|  |  |
| --- | --- |
| Stichting OKF |  |
| nvkf_logo |  |

**Opleidingsplan [name]**

**Klinisch Fysicus in opleiding (Audiologie)**

**[instituut]**

**[plaats]**

Het opleidingstraject is gestart op [startdatum] en zal eindigen op [einddatum]

Versie curriculum: Integral Curriculum Medical Physics Expert 01-01-2024 version 1.0

Versie opleidingsplan: Definitief

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Opleider: |  | Getekend voor akkoord:d.d. |
| Co-opleider(s): |  | Getekend voor akkoord:d.d. |
| Plv-opleider(s): |  | Getekend voor akkoord:d.d. |

[name]

[instituut]

Email:

Telefoonnummer:

Getekend voor akkoord:

d.d.

**Inhoudsopgave**

[1 Inleiding 2](#_Toc810154449)

[1.1 Vooropleiding en ervaring 3](#_Toc1696986240)

[1.2 Opleidingsinstituut 3](#_Toc1754417856)

[1.3 Kwaliteitsbewaking opleiding 3](#_Toc1326827303)

[1.4 Opleidingsduur 4](#_Toc1278574202)

[2 Tijdsplanning 4](#_Toc981161329)

[3 Persoonlijk plan 7](#_Toc88033300)

[3.1 Algemene activiteiten 8](#_Toc1941208301)

[3.2 Cursussen 9](#_Toc915478940)

[3.3 Klinische vaardigheden 10](#_Toc1970382467)

[3.4 Projecten 14](#_Toc1104248028)

[3.5 Stages 16](#_Toc1306209536)

[3.6 Wetenschap 18](#_Toc830816033)

[3.7 Deliverables 19](#_Toc1290495972)

[4 Attitudevorming 20](#_Toc305274358)

[4.1 Medisch fysisch specialist 21](#_Toc1477669802)

[4.2 Samenwerker 21](#_Toc1177800239)

[4.3 Communicator 21](#_Toc523678322)

[4.4 Maatschappelijk bewust persoon 21](#_Toc1541216390)

[4.5 Leider 22](#_Toc797574769)

[4.6 Professional 22](#_Toc1595214083)

[4.7 Wetenschapper 22](#_Toc44052626)

[5 Bijlagen 23](#_Toc1583132409)

# Inleiding

Dit opleidingsplan beschrijft mijn opleiding tot klinisch fysicus audioloog. Daarbij is gebruik gemaakt van “Integral Curriculum for the Medical Physics Expert 2024 v1.0”, zoals opgesteld door de Stichting Opleiding Klinisch Fysicus (Stichting OKF). Dit opleidingsplan is opgesteld met de opleider, co-opleider en de plaatsvervangend opleider.

## [Vooropleiding en ervaring](#_Toc305663000)

[vooropleiding en ervaring]

## [Opleidingsinstituut](#_Toc305663001)

De opleiding tot klinisch fysicus audioloog vindt plaats in het cluster Zuid-Holland en volg ik voornamelijk op het Erasmus Medisch Centrum (Erasmus MC) in Rotterdam. Het opleidingscluster Zuid-Holland (bestaand uit het Leids Universitair Medisch Centrum (LUMC), het Erasmus MC, het Albert Schweitzer Ziekenhuis (ASz), het Haaglanden Medisch Centrum (HMC), Holland Protonen Therapie Centrum (HollandPTC), Kentalis Audiologisch Centrum en Koninklijke Auris Rotterdam) heeft een clusterleerplan opgesteld waarvan de laatste versie is vastgesteld in 2024, zie Bijlage 4. De deelnemende instellingen zijn in Tabel 1 hieronder weergegeven. Naast dit clusterleerplan heeft het Erasmus MC ook zelf een leerplan opgesteld wat binnen de kaders van het clusterleerplan uitgebreidere informatie geeft over welke stages en cursussen er in de opleiding naar voren komt.

Tabel 1. Opleidingsinstituten in het cluster Zuid-Holland met typering, AKF: Algemene Klinische Fysica, AUD: Audiologie, RNG: Radiologie en Nucleaire Geneeskunde, RT: Radiotherapie

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Instituut** | **Locatie** | **Type** | **Instroominstituut** | **AKF** | **AUD** | **RNG** | **RT** |
| **Erasmus MC** | Rotterdam | Academisch | AUD, RNG, RT |  | A | B | A |
| **LUMC** | Leiden | Academisch | AUD, RNG, RT |  | A | A | B |
| **ASz** | Dordrecht | Perifeer | AKF | A |  |  |  |
| **HMC** | Leidschendam | Perifeer |  |  |  |  | A |
| **HollandPTC** | Delft | Perifeer | - |  |  |  | B |
| **Kentalis** | Den Haag | Perifeer | - |  | B |  |  |
| **Koninklijke Auris** | Rotterdam | Perifeer | - |  | B |  |  |

De opleiding vindt plaats in het Gehoor- en Spraakcentrum (GSC) van het Erasmus MC. Dit centrum valt onder de afdeling KNO en omvat zowel de centrumlocatie voor volwassenenzorg als het Sophia kinderziekenhuis voor de zorg aan kinderen onder de 18 jaar. De begeleiding xxxx.

## Kwaliteitsbewaking opleiding

Tijdens de opleiding zijn er verschillende maatregelen om de kwaliteit van de opleiding te waarborgen. Dit opleidingsplan is gebaseerd op het Integral Curriculum for the Medical Physics Expert 2024 van Stichting OKF die effectief is vanaf 1 januari 2024 en het clusterleerplan van cluster Zuid-Holland, effectief vanaf 26 september 2024. In Tabel 2 worden de verschillende vormen van kwaliteitsbewaking beschreven die ik wil gebruiken in mijn opleiding.

Tabel 2. Vormen van kwaliteitsbewaking in de opleiding met het doel, wie er aanwezig of verantwoordelijk zijn en de frequentie waarop de vorm van kwaliteitsbewaking wordt toegepast.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Vorm** | **Doel** | **Aanwezigen/****verantwoordelijken** | **Frequentie** |
| Tweewekelijks overleg | Bespreken van voortgang in de opleiding en eventuele belemmeringen en feedback | (Co-)Opleider,Klinisch fysicus i.o. | Elke 2 weken |
| Tweemaandelijks overleg | Bespreken van voortgang in de opleiding, eventuele belemmeringen en feedback | (Co-)Opleider, Plaatsvervangend opleider,Klinisch fysicus i.o. | Elke 2 maanden |
| Clusterscholing  | Bespreken opleiding, eventuele verbeterpunten opleiding en behandelen onderwerpen interessant voor klinisch fysici i.o. | Klinisch fysici i.o. van cluster | Elke maand |
| Voortgangsrapportages | Beschrijven van ontwikkelingen binnen de opleiding, aangaande de planning, de deliverables en de EPA’s, en zelfreflecties | Klinisch fysicus i.o. | Elk opleidingsblok |
| 360 ̊ - graden feedbackMSF (formeel en informeel) | Feedback ontvangen vanuit alle leden van het team. Bij de formele versie zal ook het afdelingshoofd e.d. meegenomen worden, bij de informele versie zullen voornamelijk de directe collega’s meegenomen worden. | Klinisch fysicus i.o.,Team  | Formeel: 1 á 2 keer tijdens de opleiding.Informeel: minimaal 1x per stage. |
| Beoordelingsformulieren (KPB’s) en informele feedback | Feedback ontvangen en bespreken | Klinisch fysicus i.o.,beoordelaar | Meerdere keren tijdens stages, grotere stages: minimaal 5x, kleinere stages: minimaal 1-2x |

Tijdens de perifere stage zal de co-opleider ook nadrukkelijk betrokken zijn bij de twee-wekelijkse voortgangsgesprekken. Aan het einde van de perifere stage zal er een beoordelingsmoment zijn met zowel de opleider, de co-opleider en de plaatsvervangend opleider.

## [Opleidingsduur](#_Toc305663003)

[opleidingsduur, fte, start- en einddatum, vrijstellingen]

# Tijdsplanning

De opleiding tot klinisch fysicus audioloog bestaat uit 8 blokken van 30 ECTS (in totaal bestaat de opleiding dus uit 240 ECTS). Op basis van een 32-urige werkweek worden de start- en einddata van de blokken zoals genoemd in Tabel 3. In de tabel wordt ook de focus per periode weergegeven.

Tabel 3. De start- en einddata van de blokken waaruit de opleiding bestaat met de focus van het betreffende blok.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Blok | Startdatum | Einddatum | Focus |
| 1 | 09-09-2024 | 01-04-2025 | Audiometrie volwassenen |
| 2 | 02-04-2025 | 24-10-2025 | Diagnostiek en hoorrevalidatie volwassenen |
| 3 | 25-10-2025 | 17-05-2026 | CI volwassenen |
| 4 | 18-05-2026 | 09-12-2026 | Audiometrie kinderen en perifere stage |
| 5 | 10-12-2026 | 02-07-2027 | Diagnostiek en hoorrevalidatie kinderen |
| 6 | 03-07-2027 | 24-01-2028 | CI kinderen |
| 7 | 25-01-2028 | 16-08-2028 | Perifere stage |
| 8 | 17-08-2028 | 09-03-2029 | Afronding opleiding |

Aan het eind van elk blok wordt een voortgangsrapport ingeleverd waarin de ontwikkelingen in de kennis en competenties wordt besproken.

De kennisgebieden waar een klinisch fysicus audioloog (in opleiding) mee te maken heeft zijn als volgt gecategoriseerd:

1. De patiënt: Basisprincipes van menselijke anatomie, fysiologie, psychofysica, pathologie en interactie met de patiënt (min. 63 ECTS);
2. Natuurkunde en techniek in de zorg (min. 25 ECTS);
3. Risico management, kwaliteitscontrole en veiligheid in de medische omgeving (min. 16 ECTS);
4. Straling, stralingsbeveiliging en dosimetrie (min. 3 ECTS);
5. IT en datawetenschap (min. 9 ECTS);
6. Organisatie, management, financiën, wet- en regelgeving, en ethiek in de zorg (min. 10 ECTS), en
7. Wetenschap en innovatie (min. 60 ECTS).

Op de volgende bladzijde is in Tabel 4 een globale indeling en verdere specificering gemaakt van verschillende onderdelen van de opleiding. De onderdelen zijn gecategoriseerd in Algemene activiteiten (A), Cursussen (C), Projecten (P), Stages (S) en Wetenschap (W). Voor de verschillende onderdelen worden activiteiten gespecificeerd met de daarbij behorende ECTS en in welk blok de activiteiten naar voor zullen komen. Niet alle onderdelen zijn vastgelegd om zo de verdere ontwikkeling en verdieping van de planning binnen de opleiding te kunnen faciliteren. Mocht een onderdeel niet door kunnen gaan, dan wordt ernaar gestreefd een plaatsvervangende activiteit met vergelijkbare inhoud te vinden.

Het aantal ECTS wat bij de interne stages (stages behorende tot S01) is genoemd is een tijdsinschatting. Mocht een EPA al eerder zijn behaald, dan kan het zijn dat een stage korter duurt en dat er dan meer tijd in projecten of onderzoek wordt geïnvesteerd. Voor stage S02.2 staat nu 15 ECTS gereserveerd, mochten andere onderdelen sneller zijn afgerond, dan kan deze stage ook nog worden uitgebreid.

Tabel 4. Kruistabel met uitgewerkte tijdsplanning van activiteiten met bijbehorende ECTS.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | **Blok** |  | **Kennisgebied** |
|  |  | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **Totaal** | K1 | K2 | K3 | K4 | K5 | K6 | K7 |
| **Algemene activiteiten** | **33.2** |  |  |  |  |  |  |  |
| A01 | Schrijven opleidingsplan | 3.2 |  |  |  |  |  |  |  | 3.2 |   |  |  |  |  |  |   |
| A02 | Schrijven voortgangsrapportages | 0.75 | 0.75 | 0.75 | 0.75 | 0.75 | 0.75 | 0.75 | 0.75 | **6** |   |  |  |  |  |  |   |
| A03 | Twee wekelijkse besprekingen | 0.25 | 0.25 | 0.25 | 0.25 | 0.25 | 0.25 | 0.25 | 0.25 | **2** |   |  |  |  |  |  |   |
| A04 | Inwerk e-modules en openingsbijeenkomsten | 1 |  |  |  |  |  |  |  | **1** |   |  |  |  |  |  |   |
| A05 | Congressen en symposia | 1 |  | 1 | 1 |  | 1 | 1 | 1 | **6** |   |   |   |   |   |   |   |
| A06 | Clusterscholingen | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | **4** | 1 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 |
| A07 | Audioloog van dienst |  |  |  |  | 0.5 | 0.5 | 1 | 1 | **3** | 3 |  |  |  |  |  |   |
| A08 | Onvoorzien | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | **8** |   |  |  |  |  |  |   |
| **Cursussen** | **18.9** |  |  |  |  |  |  |  |
| C01 | NAN - Hoortoestellen | 1 |  |  |  |  |  |  |  | **1** |   | 1 |  |  |  |  |   |
| C02 | Psychofysica voor audiologen i.o |  |  | C02 | C02 |  |  | C02 | C02 | **0** | 0.3 |  |  |  |  |  |   |
| C03 | Taalontwikkelingsstoornissen voor klinisch fysici i.o. |  |  | C03 | C03 |  |  | C03 | C03 | **0** | 2 |  |  |  |  |  |   |
| C04 | Tinnitus: neurofysiologische basis, diagnostiek en behandeling | 0.6 |  |  |  |  |  |  |  | **0.6** | 0.6 |  |  |  |  |  |   |
| C05 | Kliniek van Duizeligheid en Evenwichtsstoornissen/vestibulogie |  |  | C05 |  | C05 |  | C05 |  | **0** | 0.6 |  |  |  |  |  |   |
| C06 | Akoestiek voor audiologen i.o. |  |  | C06 | C06 |  |  | C06 | C06 | **0** | 2.4 |  |  |  |  |  |   |
| C07 | Gespreksvoering voor klinisch fysici audiologen i.o. |  | 0.6 |  |  |  |  |  |  | **0.6** | 0.6 |  |  |  |  |  |   |
| C08 | BERA-training |  | C08 |  | C08 |  |  |  |  | **0** |   | 0.6 |  |  |  |  |   |
| C09 | Medische ethiek voor klinisch fysici i.o. |  |  |  |  |  |  |  |  | **0** |   |  |  |  |  | 0.6 |   |
| C10 | Introductie Interoperabiliteit IHA, HL7, en DICOM |  |  |  |  |  |  | 0.2 | 0.1 | **0.3** |   |  |  |  | 0.3 |  |   |
| C11 | NAN - Veiligheidskunde en risicoanalyse |  | C11 | C11 |  | C11 | C11 |  |  | **0** |   |  | 0.6 |  |  |  |   |
| C12 | E-learning BROK |  |  |  |  |  |  |  | 1.5 | **1.5** |   |  |  |  |  | 0.5 | 1 |
| C13 | Biostatistics I |  | C13 |  |  |  |  |  |  | **0** |   |  |  |  | 2.5 |  | 2 |
| C14 | Ziekenhuismanagement | 0.6 |  |  |  |  |  |  |  | **0.6** |   |  | 0.3 |  |  | 0.3 |   |
| C15 | Gezondheidsrecht |  |  |  |  |  |  |  | 0.6 | **0.6** |   |  | 0.3 |  |  | 0.3 |   |
| C16 | RECD/VRA Masterclass |  | C16 | C16 | C16 | C16 | C16 | C16 | C16 | **0** | 0.3 |  |  |  |  |  |   |
| C17 | Nederlands met ondersteunende gebaren |  |  |  |  |  |  |  | 1 | **1** | 1 |  |  |  |  |  |   |
| C18 | BHV |  |  |  |  |  |  |  | 0.3 | **0.3** |   |  | 0.3 |  |  |  |   |
| C19 | Vital Signs: Understanding What the Body Is Telling Us |  |  |  |  |  |  |  | 0.5 | **0.5** | 0.5 |  |  |  |  |  |   |
|   | Tijd gereserveerd voor cursussen | 0.1 | 0.9 | 2 | 1.6 | 3 | 1.5 | 2.8 |  | **11.9** |   |  |  |  |  |  |   |
| **Klinische vaardigheden** | **0** |  |  |  |  |  |  |  |
| K01 | Audiometrie volwassenen | S01.1 |  |  | S02.1 |  |  | S02.2 |  | **0** | x | x |  |  |  |  |   |
| K02 | Hoorrevalidatie volwassenen |  | S01.2 |  | S02.1 |  |  | S02.2 |  | **0** | x | x |  |  |  |  |   |
| K03 | CI volwassenen |  |  | S01.3 |  |  |  |  |  | **0** | x | x |  |  |  |  |   |
| K04 | Audiometrie kinderen |  |  |  | S01.4 |  |  | S02.2 |  | **0** | x | x |  |  |  |  |   |
| K05 | Hoorrevalidatie kinderen |  |  |  |  | S01.5 |  | S02.2 |  | **0** | x | x |  |  |  |  |   |
| K06 | CI kinderen |  |  |  |  |  | S01.6 |  |  | **0** | x | x |  |  |  |  |   |
| K07 | Tinnitus en geluidsgevoeligheid | S01.1 |   |  | S02.1 |  |  | S02.2 |  | **0** | x |  |  |  |  |  |   |
| K08 | Vestibulogie | S01.7 |  |  |  |  |  | S02.2 |  | **0** | x |  |  |  |  |  |   |
| K09 | Spraak-taalontwikkeling van kinderen |  |  |  | S01.4 | S01.5 |  | S02.2 |  | **0** | x |  |  |  |  |  |   |
| **Projecten** | **19.5** |  |  |  |  |  |  |  |
| P01 | Protocolcontroles en evt. -aanpassingen | 1 |  |  |  |  |  |  |  | **1** |   |  | 0.5 |  |  | 0.5 |   |
| P02 | Kwaliteitscontrole programma voor een medisch apparaat of medische procedure |  |  |  |  | 3 | 1 |  |  | **4** |   | 1 | 1 |  | 1 |  | 1 |
| P03 | Nieuwe audiometers | 1 | 2.5 | 0.5 |  |  |  |  |  | **4** |   | 1 | 2 |  | 1 |  |   |
| P04 | Analyse van een incident op de afdeling |  |  |  |  |  |  |  | 2 | **2** |   | 0.5 | 1 |  | 0.5 |  |   |
| P05 | Kalibratie en opstellen van kalibratierapport van audiometrische apparatuur |  |  |  |  |  |  |  | 1 | **1** |   |  | 1 |  |  |  |   |
| P06 | Risico-analyse voor bestaande of nieuwe apparatuur of behandeltechniek |  |  | 2 |  |  |  |  |  | **2** |   |  | 2 |  |  |  |   |
| P07 | Doormeten van een akoestische ruimte of audiologische spreekkamer | 1.5 | 0.5 |  |  |  |  |  |  | **2** |   |   | 2 |   |   |   |   |
| P08 | Organisatorisch, financieel of managementproject |  |  |  |  |  |  | S02 |  |  |   |  |  |  |  | S02 |   |
| P09 | Invoer van een nieuwe SAP-test | 0.5 |  |  |  |  |  |  | 3 | **3.5** |   |  | 1 |  | 0.5 | 1 | 1 |
|   | Tijd gereserveerd voor projecten |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |   |
| **Stages** | **110.4** |  |  |  |  |  |  |  |
| S01.1 | Stage Audiometrie Volwassenen | 7 |  |  |  |  |  |  |  | **7** | 4 | 1 | 2 |  |  |  |   |
| S01.2 | Stage Hoorrevalidatie Volwassenen | 1 | 11 |  |  |  |  |  |  | **11** | 8 | 3 |  |  | 1 |  |   |
| S01.3 | Stage CI Volwassenen |  |  | 11.5 |  |  |  |  |  | **11.5** | 8 | 2.5 |  |  | 1 |  |   |
| S01.4 | Stage Audiometrie Kinderen |  |  |  | 7.9 |  |  |  |  | **7.9** | 5.9 | 1 |  |  | 1 |  |   |
| S01.5 | Stage Hoorrevalidatie Kinderen |  |  |  |  | 11 |  |  |  | **11** | 8 | 2 |  |  | 1 |  |   |
| S01.6 | Stage CI Kinderen |  |  |  |  |  | 12 |  |  | **12** | 9 | 2 |  |  | 1 |  |   |
| S01.7 | Stage Vestibulogie | 3 |  |  |  |  |  |   |   | **3** | 3 |  |  |  |  |  |   |
| S02.1 | Perifere stage: Koninklijke Auris Rotterdam |  |  |  | 15 |  |  |   |   | **15** | 6.5 | 2.5 |  |  | 1 |   |   |
| S02.2 | Perifere stage: Koninklijke Auris Rotterdam |  |  |  |  |  |  | 15 |  | **15** | 9.5 | 3 |  |  |  | 7.5 |   |
| S03 | AKF-stage |  |  |  |  |  | 4 |   |  | **4** |   | 4 |  |  |  |  |   |
| S04 | RT-stage |  |  |  |  |  |  | 4 |  | **4** |   |   | 1.5 | 2.5 |  |  |   |
| S05 | RNG-stage |  |  |  |  |  |  |  | 4 | **4** |   |  | 4 |  |  |  |   |
| S06 | KNO-stage | 1 |  |  |  |  |  |  |  | **1** | 1 |  |  |  |  |  |   |
| S07 | LUMC-stage |  |  |  |  |  |  |  | 4 | **4** | 2 | 2 |  |  |  |  |   |
| **Wetenschap** | **56** |  |  |  |  |  |  |  |
| W01 | Wetenschapsproject 1 |  |  |  |  |  |  |  |  | **0** |   |  |  |  | x |  | x |
| W02 | Wetenschapsproject 2 |  |  |  |  |  |  |  |  | **0** |   | x |  |  | x |  | x |
|   | Tijd gereserveerd voor wetenschappelijke projecten | 6 | 12 | 11 | 5 | 10 | 8 | 3.1 | 0.9 | **56** |   |   |   |   |   |   | 56 |
| **TOTAAL ECTS** | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | **240** | 77.2 | 27.6 | 20.0 | 3.0 | 12.3 | 11.2 | 61.5 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Richtlijn tijdsbesteding per kennisgebied** | 63 | 25 | 16 | 3 | 9 | 10 | 60 |

# Persoonlijk plan

In dit hoofdstuk beschrijf ik de verschillende activiteiten uit de kruistabel met activiteiten die ik tijdens mijn opleiding tot klinisch fysicus hoop te doen. Daarbij geef ik aan welke ‘Knowledge, Skills and Competences’ en de ‘CanMEDS-roles’ uit het Curriculum ik daardoor wil ontwikkelen. Het hoofdstuk is opgedeeld in de volgende paragrafen: Algemene activiteiten, Cursussen, Klinische vaardigheden, Projecten, Stages en Wetenschap. De laatste paragraaf is gewijd aan de deliverables (toetsingsonderdelen) die zijn opgesteld voor de opleiding tot klinisch fysicus audioloog.

## Algemene activiteiten

Gedurende de opleiding zijn er een aantal met enige regelmaat terugkerende activiteiten die van belang zijn voor de voortgang van de opleiding.

**A01 Schrijven opleidingsplan**

Aan het begin van de opleiding wordt een opleidingsplan opgesteld waarin de invulling van de opleiding wordt beschreven. Er wordt o.a. ingegaan op de planning, de te volgen activiteiten, cursussen en stages, de toetsingscriteria waaraan in de opleiding moet worden voldaan en de competenties die ontwikkeld dienen te worden.

**A02 Schrijven voortgangsrapportages**

De opleiding bestaat uit 8 blokken van 30 ECTS. Aan het einde van elk blok dient een voortgangsrapportage ingeleverd te worden. In dit rapport worden de ontwikkelingen van de klinisch fysicus in opleiding en de ontwikkeling van (de planning van) de opleiding behandeld.

**A03 Tweewekelijkse besprekingen**

Tijdens de opleiding zal elke twee weken een overleg tussen de opleider en de klinisch fysicus in opleiding worden gepland. Bij deze gesprekken zal de voortgang van de klinisch fysicus in opleiding en eventuele zaken waar de klinisch fysicus in opleiding tegenaan loopt worden besproken. Eens per twee maanden zal ook de plaatsvervangend opleider en/of de co-opleider aansluiten.

**A04 Inwerk-e-modules en openingsbijeenkomsten**

Naast vakinhoudelijke trainingen en cursussen zijn er ook vanuit het Erasmus MC bijeenkomsten en trainingen die gevolgd dienen te worden. Deze trainingen omvatten o.a. de volgende e-learnings: ‘HiX’, ‘Handhygiëne op de polikliniek’, ‘Informatiebeveiliging in de zorg’ en ‘Informatiebeveiliging bij onderzoek’, ’Basale reanimatie voor volwassenen’, en ‘Omgaan met weerstand en agressie’. Daarnaast is er ook een klassikale training ‘Kleine blusmiddelen en ontruiming’ die gevolgd dient te worden.

**A05 Congressen en symposia**

Gedurende de opleiding zijn er verschillende bijeenkomsten en congressen die interessant zijn voor de klinisch fysicus in opleiding audiologie en die voor de opleiding van belang kunnen zijn. Denk hierbij aan NVKF-, OKF- , KLIFOP- en/of NVA-bijeenkomsten, -nascholingen, en -vergaderingen. Verder zal de klinisch fysicus in opleiding tijdens de opleiding naar minimaal één internationale (audiologie)conferentie gaan en hier eventueel haar onderzoek presenteren.

**A06 Clusterscholingen**

Elke maand is er vanuit het cluster Zuid-Holland een clusterscholing met alle actieve klinisch fysici in opleiding, ongeacht de specialisatie. De clusterscholing bestaat deels uit bijscholing over onderwerpen belangrijk voor een klinisch fysicus en een ander onderdeel is het bespreken van (de invulling van) de opleiding.

**A07 Audioloog van dienst**

Tijdens het tweede deel van de opleiding heb je als klinisch fysicus audioloog in opleiding al zoveel kennis en ervaring opgedaan dat je ook ingezet wordt als audioloog van dienst. Dit betekent dat je gedurende bepaalde dagen het aanspraakpunt bent voor vragen of spoedgevallen.

**A08 Onvoorzien**

Alle onvoorziene bezigheden die in de loop van de opleiding langskomen kunnen geschoold worden in deze categorie.

## Cursussen

Tijdens de opleiding zullen er cursussen gevolgd worden ter ontwikkeling van vakinhoudelijke en vakoverstijgende kennis en vaardigheden. In de Tabel 5 staan alle cursussen die essentieel zijn voor de opleiding en staat per cursus aangegeven vanuit welk instituut de cursus gegeven wordt, hoeveel ECTS de cursus is en tot welk vakgebied de cursus behoort. Tabel 6 geeft dezelfde gegevens weer voor de optionele cursussen die ik graag zou willen volgen. In Tabel 4 is van alle cursussen nog te vinden hoe aan welke kennisgebieden de cursussen bijdragen. Naast deze cursussen zullen tijdens de CI-stages ook nog korte trainingen en/of cursussen vanuit de fabrikanten worden gevolgd. Van de meeste cursussen heb ik nog niet aangegeven in welk blok van de opleiding deze plaatsvinden, aangezien dat nog niet bekend is. In totaal zou ik met deze planning (incl. de CI-trainingen en cursussen) 20 ECTS aan cursussen besteden.

Tabel 5. Cursussen essentieel voor de opleiding met het bijbehorende instituut van waaruit de cursus wordt gegeven, hoeveel ECTS de cursus is en tot welk vakgebied de cursus behoort (AUD is Audiologie, AKF is Algemene klinisch fysica en MW is de medische wereld in het algemeen.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Code | Cursusnaam | Instituut | ECTS | Vak-gebied | Freq. | Laatst in… | Verwacht in… |
| C01 | NAN - Hoortoestellen | Erasmus MC | 1.0 | AUD | 1/ 2jaar | 2024 | 2026/2028 |
| C02 | Psychofysica voor audiologen i.o. | Amsterdam UMC | 0.3 | AUD | 1/ 2jaar | 2024 | 2026/2028 |
| C03 | Taalontwikkelingsstoornissen voor klinisch fysici i.o. | Pento Amersfoort | 2.0 | AUD | 1/jaar of1/ 2jaar | 2024 | 2026/2028 |
| C04 | Tinnitus: neurofysiologische basis, diagnostiek en behandeling | UMCG | 0.6 | AUD | 1/ 2jaar | 2024 | 2026/2028 |
| C05 | Kliniek van Duizeligheid en Evenwichtsstoornissen/vestibulogie | Maastricht UMC+ | 0.6 | AUD | 1/jaar | 2024 | 2025, etc. |
| C06  | Akoestiek voor audiologen i.o. | Level Acoustics & Vibrations | 2.4 | AUD | 1/ 2jaar | 2024 | 2026/2028 |
| C07 | Gespreksvoering voor klinisch fysicus audiologen i.o. | Radboud UMC | 0.6 | AUD | 1/ 2jaar | 2023 | 2025/2027 |
| C08 | BERA-training | UMC Utrecht *of* ERA Training& consultancy | 0.6/1.5 | AUD | 1/ 2jaar*Of* 1/jaar | 2023*Of*2024 | 2025/2027*Of*2025, etc. |
| C09 | Medische ethiek voor klinisch fysici i.o. | Erasmus MC | 0.6 | AKF | 1/ 2jaar |  |  |
| C10 | Introductie Interoperabiliteit IHA, HL7 en DICOM | Medical PHIT | 0.3 | AKF | >1/jaar | 2024 | 2025, etc. |
| C11 | NAN - Veiligheidskunde en risicoanalyse |  | 0.6 | AKF | 1/ 2jaar | 2023 | 2025/2027 |
| C12 | E-learning BROK | NFU | 1.5 | AKF | n.v.t. | n.v.t. | n.v.t. |
| C13 | Biostatistics I | NIHES | 4.5 | AKF | 1/jaar | 2024 | 2025, etc. |
| C14 | Ziekenhuismanagement | Erasmus MC | 0.6 | MW | >1/jaar | 2024 | 2025, etc. |
| C15 | Gezondheidsrecht | Erasmus MC | 0.6 | MW | >1/jaar | 2024 | 2025, etc. |

Tabel 6. Cursussen optioneel voor de opleiding met het bijbehorende instituut van waaruit de cursus wordt gegeven, hoeveel ECTS de cursus is en tot welk vakgebied de cursus behoort.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Code | Cursusnaam | Instituut | ECTS | Vak-gebied | Freq. | Laatst in… | Verwacht in… |
| C16 | RECD/VRA Masterclass | Amsterdam UMC | 0.3 | AUD | 1/jaar | 2024 | 2025, etc. |
| C17 | Nederlands met ondersteunende gebaren | Nederlands Gebarencentrum | 1 | AUD | 1/jaar | 2024 | 2025, etc. |
| C18 | Vital Signs: Understanding What the Body is Telling Us | University of Pennsylvania  | 0.5 | MW | n.v.t.: online |  | n.v.t.:online |
| C19 | BHV-cursus |  | 0.3 | MW | >1/jaar | 2024 | 2025, etc. |

## Klinische vaardigheden

Om de voortgang van de opleiding tot klinisch fysicus te controleren en beoordelen wordt gebruik gemaakt van Deliverables en EPA’s. De Deliverables zullen verder behandeld worden in Paragraaf 3.7, de EPA’s komen in deze paragraaf aan bod. De EPA’s zullen beoordeeld worden aan de hand van de vijf bekwaamheidsniveaus:

1. **De klinisch fysicus i.o. observeert** (handelt niet);
2. **De klinisch fysicus i.o. handelt onder directe, proactieve supervisie** (supervisor is aanwezig);
3. **De klinisch fysicus i.o. handelt onder indirecte, reactieve supervisie** (supervisor is niet aanwezig, maar beschikbaar wanneer nodig);
4. **De klinisch fysicus i.o. handelt zelfstandig zonder supervisie**, en
5. **De klinisch fysicus i.o. superviseert en onderwijst anderen.**

Het bekwaamheidsniveau van de EPA’s wordt beoordeeld door de supervisor van de stage. Als de stap wordt gemaakt van bekwaamheidsniveau 3 naar bekwaamheidsniveau 4 wordt er ook overlegd met de opleider en eventueel plaatsvervangend opleider om groen licht te geven voor het zelfstandig handelen zonder supervisie.

**EPA 1. Gehoordiagnostiek bij volwassenen**

*Doel:* Je kunt als klinisch fysicus audioloog voor een volwassen zorgvrager de aard en ernst van een gehoorverlies vaststellen en deze relateren aan klachten.

*Handelingen:*

Deze EPA bestaat uit twee delen:

EPA 1.1: Zelfstandig uitvoeren van audiometrisch onderzoek bij volwassenen, waaronder: toonaudiometrie, spraakaudiometrie, suisanalyse hoge toonaudiometrie en tympanometrie. Daarnaast zal indien mogelijk ook ervaring worden opgedaan met spraak-in-ruistesten en stapediusreflexmetingen.

EPA 1.2: Interpretatie van de metingen en stellen van een diagnose tijdens audiologenspreekuur voor volwassenen.

*Planning, zie Tabel 7:*

EPA 1.1: In blok 1 start ik met het meekijken en gaandeweg uitvoeren van audiometrie. Mijn doel is om aan het einde van dit blok zelfstandig te kunnen meten. Aan het eind van het blok, dat is begin 2025 start er wellicht ook een nieuwe klinisch fysicus audioloog in opleiding waar ik een deel supervisie en audiometrie-onderwijs aan zou kunnen geven. Anders ben ik van plan dit bekwaamheidsniveau te behalen tijdens mijn perifere stage.

EPA 1.2: Het stellen van een diagnose zal informeel, achter de schermen, al in blok 1 beginnen tijdens de stage bij audiometrie. Tijdens deze stage zal er zeker ook aandacht zijn voor interpretatie van de meetresultaten en daarbij komt dan ook een stukje diagnose kijken. Verdere zal ik deze vaardigheid verder ontwikkelen tijdens mijn stage gehoorrevalidatie bij volwassenen, in blok 2, door mee te kijken met de audiologen en uiteindelijk ook tijdens het audiologenspreekuur zelf de audiometrische uitkomsten te interpreteren en te bespreken met de patiënt. Ook hierbij ben ik van plan het deel superviseren en onderwijzen van anderen naar voren te laten komen, en dit bekwaamheidsniveau anders tijdens de perifere stage te behalen.

Tabel 7. Planning van bekwaamheidsniveaus van ontwikkeling van EPA 1 gedurende de opleiding. Indien het bekwaamheidsniveau tussen haakjes is vermeld, is er extra tijd in dat blok gepland voor verbetering (indien bekwaamheidseindniveau niet gehaald is) of om meer ervaring en kennis op te doen.

|  |  |
| --- | --- |
| **Bekwaamheidsniveau EPA 1**(min. niveau: 5) | **Blok** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** |
| EPA 1.1  | 4 |  |  | 5 |  |  | 5 | (5) |
| EPA 1.2 | 2 | 4 |  | 5 |  |  | 5 | (5) |

**EPA 2. Gehoorrevalidatie en audiologische zorg bij volwassenen**

*Doel:* Je hebt als klinisch fysicus audioloog inzicht in het gehele zorgtraject van een volwassene met licht tot zeer ernstig gehoorverlies en kunt deze zorg als behandelaar binnen het multidisciplinaire team zelfstandig uitvoeren.

*Handelingen:*

Zelfstandig uitvoeren van het audiologenspreekuur bij volwassenen, waaronder de intake van

patiënten met audiologische problemen, het doormeten en afstellen van hoortoestellen, controle en

advisering.

*Planning, zie Tabel 8:*

In het midden van blok 1 ben ik van plan te beginnen met meelopen bij het audiologenspreekuur. Gedurende blok 2 zal dit zich verder uitbreiden via bekwaamheidsniveaus 2 en 3 naar het uiteindelijk zelf draaien van een audiologenspreek uur (bekwaamheidsniveau 4). Het is niet duidelijk of ik in dit blok ook al de mogelijkheid heb om anderen op te leiden of te superviseren, maar anders ben ik van plan ik dat bekwaamheidsniveau in ieder geval tijdens mijn perifere stage te behalen.

Tabel 8. Planning van bekwaamheidsniveaus van ontwikkeling van EPA 2 gedurende de opleiding. Indien het bekwaamheidsniveau tussen haakjes is vermeld, is er extra tijd in dat blok gepland voor verbetering (indien bekwaamheidseindniveau niet gehaald is) of om meer ervaring en kennis op te doen.

|  |  |
| --- | --- |
| **Bekwaamheidsniveau EPA 2**(min. niveau: 5) | **Blok** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** |
| EPA 2 | 1 | 4 |  | 5 |  |  | 5 | (5) |

**EPA 3. Gehoordiagnostiek bij kinderen en baby’s**

*Doel:* Je kunt als klinisch fysicus audioloog voor een kind de aard en ernst van een gehoorverlies vaststellen en deze relateren aan de klachten en aan het talig en algemeen functioneren.

*Handelingen:*

Deze EPA bestaat uit twee delen:

EPA 3.1: Zelfstandig uitvoeren van audiometrisch onderzoek bij kinderen, waaronder toonaudiometrie,

spraakaudiometrie, spelaudiometrie, visual reinforcement audiometrie (VRA), tympanometrie, BERA, OAE en spraak-in-ruistesten.

EPA 3.2: Interpretatie van de metingen en stellen van een diagnose tijdens audiologenspreekuur voor kinderen.

*Planning, zie Tabel 9:*

EPA 3.1: In blok 4 start ik met het meekijken en gaandeweg uitvoeren van kinderaudiometrie, waaronder de BERA. Uiteindelijk wil ik dit op bekwaamheidsniveau 4 of zelfs 5 brengen gedurende de stage bij kinderaudiometrie en tijdens de perifere stage.

EPA 3.2: Het stellen van een diagnose zal informeel, achter de schermen, al in blok 4 beginnen tijdens de stage bij kinderaudiometrie. Tijdens deze stage zal er zeker ook aandacht zijn voor interpretatie van de meetresultaten en daarbij komt dan ook een stukje diagnose kijken. Verdere zal ik deze vaardigheid verder ontwikkelen tijdens mijn stage gehoorrevalidatie bij kinderen, in blok 5, door mee te kijken met de audiologen en uiteindelijk ook tijdens het kinder- en babygehoorspreekuur en het audiologenspreekuur bij kinderen zelf de audiometrische resultaten te interpreteren en bespreken met de patiënt.

Tabel 9. Planning van bekwaamheidsniveaus van ontwikkeling van EPA 3 gedurende de opleiding. Indien het bekwaamheidsniveau tussen haakjes is vermeld, is er extra tijd in dat blok gepland voor verbetering (indien bekwaamheidseindniveau niet gehaald is) of om meer ervaring en kennis op te doen.

|  |  |
| --- | --- |
| **Bekwaamheidsniveau EPA 3**(min. niveau: 4) | **Blok** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** |
| EPA 3.1  |  |  |  | 4 |  |  | 4/5 | (4) |
| EPA 3.2 |  |  |  | 1 | 4 |  | 4 | (4) |

**EPA 4. Gehoorrevalidatie en audiologische zorg bij kinderen en baby’s**

*Doel:* Je kunt als klinisch fysicus audioloog een kind met gehoorverlies behandelen als lid van een multidisciplinair team met het oog op auditief, talig en algemeen functioneren.

*Handelingen:*

Zelfstandig uitvoeren van het audiologenspreekuur bij kinderen, waaronder anamnese en audiologische diagnose. Er zijn multidisciplinaire overleggen ‘gehoor kind’ waar ik deel aan zal nemen en counseling en het revalidatietraject conform het (hoofd)behandelaarschap komen ook naar voren. Tijdens deze periode zal ik ook intensief contact hebben met gezinsbegeleiding en komen school gerelateerde aspecten aan de orde, zoals ambulante begeleiding en het gebruik van solo-apparatuur.

*Planning, zie Tabel 10:*

In het midden van blok 4 ben ik van plan te beginnen met meelopen bij het audiologenspreekuur. Gedurende blok 5 zal dit zich verder uitbreiden via bekwaamheidsniveaus 2 en 3 naar het uiteindelijk zelf draaien van een audiologenspreek uur voor kinderen (bekwaamheidsniveau 4). Hier ben ik van plan verdere ervaring mee op te doen tijdens de perifere stage in blok 7.

Tabel 10. Planning van bekwaamheidsniveaus van ontwikkeling van EPA 4 gedurende de opleiding. Indien het bekwaamheidsniveau tussen haakjes is vermeld, is er extra tijd in dat blok gepland voor verbetering (indien bekwaamheidseindniveau niet gehaald is) of om meer ervaring en kennis op te doen.

|  |  |
| --- | --- |
| **Bekwaamheidsniveau EPA 4**(min. niveau: 4) | **Blok** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** |
| EPA 4 |  |  |  | 1 | 4 |  | 4 | (4) |

**EPA 5. Cochleaire implantaten bij volwassenen**

*Doel:* Je hebt als klinisch fysicus audioloog inzicht in het gehele zorgtraject van een volwassene met (of kandidaat voor) een CI en kunt deze zorg als behandelaar binnen het CI-team zelfstandig uitvoeren.

*Handelingen:*

Zelfstandig afstellen van CI en uitvoeren van de indicatiestelling onder supervisie (bij selectiespreekuren met audioloog en KNO-arts en de maandelijkse multidisciplinaire teambespreking). Het begeleiden van de volwassene met CI in het revalidatietraject na implantatie en het afregelen van de CI-processor.

*Planning, zie Tabel 11*Tabel 10*:*

Tijdens blok 1 en blok 2, bij de audiometrie en gehoorrevalidatie bij volwassenen zal het traject vóórdat de volwassene een CI heeft deels worden meegekregen in het meten en het kijken naar de criteria voor een CI. Het daadwerkelijk afstellen van een CI en het revalidatietraject zullen pas in blok 3 aan de orde komen tijdens de stage CI bij volwassenen. Hier zal ik eerst met de spreekuren meekijken en vervolgens steeds meer taken overnemen. Ook zal ik tijdens dit blok aan de selectiespreekuren met audioloog en KNO-arts en de maandelijkse multidisciplinaire teambespreking deelnemen.

Tabel 11. Planning van bekwaamheidsniveaus van ontwikkeling van EPA 5 gedurende de opleiding. Indien het bekwaamheidsniveau tussen haakjes is vermeld, is er extra tijd in dat blok gepland voor verbetering (indien bekwaamheidseindniveau niet gehaald is) of om meer ervaring en kennis op te doen.

|  |  |
| --- | --- |
| **Bekwaamheidsniveau EPA 5**(min. niveau: 4) | **Blok** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** |
| EPA 5 | 1 | 2 | 4 |  |  |  |  | (4) |

**EPA 6. Cochleaire implantaten bij kinderen en baby’s**

*Doel:* Je hebt als klinisch fysicus audioloog inzicht in het gehele zorgtraject van een kind met een CI en kunt delen van deze zorg als behandelaar binnen het CI-team zelfstandig uitvoeren.

*Handelingen:*

Afstellen en uitvoeren van indicatiestelling van CI bij kinderen onder supervisie. Het uitvoeren van de afregeling van CI bij kinderen en de hoortraining in samenwerking met gezinsbegeleiding en cluster-2-scholing.

*Planning, zie Tabel 12:*

Tijdens blok 5 zal ik beginnen met meelopen met CI-spreekuren bij kinderen en delen hiervan, zoals het afstellen en afregelen van de CI, bij oudere kinderen geleidelijk overnemen onder supervisie.

Tabel 12. Planning van bekwaamheidsniveaus van ontwikkeling van EPA 6 gedurende de opleiding. Indien het bekwaamheidsniveau tussen haakjes is vermeld, is er extra tijd in dat blok gepland voor verbetering (indien bekwaamheidseindniveau niet gehaald is) of om meer ervaring en kennis op te doen.

|  |  |
| --- | --- |
| **Bekwaamheidsniveau EPA 6**(min. niveau: 3 voor oudere kinderen1 voor baby’s/jonge kinderen\*) | **Blok** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** |
| EPA 6 |  |  |  |  | 1 | 3/1\* |  | (3/1) |

**EPA 7. Vestibulogie**

*Doel:* Je hebt als klinisch fysicus audioloog kennis van de werking en pathofysiologie van het evenwichtsorgaan en kunt onderzoeken naar de werking van het evenwichtsorgaan interpreteren.

*Handelingen:*

Meelopen met het evenwichtsonderzoek tijdens stage S01.7 en met het vestibulogiespreekuur tijdens de KNO-stage S06. Cursus Kliniek van Duizeligheid en Evenwichtsstoornissen bijwonen.

*Planning, zie Tabel 13:*

In het midden van blok 1 ben ik van plan te beginnen met meelopen bij het evenwichtsonderzoek tijdens stage S01.7. Mijn doel is om onder supervisie het evenwichtsonderzoek ook te kunnen uitvoeren. Gedurende dit blok zal ik ook een keer meekijken met de KNO-arts bij het vestibulogiespreekuur.

Tabel 13. Planning van bekwaamheidsniveaus van ontwikkeling van EPA 7 gedurende de opleiding. Indien het bekwaamheidsniveau tussen haakjes is vermeld, is er extra tijd in dat blok gepland voor verbetering (indien bekwaamheidseindniveau niet gehaald is) of om meer ervaring en kennis op te doen.

|  |  |
| --- | --- |
| **Bekwaamheidsniveau EPA 7**(min. niveau: 2) | **Blok** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** |
| EPA 7 | 2/3 |  |  |  |  |  |  | (2) |

**EPA 8. Spraak- en taalontwikkeling bij kinderen**

*Doel:* Je kunt als klinisch fysicus audioloog, als hoofdbehandelaar, de status en voortgang van de spraak-taal, en algemene ontwikkeling, (laten) vaststellen, en bent in staat om in een multidisciplinair team, met aandacht voor wensen van de zorgvragers, een behandelplan op te (laten) stellen.

*Handelingen:*

Inzicht in verloop van de spraaktaal ontwikkeling van kinderen en stoornissen waardoor deze belemmerd wordt, waaronder, gehoor, taal-ontwikkelingsstoornissen en gedrag. Inzicht in de behandelingsmogelijkheden door verschillende disciplines (logopedist, linguïst, psycholoog) en de rol van klinisch fysicus audioloog als hoofdbehandelaar hierin.

*Planning, zie Tabel 14:*

Tijdens mijn stage in het Sophia Kinderziekenhuis in blok 4 en 5 ben ik van plan al standaard en niet-standaard spraak- en taalontwikkelingen tegen te komen bij de audiometrie en de hoorrevalidatie. Hier zal het waarschijnlijk blijven bij meekijken, misschien onder toezicht kijken naar de status en voortgang van de spraak-taal en overleggen binnen het multidisciplinaire team. Spraak-taalachterstanden die niet als directe oorzaak gehoorproblemen hebben (taalontwikkelingsstoornissen, TOS) worden voornamelijk bekeken bij de Koninklijke Auris Groep in Rotterdam. Taalachterstanden die veroorzaakt zijn door gehoorproblemen worden in het Sophia Kinderziekenhuis ook opgepakt. Daar ben ik van plan me daar dan ook verder in te ontwikkelen en ervaring in te krijgen tijdens mijn perifere stage in blok 7.

Tabel 14. Planning van bekwaamheidsniveaus van ontwikkeling van EPA 8 gedurende de opleiding. Indien het bekwaamheidsniveau tussen haakjes is vermeld, is er extra tijd in dat blok gepland voor verbetering (indien bekwaamheidseindniveau niet gehaald is) of om meer ervaring en kennis op te doen.

|  |  |
| --- | --- |
| **Bekwaamheidsniveau EPA 8**(min. niveau: 4) | **Blok** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** |
| EPA 8 |  |  |  | 1/2 | 2 |  | 4 | (4) |

**EPA 9. Tinnitus en geluidsgevoeligheid**

*Doel:* Je kunt als klinisch fysicus audioloog voor een zorgvrager klachten gerelateerd aan tinnitus en geluidsgevoeligheid (audiologisch, psychosociaal, medisch) diagnosticeren, weet ze in communicatie met zorgvrager te structureren, en bent in staat om in een multidisciplinair team, met aandacht voor wensen van de zorgvrager, een individueel behandelplan op te stellen.

*Handelingen:*

Zelfstandig uitvoeren van audiometrie, counseling en hoorrevalidatie bij tinnitus patiënten.

*Planning, zie Tabel 15:*

Tijdens de stage hoorrevalidatie volwassenen ben ik van plan al iets van tinnitus mee te krijgen. Nu komen tinnituspatiënten over het algemeen voornamelijk bij Koninklijke Auris Groep in Rotterdam. Daarom verwacht ik tijdens mijn perifere stage in blok 4 hier meer ervaring in te krijgen en ook zelfstandig de diagnose en, in overleg met anderen in het disciplinaire team, een behandelplan op te stellen.

Tabel 15. Planning van bekwaamheidsniveaus van ontwikkeling van EPA 9 gedurende de opleiding.

|  |  |
| --- | --- |
| **Bekwaamheidsniveau EPA 9**(min. niveau: 4) | **Blok** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** |
| EPA 9 |  | 1/2 |  | 3/4 |  |  |  | (4) |

## Projecten

Kennis en ervaring over de verschillende kennisgebieden zal gedurende de opleiding worden opgedaan bij verschillende activiteiten. Een van deze activiteiten zijn projecten. In deze paragraaf zullen verschillende projecten worden besproken. Aangezien projecten vaak ‘ongepland’ langs kunnen komen kunnen ze nog niet tot in de puntjes worden vastgelegd voor de komende 4 jaar. Daarom heb ik projecten gedefinieerd die ik zou willen doen en zal ik door de tijd heen op zoek gaan naar een specifiekere invulling van het project.

**P01. Protocolcontroles en evt. -aanpassingen**

*Doel:* Het goed doorgronden en toepassen van audiometrische werkzaamheden

*Werkzaamheden:* Doornemen van de bestaande protocollen voor de (volwassenen) audiometrie. Controleren van instellingen, en handelingen in het protocol.

P01.1 - Tympanometrie

Momenteel zijn er twee instellingen die bij tympanometrie gebruikt worden en het is niet voor iedereen duidelijk waarom (en of) de ene instelling beter is dan de andere. Hier kan ik onderzoek naar doen met behulp van de literatuur aangaande tympanometrie en de gewenste uitkomst van het tympanogram.

P01.2 – Audiometrie met CI

Doornemen protocol audiometrie bij CI-patiënten, met speciale aandacht voor toegepaste maskering restgehoor/contraletraal gehoor.

P01.x – Eventuele andere projecten die door het jaar heen langskomen

*Rol:* Handelt zelfstandig, in overleg met collega’s. Uitvoeren van literatuuronderzoek, eventueel nameten van waarden, en bespreken met audiologen en/of medewerkers die de audiometrie uitvoeren.

*Duur:* 1 ECTS (kan in praktijk afwijken)

*Kennisgebied(en):* II.1. De patiënt: Menselijke anatomie, fysiologie, psychofysica, pathologie en contact met de patient – Algemeen deel en Audiologie (II.1.a en II.1.c); II.2. Natuurkunde en techniek in de zorg – Audiologie (II.2.c), en II.3. Risico management, kwaliteitscontrole en veiligheid in de medisch – Algemeen deel en Audiologie (II.3.a en II.3.c)

**P02. Kwaliteitscontroleprogramma voor een medisch apparaat of een procedure (bijv. de SAP-test)**

*Doel:* Verdiepen in QA en QC voor een medisch apparaat of een procedure. Zelfstandig kunnen uitvoeren en optimaliseren van kwaliteitscontroles.

*Werkzaamheden:* Bestuderen van QA-protocollen, het uitvoeren, evalueren, verbeteren en/of ontwikkelen van een QA- en QC-protocol voor een medisch apparaat of medische procedure. Het implementeren in onze kliniek van de nieuw ontwikkelde versie van de SAP-test (Spraak Audiometrie met Plaatjes voor kinderen) wordt op dit moment als kader voor dit project overwogen.

*Rol:* Handelt zelfstandig, in overleg met collega’s. Uitvoeren van literatuuronderzoek, eventueel nameten van waarden, en bespreken met audiologen en/of medewerkers die de audiometrie uitvoeren.

*Duur:* 3 ECTS (kan in praktijk afwijken)

*Kennisgebied(en):* II.1. De patiënt: Menselijke anatomie, fysiologie, psychofysica, pathologie en contact met de patient – Algemeen deel en Audiologie (II.1.a en II.1.c); II.2. Natuurkunde en techniek in de zorg – Audiologie (II.2.c), en II.3. Risico management, kwaliteitscontrole en veiligheid in de medisch – Algemeen deel en Audiologie (II.3.a en II.3.c)

**P03. Nieuwe audiometers**

*Doel:* Kennis vergaren over het implementatieproces van nieuwe audiometrische apparatuur.

*Werkzaamheden:* Het Erasmus MC staat op het punt de audiometers te vervangen. Hier kunnen verschillende projecten aan verbonden worden. Denk bijvoorbeeld aan het keuzeproces over welke audiometers aangeschaft zullen gaan worden, de implementatie, documentatie en uitleg van de nieuwe audiometers.

*Rol:* Handelt onder beperkte supervisie. Voor deeltrajecten indien mogelijk een zelfstandig leidende rol, dit is afhankelijk van het verloop en de planning van het hele project.

*Duur:* 2 ECTS (kan in praktijk afwijken)

*Kennisgebied(en):* II.2. Natuurkunde en techniek in de zorg – Algemeen deel en Audiologie (II.2.a en II.2.c), en II.7. Wetenschap en Innovatie

**P04. Analyse van een incident op de afdeling**

*Doel:* Analyseren van een incident

*Werkzaamheden:* Het gebruiken van verschillende methodes om een incident te analyseren op oorzaken en gevolgen. Advies geven n.a.v. de resultaten van de analyse om herhaling van een dergelijk incident te voorkomen.

*Rol:* Handelt onder beperkte supervisie

*Duur:* 2 ECTS (kan in praktijk afwijken)

*Kennisgebied(en):* II.3. Risico management, kwaliteitscontrole en veiligheid in de medisch – Algemeen deel en Audiologie (II.3.a en II.3.c), en eventueel II.6. Organisatie, management, financiën, wetten en ethiek in de gezondheidszorg – Algemeen deel en Audiologie (II.6.a en II.6.c)

**P05. Kalibratie en opstellen van kalibratierapport van audiometrische apparatuur**

*Doel:* Leren kalibreren van audiometrische apparatuur.

*Werkzaamheden:* Het mee uitvoeren van kalibraties van audiometrische apparatuur en het daarbij opstellen van een rapport. Het kalibreren van de audiometers is een jaarlijks terugkomende activiteit op de audiometrie-afdeling van het Erasmus MC. Als alternatief kan ook een nieuw aangeschafte audiometer worden gekalibreerd bij het installatieproces.

*Rol:* Handelt onder strenge supervisie

*Duur:* 1 ECTS (kan in praktijk afwijken)

*Kennisgebied(en):* II.2. Natuurkunde en techniek in de zorg – Algemeen deel en Audiologie (II.2.a en II.2.c); II.3. Risico management, kwaliteitscontrole en veiligheid in de medisch – Algemeen deel en Audiologie (II.3.a en II.3.c); II.5. IT en Datawetenschap – Algemeen deel (II.5.a)

**P06. Risico-analyse voor bestaande of nieuwe apparatuur of procedure (bijv. de SAP-test)**

*Doel:* Uitvoeren van een risicoanalyse.

*Werkzaamheden:* Samen met de gebruikers en experts risico’s inventariseren, beoordelen, scoren en vastleggen

van bijvoorbeeld (het gebruik van) bestaande of nieuwe apparatuur of een procedure. Het implementeren in onze kliniek van de nieuw ontwikkelde versie van de SAP-test (Spraak Audiometrie met Plaatjes voor kinderen) wordt op dit moment als kader voor dit project overwogen.

*Rol:* Handelt onder beperkte supervisie

*Duur:* 2 ECTS (kan in praktijk afwijken)

*Kennisgebied(en):* II.3. Risico management, kwaliteitscontrole en veiligheid in de medisch – Algemeen deel (II.3.a), II.6. Organisatie, management, financiën, wetten en ethiek in de gezondheidszorg – Algemeen deel en Audiologie (II.6.a en II.6.c), en eventueel II.4. Stralingsfysica, (stralings)bescherming en dosimetrie.

**P07. Doormeten van een akoestische ruimte of audiologische spreekkamer**

*Doel:* Doormeten van een akoestische ruimte of audiologische spreekkamer.

*Werkzaamheden:* Het doormeten van een akoestische ruimte of audiologische spreekkamer en

controleren of deze voldoet aan de kwaliteitsnormen van de NVKF. Het zou waarschijnlijk gaan om de spreekkamers op de centrumlocatie van het Erasmus MC.

*Rol:* Handelt onder supervisie

*Duur:* 1 ECTS (kan in praktijk afwijken)

*Kennisgebied(en):* II.2. Natuurkunde en techniek in de zorg – Algemeen deel en Audiologie (II.2.a en II.2.c); en II.3. Risico management, kwaliteitscontrole en veiligheid in de medisch – Algemeen deel en Audiologie (II.3.a en II.3.c), en II.6. Organisatie, management, financiën, wetten en ethiek in de gezondheidszorg – Algemeen deel en Audiologie (II.6.a en II.6.c)

**P08. Organisatorisch, financieel of managementproject**

*Doel:* Inzicht in de organisatorische structuur, het financieel beleid en het dagelijkse management van

een perifeer audiologisch centrum.

*Werkzaamheden:* Ik ga me verdiepen in de organisatorische structuur van een perifeer audiologisch

Centrum, in mijn geval de Koninklijke Auris Groep waar ik mijn perifere stage zal lopen. Indien mogelijk zal ik meelopen of vergaderingen bijwonen van de verschillende bestuurs- en medezeggenschapsorganen, zoals de medezeggenschapsraad (vertegenwoordigd alle scholen en ambulante diensten), de ordernemingsraad (vertegenwoordigd de medewerkers van Auris), de cliëntenraad (vertegenwoordigd de alle mensen die gebruik maken van de zorg van Auris) en de Raad van Bestuur. Hiernaast kan ik ook kijken bij de ondersteunende diensten, zoals het financiële team, human resources, ICT, beleidsvoering en de communicatieafdeling.

*Rol:* Hoofdzakelijk meelopen met de diverse bestuurs- en medezeggenschapsorganen. Indien mogelijk

zal ik zelfstandig een project uitvoeren.

*Duur:* 5 ECTS (kan in praktijk afwijken)

*Kennisgebied(en):* II.6. Organisatie, management, financiën, wetten en ethiek in de gezondheidszorg.

**P09. Invoer van een nieuwe SAP-test**

*Doel:* Inzicht krijgen in de procedure die binnen het Erasmus MC gevolgd dient te worden voor een klinische procedure ingevoerd kan worden.

*Werkzaamheden:* In het Erasmus MC is een nieuwe SpraakAudiometrie met Plaatjes (SAP) ontwikkeld. Er is een procedure die plaats moet vinden vóór de nieuwe SAP-test gebruikt kan worden bij audiometrie van kinderen. In dit project ben ik van plan om die procedure nader te onderzoeken en indien gewenst deze te doorlopen. Het is mogelijk dat de projecten P02 en P06 ook binnen P09 gaan vallen.

*Rol:* Handelt onder supervisie

*Duur:* 3.5 ECTS (kan in praktijk afwijken)

*Kennisgebied(en):* en II.3. Risico management, kwaliteitscontrole en veiligheid in de medisch – Algemeen deel en Audiologie (II.3.a en II.3.c), II.5. IT en datawetenschap, II.6. Organisatie, management, financiën, wetten en ethiek in de gezondheidszorg – Algemeen deel en Audiologie (II.6.a en II.6.c), en II.7. Wetenschap en innovatie.

## Stages

Tijdens de opleiding zal ik verschillende soorten stages lopen. De stages bedoeld om basisvaardigheden te ontwikkelen, de stages bedoeld voor verdieping van kennis en kunde, en de stages bedoeld voor verbreding van kennis en/of kunde.

**S01 – Eigen kliniek**

Een groot deel van de opleiding zal ik bij verschillende delen van de Audiologie-afdeling van het Erasmus MC stage lopen. Tijdens deze stages zal ik de vaardigheden ontwikkelen die een klinisch fysicus audioloog nodig heeft: het zowel bij volwassenen als bij kinderen audiometreren, de audiometrische resultaten te interpreteren en bespreken met de patiënt, begeleiden van het gehoorrevalidatietraject en daarbinnen ook het CI-traject, en uitvoeren van evenwichtsonderzoek.

*Doel stage:* basisvaardigheden ontwikkelen

**S02 – Perifere stage: Konlinklijke Auris Rotterdam**

30 ECTS van de opleiding zullen worden voldaan tijdens een perifere stage, een stage *niet* in een universitair medisch centrum. In mijn geval zal de perifere stage plaatsvinden bij Koninklijke Auris in Rotterdam. Mijn idee is om deze perifere stage op te delen in twee delen. Het eerste deel zal dan plaatsvinden in het vierde blok en het laatste deel in het zevende en achtste blok.

*Redenatie voor de keuze om de perifere stage op te splitsen in twee delen:*

Tot de keuze van het opsplitsen van de perifere stage in twee delen ben ik gekomen door te kijken naar de kruistabel en het bespreken van o.a. het wetenschappelijk deel van de opleiding. Eén van de doelen van de opleiding is om een wetenschappelijke presentatie te houden op een internationale conferentie of een artikel te publiceren in een vaktijdschrift. Mijn opleider heeft benoemd dat je hiervoor soms je onderzoek/presentatie/artikel al een jaar van tevoren dient in te leveren bij de betreffende partij voor controle. Dit betekent dat het onderzoek minimaal een jaar voor het einde van de opleiding af zou moeten zijn. Als dit het geval is ben je in de laatste twee blokken van de opleiding wellicht minder bezig met het onderzoek en dat het onderzoek dus voornamelijk tijdens de eerste zes blokken van de opleiding plaats zal moeten vinden. Dan kom ik echter in de knoop met alle stages die ook tijdens de opleiding gedaan worden. Normaal gesproken vinden die ook grotendeel in de eerste zes blokken van de opleiding plaats. Daarom heb ik met mijn opleiders besproken om een deel van de perifere stage, dat normaalgesproken vaak in blok 3, 4 of 5 plaatsvindt nu te verplaatsen naar blok 7 en 8. Er is geconcludeerd dat deze constructie voldoet, zowel in de ruimte voor onderzoek als in het oppakken van vaardigheden in de periferie.

Tegelijkertijd wil je een deel van het ontwikkelen van vaardigheden die tijdens een perifere stage ontwikkeld worden, bijv. in mijn geval tinnituszorg en het functioneren van een klinisch fysicus audioloog in een perifeer centrum, wel al eerder in de opleiding hebben. Daarom stel ik voor om in blok 4 van de opleiding een stage van 15 ECTS te lopen bij de Koninklijke Auris Rotterdam en in blok 7, wanneer er iets meer tijd is doordat een groot deel van het onderzoek al gedaan is, de overige 15 ECTS aan perifere stage te lopen.

**S02.1 – Perifere stage: Konlinklijke Auris Rotterdam**

Tijdens dit eerste deel van mijn perifere stage ben ik van plan verder te gaan met het ontwikkelen van de basisvaardigheden met betrekking tot tinnitus. De tinnituspatiënten worden over het algemeen doorverwezen naar de Koninklijke Auris en niet naar het Erasmus MC. Daarom is de Koninklijk Auris dé plek om de vaardigheden met betrekking tot audiometrie, de audiometrische resultaten te interpreteren en bespreken met de patiënt en het begeleiden van het hoorrevalidatietraject bij tinnitus te ontwikkelen. Verder is een deel van de stage ook verdiepend, aangezien ik tijdens de stage te zien krijg hoe het werk van een klinisch fysicus eruit ziet op een andere plek dan in een academisch ziekenhuis.

*Doel stage:* basisvaardigheden ontwikkelen en verdiepend

**S02.2 – Perifere stage: Konlinklijke Auris Rotterdam**

Tijdens dit tweede deel van mijn perifere stage ben ik van plan als zelfstandig audioloog alle vaardigheden en kennis die ik in de voorafgaande zes blokken heb vergaard toe te passen bij audiometrie, de audiometrische resultaten te interpreteren en bespreken met de patiënt en het begeleiden van de hoorrevalidatietrajecten in een perifeer centrum. Verder ben ik van plan tijdens deze stage me meer bezig te houden met hoorrevalidatie bij kinderen en de trajecten van patiënten/cliënten met taalontwikkelingsstoornissen (TOS) die bij Auris komen. Tot slot ben ik van plan ook een verbredend organisatorisch, financieel of managementproject project te doen.

*Doel stage:* verbredend

**S03 – Stage Algemene Klinische Fysica**

Tijdens de opleiding zijn verschillende stages van ongeveer een maand die plaatsvinden bij een andere specialisatie binnen de klinische fysica. Zo zal ik ook een stage lopen bij de Algemene Klinische Fysica in het Albert Schweitzerziekenhuis in Dordrecht of op een andere geschikte locatie.

*Doel stage:* verbredend

**S04 – Stage Radiotherapie**

Tijdens de opleiding zijn verschillende stages van ongeveer een maand die plaatsvinden bij een andere specialisatie binnen de klinische fysica. Zo zal ik ook een stage lopen bij de Radiotherapie. Deze stage zal waarschijnlijk in het Erasmus MC plaatsvinden.

*Doel stage:* verbredend

**S05 – Stage Radiologie en Nucleaire Geneeskunde**

Tijdens de opleiding zijn verschillende stages van ongeveer een maand die plaatsvinden bij een andere specialisatie binnen de klinische fysica. Zo zal ik ook een stage lopen bij de Radiologie en Nucleaire Geneeskunde. Deze stage ben ik van plan bij het LUMC doen.

*Doel stage:* verbredend

**S06 – Stage Keel-, Neus en Oor**

Tijdens het eerste blok van mijn opleiding ben ik van plan een week mee te lopen bij de Keel-, neus- en oorafdeling (KNO-afdeling). Bij deze stage ben ik van plan een duidelijker beeld te krijgen van wat de KNO-arts doet met betrekking tot de patiënten die ook op de audiologie-afdeling komen. Dit is dus verbredend in de zin dat ik me zal verdiepen in de functie van een andere professional, tegelijkertijd is het ook een korte verdiepende stage, aangezien het begrijpen van de taken en functie van een KNO-arts ook het begrip over de problematiek en opties van patiënten kan verhogen.

*Doel stage:* verbredend/verdiepend

**S07 – Stage Leids Universitair Medisch Centrum**

In het clusterleerplan staat benoemd dat er een stage van minimaal een maand zal worden gedaan bij het andere academische ziekenhuis die ook een A-graad heeft voor Audiologie, het LUMC. Bij het LUMC zal ik kunnen zien wat de overeenkomsten en verschillen zijn in de manier van diagnostiek en hoorrevalidatie tussen het Erasmus MC en het LUMC. Zo worden in het LUMC Auditory Brainstem Implants (ABI’s) geïmplanteerd, terwijl in het Erasmus cochleaire implantaten worden gebruikt. Tijdens de stage ben ik van plan nieuwe zienswijzen en een verdieping van kennis te vergaren. Deze stage heb ik in het laatste jaar van mijn opleiding gepland aangezien ik dan het meeste van wat er op het Erasmus MC in de audiologie gedaan wordt zal hebben gezien en dus de verschillen bij het LUMC het beste kan doorgronden.

*Doel stage:* verdiepend

## Wetenschap

De opleiding tot klinisch fysicus audioloog bestaat ook uit een aanzienlijk wetenschappelijk deel van minimaal 60 ECTS. Dit betekent dat ik qua tijd één-vierde deel zal besteden aan wetenschap. Wetenschappelijke vorming is belangrijk voor een klinisch fysicus, aangezien hij/zij de aangewezen persoon is om in de medische wereld onderzoek te doen naar innovaties en verbeteringen op het gebied van techniek in de zorg. Daarom zal ik wetenschappelijk onderzoek doen en de resultaten hiervan presenteren op een internationale conferentie of in een peer-reviewed (internationaal) wetenschappelijk tijdschrift, conform het curriculum.

Naast onderzoek zal een klein deel van de 60 ECTS worden ingevuld door de helft van de ECTS besteed aan de cursussen Biostatistics en Basiscursus Regelgeving en Organisatie voor Klinisch Onderzoekers (BROK). In totaal betreft dit zo’n 3 ECTS. Ook zal tijdens projecten en clusterscholingen de wetenschap naar voren komen. Hier heb ik 1 ECT voor ‘gepland’. Dit betekent dat al 4 ECTS van het wetenschappelijk deel zijn ingevuld. De overige 56 ECTS zullen worden ingevuld met één of meerdere wetenschappelijke projecten.

Bij verschillende klinisch fysici binnen de afdeling heb ik navraag gedaan naar de onderzoeken waar zij op het moment mee bezig zijn en waar ik eventueel bij zou kunnen aanhaken. Hieruit zijn de verschillende mogelijke onderzoeksrichtingen langsgekomen.

[uitwerking van potentiele projecten]

## Deliverables

In de onderstaande tabel, Tabel 16 worden de voorwaarden voor het met succes afronden van de opleiding tot klinisch fysicus audioloog genoemd. Door de voortgangsverslagen heen zullen de data waarop aan de verschillende prestaties is voldaan worden toegevoegd.

Tabel 16. Prestaties die voor de opleiding tot klinisch fysicus audioloog dienen gedaan te worden, met de datum waarop eraan de prestatie is voldaan en de bijbehorende stage/het bijbehorende project.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nr.** | **Deliverable** | **Datum voltooid/ vrijstelling** | **Behorend tot project/stage** |
| III.1.5.1 | EPA: Hearing diagnosis in adults |  | Stages S01.1, S01.2 en S02.1 |
| III.1.5.2 | EPA: Hearing rehabilitation and audiological care in adults (mainly via hearing aids or bone conduction devices) |  | Stages S01.2 en S02.1 |
| III.1.5.3 | EPA: Hearing diagnosis in children and infants |  | Stages S01.4, S01.5 en S02.2 |
| III.1.5.4 | EPA: Hearing rehabilitation and audiological care in children and infants |  | Stage S01.5 |
| III.1.5.5 | EPA: Cochlear implants in adults |  | Stage S01.3 |
| III.1.5.6 | EPA: Cochlear implants in children and infants |  | Stage S01.6 |
| III.1.5.7 | EPA: Vestibulology |  | Stages S01.7 |
| III.1.5.8 | EPA: Speech and language development in children |  | Stages S01.5 en S02.2 |
| III.1.5.9 | EPA: Tinnitus |  | Stages S01.1, S01.2 en S02.1 |
| III.2.1.2 | Write a recommendation for development/adjustment of a medical device or procedure that is in clinical use. |  | Project P01 |
| III.2.5.1 | Calibrate and deliver a calibration report on an audiometer. |  | Project P05 |
| III.3.1.1 | Participate in a quality control program for a medical device or clinical procedure |  | Project P02/P09 |
| III.3.1.2 | Analyse a recent incident in the department |  | Project P04 |
| III.3.1.3 | Perform a prospective or retrospective risk analysis for existing or new equipment or treatment technique |  | Project P06/P09 |
| III.4.1.1 | Complete course ‘Toezichthoudend Medewerker Stralingsbescherming – Medische Toepassingen’ | Vrijstelling | - |
| IV.1 | Publish paper in peer-reviewed journal as first author or present an oral presentation at in international conference with peer-reviewed abstract submission |  | Wetenschap W01 en/of W02 |

Zoals in de bovenstaande tabel is aangegeven heb ik vrijstelling gekregen van deliverable III.4.1.1. ‘Rond de cursus Toezichthoudend Medewerker Stralingsbescherming – Medische Toepassing’ aangezien ik het diploma tot Coördinerend Deskundige Stralingsbescherming van de ANVS al heb gehaald, zie Bijlage 3.

# Attitudevorming

De opleiding is erop gericht om niet alleen kennis, kunde en competentie te ontwikkelen, maar ook om soft-skills verder te polijsten en de attitude van een klinisch fysicus te vormen zodat de klinisch fysicus uiteindelijk als zodanig goed kan functioneren in een multidisciplinair team. Daartoe zijn de volgende zeven rollen onderscheiden volgens het CanMeds Model (een Canadese methodiek):

1. Medisch fysisch specialist
2. Samenwerker
3. Communicator
4. Maatschappelijk bewust persoon
5. Manager
6. Professional
7. Wetenschapper

## Medisch fysisch specialist

De rol van medisch fysisch specialist is de kernrol van de klinisch fysicus en omvat ook de andere zes rollen. De specialist komt tot uiting op verschillende manieren, waarbij ik de volgende vier wil noemen:

* Toepassen van natuurkundige en medische standaarden binnen hun afdeling.
* Verantwoordelijkheid nemen voor kwaliteitsmanagement van medische technologie.
* Verantwoordelijkheid nemen voor innovatie en klinische implementatie van (nieuwe) medische technologie voor behandelen en diagnosticeren van patiënten.
* Adviseren van, bijdragen aan en verantwoordelijkheid nemen voor de kwaliteit van de diagnoses of behandeling van een individuele patiënt.
* Op een passende wijze omgaan met patiënten

*Hier sta ik nu:*

*Hier wil ik naar toe:*

## Samenwerker

In een multidisciplinair team is het noodzakelijk om samen te werken. Binnen de audiologie (en ook in de opleiding) zal dit team bestaan uit o.a. KNO-artsen, audiologen, logopedisten, en eventueel psychologen.

*Hier sta ik nu:*

*Hier wil ik naar toe:*

## Communicator

Tijdens de opleiding is communiceren erg belangrijk zowel van de mensen om je heen naar jou als van jou naar de mensen om je heen. Speerpunten hierin zijn duidelijkheid, compactheid en compleetheid van belang.

*Hier sta ik nu:*

*Hier wil ik naar toe:*

## Maatschappelijk bewust persoon

Een onderdeel van maatschappelijk bewust zijn is het kennen van de context. Dit gaat zowel over de context van audiologen binnen de complete audiologie-afdeling, als voor de context van audiologie binnen het ziekenhuis, als voor de context van het ziekenhuis binnen de maatschappij. Hierbij zijn de volgende onderdelen van belang:

* Het begrijpen en handelen naar de relevante nationale en Europese richtlijnen en wet- en regelgeving;
* Het op de beste manier gebruiken van de beschikbare middelen in het belang van de patiënt en de maatschappij;
* Adequaat kunnen handelen (binnen de eigen competentiegrenzen) bij incidenten/ongelukken;
* Rekening houden met de ethische, religieuze, culturele en morele waarden van anderen en kennis van ethische overwegingen in de zorg laten zien**.**

*Hier sta ik nu:*

*Hier wil ik naar toe:*

## Leider

Een leider is iemand die leiderschapskwaliteiten heeft en die toepast om anderen aan te sturen. De kwaliteiten die hierbij van belang zijn zijn vergelijkbaar in welk veld je ook een leider bent. Zoals het managen en coördineren van projecten, het adviseren over het strategische beleid van de afdeling en nieuwe ontwikkelingen binnen het veld waarin je werkt, en afdelingszaken overzien als personeel en financiën.

*Hier sta ik nu:*

*Hier wil ik naar toe:*

## Professional

Een medische professional heeft een hoge standaard van professionalisme, integriteit, betrouwbaarheid, verantwoordelijkheid en autonomie. Hij of zij is bewust van eigen kennen en kunde en de grenzen daarvan. Ook heeft hij of zij een hoge ethische en morele standaard en behandeld hij of zij de patiënt met waardigheid en respect.

*Hier sta ik nu:*

*Hier wil ik naar toe:*

## Wetenschapper

De wetenschapper is degene die de dynamische en snelle ontwikkelingen binnen zijn veld volgt, in dit geval dus op het veld van audiologie. Hij doet onderzoek en informeert en presenteert zijn bevindingen. De wetenschapper is verantwoordelijk voor de introductie en implementatie van (nieuwe) technologie en heeft een goed nationaal en internationaal netwerk. Verder kan de wetenschapper andere professionals in zijn of haar veld opleiden en trainen.

*Hier sta ik nu:*

*Hier wil ik naar toe:*

# Bijlagen