

Het Leidse Stralingsonderwijs

- A. Organisatie Stralingsonderwijs
LUMC/Boerhaave Nascholing**

- B. Algemeen Examenreglement Stralingsonderwijs**

- C. Aanvullend Examenreglement voor de opleiding
tot Coördinerend Deskundige in de stralingsbe-
scherming**

- D. Aanvullend Examenreglement voor de cursus
Stralingshygiëne voor Radiologen / Radiothera-
peuten**

- E. Aanvullend Examenreglement voor de cursus
Stralingshygiëne voor Medisch Specialisten**

- F. Bijlagen**

A. Organisatie Stralingsonderwijs LUMC/Boerhaave Nascholing

A1. Doelstelling

Leiden is al decennia lang bekend vanwege haar stralingsbeschermingsonderwijs. Het LUMC heeft de ambitie deze maatschappelijke onderwijsstaak, met name toegespitst op de medische sector, te continueren. Het gegeven onderwijs voldoet aan de daarvoor gestelde wettelijke eisen en aan de stand van de wetenschap. De opleidingen en cursussen worden door zowel interne als daartoe ingehuurd externe docenten gegeven. Het stralingsonderwijs als geheel wordt op minimaal kostendekkende wijze georganiseerd.

A2. Organisatorische inbedding in het LUMC

De organisatie van het stralingsonderwijs in het LUMC berust op twee pijlers: de Boerhaave Commissie (Boerhaave Nascholing) en de afdeling Radiologie.

A2.1 De Boerhaave Commissie

De Boerhaave Commissie is verantwoordelijk voor het Postacademisch Onderwijs in de Geneeskunde (PAOG) van het Leids Universitair Medisch Centrum (LUMC). Zij valt direct onder de Raad van Bestuur van het LUMC. De leden van de Boerhaave Commissie worden voorgedragen door de divisievoorzitter en benoemd door de Raad van Bestuur. De Commissie krijgt ondersteuning van de afdeling Bij- en nascholing van het Directoraat Onderwijs en Opleidingen (DOO). De cursusactiviteiten worden onder de merknaam **Boerhaave Nascholing** aangeboden. De feitelijke organisatie van het stralingsonderwijs berust bij een team van cursusorganisatoren en een accountmanager stralingsonderwijs. Onder de Boerhaave Commissie ressorteren Stuurgroepen, waaronder de Stuurgroep Straling.

A2.1.1 Stuurgroep Straling

De Stuurgroep Straling ontwikkelt een (middel)lange termijnplanning voor een gestructureerd, aantrekkelijk en kwalitatief hoogwaardig cursusaanbod voor artsen, medisch wetenschappelijk onderzoekers en overige medewerkers in de medische kolom, zowel regionaal, landelijk als internationaal. Ook voor toezichthouders (Kernenergiewet) van ioniserende stralingstoepassingen biedt Boerhaave Nascholing opleidingen en nascholing.

De rol van de Stuurgroep Straling is:

- adviserend;
- initiërend;
- beleidsvoorbereidend;
- beleidsuitvoerend;
- kwaliteitsbewakend.

Actuele informatie over de Boerhaave Commissie, waaronder de namen van de leden, is te vinden op de website van Boerhaave Nascholing.

A2.2 Afdeling Radiologie

De afdeling Radiologie valt onder Divisie 2 van het LUMC en heeft naast de patiëntenzorg en onderzoekstaken ook diverse onderwijstaken (o.a. opleiding aio's Radiologie, studentenonderwijs en postacademisch onderwijs). Het MT-onderwijs Radiologie heeft daarom als subcommissie o.a. de commissie Postacademisch Onderwijs, waaronder ook het Stralingsonderwijs is geëquipeerd. De cursusstaf stralingsonderwijs en de opleidingsverantwoordelijke zijn in dienst van de afdeling Radiologie en hebben regelmatig formeel en genotuleerd werkoverleg aangaande het stralingsonderwijs. Er is op diverse niveaus formeel overleg tussen A.2.1 (Boerhaave Commissie) en A2.2 (Radiologie), zoals het reguliere overleg tussen hoofd stralingsonderwijs en accountmanager Boerhaave Nascholing en via de Stuurgroep Straling. In een Service Level Agreement tussen Boerhaave Nascholing en Radiologie (Cursusstaf) zijn concrete werkafspraken vastgelegd. De onafhankelijkheid en kwaliteit van de examinering wordt geborgd door de aangestelde en wettelijk vereiste opleidingsverantwoordelijke, die naast vakinhoudelijke competenties tevens over didactische competenties beschikt.

A3. Ondersteuningsmogelijkheden

Er zijn in het LUMC diverse ondersteuningsmogelijkheden voor het stralingsonderwijs. Boerhaave Nascholing heeft een onderwijskundige in dienst en voor grotere projecten kan (op projectbasis) een beroep worden gedaan op de pool van onderwijskundigen in het LUMC of bij de Universiteit Leiden (ICLON, PLATO). Binnen het Directoraat Onderwijs en Opleidingen (DOO) functioneert een Onderwijsexpertisecentrum (OEC) waarop een beroep kan worden gedaan.

A4. Faciliteiten

Het LUMC-complex biedt een uitstekende basis voor het geven van onderwijs (dit is immers een van de hoofdtaken), zowel in het Hoofdgebouw (Gebouw 1), het Onderzoekgebouw (Gebouw 2) en het Onderwijsgebouw (Gebouw 3). Indien noodzakelijk of gewenst worden ook externe locaties gehuurd. Practicumruimtes (C-niveau) voor stralingspractica bevinden zich in het Onderzoekgebouw (Gebouw 2) inclusief een opbergruimte voor de practicuminventaris (toestellen, detectieapparatuur; bronnen zijn opgeslagen in de radionuclidenkluis of worden vlak voor aanvang van de practica betrokken via Nucleaire Geneeskunde). In Gebouw 2 kan ook gebruik gemaakt worden van een B-lab faciliteit voor voorbereidend werk zoals het maken van besmettingen en bronnen en van een LSC voor vloeistofscintillatiemetingen tijdens practica. Stralingspractica worden gegeven onder de Interne Toestemming (IT 2020b.RaS) van de algemeen coördinerend des-

kundige van het LUMC. Er zijn uitstekende vergaderfaciliteiten met cateringmogelijkheid door het Facilitair Bedrijf. Tenslotte is het LUMC goed bereikbaar met openbaar vervoer (enkele minuten lopen vanaf NS Leiden Centraal) en per auto (parkeergarage aanwezig). Boerhaave Nascholing heeft een website via welke de inschrijfprocedure, de betaling van cursussen en examengelden en andere praktische zaken per aangeboden cursus zijn geregeld.

A5. Kwaliteitsborging

De algemene kwaliteitsvisie van Boerhaave Nascholing is beschreven op de website onder Organisatie/Missie en Strategie. Een meer gedetailleerde uitwerking voor het stralingsonderwijs is beschreven in het document Kwaliteit Stralingsbeschermingscursussen (bijlage). Alle cursussen worden schriftelijk en sommige daarbovenop ook mondeling geëvalueerd door Boerhaave Nascholing. Deze worden in diverse hierboven onder A2 genoemde gremia besproken. Evaluaties worden serieus genomen binnen de speelruimte van praktische mogelijkheden, wettelijke bepalingen en vastgestelde eindtermen. Er is een gesloten PDCA-cyclus (Plan-Do-Check-Act).

B. Algemeen Examenreglement Stralingsonderwijs

B1. Examencommissie

Dit algemene deel van het examenreglement is van toepassing op alle erkende stralingsopleidingen. In de hierna volgende rubrieken C en verder worden de eventuele aanvullende eisen en/of specifieke kenmerken van de desbetreffende opleiding beschreven. De examencommissie is bevoegd tot het vaststellen van de uitslag van een examen. Een examencommissie bestaat uit ten minste twee leden, die over de vereiste deskundigheid beschikken. De opleidingsverantwoordelijke is voorzitter van de examencommissie. Voor de samenstelling van de diverse commissies: zie bijlage. In uitzonderingsgevallen kan de examencommissie op onderbouwde wijze afwijken van dit reglement; dit wordt schriftelijk vastgelegd.

B2. Samenstellen van examens

Op basis van door docenten en cursusstaf ingediende vragen en met behulp van de examendatabase wordt een examen samengesteld. Daarbij wordt getoetst op een evenredige verdeling van vragen over zowel de leerstof (toetsmatrix van de eindtermen) als het gewenste niveau (kennis, begrip, inzicht). De eindredactie van de examens ligt bij het hoofd stralingsbeschermingsonderwijs. Op het voorblad van elk examen staat een afname-instructie inclusief puntenverdeling en de wijze van berekenen van het eindcijfer vermeld. De cursusstaf levert onder geheimhouding camera-gerede examens (pdf-bestanden) aan de betreffende cursusorganisator van Boerhaave Nascholing ter reproductie.

B3. Afnemen van examens

Examens worden uitsluitend schriftelijk afgenomen met minimaal twee surveillanten aanwezig in de examenruimte (bij een groepsgroote groter dan 100 worden evenredig extra surveillanten ingezet), waarvan ten minste één persoon inhoudsdeskundig is, in verband met eventuele vragen. Surveillanten zien scherp toe op de examenafname teneinde fraude te voorkomen. Ook zijn zij verantwoordelijk voor het bewaren van de rust gedurende de gehele examenafname. De examenruimte is een daartoe naar het oordeel van de examinatoren geschikte zaal (let o.a. op voldoende verlichting) met examen-tafelopstelling, zodat onderling afkijken wordt tegengegaan. Het gebruik van mobiele telefoons of andere draadloze communicatieapparatuur is niet toegestaan gedurende de gehele examenduur. Het gebruik van het toilet gedurende de examentijd is toegestaan (één tegelijk, geen mobiel mee, onder toezicht). Het gebruik van rekenmachines is toegestaan. Bij het examen worden kandidaten verzocht zich te identificeren met een geldig legitimatiebewijs (rijbewijs, paspoort).

B4. Nakijken van examens

Antwoorden op meerkeuzevragen worden geautomatiseerd verwerkt door het ICLON, Universiteit Leiden. Open vragen worden onafhankelijk nagekeken door twee van de betreffende docenten/cursusstafliden en geconsolideerd in overleg met de voorzitter examencommissie. In twijfelgevallen wordt zo nodig om een second opinion gevraagd. Practicumverslagen moeten met een voldoende worden beoordeeld, eventueel kan een als onvoldoende beoordeeld verslag worden aangevuld of verbeterd.

B5. Vaststellen examenuitslag

De scores van de kandidaten worden verzameld in een overzichtsscorelijst, die na verificatie en goedkeuring door de voorzitter examencommissie wordt ondertekend. Bij de berekening van het cijfer voor het meerkeuzedeel wordt een gokkanscorrectie toegepast. Indien aan de cursus een practicum is verbonden, moet dit als voldoende zijn beoordeeld om voor een diploma in aanmerking te komen. Een kandidaat is geslaagd als aan de tevoren vastgestelde normen is voldaan. Individuele twijfelgevallen of noodzakelijke afwijkingen van de norm worden besproken en beargumenteerd in de examencommissie. Voordat de definitieve uitslag is vastgesteld mogen aan kandidaten geen mededelingen omtrent de examenuitslag worden gedaan. Onvoldoende beoordeelde examens dienen in zijn geheel te worden overgedaan; voldoende practicumresultaten blijven drie jaar geldig.

B6. Logistieke aspecten, integriteit en geheimhouding

Gegevens van examenkandidaten worden vertrouwelijk behandeld en niet gedeeld met derden. Dit geldt ook voor de examenresultaten. De voorzitter cursuscommissie/examinator levert examens digitaal aan bij de cursusorganisator van BN. De mail-inbox van de medewerker is beveiligd met een inlogcode. Examinatoren en andere bij een tentamen of examen betrokken personen dragen er zorg voor en zijn zich ervan bewust dat ten aanzien van opgaven en opdrachten strikte geheimhouding is vereist. Bij het kopiëren/vermenigvuldigen van de examens blijven medewerkers Boerhaave Nascholing bij het apparaat staan. Zij doen de examens in een verzegelde enveloppe met vermelding “vertrouwelijk”. Medewerkers van Boerhaave Nascholing brengen de examens naar het examenlokaal en nemen deze na afloop persoonlijk mee terug en verzorgen de verdere afwikkeling. De digitale versie van het examen wordt na afloop van het examen vernietigd, evenals de papieren examenopgaven (meerkeuzevragen). Meerkeuzevragen worden beantwoord op ICLON-schrapformulieren (Universiteit Leiden). Deze schrapformulieren worden door medewerkers van Boerhaave Nascholing gecodeerd en persoonlijk afgeleverd bij het ICLON voor verwerking. Het ICLON stuurt per e-mail de resultaten inclusief statistische analyse gecodeerd toe aan de medewerker Boerhaave Nascholing en de oplei-

dingsverantwoordelijke. Medewerkers van Boerhaave Nascholing verwerken deze resultaten in een scorelijst. Medewerkers van Boerhaave Nascholing brengen de examenopgaven (open vragen en ICLON-formulieren) met de antwoorden van de examenkandidaten persoonlijk naar de voorzitter cursuscommissie/examinator. Boerhaave Nascholing ontvangt het behaalde aantal punten op kandidaatnummer en koppelt deze aan de naam in de scorelijst. De door BN ingevulde scorelijsten worden gecontroleerd en voor akkoord getekend door de opleidingsverantwoordelijke. Het gemaakte examenwerk wordt gedurende een jaar in het LUMC bewaard onder verantwoordelijkheid van de cursusstaf. Daarna gaat het werk in de gecontroleerde papiervernietiging. Practicumverslagen worden kort nadat ze zijn nagekeken aan de deelnemers teruggegeven. De examenkandidaten krijgen een door de voorzitter examencommissie officieel ondertekende persoonlijke uitslagbrief met diploma (indien geslaagd) per post toegestuurd met op de enveloppe het stempel “vertrouwelijk”. De getekende scorelijsten en alle diploma’s worden door Boerhaave Nascholing gescand/gekopieerd en gearhiveerd voor ten minste 50 jaar. Deelnemers die hun diploma zijn zoekgeraakt, kunnen op verzoek bij Boerhaave Nascholing (tegen vergoeding) een gewaarmerkte kopie van het bewaarde kopiediploma aanvragen.

B7. Afwikkeling van afgenomen examens

De examenuitslag wordt per brief bekend gemaakt aan de kandidaten binnen vastgestelde termijn. Het ondertekende diploma wordt bijgevoegd. Voor deelname aan een herexamen (bij een van de volgende cursussen) dient men zich zes weken tevoren aan te melden (zie voor data en inschrijfcondities: www.boerhaavenascholing.nl). Indien een kandidaat het gemaakte examenwerk wil inzien, wordt hij verzocht contact op te nemen (binnen een termijn van 30 dagen na de datum van de brief met het examenresultaat) met het hoofd stralingsonderwijs. Van elk afgenomen examen wordt een korte samenvatting van de resultaten en de eventuele bijzonderheden genotuleerd in het verslag van het werkoverleg cursusstaf.

B8. Kwaliteitsbewaking examenvragen

Op basis van onder andere de ICLON-analyse en het commentaar van de correctoren wordt de vragendatabase structureel bijgewerkt door de cursusstaf.

B9. Kandidaten met dyslexie, dyscalculie of voor wie Nederlands geen moedertaal is

De examens worden in het Nederlands afgenomen. Het gebruik van woordenboeken is toegestaan (mits geen extra informatie bevattend indien het een gesloten-boekonderdeel betreft). Kandidaten met dyslexie, dyscalculie of voor wie Nederlands geen moedertaal is en die dit uiterlijk bij sluiting van de aanmeldtermijn voor een (her-)examen onder overlegging van een

kopie van een door een erkend dyslexie/dyscalculie-deskundige afgegeven verklaring hebben gemeld, komen in aanmerking voor een verlengde examenduur met maximaal een half uur. Ook eventuele andere noodzakelijke wensen (zoals examen op A3-formaat, vergroot lettertype, speciale laptop) dienen uiterlijk bij aanmelding voor het examen te worden aangevraagd. Kandidaten voor wie Nederlands geen moedertaal is, kunnen verzoeken (met toelichting/onderbouwing) om in aanmerking te komen voor een verlengde examenduur met maximaal een half uur. De opleidingsverantwoordelijke zal over een dergelijk verzoek een beslissing nemen.

B10. Kandidaten met fysieke beperkingen

Bij kandidaten met fysieke beperkingen die van invloed zijn op het maken van het examen zal in overleg worden bekeken welke maatregelen/hulpmiddelen nodig zijn om het examen te kunnen afleggen. Voor de regels en normen hiervoor wordt verwezen naar het OER voor het studentenonderwijs Biomedische Wetenschappen van het LUMC en naar de praktische implementatie hiervan, eventueel in overleg met een studieadviseur van Directoraat Onderwijs (DOO).

B11. Geldigheidsduur van de examenonderdelen

De geldigheidsduur van behaalde resultaten voor practica en andere examenonderdelen bedraagt maximaal drie jaar, ingaande op de dag na vaststelling van de definitieve uitslag (datum uitslagbrief) van de eerst aangeboden examenmogelijkheid na het volgen van een onderdeel.

B12. Diplomamodel

Boerhaave Nascholing geeft diploma's uit volgens het model in de bijlage. De naam van de cursus/opleiding varieert naar gelang welke cursus het betreft, evenals de verwijzing naar de erkenning waarop het diploma is gebaseerd. Ondertekening vindt plaats door de voorzitter van de Boerhaave Commissie en de Voorzitter examencommissie.

B13. Inzagerecht

De kandidaat kan het examenwerk inzien binnen een termijn van 30 dagen na bekendmaking van de uitslag; hiervoor dient de kandidaat zich binnen die gestelde termijn te wenden tot de cursusstaf. Er worden geen afschriften of kopieën verstrekt van het examenwerk en/of de beoordeling van het examen.

B14. Bezwaar en beroep

Het examenreglement is voor cursusdeelnemers in te zien via de website van Boerhaave Nascholing. Indien een kandidaat de door de Examencommissie vastgestelde beoordeling van een examenonderdeel in twijfel trekt, is de eerste stap het opnemen van contact (telefonisch of per e-mail) met de

opleidingsverantwoordelijke. De kandidaat kan een toelichting geven op het geuite bezwaar en er kan worden geverifieerd of er sprake is van nakijk- of vormfouten en/of inhoudelijke bezwaren. In het geval van schriftelijk werk kan de kandidaat dit inzien in het bijzijn van een cursusstaflid. De opleidingsverantwoordelijke zal vervolgens bezien – zo nodig in overleg met de betreffende docent(en) – of en zo ja, hoe de uitslag eventueel moet worden herzien. Het resultaat hiervan wordt aan de kandidaat meegedeeld. Indien de kandidaat zijn/haar bezwaar desondanks handhaaft, is de volgende stap het schriftelijk formuleren van de bezwaren en dit per e-mail doen toekomen aan de opleidingsverantwoordelijke. De Examencommissie zal dit vervolgens in behandeling nemen (tenzij de eerste stap nog niet heeft plaatsgevonden) en de kandidaat zal schriftelijk (per e-mail) in kennis worden gesteld wat hiervan het resultaat is. In gevallen waarin niet is voorzien door middel van het examenreglement beslist de Examencommissie. Een formeel beroep tegen een beslissing van de Examencommissie kan per brief – met redenen omkleed en binnen vier weken na bekendmaking van de beslissing – worden ingediend bij de opleidingsverantwoordelijke die dit vervolgens samen met het eerder door de Examencommissie genomen besluit voorlegt aan de Boerhaave Commissie die de gevolgde procedure zal toetsen.

B15. Rol overheid

De Autoriteit Nucleaire Veiligheid en Stralingsbescherming kan op verzoek informatie opvragen met betrekking tot het gegeven onderwijs en de resultaten daarvan.

B16. Slotbepalingen

Wijzigingen in deze regeling kunnen door de opleidingsverantwoordelijke in overleg met de examencommissie(s) worden vastgesteld. Nieuwe versies van de regeling worden ter informatie naar de ANVS gestuurd.

Tussentijdse wijzigingen mogen niet ten nadele zijn van kandidaten die reeds examenonderdelen hebben afgelegd.

In situaties waarin geen enkele regeling voorziet besluit de opleidingsverantwoordelijke na overleg met de betreffende examencommissie(s).

Deze regeling treedt in werking uiterlijk 1 januari 2016 of zoveel eerder als de erkenning wordt afgegeven door de ANVS.

C. Aanvullend Examenreglement voor de opleiding tot Coördinerend Deskundige in de stralingsbescherming

C1. Opleiding tot Coördinerend Deskundige in de Stralingsbescherming

Tot de doelgroep behoren deelnemers met een hbo/wo-werk- of denkniveau. De doelstelling van de cursus is weergegeven in de wettelijk vastgelegde eindtermen en resulteert in het opleidingsprogramma. In het opleidingsprogramma staan verwijzingen naar de gebruikte studiematerialen, die (deels) ook te vinden zijn op de digitale leeromgeving (zie bijlage). In aanvulling op onderdeel B: Algemeen examenreglement gelden onderstaande (specifieke) eisen respectievelijk aanvullingen ten aanzien van de opleiding tot Coördinerend Deskundige.

C2. Examenonderdelen

Het examen voor de opleiding tot Coördinerend Deskundige bestaat uit vijf onderdelen, hieronder beschreven onder C2.1 tot en met C2.5.

C2.1 Het landelijk gecoördineerd examen

De landelijke examens worden opgesteld in de landelijke Examencommissie Coördinerend Deskundige en de examens worden geleverd door het secretariaat van de landelijke Examencommissie. Boerhaave Nascholing conformeert zich voor dit onderdeel aan het landelijk Examenreglement opleiding tot Coördinerend Deskundige in de stralingsbescherming. Dit examenonderdeel duurt drie uur. Bij dit onderdeel mag literatuur worden geraadpleegd. De uitslag van dit examenonderdeel wordt vastgesteld in de vergadering van de landelijke Examencommissie en moet voldoende zijn (cijfer 5,5 of hoger). Bij dyslexieverklaring etc. (zie B9 algemeen reglement) geldt voor dit onderdeel een half uur verlengde examenduur.

C2.2 Het Instituutsexamen

Dit onderdeel omvat 40 meerkeuzevragen (vier keuzes) over de gehele aangeboden leerstof. Examenduur 1,5 uur. Er mag geen literatuur worden geraadpleegd (gesloten-boekexamen).

Cijferberekening: $[(\text{score} - 10)/30] * 10 = \text{cijfer}$. Dit onderdeel moet tenminste 5,5 zijn (score 27 of hoger). Bij dyslexieverklaring etc. (zie B9 algemeen reglement) geldt voor dit onderdeel een half uur verlengde examenduur.

C2.3 Practicum

Dit onderdeel moet als voldoende zijn beoordeeld; de beoordelingsopties zijn voldoende/onvoldoende. Beoordelingscriteria zijn: actieve en verplicht-

te deelname aan alle in de opleiding georganiseerde practica; inleveren van een volledig ingevuld practicumverslag met correcte beantwoording van alle daarin gestelde vragen. Eventueel gemiste onderdelen moeten worden ingehaald (indien praktisch mogelijk, anders bij een volgende cursusgelegenheid).

C2.4 Opdracht KeW-dossier

Moet voldoende beoordeeld zijn. Bij een onvoldoende beoordeling is een herkansing of vervangende opdracht vereist, in overleg met de examencommissie.

C2.5 Voordracht

De deelnemer houdt een voordracht over een stralingshygiënisch onderwerp dat in overleg met de cursusleiding wordt vastgesteld. De voordracht wordt door twee beoordelaars beoordeeld aan de hand van het Formulier beoordeling voordracht (zie bijlage). De beoordeling voldoende zijn (score 3 of hoger). Bij een onvoldoende beoordeling is een herkansing of vervangende opdracht vereist, in overleg met de examencommissie.

C.3 Eisen voor Diploma

Het diploma “Coördinerend Deskundige” wordt slechts uitgereikt indien alle examenonderdelen C2.1 tot en met C2.5 met ten minste een voldoende c.q. het cijfer 5,5 zijn beoordeeld. Het eindcijfer is het rekenkundig gemiddelde van de behaalde cijfers op de examenonderdelen C2.1 en C2.2 en wordt afgerond op één decimaal achter de komma. Een reeds voldoende behaald onderdeel blijft drie jaar geldig.

C4. Herkansingen

Het landelijk examen en het instituutsexamen worden tweemaal per jaar afgenomen, beide op dezelfde dag, volgens datumafspraken die worden gemaakt in de landelijke Examencommissie.

D. Aanvullend Examenreglement voor de cursus Stralingshygiëne voor Radiologen / Radiotherapeuten

D1. Examenvorm

Het schriftelijk examen bestaat uit een deel met meerkeuzevragen (vier keuzes, zonder raadpleging van cursusmateriaal) en een deel met open vragen (hierbij mag cursusmateriaal naar keuze worden geraadpleegd). Bij beide onderdelen kunnen over zowel de cursus- als de practicumleerstof vragen worden gesteld. Het bezit van een rekenmachine waarmee met e-machten kan worden gerekend is noodzakelijk. Het meenemen van een liniaal of geodriehoek is gewenst.

D2. Examenonderdelen

Het examen voor de cursus Stralingshygiëne voor Radiologen / Radiotherapeuten bestaat uit drie onderdelen, hieronder beschreven onder D2.1 tot en met D2.3.

D2.1 Meerkeuzevragen

Het meerkeuze-examen bestaat uit 30 meerkeuzevragen (vier keuzes). De examentijd bedraagt één uur. Bij de berekening van het cijfer voor dit onderdeel wordt een gokkanscorrectie toegepast.

D2.2 Open vragen

De open vragen kunnen in aantal variëren naar gelang het aantal onderdelen, maar meestal komt dit uit op vijf vragen. Dit kunnen rekenvragen zijn, maar ook essayvragen. Per onderdeel worden punten toegekend, het cijfer voor de open vragen wordt berekend als (behaalde score/maximale score)*10. De examentijd bedraagt twee uren.

D2.3 Practicum

Dit onderdeel moet als voldoende zijn beoordeeld; de beoordelingsopties zijn: voldoende/onvoldoende. Beoordelingscriteria zijn: actieve en verplichte deelname aan alle ingeroosterde practicumonderdelen; inleveren van een volledig ingevuld practicumverslag met correcte beantwoording van alle daarin gestelde vragen. Eventueel gemiste onderdelen moeten worden ingehaald (indien praktisch mogelijk, anders bij een volgende cursusgelegenheid). Het practicumresultaat blijft 3 jaar geldig; daarna moet de gehele cursus opnieuw worden gevolgd om aan een examen te kunnen deelnemen.

D3. Eisen voor Diploma

Het diploma “Stralingshygiëne voor Radiologen respectievelijk Radiotherapeuten-oncologen” wordt slechts uitgereikt indien het eindcijfer tenminste een voldoende c.q. het cijfer 5,5 is en het practicum voldoende is beoordeeld. Voor beide examenonderdelen D2.1 en D2.2 wordt een cijfer toegekend; het cijfer voor het meerkeuzedeel telt voor 40% in het eindresultaat mee en het cijfer voor de open vragen voor 60%. Het eindcijfer wordt afgerond op één decimaal achter de komma.

Indien een kandidaat niet voor een examen slaagt, dient het gehele examen (dus beide onderdelen) opnieuw te worden afgelegd.

D4. Herkansingen

Schriftelijke herexamens kunnen bij volgende cursussen (eenmaal per jaar) worden afgelegd.

E. Aanvullend Examenreglement voor de cursus Stralingshygiëne voor Medisch Specialisten

E1. Examenvorm

Het schriftelijk examen bestaat uit 40 meerkeuzevragen (vier keuzes, zonder raadpleging van cursusmateriaal). Het gebruik van een rekenmachine is toegestaan. De examentijd bedraagt één uur.

Bij de berekening van het examencijfer wordt een gokkanscorrectie toegepast.

E2. Eisen voor Diploma

Het diploma “Stralingshygiëne voor Medisch Specialisten” wordt slechts uitgereikt indien het behaalde cijfer tenminste een voldoende c.q. het cijfer 5,5 of hoger is. Het eindcijfer wordt afgerond op één decimaal achter de komma.

E3. Herkansingen

Schriftelijke herexamens kunnen bij volgende cursussen (zesmaal per jaar) worden afgelegd.

F. Bijlagen

- Kwaliteit Stralingsbeschermingscursussen
- Cursus/examencommissies
- Diplomamodel
- Formulier beoordeling voordracht
- Algemene informatie over Boerhaave Nascholing (inclusief cursus-aanbod straling) is te vinden op: www.boerhaavenascholing.nl
- Digitale leeromgeving opleiding Coördinerend Deskundige (inlogcode vereist): www.boerhaaveboard.nl