



## Radiologische technieken (E025490)

Wegens Covid19 kan mogelijk afgeweken worden van de onderwijs- en evaluatievormen. Dergelijke afwijkingen zullen via Ufora worden gecommuniceerd.

Cursusomvang (nominale waarden; effectieve waarden kunnen verschillen per opleiding)

Studiepunten 3.0      Studietijd 90 u      Contacturen 22.5 u

Aanbodsessies en werkvormen in academiejaar 2020-2021

A (semester 1)	Engels	Gent	practicum	12.5 u
			hoorcollege	17.5 u

Lesgevers in academiejaar 2020-2021

Van Holen, Roel	TW06	Verantwoordelijk lesgever
Kellens, Pieter-Jan	GE38	Medewerker
Bacher, Klaus	GE38	Medelesgever

Aangeboden in onderstaande opleidingen in 2020-2021

	stptn	aanbodsessie
<a href="#">Master of Science in Biomedical Engineering</a>	3	A
<a href="#">International Master of Science in Biomedical Engineering</a>	3	A
<a href="#">Master of Science in de ingenieurswetenschappen: biomedische ingenieurstechnieken</a>	3	A

Onderwijstalen

Engels

Trefwoorden

beeldkwaliteit, nucleaire geneeskunde, radiologie, kwaliteitsborging

Situering

De student(e) wordt kennis en inzicht bijgebracht hoe diverse fysische principes en wetmatigheden aan de basis liggen van de medische beeldvorming. Bijzondere aandacht wordt geschonken aan kwaliteitsborging en performantiemetingen bij de verschillende medische beeldvormingstechnieken en bij de meting van activiteit. Daardoor is deze cursus een uitbreiding op de cursussen biomedische signalen en beelden alsook medische fysica waar respectievelijk de werking van deze camera's en de effecten van ioniserende straling op de patient worden besproken. Doelstelling is om de student voor te bereiden op een verantwoordelijke functie in de biomedische beeldvorming. Op die manier kan de student een verantwoord oordeel vormen over de toestand van bestaande biomedische beeldvormingsapparatuur. De student kan ook op een kritische wijze nieuwe evoluties evalueren.

Inhoud

- Stralingsdetectie
- Stralingsspectroscopie
- Beeldkwaliteit: aspecten van beeldkwaliteit
- Nucleaire geneeskunde:
  - Inleiding
  - Gebruik en de kwaliteitscontrole van activiteitsmeters
  - SPECT: werking en beeldkwaliteit
  - PET: werking en beeldkwaliteit
- X-stralenbeeldvorming:
  - Inleiding
  - Conventionele en digitale radiografie
  - Conventionele en digitale mammografie
  - Dentale beeldvorming
  - Fluoroscopie
  - CT

- Medische beeldschermen
- Beeldvormingstechnieken: integratie

#### Begincompetenties

Beginnelen medische fysica, beginselen signaal- en beeldverwerking

#### Eindcompetenties

- 1 Het takenpakket en de verantwoordelijkheden van een medisch fysicus in de nucleaire geneeskunde en radiologie begrijpen.
- 2 In staat zijn een verantwoord oordeel vormen over de toestand van bestaande biomedische beeldvormingsapparatuur.
- 3 Op een kritische wijze nieuwe evoluties in de medische beeldvorming kunnen evalueren.

#### Creditcontractvoorwaarde

Toelating tot dit opleidingsonderdeel via creditcontract is mogelijk mits gunstige beoordeling van de competenties

#### Examencontractvoorwaarde

Dit opleidingsonderdeel kan niet via examencontract gevolgd worden

#### Didactische werkvormen

Hoorcollege, practicum

#### Toelichtingen bij de didactische werkvormen

Hoorcolleges; Practica

#### Leermateriaal

powerpoint-slides en cursus

#### Referenties

#### Vakinhoudelijke studiebegeleiding

individuele afspraken met de lesgevers zijn mogelijk op een ad hoc basis

#### Evaluatiemomenten

periodegebonden en niet-periodegebonden evaluatie

#### Evaluatievormen bij periodegebonden evaluatie in de eerste examenperiode

Mondeling examen

#### Evaluatievormen bij periodegebonden evaluatie in de tweede examenperiode

Mondeling examen

#### Evaluatievormen bij niet-periodegebonden evaluatie

Verslag

#### Tweede examenkans in geval van niet-periodegebonden evaluatie

Examen in de tweede examenperiode is niet mogelijk

#### Toelichtingen bij de evaluatievormen

Periodegebonden evaluatie: mondeling examen met gesloten boek, schriftelijke voorbereiding

Niet-periodegebonden evaluatie: verslag practicum (1x)

#### Eindscoreberekening

Periodegebonden evaluatie en verslag practicum