

Kerncompetenties TMS (Tandheelkunde basisniveau)

Kerncompetenties toezichthoudend medewerker stralingsbescherming voor tandheelkunde (basisniveau) waar deze opleiding aan voldoet.

1. Atomaire structuur, stralingsproductie en interactie van straling

- Bouw van materie
- Ionisatie, excitatie
- Elektromagnetische straling
- Kwadratenwet
- Wisselwerking straling met materie; foto- en comptoneffect
- Afhankelijkheid effecten van fotonenergie
- Verzwakkingscoëfficiënten en transmissie

2. Radiologische grootheden en eenheden

- Geabsorbeerde dosis
- Stralingsweegfactor en equivalente dosis
- Weefselweegfactoren en effectieve dosis
- Gray, sievert

3. Fysische eigenschappen van röntgentoestellen

- Bouw en werking röntgenbuis; productie van straling
- Stralingskwaliteit en energiespectrum
- Invloed buisspanning op dosis en contrast
- Invloed van buisstroom op dosis en contrast
- Effect van filtering
- Bundelbegrenzing

4. Principes van stralingsdetectie

- Dosimeters (zowel persoonlijk als ruimtedosimetrie)
- Gebruik van dosimeters (zowel persoonlijk als ruimtedosimetrie)
- Beeldvormende systemen (film, SPP, CCD, CMOS e.a.)

5. Principe van en procedures voor rechtvaardiging

- Kosten-batenanalyse (rechtvaardiging van het protocol/ de procedure in het algemeen en voor de specifieke patiënt in het bijzonder)

6. Principes van radiobiologie, biologische effecten van straling

- Interactie van straling en levend weefsel
- Factoren van invloed op het biologisch effect
- Stochastische en deterministische effecten
- Principe van lineaire dosiseffect relatie

7. Risico's op tumoren en erfelijke afwijkingen

- Latentietijd
- Genetische effecten

Kerncompetenties TMS (Tandheelkunde basisniveau)

8. Optreden van weefselreacties (deterministische effecten)

9. Algemene principes van stralingsbescherming inclusief optimalisatie

- Effect van afstand
- Effect van filtering
- Effect van diafragmering
- Rechtvaardiging, ALARA en dosislimieten
- Afschermende werking van materialen

10. Toepassing van stralingsbescherming

- Stralingsrisicoinventarisatie en –analyse
- Persoonsdosimetrie
- Ruimtedosimetrie
- Organisatorische maatregelen

11. Toepassing van stralingsbescherming ten opzichte van patiënten

- Toepassing rechtvaardigingsprincipe
- Keuze apparatuur
- Keuze opnametechniek in relatie tot diagnostische vraagstelling
- Bundelbegrenzing
- Effecten van filtering
- Keuze receptor
- Keuze opnametechniek
- Beleid van röntgenopnamen en zwangerschap
- Kwaliteitsbewaking en fourtherkenning
- Gebruik van loodkraag (schild) en loodschort
- Bepaling van noodzaak overige beschermende maatregelen

12. Toepassing van stralingsbescherming ten opzichte van personeel en medewerkers

- Wanneer is persoonsdosimetrie noodzakelijk
- Toezicht op stralingsbescherming in de praktijk
- Verantwoordelijkheden naar stralingsbeschermingsdeskundige
- Stralingshandelingen bij zwangerschap
- Bouwkundige aspecten

13. Diagnostische referentieniveaus

- Intra-orale opnamen
- Extra-orale opnamen
- Bijzondere opnamen (o.a. CBCT)
- Vergelijking met andere opnametechnieken

14. Risico bij zwangerschap en voor de foetus

Kerncompetenties TMS (Tandheelkunde basisniveau)

15. Kwaliteitsbewaking en kwaliteitsbevordering

- Referentiedoses
- Praktijkinstructies en protocollen
- Standaardisatie van opnametechniek
- Beeldoptimalisatie en beeldbewerking

16. Nationale regelgeving en (inter)nationale richtlijnen

- CRP-Europese richtlijnen
- Kernenergiewet en Besluit basisveiligheidsnormen stralingsbescherming
- Registratie en vergunning
- Praktijkrichtlijn KNMT en veldnormen