

Kwaliteitsborging en speciale technieken in de radiotherapie (D002438)

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

Studiepunten 6.0

Studietijd 180 u

Aanbodsessies en werkvormen in academiejaar 2024-2025

A (semester 1)

Nederlands

Gent

hoorcollege

Lesgevers in academiejaar 2024-2025

Vanderstraeten, Barbara

GE38

Verantwoordelijk lesgever

De Gersem, Werner

GE38

Medelesgever

Aangeboden in onderstaande opleidingen in 2024-2025

[Postgraduaatsopleiding Deskundige in de medische stralingsfysica](#)

stptn

aanbodsessie

6

A

Onderwijstalen

Nederlands

Trefwoorden

QA, preklinische dosimetrische verificatie, antropomorf fantoom, IMRT, VMAT, tomotherapie, dose painting, beeldgestuurde radiotherapie (IGRT), adaptieve radiotherapie (ART), intraoperatieve radiotherapie (IORT), stereotactische radiotherapie (SRS/SBRT), magnetische resonantie (MR)-linac, borstbestraling in buiklig

Situering

Deze cursus heeft als doel de studenten in staat te stellen om de dosimetrische kwaliteit te verzekeren van conventionele en geavanceerde radiotherapiebehandelingen, alsook van speciale technieken in de radiotherapie. De kwaliteitsverzekering van de totale plannings- en behandelingsketen staat centraal. Er wordt aandacht besteed aan de kwantitatieve nauwkeurigheid in elk van de processtappen

Inhoud

1. Het paradigma van kwaliteitsverzekering (QA) in radiotherapie
 - Patiënt-specifieke QA
 - Machine QA
 - Klasse-oplossing QA
 - Hoeveel QA is er nodig?
 - Fantomen voor QA
 - Nationale and internationale aanbevelingen
2. Geavanceerde radiotherapeutische en speciale technieken
 - Intensiteitsgemoduleerde radiotherapie (IMRT)
 - Rotationale bestraling en tomotherapie
 - Dose painting
 - Beeldgestuurde radiotherapie (IGRT) en adaptieve radiotherapie (ART)
 - Magnetische resonantie (MR) - linac
 - Borstbehandeling in buiklig
 - "Gated" behandelingen
 - Intraoperatieve bestralingstherapie (IORT)
 - Stereotactische radiotherapie
 - Totale-lichaamsbestraling
 - Totale-huid elektronenbestraling
3. Specifieke dosimetrie voor QA van geavanceerde radiotherapie en speciale technieken

4. Machine QA van CT-simulatoren en lineaire versnellers
5. Patiënt-specifieke en klasse-oplossing QA procedures en QA hulpmiddelen
6. Basismethoden voor QA van behandelingsplanningssystemen
7. Praktische voorbeelden van QA van klasse-oplossingen

Begincompetenties

Met succes minstens één van de volgende opleidingsonderdelen gevolgd hebben
 “Medische dosimetrie”, “Technologie van de radiotherapie” of “Radiotherapie: technologie en patiëntdosimetrie”

Eindcompetenties

De bekwaamheid tot het dragen van de verantwoordelijkheid voor de dosimetrische kwaliteitsverzekering van de plannings- en behandelingsketen in de radiotherapie, inclusief de speciale technieken

Creditcontractvoorwaarde

Dit opleidingsonderdeel kan niet via creditcontract gevolgd worden

Examencontractvoorwaarde

Dit opleidingsonderdeel kan niet via examencontract gevolgd worden

Didactische werkvormen

Hoorcollege

Studiemateriaal

Type: Syllabus

Naam: Syllabus Prof. De Gersem
 Richtprijs: Gratis of betaald door opleiding
 Optioneel: nee
 Taal : Engels
 Beschikbaar op Ufora : Ja

Type: Slides

Naam: Slides Prof. Vanderstraeten
 Richtprijs: Gratis of betaald door opleiding
 Optioneel: nee
 Taal : Engels
 Beschikbaar op Ufora : Ja

Referenties

C. De Wagter, "QA-QC of IMRT: European Perspective," in Image-guided IMRT, T. Bortfeld, R. Schmidt-Ullrich, W. De Neve, and D. E. Wazer (ed.). Berlin: Springer-Verlag, 2006, pp. 117-128. J.M. Moran and P. "QA-QC of IMRT: American Perspective," in Image-guided IMRT, T. Bortfeld, R. Schmidt-Ullrich, W. De Neve, and D. E. Wazer (ed.). Berlin: Springer-Verlag, 2006, pp. 129-141. B. Mijnheer and D. Georg (ed.),
 B. Mijnheer and D. Georg (ed.), "Guidelines for the verification of IMRT," European Guidelines for Quality Assurance in Radiotherapy, ESTRO Booklet No. 9 (http://www.estro.be/ESTRO/upload/publications/Bookletn9_P3.pdf) 2008.
 NCS Report 22, Code of Practice for the Quality Assurance and Control for Intensity Modulated Radiotherapy. The Netherlands Commission on Radiation Dosimetry, Delft, The Netherlands, 2013. (<http://radiationdosimetry.org/ncs/documents/code-of-practice-for-the-quality-assurance-and-control-for-intensity-modulated-radiotherapy>)

Vakinhoudelijke studiebegeleiding

De lesgever is tijdens of tussen de hoorcolleges bereikbaar voor uitleg; er is een rondleiding op de dienst Radiotherapie-Oncologie.

Evaluatiemomenten

periodegebonden en niet-periodegebonden evaluatie

Evaluatievormen bij periodegebonden evaluatie in de eerste examenperiode

Mondelinge evaluatie

Evaluatievormen bij periodegebonden evaluatie in de tweede examenperiode

Mondelinge evaluatie

Evaluatievormen bij niet-periodegebonden evaluatie

Werkstuk

Tweede examenkans in geval van niet-periodegebonden evaluatie

Examen in de tweede examenperiode is mogelijk

Toelichtingen bij de evaluatievormen

Periodegebonden evaluatie: schriftelijke voorbereiding.

Niet-periodegebonden evaluatie: microteaching.

Eindscoreberekening

Periodegebonden / Niet-periodegebonden = 80%/20%