelse,
- viden om og kan reflektere over egen professionsudøvelse samt egne professionsopgaver og ansvarsområder i et organisatorisk, administrativt og samfundsmæssigt perspektiv i forhold til at være aktør i det hele sundhedsvæsen,
- viden om prioriteringer af professionsfaglige indsatser under de givne rammebetingelser i sundhedsvæsenet,
- viden om og kan reflektere over videnskabsteori, forskningsmetode og modeller til evaluering, kvalitetssikring og -udvikling, samt relatere denne viden til forsknings- og udviklingsarbejde i professionspraksis.

Færdigheder

Den studerende kan

- vurdere og anvende viden om sundhedsvæsenet, kvalitetssikring og sundhedsøkonomi og på baggrund heraf mestre og formidle klinisk lederskab af patient-, pleje- og behandlingsforløb såvel mono-, tværprofessionelt som tværsektorielt,
- anvende, vurdere og begrunde metoder og beskrevne standarder for kvalitetssikring og kvalitetsudvikling,
- anvende relevante studie- og arbejdsmetoder til at opsøge, vurdere og fortolke empiri, teori og forskningsmetoder samt initiere og deltage i innovations-, udviklings- og forskningsarbejde,
- udvikle egen fagidentitet på baggrund af evidensbaseret viden, kritisk refleksion og faglig vurdering i professionsudøvelsen.

Kompetencer

Den studerende kan

- indgå i debatter om sundhedsvæsenets udvikling og den politiske prioritering med udgangspunkt i professionens ansvars- og kompetenceområde,
- håndtere og tage initiativ til at diskutere etiske dilemmaer.

Mål for læringsudbytte af studieretningselementer i teori:

Viden

Den studerende har

- viden om, kan forstå og kan reflektere over specialiseret anvendelse af billeddannende udstyr og teknologi i forhold til røntgen-, CT-, MR- og ultralydundersøgelser og kan reflektere over sikkerhedsmæssige aspekter herved,

Færdigheder

Den studerende kan

- anvende og begrunde radiograffaglige standarder og mestre fremstilling af billedmateriale indenfor røntgen-, CT-, MR- og ultralydundersøgelser på baggrund af en vurdering af det enkelte menneskes situation og den nødvendige teknologi,
- anvende, begrunde, vurdere og formidle radiograffaglige teknikker og metoder ved valg af modalitet i forbindelse med planlægning, gennemførelse og evaluering af røntgen-, CT-, MR- og ultralydundersøgelser samt vurdere teknologiens muligheder og begrænsninger med henblik på optimal udnyttelse,
- mestre medicin håndtering, medicinordination inden for en rammedelegering, observation af virkning og bivirkning samt mestre adækvate handlinger og formidle disse i forhold til administration af kontraststoffer og anden udvalgt medicin til brug ved røntgen-, CT-, MR- og ultralydundersøgelser.

6.5.2 Forudsætninger for at gå til prøve

Forudsætninger for at gå til prøven på 5. semester - radiologisk billeddiagnostik:

- Opfyldelse af møde- og deltagelsespligt i forbindelse med litteratursøgning.
- Opfyldelse af møde- og deltagelsespligt i forbindelse med kommunikationstræning.
- Opfyldelse af møde- og deltagelsespligt i forbindelse med turnusfordeling til 6. semester.

- Opfyldelse af møde- og deltagelsespligt i forbindelse med introduktion til klinisk undervisning på 6. semester.
- Godkendelse af opgave omhandlende billeddiagnostisk radiografi.

Der henvises til afsnit 8.1 *Forudsætninger til at gå til prøve, herunder deltagelses- og mødepligt*, hvor uddannelsens prøveforudsætninger er beskrevet.

6.5.3 Prøve på femte semester - radiologisk billeddiagnostik

Formål med prøven er at bedømme i hvilken grad den studerende har nået mål for læringsudbytte på femte semester.

6.5.3.1 ECTS-omfang

Prøven omfatter 30 teoretiske ECTS, heraf 15 i studieretning radiologisk billeddiagnostik.

6.5.3.2 Tidsmæssig placering

Nærmere oplysninger om tid og sted for prøver fremgår af gældende prøveoversigt, der findes på Canvas under faget *Generel information*.

6.5.3.3 Tilrettelæggelse

Prøven er intern og består af et skriftligt produkt og en mundtlig eksamination, hvor det skriftlige produkt og den mundtlige præstation vægtes lige. Det skriftlige produkt udarbejdes i gruppe indenfor samme studieretning, den mundtlige eksamination er individuel.

Den mundtlige eksamination indledes med den studerendes oplæg, hvorefter eksaminator stiller spørgsmål inden for mål for semesterets læringsudbytte.

6.5.3.4 Anvendelse af hjælpemidler

Alle hjælpemidler er tilladt ved udarbejdelse af det skriftlige produkt. Ingen hjælpemidler er tilladt under den mundtlige eksamination.

6.5.3.5 Omprøve og sygeprøve

Rammer for om- og sygeprøver er beskrevet i semesterbeskrivelsen for 5. semester.

Regler for omprøve og sygeprøve fremgår af UCNs Eksamensregler for Grunduddannelserne.

6.6 Femte semester - stråleterapi

Tema: Specialiseret teoretisk radiografi i relation til patientforløb der omfatter stråleterapeutisk planlægning og behandling.

Indhold: Teknologi til billeddannelse, til kommunikation af billedmateriale og til stråleterapi samt på strålebiologi og strålebeskyttelse ved stråleterapeutisk planlægning og behandling. Farmakologi, radiografisk anatomi og fysiologi, radiologi og patologi i relation til stråleterapeutisk planlægning og behandling. Omsorg, kommunikation og formidling i relation til stråleterapeutisk planlægning og behandling. Forskningsmetodologi, kvalitetsudvikling og innovation, folkesundhedsvidenskab og epidemiologi med relevans for radiografi.

6.6.1 Mål for læringsudbytte på femte semester - stråleterapi

Mål for læringsudbytte af teoretiske elementer, fælles for de tre studieretninger:

Viden

Den studerende har

- viden om, kan forstå og kan reflektere over klinisk lederskab på tværs af professioner, sektorer, organisationer og institutioner,
- viden om og kan forstå innovation som middel til forandring af praksis og har kendskab til simple implementeringsmetoder i relation til radiografens praksis,
- viden om metoder og standarder for kvalitetssikring, patientsikkerhed og kvalitetsudvikling og kan reflektere over deres anvendelse,

- viden om og kan reflektere over egen professionsudøvelse samt egne professionsopgaver og ansvarsområder i et organisatorisk, administrativt og samfundsmæssigt perspektiv i forhold til at være aktør i det hele sundhedsvæsen,
- viden om prioriteringer af professionsfaglige indsatser under de givne rammebetingelser i sundhedsvæsenet,
- viden om og kan reflektere over videnskabsteori, forskningsmetode og modeller til evaluering, kvalitetssikring og -udvikling, samt relatere denne viden til forsknings- og udviklingsarbejde i professionspraksis.

Færdigheder

Den studerende kan

- vurdere og anvende viden om sundhedsvæsenet, kvalitetssikring og sundhedsøkonomi og på baggrund heraf mestre og formidle klinisk lederskab af patient-, pleje- og behandlingsforløb såvel mono-, tværprofessionelt som tværsektorielt,
- anvende, vurdere og begrunde metoder og beskrevne standarder for kvalitetssikring og kvalitetsudvikling,
- anvende relevante studie- og arbejdsmetoder til at opsøge, vurdere og fortolke empiri, teori og forskningsmetoder samt initiere og deltage i innovations-, udviklings- og forskningsarbejde,
- udvikle egen fagidentitet på baggrund af evidensbaseret viden, kritisk refleksion og faglig vurdering i professionsudøvelsen.

Kompetencer

Den studerende kan

- indgå i debatter om sundhedsvæsenets udvikling og den politiske prioritering med udgangspunkt i professionens ansvars- og kompetenceområde,
- håndtere og tage initiativ til at diskutere etiske dilemmaer.

Mål for læringsudbytte af studieretningselementer i teori:

Viden

Den studerende har

- viden om, kan forstå og kan reflektere over specialiseret anvendelse af billeddannende udstyr og teknologi i forhold til stråleterapeutisk planlægning og behandling og kan reflektere over sikkerhedsmæssige aspekter herved.

Færdigheder

Den studerende kan

- anvende og begrunde radiograffaglige standarder og mestre fremstilling af billedmateriale indenfor stråleterapeutisk planlægning og behandling på baggrund af en vurdering af det enkelte menneskes situation og den nødvendige teknologi,
- anvende, begrunde, vurdere og formidle radiograffaglige teknikker og metoder ved valg af modalitet i forbindelse med planlægning, gennemførelse og evaluering af stråleterapeutisk behandling samt vurdere teknologiens muligheder og begrænsninger med henblik på optimal udnyttelse,
- mestre medicinhåndtering, medicinordination inden for en rammedelegering, observation af virkning og bivirkning samt mestre adækvate handlinger og formidle disse i forhold til administration af kontraststoffer og anden udvalgt medicin til brug ved stråleterapeutisk planlægning og behandling.

6.6.2 Forudsætninger for at gå til prøve

Forudsætninger for at gå til prøven på 5. semester - stråleterapi:

- Opfyldelse af møde- og deltagelsespligt i forbindelse med litteratursøgning.
- Opfyldelse af møde- og deltagelsespligt i forbindelse med kommunikationstræning.
- Opfyldelse af møde- og deltagelsespligt i forbindelse med turnusfordeling til 6. semester.
- Opfyldelse af møde- og deltagelsespligt i forbindelse med introduktion til klinisk undervisning på 6. semester.
- Godkendelse af opgave omhandlende dosisplanlægning.

Der henvises til afsnit 8.1 *Forudsætninger til at gå til prøve, herunder deltagelses- og mødepligt*, hvor uddannelsens prøveforudsætninger er beskrevet.

6.6.3 Prøve på femte semester - stråleterapi

Formål med prøven er at bedømme i hvilken grad den studerende har nået mål for læringsudbytte på femte semester.

6.6.3.1 ECTS-omfang

Prøven omfatter 30 teoretiske ECTS, heraf 15 i studieretning stråleterapi.

6.6.3.2 Tidsmæssig placering

Nærmere oplysninger om tid og sted for prøver fremgår af gældende prøveoversigt, der findes på Canvas under faget *General information*.

6.6.3.3 Tilrettelæggelse

Prøven er intern og består af et skriftligt produkt og en mundtlig eksamination, hvor det skriftlige produkt og den mundtlige præstation vægtes lige. Det skriftlige produkt udarbejdes i gruppe indenfor samme studieretning, den mundtlige eksamination er individuel.

Den mundtlige eksamination indledes med den studerendes oplæg, hvorefter eksaminator stiller spørgsmål inden for mål for semesterets læringsudbytte.

6.6.3.4 Anvendelse af hjælpemidler

Alle hjælpemidler er tilladt ved udarbejdelse af det skriftlige produkt. Ingen hjælpemidler er tilladt under den mundtlige eksamination.

6.6.3.5 Omprøve og sygeprøve

Rammer for om- og sygeprøver er beskrevet i semesterbeskrivelsen for 5. semester.

Regler for omprøve og sygeprøve fremgår af UCNs Eksamensregler for Grunduddannelserne.

6.7 Sjette semester - radiologisk billeddiagnostik

Tema: Specialiseret klinisk radiografi i relation til patientforløb der omfatter røntgen-, CT-, MR- og ultralydundersøgelser.

Indhold: Mødet med og omsorgen for patienten i forløb, der omfatter røntgen-, CT-, MR- og ultralydundersøgelser. Planlægning, udførelse og evaluering af undersøgelser i klinisk praksis i relation til røntgen-, CT-, MR- og ultralydundersøgelser. Kvalitetssikring, udvikling og forskning i i klinisk praksis i relation til røntgen-, CT-, MR- og ultralydundersøgelser.

6.7.1 Mål for læringsudbytte på sjette semester - radiologisk billeddiagnostik

Mål for læringsudbytte af studieretningselementer i klinik:

Viden

Den studerende har

- viden om, kan forstå og kan reflektere over klinisk lederskab på tværs af professioner, sektorer, organisationer og institutioner,
- viden om, kan forstå og kan reflektere over specialiseret anvendelse af billeddannende udstyr og teknologi i undersøgelser indenfor radiologisk billeddiagnostik og kan reflektere over sikkerhedsmæssige aspekter herved.

Færdigheder

Den studerende kan

- anvende og begrunde radiograffaglige standarder og mestre fremstilling af billedmateriale til diagnostik ved røntgen-, CT-, MR- og ultralydundersøgelser på baggrund af en vurdering af det enkelte menneskes situation og den nødvendige teknologi,

- anvende, begrunde, vurdere og formidle radiograffaglige teknikker og metoder ved valg af modalitet i forbindelse med planlægning, gennemførelse og evaluering af røntgen-, CT-, MR- og ultralydundersøgelser samt vurdere teknologiens muligheder og begrænsninger med henblik på optimal udnyttelse,
- mestre medicinhåndtering, medicinordination inden for en rammedelegering, observation af virkning og bivirkning samt mestre adækvate handlinger og formidle disse i forhold til administration af kontraststoffer og anden udvalgt medicin til brug ved røntgen-, CT-, MR- og ultralydundersøgelser,
- udvikle egen fagidentitet på baggrund af evidensbaseret viden, kritisk refleksion og faglig vurdering i professionsudøvelsen,
- vurdere og anvende viden om sundhedsvæsenet, kvalitetssikring og sundhedsøkonomi og på baggrund heraf mestre og formidle klinisk lederskab af patient-, pleje- og behandlingsforløb såvel mono-, tværprofessionelt som tværsektorielt,
- anvende analysemetoder og vurdere laboratorieresultaters indvirkning i forhold til administration af kontraststoffer, og anden udvalgt medicin til brug ved røntgen-, CT-, MR- og ultralydundersøgelser,
- anvende og begrunde faglige standarder og mestre fremstilling af specialiseret billedmateriale ved røntgen-, CT-, MR- og ultralydundersøgelser på baggrund af en vurdering af det enkelte menneskes situation og den nødvendige teknologi,
- mestre tværprofessionelt og tværsektorielt samarbejde i forskellige borger- og patientforløb,
- anvende professionsrelevant informations- og kommunikations- og velfærdsteknologi, som i størst muligt omfang indtænker borgerens egne ressourcer,
- anvende, vurdere og begrunde metoder og beskrive standarder for kvalitetssikring og kvalitetsudvikling,
- mestre relevante studie- og arbejdsmetoder til at opsøge, vurdere og fortolke empiri, teori og forskningsmetoder samt initiere og deltage i innovations-, udviklings- og forskningsarbejde.

Kompetencer

Den studerende kan

- selvstændigt indgå i fagligt og tværfagligt samarbejde for at sikre kvalitet og sammenhæng i sundhedsydelser til det enkelte menneske og påtage sig ansvar inden for rammerne af det faglige etiske kodeks,
- selvstændigt påtage sig ansvar for omsorg, pleje, information, rådgivning og inddragelse med udgangspunkt i det enkelte menneskes behov i forbindelse med udøvelse af professionen,
- selvstændigt tage ansvar for medicinhåndtering og medicinordination inden for en rammedelegering,
- håndtere og prioritere tilstedeværende ressourcer og kan påtage sig ansvar for at træffe kvalificerede valg på baggrund af faglige, etiske og juridiske betragtninger i en kompleks og udviklingsorienteret professionsfaglig kontekst,
- selvstændigt kunne håndtere og tage initiativ til at diskutere etiske dilemmaer,
- selvstændigt varetage mono- og tværprofessionelt klinisk lederskab, der understøtter innovative løsninger af sundhedsfaglige problemstillinger, som bidrager til patient-/ borgeroplevet kvalitet og sammenhæng i og på tværs af sundhedsvæsenets forskellige sektorer,
- selvstændigt påtage sig ansvar for at informere, rådgive og inddrage patienter, pårørende og samarbejdspartnere i forhold til specialiseret forberedelse, udførelse og efterbehandling af undersøgelser og behandlinger,
- håndtere og selvstændigt indgå i tværprofessionelt og tværsektorielt samarbejde og med afsæt i et helhedsperspektiv understøtte borgeren og patienten som en central og aktiv aktør i det individuelle forløb,
- håndtere og påtage sig ansvar for kvalitetssikring og kvalitetsudvikling.

Mål for læringsudbytte af tværprofessionelle elementer i klinik:

Viden

Den studerende har

- viden om, kan forstå og kan reflektere over klinisk lederskab på tværs af professioner, sektorer, organisationer og institutioner,

Færdigheder

Den studerende kan

- vurdere og anvende viden om sundhedsvæsenet, kvalitetssikring og sundhedsøkonomi og på baggrund heraf mestre og formidle klinisk lederskab af patient-, pleje- og behandlingsforløb såvel mono-, tværprofessionelt som tværsektorielt,
- mestre tværprofessionelt og tværsektorielt samarbejde i forskellige borger- og patientforløb,
- anvende professionsrelevant informations- og kommunikations- og velfærdsteknologi, som i størst muligt omfang indtænker borgerens egne ressourcer,
- mestre relevante studie- og arbejdsmetoder til at opsøge, vurdere og fortolke empiri, teori og forskningsmetoder samt initiere og deltage i innovations-, udviklings- og forskningsarbejde.

Kompetencer

Den studerende kan

- selvstændigt indgå i fagligt og tværfagligt samarbejde for at sikre kvalitet og sammenhæng i sundhedsydelser til det enkelte menneske og påtage sig ansvar inden for rammerne af det faglige etiske kodeks,
- selvstændigt påtage sig ansvar for omsorg, pleje, information, rådgivning og inddragelse med udgangspunkt i det enkelte menneskes behov i forbindelse med udøvelse af professionen,
- selvstændigt kunne håndtere og tage initiativ til at diskutere etiske dilemmaer,
- selvstændigt varetage mono- og tværprofessionelt klinisk lederskab, der understøtter innovative løsninger af sundhedsfaglige problemstillinger, som bidrager til patient-/ borgeroplevet kvalitet og sammenhæng i og på tværs af sundhedsvæsenets forskellige sektorer,
- håndtere og selvstændigt indgå i tværprofessionelt og tværsektorielt samarbejde og med afsæt i et helhedsperspektiv understøtte borgeren og patienten som en central og aktiv aktør i det individuelle forløb.

6.7.2 Forudsætninger for at gå til prøve

Forudsætninger for at gå til prøven på 6. semester - radiologisk billeddiagnostik:

- Opfyldelse af møde- og deltagelsespligt i den kliniske del af 6. semester.
- Deltagelse i et kvalitetsudviklingsprojekt på det kliniske undervisningssted.
- Deltagelse i formidling af kvalitetsudviklingsprojekt for personale på det kliniske undervisningssted.

Der henvises til afsnit 8.1 *Forudsætninger til at gå til prøve, herunder deltagelses- og mødepligt*, hvor uddannelsens prøveforudsætninger er beskrevet.

6.7.3 Prøve på sjette semester - radiologisk billeddiagnostik

Formål med prøven er at bedømme i hvilken grad den studerende har nået mål for læringsudbytte på sjette semester i studieretningen radiologisk billeddiagnostik.

6.7.3.1 ECTS-omfang

Prøven omfatter 30 kliniske ECTS i studieretning radiologisk billeddiagnostik, heraf 10 tværprofessionelle.

6.7.3.2 Tidsmæssig placering

Nærmere oplysninger om tid og sted for prøver fremgår af gældende prøveoversigt, der findes på Canvas under faget *Generel information*.

6.7.3.3 Tilrettelæggelse

Prøven er ekstern, individuel og mundtlig og består af en klinisk og en teoretisk del, hvor den kliniske og den teoretiske del vægtes lige.

Prøven finder sted på det kliniske undervisningssted, hvor den studerende gennemfører klinisk undervisning på 6. semester. Det kliniske undervisningssted tilrettelægger prøven og det tilstræbes, at undersøgelser, der tildeles den studerende, afspejler den kliniske hverdag.

Eksaminatorer er den kliniske vejleder, som har været tilknyttet den studerende i det aktuelle undervisningsforløb, og en underviser fra UCN. Foreligger der særlige omstændigheder, kan UCN udpege andre eksaminatorer. Censor er

beskikket af Styrelsen for Videregående Uddannelser ved Uddannelses- og Forskningsministeriet. UCN træffer aftale med censor.

Der er ikke offentlig adgang til prøven.

6.7.3.4 Anvendelse af hjælpemidler

Alle hjælpemidler, der anvendes i den kliniske hverdag, må anvendes under den kliniske del af prøven. Ingen hjælpemidler må anvendes under den mundtlige eksamination.

6.7.3.5 Omprøve og sygeprøve

Rammer for om- og sygeprøver er beskrevet i semesterbeskrivelsen for 6. semester.

Regler for omprøve og sygeprøve fremgår af UCNs Eksamensregler for Grunduddannelserne.

6.8 Sjette semester - stråleterapi

Tema: Specialiseret klinisk radiografi i relation til patientforløb der omfatter stråleterapeutisk planlægning og behandling.

Indhold: Mødet med og omsorgen for patienten i forløb, der omfatter stråleterapeutisk planlægning og behandling. Planlægning, udførelse og evaluering af stråleterapeutisk behandling. Kvalitetssikring, udvikling og forskning i praksis i relation til stråleterapeutisk planlægning og behandling.

6.8.1 Mål for læringsudbytte på sjette semester - stråleterapi

Mål for læringsudbytte af studieretningselementer i klinik:

Viden

Den studerende har

- viden om, kan forstå og kan reflektere over klinisk lederskab på tværs af professioner, sektorer, organisationer og institutioner,
- viden om, kan forstå og kan reflektere over specialiseret anvendelse af billeddannende udstyr og teknologi i undersøgelser indenfor stråleterapi og kan reflektere over sikkerhedsmæssige aspekter herved.

Færdigheder

Den studerende kan

- anvende og begrunde radiograffaglige standarder og mestre fremstilling af billedmateriale indenfor stråleterapeutisk planlægning og behandling på baggrund af en vurdering af det enkelte menneskes situation og den nødvendige teknologi,
- anvende, begrunde, vurdere og formidle radiograffaglige teknikker og metoder ved valg af modalitet i forbindelse med planlægning, gennemførelse og evaluering af stråleterapeutisk planlægning og behandling samt vurdere teknologiens muligheder og begrænsninger med henblik på optimal udnyttelse,
- mestre medicin håndtering, medicinordination inden for en rammedelegering, observation af virkning og bivirkning samt mestre adækvate handlinger og formidle disse i forhold til administration af kontraststoffer og anden udvalgt medicin til brug ved stråleterapeutisk planlægning og behandling,
- udvikle egen fagidentitet på baggrund af evidensbaseret viden, kritisk refleksion og faglig vurdering i professionsudøvelsen,
- vurdere og anvende viden om sundhedsvæsenet, kvalitetssikring og sundhedsøkonomi og på baggrund heraf mestre og formidle klinisk lederskab af patient-, pleje- og behandlingsforløb såvel mono-, tværprofessionelt som tværsektorielt,
- anvende analysemetoder og vurdere laboratorieresultaters indvirkning i forhold til administration af kontraststoffer, og anden udvalgt medicin til brug ved stråleterapeutisk planlægning og behandling,
- anvende og begrunde faglige standarder og mestre udvalgt stråleterapeutisk planlægning og behandling på baggrund af en vurdering af det enkelte menneskes situation og den nødvendige teknologi,
- mestre tværprofessionelt og tværsektorielt samarbejde i forskellige borger- og patientforløb,
- anvende professionsrelevant informations- og kommunikations- og velfærdsteknologi, som i størst muligt omfang indtænker borgerens egne ressourcer,

- anvende, vurdere og begrunde metoder og beskrive standarder for kvalitetssikring og kvalitetsudvikling,
- mestre relevante studie- og arbejdsmetoder til at opsøge, vurdere og fortolke empiri, teori og forskningsmetoder samt initiere og deltage i innovations-, udviklings- og forskningsarbejde.

Kompetencer

Den studerende kan

- selvstændigt indgå i fagligt og tværfagligt samarbejde for at sikre kvalitet og sammenhæng i sundhedsydelser til det enkelte menneske og påtage sig ansvar inden for rammerne af det faglige etiske kodeks,
- selvstændigt påtage sig ansvar for omsorg, pleje, information, rådgivning og inddragelse med udgangspunkt i det enkelte menneskes behov i forbindelse med udøvelse af professionen,
- selvstændigt tage ansvar for medicinhåndtering og medicinordination inden for en rammedelegering,
- håndtere og prioritere tilstedeværende ressourcer og kan påtage sig ansvar for at træffe kvalificerede valg på baggrund af faglige, etiske og juridiske betragtninger i en kompleks og udviklingsorienteret professionsfaglig kontekst,
- selvstændigt kunne håndtere og tage initiativ til at diskutere etiske dilemmaer,
- selvstændigt varetage mono- og tværprofessionelt klinisk lederskab, der understøtter innovative løsninger af sundhedsfaglige problemstillinger, som bidrager til patient-/ borgeroplevet kvalitet og sammenhæng i og på tværs af sundhedsvæsenets forskellige sektorer,
- selvstændigt påtage sig ansvar for at informere, rådgive og inddrage patienter, pårørende og samarbejdspartnere i forhold til specialiseret forberedelse, udførelse og efterbehandling af undersøgelser og behandlinger,
- håndtere og selvstændigt indgå i tværprofessionelt og tværsektorielt samarbejde og med afsæt i et helhedsperspektiv understøtte borgeren og patienten som en central og aktiv aktør i det individuelle forløb,
- håndtere og påtage sig ansvar for kvalitetssikring og kvalitetsudvikling.

Mål for læringsudbytte af tværprofessionelle elementer i klinik:

Viden

Den studerende har

- viden om, kan forstå og kan reflektere over klinisk lederskab på tværs af professioner, sektorer, organisationer og institutioner,

Færdigheder

Den studerende kan

- vurdere og anvende viden om sundhedsvæsenet, kvalitetssikring og sundhedsøkonomi og på baggrund heraf mestre og formidle klinisk lederskab af patient-, pleje- og behandlingsforløb såvel mono-, tværprofessionelt som tværsektorielt,
- mestre tværprofessionelt og tværsektorielt samarbejde i forskellige borger- og patientforløb,
- anvende professionsrelevant informations- og kommunikations- og velfærdsteknologi, som i størst muligt omfang indtænker borgerens egne ressourcer,
- mestre relevante studie- og arbejdsmetoder til at opsøge, vurdere og fortolke empiri, teori og forskningsmetoder samt initiere og deltage i innovations-, udviklings- og forskningsarbejde.

Kompetencer

Den studerende kan

- selvstændigt indgå i fagligt og tværfagligt samarbejde for at sikre kvalitet og sammenhæng i sundhedsydelser til det enkelte menneske og påtage sig ansvar inden for rammerne af det faglige etiske kodeks,
- selvstændigt påtage sig ansvar for omsorg, pleje, information, rådgivning og inddragelse med udgangspunkt i det enkelte menneskes behov i forbindelse med udøvelse af professionen,
- selvstændigt kunne håndtere og tage initiativ til at diskutere etiske dilemmaer,
- selvstændigt varetage mono- og tværprofessionelt klinisk lederskab, der understøtter innovative løsninger af sundhedsfaglige problemstillinger, som bidrager til patient-/ borgeroplevet kvalitet og sammenhæng i og på tværs af sundhedsvæsenets forskellige sektorer,

- håndtere og selvstændigt indgå i tværprofessionelt og tværsektorielt samarbejde og med afsæt i et helhedsperspektiv understøtte borgeren og patienten som en central og aktiv aktør i det individuelle forløb.

6.8.2 Forudsætninger for at gå til prøve

Forudsætninger for at gå til prøven på 6. semester - radiologisk billeddiagnostik:

- Opfyldelse af møde- og deltagelsespligt i den kliniske del af 6. semester.
- Deltagelse i et kvalitetsudviklingsprojekt på det kliniske undervisningssted.
- Deltagelse i formidling af kvalitetsudviklingsprojekt for personale på det kliniske undervisningssted.

Der henvises til afsnit 8.1 *Forudsætninger til at gå til prøve, herunder deltagelses- og mødepligt*, hvor uddannelsens prøveforudsætninger er beskrevet.

6.8.3 Prøve på sjette semester - stråleterapi

Formål med prøven er at bedømme i hvilken grad den studerende har nået mål for læringsudbytte på sjette semester i studieretningen stråleterapi.

6.8.3.1 ECTS-omfang

Prøven omfatter 30 kliniske ECTS i studieretning stråleterapi, heraf 10 tværprofessionelle.

6.8.3.2 Tidsmæssig placering

Nærmere oplysninger om tid og sted for prøver fremgår af gældende prøveoversigt, der findes på Canvas under faget *Generel information*.

6.8.3.3 Tilrettelæggelse

Prøven er ekstern, individuel og mundtlig og består af en klinisk og en teoretisk del, hvor den kliniske og den teoretiske del vægtes lige.

Prøven finder sted på det kliniske undervisningssted, hvor den studerende gennemfører klinisk undervisning på 6. semester. Det kliniske undervisningssted tilrettelægger prøven og det tilstræbes, at undersøgelser og/eller behandlinger, der tildeles den studerende, afspejler den kliniske hverdag.

Eksaminatorer er den kliniske vejleder, som har været tilknyttet den studerende i det aktuelle undervisningsforløb, og en underviser fra UCN. Censor er beskikket af Styrelsen for Videregående Uddannelser ved Uddannelses- og Forskningsministeriet. UCN træffer aftale med censor.

Der er ikke offentlig adgang til prøven.

6.8.3.4 Anvendelse af hjælpemidler

Alle hjælpemidler, der anvendes i den kliniske hverdag, må anvendes under den kliniske del af prøven. Ingen hjælpemidler må anvendes under den mundtlige eksamination.

6.8.3.7 Omprøve og sygeprøve

Rammer for om- og sygeprøver er beskrevet i semesterbeskrivelsen for 6S. semester.

Regler for omprøve og sygeprøve fremgår af UCNs Eksamensregler for Grunduddannelserne.

6.9 Syvende semester

Tema: Perspektiveret anvendelse af teori og metode inden for radiografi.

Indhold: Undersøgelse af en klinisk radiograffaglig problemstilling inden for de radiologiske, klinisk fysiologisk nuklearmedicinske eller stråleterapeutiske professionsfelt med anvendelse af videnskabelige teori og metode.

Semesteret indeholder et valgfrit forløb og et professionsbachelorprojekt.

Valgfrie elementer tilrettelægges på tværs af professionshøjskolerne i begyndelsen af 7. semester. Valgfrie elementer retter sig mod professionsfaglig virksomhed indenfor innovation, teknologi, forsknings- og udviklingsarbejde nationalt og/eller internationalt.

6.9.1 Mål for læringsudbytte på syvende semester

Mål for læringsudbytte af valgfrie elementer i teori:

Viden

Den studerende har

- viden om, kan forstå og reflektere over valgfrie aktuelle temaer og problemstillinger i professionen.

Færdigheder

Den studerende kan

- vurdere og formidle aktuelle temaer og problemstillinger i radiografi i relation til kvalitet af og sammenhæng i sundhedsydelser til det enkelte menneske,
- udvikle egen fagidentitet på baggrund af evidensbaseret viden, kritisk refleksion og faglig vurdering i professionsudøvelsen.

Kompetencer

Den studerende kan

- identificere egne læringsbehov og i tilknytning til professionsudøvelse kontinuerligt udvikle egen viden og færdigheder,
- udvise ansvarlighed og holde sig fagligt ajour ud fra en forståelse for og identifikation af egne læreprocesser og udviklingsbehov.

Mål for læringsudbytte af teoretiske elementer: (Bachelorprojekt)

Viden

Den studerende har

- viden om, kan forstå og kan reflektere over klinisk lederskab på tværs af professioner, sektorer, organisationer og institutioner,
- viden om og kan reflektere over videnskabsteori, forskningsmetode og modeller til evaluering, kvalitetssikring og -udvikling, samt relatere denne viden til forsknings- og udviklingsarbejde i professionspraksis.

Færdigheder

Den studerende kan

- mestre udvikling af egen fagidentitet på baggrund af evidensbaseret viden, kritisk refleksion og faglig vurdering i professionsudøvelsen,
- anvende, vurdere og begrunde metoder og beskrive standarder for kvalitetssikring og kvalitetsudvikling,
- mestre relevante studie- og arbejdsmetoder til at opsøge, vurdere og fortolke empiri, teori og forskningsmetoder samt initiere og deltage i innovations-, udviklings- og forskningsarbejde.

Kompetencer

Den studerende kan

- selvstændigt håndtere og tage initiativ til at diskutere etiske dilemmaer,
- håndtere og påtage sig ansvar for kvalitetssikring og kvalitetsudvikling.

Mål for læringsudbytte af kliniske elementer: (Bachelorprojekt)

Viden

Den studerende har

- viden om, kan forstå og kan reflektere over klinisk lederskab på tværs af professioner, sektorer, organisationer og institutioner,
- viden om og kan reflektere over videnskabsteori, forskningsmetode og modeller til evaluering, kvalitetssikring og -udvikling, samt relatere denne viden til forsknings- og udviklingsarbejde i professionspraksis.

Færdigheder

Den studerende kan

- mestre udvikling af egen fagidentitet på baggrund af evidensbaseret viden, kritisk refleksion og faglig vurdering i professionsudøvelsen,
- anvende, vurdere og begrunde metoder og beskrive standarder for kvalitetssikring og kvalitetsudvikling,
- mestre relevante studie- og arbejdsmetoder til at opsøge, vurdere og fortolke empiri, teori og forskningsmetoder samt initiere og deltage i innovations-, udviklings- og forskningsarbejde.

Kompetencer

Den studerende kan

- selvstændigt håndtere og tage initiativ til at diskutere etiske dilemmaer,
- håndtere og påtage sig ansvar for kvalitetssikring og kvalitetsudvikling.

6.9.2 Prøve på syvende semester - valgfrie elementer

Formål med prøven er at bedømme i hvilken grad den studerende har nået mål for læringsudbytte for valgfrie elementer på syvende semester.

6.9.2.1 ECTS-omfang

Prøven omfatter 10 teoretiske ECTS.

6.9.2.2 Tidsmæssig placering

Nærmere oplysninger om tid og sted for prøver fremgår af gældende prøveoversigt, der findes på Canvas under faget *Generel information*.

6.9.2.3 Forudsætninger for at gå til prøve

Den studerende skal opfylde møde- og deltagelsespligt i valgfri elementer på 7. semester.

Der henvises til afsnit 8.1 *Forudsætninger til at gå til prøve, herunder deltagelses- og mødepligt*, hvor uddannelsens prøveforudsætninger er beskrevet.

6.9.2.4 Tilrettelæggelse

Prøven er intern, individuel og skriftlig. Det skriftlige produkt udarbejdes sideløbende med deltagelse i valgfrie elementer.

6.9.2.5 Omprøve og sygeprøve

Rammer for om- og sygeprøver er beskrevet i semesterbeskrivelsen for 7. semester.

Regler for omprøve og sygeprøve fremgår af UCNs Eksamensregler for Grunduddannelserne.

6.10 Krav til professionsbachelorprojekt ved UCN

Formål med prøven er at bedømme i hvilken grad den studerende har nået formål med uddannelsen til professionsbachelor i radiografi:

Formålet med uddannelsen til professionsbachelor i radiografi er at kvalificere den studerende til selvstændigt at kunne planlægge, udføre, vurdere, formidle, lede, udvikle og implementere radiografi samt rådgive inden for undersøgelse, diagnostik og behandling, sundhedsfremme og forebyggelse, herunder strålebeskyttelse og patientsikkerhed. Gennem uddannelsen kvalificeres den studerende i overensstemmelse med den samfundsmæssige, videnskabelige og teknologiske udvikling samt befolkningens behov for radiografi til at fungere som radiograf i et fagligt og tværfagligt samarbejde. Den uddannede opnår kompetencer til at kunne deltage i forsknings- og udviklingsarbejde og til at kunne fortsætte i teoretisk og klinisk kompetencegivende efter- og videreuddannelse.

6.10.1 ECTS-omfang

Bachelorprojektet omfatter 15 teoretiske og 5 kliniske ECTS.

6.10.2 Tidsmæssig placering

Nærmere oplysninger om tid og sted for prøver fremgår af gældende prøveoversigt, der findes på Canvas under faget *Generel information*.

6.10.3 Tilrettelæggelse

Bachelorprojektet består af et skriftligt produkt og en mundtlig eksamination, hvor det skriftlige produkt og den mundtlige præstation vægtes lige. Det skriftlige produkt udarbejdes individuelt eller i gruppe på op til 5 studerende, mono- eller tværprofessionelt. Den mundtlige eksamination er individuel.

Bachelorprojektets problemstilling skal være praksisnær og central for uddannelsen og professionen. Problemstillingen formuleres af studerende, eventuelt i samarbejde med en privat eller offentlig virksomhed. Problemstillingen skal godkendes af UCN.

Hvis der indsamles og anvendes data om eller fra patienter, personale eller andre personer, skal UCNs gældende retningslinjer for dette følges.

Den mundtlige eksamination indledes med den studerendes oplæg, hvorefter eksaminator stiller spørgsmål inden for mål for semesterets læringsudbytte.

Den studerende skal have bestået uddannelsens øvrige prøver før den mundtlige eksamination tilrettelægges.

6.10.4 Anvendelse af hjælpemidler

Alle hjælpemidler er tilladt ved udarbejdelse af det skriftlige produkt. Ingen hjælpemidler er tilladt under den mundtlige eksamination.

6.10.5 Omprøve og sygeprøve

Rammer for om- og sygeprøver er beskrevet i semesterbeskrivelsen for 7. semester.

Regler for omprøve og sygeprøve fremgår af UCNs Eksamensregler for Grunduddannelserne.

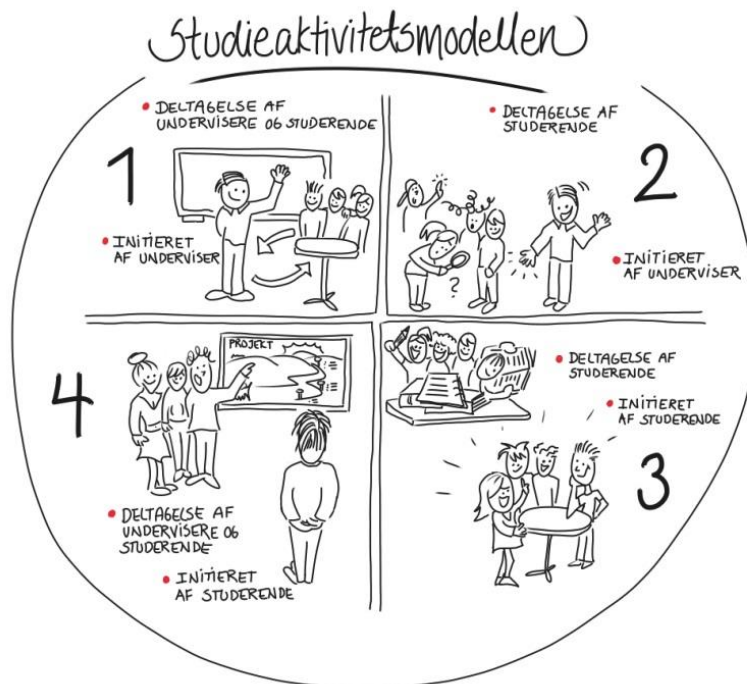
7. Undervisnings- og arbejdsformer

7.1 Teoretisk undervisning

Læringstilgangen på UCN er "Refleksiv Praksislæring". Med Refleksiv menes, at den studerende gennem sit studieforløb motiveres til at udvikle personlige og faglige kompetencer f.eks. kompetencen til at reflektere over og vurdere eget læringsudbytte.

Gennem systematiske feedback processer, undersøgelser og stillingtagen til professionens hidtidige viden og praksis vil den studerende gennem studiet kvalificere sig til at være selvstændig, innovativ og problemløsende i sit virke som medarbejder indenfor sundhedssektoren. Dermed vil den studerende via sin uddannelse få en stærk forankring i den profession, som er uddannelsens sigte.

Læring er imidlertid ikke en overførsel af viden fra underviser til studerende. På uddannelsen er udgangspunktet, at læring sker i den studerende og i relationen til medstuderende og undervisere. På uddannelsen er udgangspunktet for læring ligeledes, at studerende lærer på forskellig vis. Uddannelsen er derfor tilrettelagt ud fra forskellige pædagogiske metoder. I studieaktivitetsmodellen ses de forskellige studieaktiviteter, som sættes i spil ift. at de studerende når uddannelsens læringsmål, men det er vigtigt at understrege, at den studerende skal tage ejerskab for sit uddannelsesforløb.



Studieaktivitetsmodellen for radiografuddannelsen ses på www.ucn.dk og hvert semester udspecificerer på semesterplanen, hvilke studieaktiviteter iht. studieaktivitetsmodellen der skal arbejdes med på det pågældende semester.

Den studerende skal iht. Forsknings- og Uddannelsesministeriet opnå "30 ECTS læring" pr. semester. Ét ECTS point udgør 27 arbejdstimer for den studerende. På semesterplan er der derfor udarbejdet en oversigt over den forventede arbejdsbelastning for de forskellige fag/studieaktiviteter.

På radiografuddannelsen anvendes der altså en bred vifte af undervisningsformer, som til sammen skal understøtte ovenstående og fremme opnåelsen af de læringsmål, som er beskrevet i denne studieordning, og igennem uddannelsen er der en tydelig progression i læringsformerne, således at læringsformerne bevæger sig fra vidensorienteret og lærerstyret undervisning til problemorienteret og deltagerstyret undervisning.

UCN's uddannelser baserer sig endvidere på Refleksiv Praksislæring (RPL), der bidrager til, at studerende opbygger kompetencer til at agere professionelt i en foranderlig verden. Gennem studiet udvikles faglige, sociale og personlige kompetencer, så den studerende formår at koble teoretisk refleksion med handlinger i praksis samt reflektere og inddrage relevant teori og viden.

På uddannelserne lægger RPL op til, at der arbejdes med praksisnære læringsaktiviteter, som kobler praksisviden, teoretisk viden og forskningsbaseret viden. De forskellige læringsaktiviteter tilrettelægges med udgangspunkt i seks grundprincipper, der skaber gode betingelser for refleksion:

Grundprincip 1: Den studerendes egne oplevelser og erfaringer inddrages i undervisningen

Grundprincip 2: Undervisningen planlægges med passende forstyrrelser

Grundprincip 3: Undervisningen tilrettelægges som udforskning

Grundprincip 4: Undervisningens indhold tager udgangspunkt i det gode eksempel

Grundprincip 5: Undervisere og studerende samarbejder om læreprocesser

Grundprincip 6: Undervisere og studerende skaber rum for dialog

De seks grundprincipper kan komme til udtryk på forskellig vis på forskellige uddannelser, semestre og fag. Fælles for dem er, at de kræver aktiv deltagelse og involvering af studerende i forhold til egen og medstuderendes læring.

For undervisningen på radiografuddannelsen gælder det derfor, at denne tager udgangspunkt i relevant erhvervspraksis og kobler praksis og teori. Der inddrages problemstillinger fra mange områder inden for den sundhedsfaglige sektor.

Undervisningen kan tilrettelægges, så fremmedsprog indgår i form af undervisningsmateriale og i undervisningen. Derudover understøtter undervisningen udviklingen af den studerendes IKT-kompetencer.

7.2 Klinisk undervisning

Den kliniske undervisning er tilrettelagt så der skabes mulighed for, at den studerende opnår viden, færdigheder og kompetencer i forhold til den specifikke kliniske praksis. Klinisk undervisning tager både udgangspunkt i planlagt og uforudset klinisk praksis og der udarbejdes individuelle studieplaner for den studerende i klinisk undervisning.

Klinisk undervisning finder sted under vejledning, hvor den studerende deltager i praktisk udøvelse af faget og reflekterer over viden, færdigheder og kompetencer.

I klinisk undervisning er den fortløbende vejledning og refleksion af grundlæggende betydning for den studerendes læringsudbytte.

Den kliniske undervisning tilrettelægges på kliniske undervisningssteder godkendt af radiografuddannelsen ved UCN. Radiografuddannelsen ved UCN og det kliniske undervisningssted samarbejder med henblik på at styrke sammenhængen mellem den studerendes læring i teori og praksis.

Den kliniske undervisning varetages af kliniske vejledere i samarbejde med undervisere ved radiografuddannelsen.

Den studerende gennemgår planlagte og målrettede undervisnings- og vejledningsforløb, som er relevante i forhold semesterets tema, læringsudbytte og bedømmelseskrav.

7.3 Sprog i undervisningen

Undervisningen på Radiografuddannelsen foregår hovedsageligt på dansk, i særlige tilfælde på engelsk, norsk og svensk.

En del af litteraturen er skrevet på engelsk, norsk og svensk. Flere tekster kræver forståelse af det radiografiske fagsprog på engelsk. Der må forventes en særlig indsats for at lære sig denne forståelse.

7.4 Møde- og deltagelsespligt

For at den studerende kan nå uddannelsens mål for læringsudbytte, er der deltagelsespligt til uddannelsens studieaktiviteter jf. Bek. Nr. 841 af 24/06/2018, §5 (Bekendtgørelse om erhvervsakademiuddannelser og professionsbacheloruddannelser). Deltagelsespligten gælder for såvel den teoretiske som kliniske del af uddannelsen og omfatter dermed forskellige læringsaktiviteter.

I teoretiske uddannelsesperioder er der deltagelsespligt ved undervisningsforløb og øvelser, hvor hensigten er at den studerende tilegner sig viden og udvikler færdigheder, der vanskeligt kan opnås ved selvstudier eller er centrale for patientens og den studerendes sikkerhed.

I kliniske uddannelsesperioder har studerende mødepligt svarende til gennemsnitligt 30 timer om ugen, og deltagelsespligt til klinisk undervisning som den er beskrevet i den individuelle studieplan jf. afsnit 9.3.

Uddannelsen kan kontakte studerende der har et udokumenteret længerevarende og/eller tilbagevendende fravær. Dette sker med henblik på dialog samt afklaring af, hvordan den studerende arbejder med eller planlægger at arbejde med de læringsaktiviteter den studerende ikke har deltaget i. I forlængelse af dette indgås aftale om opfølgning på den studerendes plan for opnåelse af semestrets mål for læringsudbytte.

Når deltagelsespligt og eventuel mødepligt er defineret som prøveforudsætning på et semester, vil det fremgå af semesterbeskrivelserne senest ved studiestart. Møde- og deltagelsespligt vil ligeledes fremgå på de relevante sider på uddannelsens læringsplatform, Canvas. Opfyldelse af forudsætningskravene vil give adgang til den prøve, kravet er relateret til.

Forudsætningskrav kan f.eks. være en skriftlig opgave, et gruppeprojekt, patientforløbsbeskrivelse, træning, en mundtlig formidling mv. Det kan også være mødepligt som krav om fysisk tilstedeværelse. Tidspunkt for aflevering eller gennemførelse til hver prøveforudsætning er ligeledes beskrevet i semesterbeskrivelserne.

Manglende opfyldelse af deltagelsespligten betyder, at der er brugt et prøvoforsøg. Dog skelnes der i uddannelsen mellem dokumenteret og udokumenteret fravær. Er fravær dokumenteret gælder, at der ikke bruges et prøvoforsøg. Uddannelsen kan stille krav om at den studerende udarbejder en erstatningsopgave.

Som dokumentation for fravær gælder lægeerklæring. Dokumentation skal afleveres til studieadministrativ medarbejder senest tre hverdage efter det manglende fremmøde. Uddannelsens studieadministrative medarbejder eller studievejleder kan kontaktes, hvis der er spørgsmål eller behov for uddybning.

7.4.1 Kriterier for vurdering af studieaktivitet

Har en studerende ikke bestået mindst én prøve på radiografuddannelsen i en sammenhængende periode på mindst et år, udskrives den studerende af radiografuddannelsen. Den studerende orienteres om den manglende studieaktivitet inden udskrivningen.

Perioder, hvor den studerende ikke har været studieaktiv på grund af orlov, barsel, adoption, dokumenteret sygdom eller værnepligt, medtælles ikke. Den studerende skal på forlangende fremskaffe dokumentation for disse forhold.

Uddannelsen kan dispensere fra disse bestemmelser, hvis der foreligger usædvanlige forhold. Dispensationsansøgningen sendes til lederen af uddannelsen.

8. Generelle forhold ved prøver

Inden udgangen af andet studieår efter studiestart skal den studerende bestå de prøver, der er placeret på uddannelsens første studieår, for at den studerende kan fortsætte uddannelsen. Institutionen kan dispensere fra dette krav hvis den studerende er eliteidrætsudøver, eller det er begrundet i sygdom, barsel eller usædvanlige forhold, herunder funktionsnedsættelse.

Prøve i medicinhandling skal bestås inden for uddannelsens første to år som forudsætning for, at den studerende kan fortsætte på uddannelsens tredje år.

Der er mødepligt til den kliniske undervisning. Opfyldelse af mødepligten er en forudsætning for, at den studerende kan gå til den afsluttende prøve i den kliniske undervisning.

Ved alle prøver følges gældende Eksamensregler for grunduddannelserne ved UCN. Reglerne findes på UCNs hjemmeside, www.ucn.dk under *UCNs Eksamensregler for Grunduddannelserne*.

8.1 Forudsætninger for at gå til prøve, herunder deltagelsespligt

Gennem uddannelsen er defineret en række prøveforudsætninger, der skal være opfyldt for, at den studerende kan gå til semesterprøve og dermed afslutte det pågældende semester. De definerede prøveforudsætninger er tæt forbundet til deltagelsespligten. Hvilke prøveforudsætninger der gælder for et semester, er beskrevet i denne studieordning under de enkelte semestre samt i den gældende semesterbeskrivelse som offentliggøres på UCN's læringsplatform Canvas senest 14 dage inden semesterstart.

8.1.1 Konsekvenser ved manglende opfyldelse af prøveforudsætninger

Manglende opfyldelse af én eller flere prøveforudsætninger til samme prøve betyder, at betingelserne for at gå til prøve ikke er opfyldte, og du mister dermed et prøvoforsøg. Du kan gå til den ordinære semesterprøve som omprøve (andet prøvoforsøg) når alle prøveforudsætninger er opfyldte.

Uddannelsen kan stille krav om, at du udarbejder en erstatningsopgave, såfremt en prøveforudsætning om tilstedeværelse ikke er opfyldt. Erstatningsopgaven er skriftlig og har til formål at sikre, du arbejder med semestrets læringsudbytter. Radiografunderviserne udarbejder opgaveformuleringen til erstatningsopgaven og angiver omfang samt tidspunkt for aflevering. Erstatningsopgaven får du tilsendt af studiekoordinatoren. Der gives ikke feedback, men der gives besked på din UCN-mail, om erstatningsopgaven opfylder de stillede krav. Er erstatningsopgaven ikke afleveret eller opfylder den afleverede erstatningsopgave ikke de stillede krav, kan du ikke gå til omprøve og har brugt endnu et prøvoforsøg.

8.2 Sprog ved prøver

Prøver gennemføres på forståeligt dansk kombineret med anvendelse af latinske betegnelser og fagsprog.

Studerende med andet modersmål end dansk kan søge om dispensation til at gennemføre prøven på skandinavisk stadig i kombination med anvendelse af latinske betegnelser og fagsprog. Ansøgningen sendes til uddannelsens studieleder senest 4 uger (28 kalenderdage) før prøvens afvikling.

Der kan ikke søges dispensation i forhold til kravet om stave- og formuleringsevne, som indgår i bedømmelsen.

8.3 Særlige prøvevilkår

Studerende, der opfylder betingelserne herfor, kan tilbydes særlige prøvevilkår jf. BEK 1046 af 30/06/2016 §19.

Ansøgning om særlige prøvevilkår skal være skriftlig og velbegrunder. Ansøgningen skal være studieleder i hænde senest 4 uger før prøven sættes i gang.

8.4 Afmelding fra prøver

Regler om afmelding fra prøver findes på UCNs hjemmeside www.ucn.dk under *Eksamensregler for UCNs Grunduddannelser*.

8.5 Afholdelse af syge- og omprøve

Rammer for syge- og omprøver på et semester er beskrevet i den aktuelle semesterbeskrivelse der findes på uddannelsens læringsplatform, Canvas.

Regler om afholdelse af syge- og omprøve findes på UCNs hjemmeside www.ucn.dk under *Eksamensregler for UCNs Grunduddannelser*.

8.6 Brug af andres og egne arbejder

Regler om brug af andres og egne arbejder findes på UCNs hjemmeside www.ucn.dk under *Eksamensregler for UCNs Grunduddannelser*.

8.7 Disciplinære foranstaltninger i tilfælde af snyd og forstyrrende adfærd

Regler om disciplinære foranstaltninger i tilfælde af eksamenssnyd og forstyrrende adfærd ved eksamen findes på UCNs hjemmeside www.ucn.dk under *Eksamensregler for UCNs Grunduddannelser*.

8.8 Klager over eksamen

Regler om eksamens klager findes på UCNs hjemmeside, www.ucn.dk, under *Eksamensregler for UCNs Grunduddannelser*.

9. Samarbejde mellem UCN og kliniske uddannelsessteder

Radiografuddannelsen ved UCN og de kliniske undervisningssteder samarbejder om rammer og vilkår for den studerendes læring samt sammenhængen mellem teoretisk og klinisk uddannelse i overensstemmelse med det læringsudbytte, den studerende skal opnå.

Der er indgået aftaler om:

- procedure for godkendelse af kliniske undervisningssteder,
- den kliniske undervisnings tilrettelæggelse,
- samarbejde mellem studerende, kliniske vejledere og undervisere,
- inddragelse af studerende og undervisere i udviklingsprojekter i den kliniske undervisning samt inddragelse af kliniske undervisere i teoretisk undervisning,
- procedurer for evaluering og kvalitetssikring af den kliniske undervisning.

Samarbejdet er formaliseret på følgende niveauer:

- Mellem ledelse af UCN og ledelse på de kliniske uddannelsessteder med henblik på at drøfte, evaluere og udvikle samarbejdet og de indgåede aftaler.
- Mellem undervisere og kliniske vejledere med henblik på at inddrage nyeste viden om centrale tendenser i uddannelsen, professionen og forskning for gensidigt at udvikle både teoretisk og klinisk undervisning.
- Mellem studerende, klinisk vejleder og underviser med henblik på den enkelte studerendes kliniske undervisningsforløb og bedømmelse.

De enkelte aftaler fremgår af gældende Plan for klinisk undervisning ved radiografuddannelsen.

9.1 Kriterier for godkendelse af kliniske undervisningssteder

Det kliniske undervisningssted er ansvarlig for at sikre rammer og vilkår, som et godkendt klinisk undervisningssted skal leve op til.

Det kliniske uddannelsessted er ansvarlig for, at der foreligger en redegørelse for, hvordan de studerendes evalueringer af den kliniske undervisning indgår i fortsat kvalitetsudvikling.

For at et klinisk undervisningssted kan godkendes, skal der udarbejdes et grundlag for godkendelse af, at det pågældende kliniske undervisningssted tilbyder klinisk undervisning på konkrete semestre.

De kliniske vejledere forestår og har ansvaret for den kontinuerlige daglige kliniske undervisning og vejledning af studerende på et godkendt klinisk undervisningssted.

Det er en forudsætning, at der på det kliniske undervisningssted er afsat ressourcer til den kliniske undervisning og vejledning.

9.1.1 Grundlaget for godkendelse af kliniske undervisningssteder

Grundlaget for godkendelse af kliniske undervisningssteder omfatter en beskrivelse af de organisatoriske og ledelsesmæssige forhold, de radiografi faglige forhold og de uddannelsesmæssige forhold som følger:

Organisatoriske og ledelsesmæssige forhold

Det kliniske undervisningsstedes radiografifaglige, uddannelsesmæssige og organisatoriske grundlag, rammer og vilkår, herunder en redegørelse for de kliniske vejlederes radiografifaglige og pædagogiske kvalifikationer og kompetencer.

Radiografifaglige forhold

De radiografifaglige, tværfaglige og tværsektorielle forhold. Herunder de patientsituationer, -fænomener, -forløb, samt radiografifaglige opgaver og -metoder, der danner det faglige grundlag for, at de studerende kan udvikle de kompetencer, der er beskrevet i de relevante semestre.

Uddannelsesmæssige forhold

Undervisningens organisering og tilrettelæggelse, herunder studiemetoder og vilkår for den studerendes deltagelse i den kliniske uddannelse.

De kliniske vejlederes funktion, herunder brug af ressourcer samt samarbejdsformer mellem vejledere og studerende.

Lærings- og studiemiljøet, herunder undervisningsfaciliteter, der understøtter de studerendes faglige og personlige læreprocesser i forhold til udvikling af kompetencer i det pågældende semester.

Godkendelse af et klinisk undervisningssted gælder for tre år. Godkendelsen er skriftlig.

En godkendelse kan undtagelsesvis meddeles betinget med henblik på, at det kliniske undervisningssted inden for en nærmere afgrænset periode skal indfri godkendelseskravene.

Hvis der i godkendelsesperioden sker ændringer, som får væsentlige konsekvenser for de studerendes kliniske undervisning og modtagelse af nye studerende, orienterer det kliniske undervisningssted snarest UCN herom.

9.2 Procedure for godkendelse af kliniske undervisningssteder

Et klinisk undervisningssted godkendes efter ovenstående kriterier før anvendelse som undervisningssted.

Godkendelse af undervisningssted foretages hvert tredje år i forbindelse med studiestart. Det kliniske

undervisningssted retter henvendelse til UCN, såfremt der i den mellemliggende periode sker ændringer, der vil få konsekvenser for den studerendes kliniske undervisning samt for modtagelse af nye studerende.

Den enkelte afdeling udarbejder en beskrivelse af afdelingen som klinisk undervisningssted og fremsender den til UCN med henblik på godkendelse. Herefter modtager undervisningsstedet UCNs godkendelse i en underskrevet godkendelsesformular, med eventuelle bemærkninger.

UCN fremsender samlet oversigt over de godkendte kliniske undervisningssteder til de kliniske uddannelsesansvarlige fagprofessionelle på de kliniske undervisningssteder, der deltager i uddannelse af radiografer.

Samlet oversigt over godkendte kliniske undervisningssteder gøres tilgængelig for de studerende, der er indskrevet ved UCN.

9.3 Studieplaner for klinisk undervisning

Den kliniske undervisning inden for et semester tilrettelægges på grundlag af semesterplanen og en generel studieplan, der beskriver undervisningsforløbet på det konkrete kliniske undervisningssted.

Med udgangspunkt i den generelle studieplan tilrettelægges en individuel studieplan for den enkelte studerende. Den individuelle studieplan udarbejdes af det kliniske undervisningssted i samarbejde med den studerende.

En individuel studieplan omfatter aftaler om den studerendes fremmøde, tidspunkter for undervisningen og vejledning, undervisningens indhold og form, studieaktiviteter, herunder aflevering af og tilbagemelding på opgaver samt tidspunkter for evaluering og bedømmelse.

UCN forbereder de studerende på de kliniske undervisningsforløb og erfaringerne fra det kliniske undervisningsforløb inddrages i den teoretiske undervisning.

10. Internationalisering

Formålet med uddannelsens internationale muligheder er, at uddanne den studerende til at agere professionelt i en globaliseret verden. Der sigtes mod at den studerende opnår kompetencer i relation til professionens praksis- og kerneområder i et interkulturelt og internationalt perspektiv, der omhandler viden om radiografi i andre kulturer og evnen til at reflektere over internationale faglige problemstillinger ud fra professionen og mål for læringsudbytte.

Uddannelsens internationale perspektiv vedrører endvidere integration af internationale aspekter i den daglige undervisning gennem inddragelse af internationalt undervisningsmateriale, udvikling- og forskningsarbejde og præsentation af globale sundhedsfaglige udfordringer i undervisningen, samt ved internationale gæsteforelæsere.

10.1 Uddannelseselementer, som kan gennemføres i udlandet

Den studerende har mulighed for at gennemføre dele af den teoretiske undervisning samt dele af den kliniske undervisning i udlandet ved uddannelsesinstitutioner eller kliniske uddannelsessteder, der er godkendt af radiografuddannelsen gennem lokale aftaler eller internationale mobilitetsprogrammer. Den studerende kan i forbindelse med klinisk undervisning selv etablere kontakt til kliniske uddannelsessteder, som radiografuddannelsen kan sikre en formaliseret læringsaftale med.

Det anbefales at studieophold i udlandet placeres i 6. semester eller på det valgfrie forløb på 7. semester.

Aftale om et internationalt studieophold træffes med uddannelsens internationale koordinator og godkendes af studielederen.

Den studerende skal ansøge om og have modtaget uddannelsens godkendelse af forhåndsmerit, før et studieophold på et helt semester i udlandet kan gennemføres. Se afsnit 11.3.

Uddannelsens internationale koordinator vurderer muligheden for forhåndsmerit. Studieleder tager den endelige beslutning om forhåndsmerit.

Ved forhåndsgodkendelse af studieophold i udlandet har den studerende pligt til, efter endt studieophold, at dokumentere det godkendte studieopholds gennemførte studieelementer. Den studerende skal i forbindelse med forhåndsgodkendelsen give samtykke til, at institutionen efter endt studieophold kan indhente de nødvendige oplysninger på det aktuelle uddannelsessted.

11. Merit

Følgende er bestemt af radiografuddannelserne ved Københavns Professionshøjskole (KP), University College Lillebælt (UCL) og University College Nordjylland (UCN):

Studerende, som har gennemført andet år på en anden uddannelsesinstitution indenfor samme uddannelse, vil ved overflytning få meriteret de første to år uden individuel vurdering.

Nedenfor ses UCNs institutionelle regler for merit.

11.1 Meritvurdering (obligatorisk merit) i forbindelse med ansøgning om optagelse/indskrivning på uddannelsen

Når den studerende har opfyldt sin pligt til at oplyse om gennemførte uddannelseselementer fra en anden dansk eller udenlandsk videregående uddannelse og om beskæftigelse, der må antages at kunne give merit, godkender uddannelsen i hvert enkelt tilfælde eller ved nedennævnte regler i studieordningen merit på baggrund af gennemførte uddannelseselementer og beskæftigelse, der står mål med fag, uddannelsesdele og klinikdele. Afgørelsen træffes på grundlag af en faglig vurdering.

11.2 Meritvurdering på baggrund en ansøgning, hvis den studerende ikke har opfyldt sin oplysningspligt i forbindelse med optagelse/indskrivning

To gange om året (i juli hhv. i januar i forbindelse med studiestart) foretages meritvurdering af en ansøgning, som den studerende efterfølgende måtte indsende, hvis oplysningspligten i forbindelse med optagelsen/indskrivningen ikke blev opfyldt.

Det kan betyde, at den studerende må vente med at få sin afgørelse om merit.

Det er således den studerende selv, som løber risikoen for, om afgørelsen om merit ikke træffes inden prøven.

- HVIS den studerende undlader at gå til prøve, og UCN senere giver afslag på merit, har den studerende brugt et prøveforsøg. Den risiko skal UCN selvfølgelig loyalt oplyse den studerende om.
- HVIS den studerende vælger at gå til prøve, inden UCN har truffet afgørelse om merit, og hvor UCN ville have meddelt merit, så vil der i denne situation IKKE kunne gives merit, da den studerende jo har valgt at gå til prøve. Det vil derfor være karakteren ved den nye prøve som gælder,
 - uanset om den "gl. prøve" – som kunne have givet merit, hvis der havde været ansøgt herom i rette tid – var højere
 - uanset om den studerende ikke bestod den nye prøve

Når den studerende har valgt at gå til prøve, kan der ikke efterfølgende gives merit for samme prøve.

11.3 Forhåndsgodkendelse af merit og endelig merit

Før en studerende rejser til en anden uddannelsesinstitution i Danmark eller i udlandet mhp. at indhente merit for et uddannelseselement fra denne studieordning, skal den studerende fremsende en ansøgning om forhåndsgodkendelse af merit.

Forhåndsgodkendelse af meritten foretages af UCN.

Når den studerende med succes har gennemført det ønskede element og ansøgningen om endelig merit er modtaget med tilhørende dokumentation, gives endelig merit.

Se i øvrigt gældende Eksamensregler for UCN.

12. Dispensation

Uddannelsen kan dispensere i visse situationer, når det er angivet i denne studieordning, eller hvis der foreligger usædvanlige forhold.

Usædvanlige forhold er kendetegnet ved at være pludseligt opståede forhold, som den studerende ikke har kunnet sikre sig mod – fx pludseligt opstået og dokumenteret sygdom hos den studerende selv eller hos den nærmeste

familie, dødsfald i den nærmeste familie eller andre forhold, som vedrører den enkelte studerende, og som den studerende ofte vil være uden skyld i. Borgerligt ombud, som fx domsmand eller nævning, er også usædvanlige forhold.

Dispensation behandles efter skriftlig ansøgning til studieleder for radiografuddannelsen.

13. Ikrafttræden og overgangsordning

Den institutionelle del af studieordningen er revideret og træder i kraft 1. september 2020 og gælder for alle studerende og kræver ingen overgangsordning.

14. Bilag

Bilag 1: Fællesdel Radiografuddannelsen

Bilag 1: Fællesdel Radiografuddannelsen

Fordelingen af fagområder i ECTS-point inden for uddannelsens første to år, herunder fag med et omfang på mindst 5 ECTS-point.

Fagområder		Antal ECTS*
Sundhedsvidenskabelige fag i alt		76
Heraf Radiografi		63,5
Heraf Farmakologi		6
Naturvidenskabelige fag i alt		33
Heraf Radiografisk anatomi og fysiologi		9
Heraf Radiografisk Billedannelse		13,5
Humanistiske fag i alt		8
Samfundsvidenskabelige fag i alt		3
I alt		120

*Fagområderne skal til sammen give 120 ECTS.

Teori og klinik/praktik på uddannelsens første to år

Teori og klinik/praktik	Antal ECTS*
Teori	65
Klinik/praktik	55
I alt	120

*Antal teoretiske og antal kliniske/praktiske ECTS skal til sammen give 120 ECTS

Prøver på uddannelsens første to år

Uddannelsen indeholder fem prøver på de første to studieår
Én af prøverne på de første to år af uddannelsen afholdes som en intern teoretisk prøve i medicin håndtering
Én af prøverne på de første to år af uddannelsen afholdes som en intern klinisk prøve
Én af prøverne afholdes som en ekstern prøve

Temaer på uddannelsens første to år

	Navn på temaer og udfoldelse heraf	Antal ECTS*
T1	<p>Grundlæggende viden om radiografi i patientforløb med fokus på alment forekommende røntgen-, CT - og nuklearmedicinske undersøgelser og stråleterapi.</p> <p>Temaet omfatter viden om radiografisk anatomi og fysiologi, patologi og radiologi, strålebiologi og strålebeskyttelse, samt radiografisk billedannelse. Ligeledes retter temaet sig mod viden om omsorg, kommunikation, patientsikkerhed, evidensbaseret radiografi, videnskabsteori og metode.</p>	30
T2	<p>Grundlæggende færdigheder og kompetencer i radiografi med fokus på patientforløb ved alment forekommende røntgen- og CT undersøgelser og nuklearmedicinske undersøgelser og stråleterapi.</p>	30

	<i>Temaet omfatter grundlæggende færdigheder og kompetencer i radiografiske undersøgelses- og behandlingssituationer. Temaet retter sig mod mødet med patienten i relation til planlægning, udførelse og evaluering af almindeligt forekommende undersøgelser og behandlinger i den radiologiske, nuklearmedicinske og stråleterapeutiske praksis. Temaet omfatter ligeledes evidensbaseret radiografi, videnskabsteori og metode anvendt i praksis.</i>	
T3	<p>Viden om radiografi i patientforløb med fokus på CT -, MR- og komplekse røntgenundersøgelser</p> <p><i>Temaet har fokus på et nuanceret samfunds- og humanvidenskabeligt blik på relationen mellem patient og radiograf, herunder etiske dilemmaer i radiografi.</i></p> <p><i>Temaet omfatter ny og udvidet viden inden for radiografisk anatomi og fysiologi, patologi og radiologi, strålebiologi og strålebeskyttelse, radiografisk billedannelse, sundhedsjura, patientsikkerhed, farmakologi, evidensbaseret radiografi samt videnskabsteori og metode.</i></p>	30
T4	<p>Færdigheder og kompetencer i radiografi med fokus på sammenhængende patientforløb ved CT-, MR- og komplekse røntgenundersøgelser</p> <p><i>Temaet omfatter færdigheder og kompetencer i planlægning, udførelse og evaluering af billeddiagnostiske undersøgelser og behandlinger, herunder grundlæggende MR-, komplekse røntgen- og CT undersøgelser. Temaet har fokus på omsorg, kommunikation og etik i relation til mennesker i livstruende og krisefyldte situationer.</i></p> <p><i>Temaet har endvidere fokus på tværprofessionelt samarbejde som grundlag for sammenhængende patientforløb.</i></p>	30
I alt		120

*Temaerne for de første to år skal til sammen give 120 ECTS.

Regler om merit

Studerende som har gennemført andet år på en anden uddannelsesinstitution inden for samme uddannelse, vil ved overflytning få meriteret de første to år uden individuel vurdering.

I øvrigt henvises til den gældende adgangsbekendtgørelse for bestemmelser om merit.

Vedrørende merit for studieophold i udlandet henvises til studieordningens afsnit om internationalisering.

Krav til professionsbachelorprojekt

I bachelorprojektet på Radiografuddannelse indgår 5 praktiske/kliniske ECTS.

Bachelorprojektet består af en skriftlig og en mundtlig del og kan udarbejdes alene eller i grupper, mono- eller tværprofessionelt.

Problemstillingen godkendes af uddannelsesinstitutionen.

Bachelorprojektet skal dokumentere den studerendes evne til at arbejde med en faglig problemstilling med afsæt i praksis og inddragelse af relevant teori og metode. I bachelorprojektet skal den studerende demonstrere sin selvstændige anvendelse af professionens arbejdsformer og undersøgelsesmetoder og skal inddrage resultater fra praksisrelaterede udviklings-, forsøgs- og forskningsarbejde samt forskningsbaseret litteratur af relevans for problemstillingen.

Mål for læringsudbytter afsluttet efter uddannelsens første to år:

Læringsudbytter - viden
viden om og forståelse af fagetiske udfordringer i kontakten og kommunikationen med samt omsorgen for patienter i forskellige forløb i en højteknologisk afdeling, hvor der foretages billeddiagnostiske undersøgelser
viden om, kan forstå og kan reflektere over sammenhængen mellem menneskets anatomi og fysiologi samt patofysiologi i relation til sundhedsudfordringer og udvalgte sygdomssammenhænge med betydning for pleje og behandling, herunder relevant farmakologi og medicinhåndtering
viden om, kan forstå og kan reflektere over anvendelsen af sikkerhedsmæssige aspekter i omgangen med billeddannende udstyr, udvalgte kontraststoffer og anden udvalgt medicin i forhold til patient-, pårørende og personalesikkerhed
viden om, kan forstå og kan reflektere over professionens anvendelse af informations- og kommunikationsteknologi samt teknologiens betydning for omsorg ved udvalgte billeddiagnostiske undersøgelser og behandlinger, herunder stråleterapi
viden om, kan forstå og reflektere over borgerens og patientens mål i forhold til tværprofessionelt og tværsektorielt samarbejde
viden om og kan reflektere over etiske problemstillinger i professionspraksis
viden om og kan reflektere over anvendelse af kommunikationsteorier og -metoder og kan forstå den kommunikative betydning i forhold til dialog og relations skabelse
viden om udvalgte metoder og standarder for kvalitetssikring og patientsikkerhed og kan reflektere over anvendelse heraf
viden om og kan reflektere over egen professionsudøvelse samt egen professions opgaver og ansvarsområder i forhold til grundlæggende nuklearmedicinsk, radiologisk og stråleterapeutisk praksis
viden om og kan reflektere over videnskabsteori, videnskabelige metoder, kvalitetssikring og -udvikling i forhold til radiografi
Læringsudbytter - færdigheder
vurdere og forklare grundlæggende områder indenfor radiografi i relation til kvalitet af og sammenhæng i sundhedsydelser til det enkelte menneske
anvende og begrunde radiograffaglige standarder og mestre fremstilling af billedmateriale til grundlæggende MR-undersøgelser, grundlæggende - og komplekse røntgen og CT-undersøgelser på baggrund af en vurdering af det enkelte menneskes situation og den nødvendige teknologi
anvende, begrunde og vurdere radiograffaglige teknikker og metoder ved valg af modalitet i forbindelse med planlægning, gennemførelse og evaluering af grundlæggende MR-undersøgelser, grundlæggende- og komplekse røntgen- og CT-undersøgelser, samt vurdere teknologiens muligheder og begrænsninger med henblik på optimal udnyttelse
mestre planlægning, gennemførelse og evaluering af undervisning og vejledning til patienter i forbindelse med grundlæggende MR-undersøgelser, grundlæggende - og komplekse røntgen- og CT undersøgelser

anvende og begrunde grundlæggende sikkerhedsmæssige aspekter i omgangen med billeddannende- og behandlende udstyr, radioaktive sporstoffer og udvalgte kontraststoffer i forhold til patient-, pårørende- og personalesikkerhed
anvende analysemetoder og vurdere laboratorieresultaters indvirkning i forhold til administration af kontraststoffer og anden udvalgt medicin til brug ved grundlæggende MR-undersøgelser, grundlæggende og komplekse røntgen- og CT-undersøgelser
mestre medicin håndtering, observation af virkning og bivirkning og mestre adækvate handlinger samt begrunde disse i forhold til administration af kontraststoffer og anden udvalgt medicin ved grundlæggende MR undersøgelser, grundlæggende og komplekse røntgen og CT -undersøgelser
anvende situationsbestemt og professionsrelevant kommunikation, vejledning og rådgivning i borger- og patientforløb i forhold til forberedelse, udførelse og efterbehandling i såvel professionspraksis som i tværprofessionel praksis
mestre relevante studie- og arbejdsmetoder til at søge, vurdere og fortolke empiri, teori og forskningsmetoder
Læringsudbytte - kompetencer
identificere egne læringsbehov og kontinuerligt udvikle egen viden og færdigheder i tilknytning til professionsudøvelse
selvstændigt påtage sig ansvar for at træffe kvalificerede valg om anvendelse af ioniserende stråling begrundet i faglige, etiske og juridiske betragtninger i relation til udvalgte røntgen- og CT-undersøgelser
selvstændigt informere, rådgive og inddrage patienter, pårørende og samarbejdspartnere i relation til udvalgte røntgen-, CT- og MR-undersøgelser
selvstændigt påtage sig ansvar for omsorg, pleje, information, rådgivning og inddragelse med udgangspunkt i det enkelte menneskes behov i forbindelse udvalgte røntgen-, CT- og MR-undersøgelser
selvstændigt håndtere kommunikation i forbindelse med udvalgte røntgen-, CT- og MR-undersøgelser, herunder indgå i en ligeværdig, dialogbaseret og værdiskabende relation med borgere, patienter, pårørende og tværprofessionelle samarbejdspartnere
håndtere og påtage sig ansvar for anvendelse af professionsrelevant teknologi, herunder informations- og kommunikationsteknologi ved udvalgte billeddiagnostiske undersøgelser og behandlinger
udvise ansvarlighed og holde sig fagligt ajour ud fra en forståelse og identifikation af egne læreprocesser og udviklingsbehov