



Stralingsdosimetrie en radioprotectie (D012508)

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

Studiepunten 5.0 Studietijd 150 u Contacturen 30.0 u

Aanbodssessies en werkvormen in academiejaar 2018-2019

A (semester 2) Engels hoorcollege 30.0 u

Lesgevers in academiejaar 2018-2019

Baeyens, Ans GE05 Verantwoordelijk lesgever

Aangeboden in onderstaande opleidingen in 2018-2019

[Master of Science in Biomedical Sciences](#) stptn 5 aanbodsessie A

Onderwijstalen

Engels

Trefwoorden

medische stralingsdosimetrie, stralingsbescherming

Situering

De student(e) wordt kennis bijgebracht van de theoretische en klinische stralingsdosimetrie als basis van de referentiedosimetrie in de radiotherapie en de patiëntdosimetrie in de radiologie en nucleaire geneeskunde. Dit opleidingsonderdeel brengt verder de student de praktische kennis bij om de stralingsbelasting van de patiënt, de werknemer en personen uit het publiek tot een minimum te beperken.

Inhoud

- De radiologische grootheden met hun onderlinge verbanden met verwijzingen naar de meetstandaarden en hun toepassingen in de geneeskunde
- Basisbegrippen van stralingsbescherming voor werknemers en publiek
- De referentiedosimetrie in de radiotherapie; principes en klinische protocollen voor lage en hoge energie X-stralenbundels en elektronbundels.
- Dosimetrie in de radiologie: specifieke grootheden en procedures voor patiëntdosimetrie
- Compartimentenmodelanalyse voor biodistributies als basis van de dosimetrie bij nucleair medische toepassingen van radionucliden.
- Dosimetrie op cellulaire en subcellulaire schaal
- Diagnostische referentieniveaus van frequent doorgevoerde onderzoeken in de radiologie en nucleaire geneeskunde

Begincompetenties

Dit opleidingsonderdeel bouwt verder op bepaalde eindcompetenties van de vakken Fysica, Cytologie en algemene histologie, Inleiding tot de biologie en genetica, Biologische modelsystemen, Bijzondere weefselleer en Pathogenese bij de mens uit de bacheloropleiding Biomedische Wetenschappen of gelijkaardige opleidingen.

Eindcompetenties

- 1 Kennis hebben van de basisprincipes van wisselwerking van ioniserende straling met materie en weefsels en radiologische grootheden
- 2 Kennis en inzicht hebben in de patiëntdosimetrie in de geneeskundige toepassingen van straling
- 3 Dosisbepaling bij patiënten in de radiotherapie, radiologie en nucleaire geneeskunde kunnen toepassen
- 4 Kennis en inzicht hebben in de basisbegrippen van stralingsprotectie

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

Leermateriaal

Slides

Referenties

- Radiation dosimetry (G. Shani, CRC Press, 2001)
- Radiation protection in the health sciences (M. Noz & G.Q. Maguire World scientific, 2007)

Vakinhoudelijke studiebegeleiding

Op afspraak met de lesgever

Evaluatiemomenten

periodegebonden evaluatie

Evaluatievormen bij periodegebonden evaluatie in de eerste examenperiode

Schriftelijk examen, openboekexamen, mondeling examen

Evaluatievormen bij periodegebonden evaluatie in de tweede examenperiode

Schriftelijk examen, openboekexamen, mondeling examen

Evaluatievormen bij niet-periodegebonden evaluatie

Tweede examenkans in geval van niet-periodegebonden evaluatie

Niet van toepassing

Toelichtingen bij de evaluatievormen

Theoretisch deel: mondeling examen met schriftelijke voorbereiding

Oefening deel: openboekexamen

Eindscoreberekening

Theorie: 70%; oefeningen: 30%