**Afbeelding met keukenapparaat, binnen, zitten, computer

Automatisch gegenereerde beschrijving**

**Handboek Praktijkleerweg**

**Medisch Technicus**

Aanwijzingen voor praktijkbegeleiding behorende bij de door CZO vastgestelde opleidingseisen voor het vakdiploma medisch technicus.

Versie 18 februari 2021



Vakopleiding

Medisch Technicus

De praktijkleerweg leidt tot het behalen van het vakdiploma medisch technicus, dit is een CZO erkende vervolgopleiding. De opleiding is afgestemd op niveau 4.

Dit handboek is bedoeld voor de praktijkbegeleider in het ziekenhuis. Het bevat aanwijzingen om te voldoen aan de criteria van CZO voor erkenning van de praktijkleerplaats. Door het volgen van de werkwijze in dit handboek worden aan de CZO eisen voldaan.

Voor de student is er een informatiebrochure. Een voorbeeld is als bijlage toegevoiegd. De student wordt in dit document aangeduid als medisch technicus i.o.

De opleiding bestaat uit minimaal 4.245 uur praktijk en 381 uur theorie over een periode van 3 jaar. Per jaar is het gemiddelde 1.145 uur praktijk en 127 uur theorie. Het uitgangspunt is dat een medisch technicus i.o. een dienstverband heeft van minimaal 32 uur per week.

De zorginstelling garandeert dat de medisch technicus i.o. onder supervisie lerende werkervaring kan opdoen tijdens de levenscyclus van laag-, midden- en hoog risico geclassificeerde medische apparatuur. De periode van drie jaar is bedoeld om de benodigde praktijkervaring te spreiden over de jaren. Daarbij is het de bedoeling om de complexiteit van verrichtingen en de mate waarin zelfstandig gewerkt wordt geleidelijk op te bouwen. Te beginnen met onder supervisie werken aan laag-complexe apparatuur en geleidelijk toe te werken naar het zelfstandig kunnen werken aan complexe apparatuur.

De medisch technicus i.o. kan ervoor kiezen om de theorie vroeg binnen de gestelde periode van drie jaar te voltooien, bijvoorbeeld in de eerste twee jaar. De theorie dient als basis voor verrichtingen in de praktijk.

Het programma voor de praktijkleerweg wordt zo goed mogelijk afgestemd op het leertempo van de theoretische leerweg en de onderwerpen die daarin aan bod komen.

Dit handboek is opgesteld in opdracht van VZI. Samenstelling van de werkgroep:

* Henk Imming, VZI (voorzitter)
* Berby Nab-Weitenauer, VieCuri Medisch Centrum
* Niek Metgod, Isala
* Ruud Pols, Spaarne Gasthuis
* Camiel Versluis, Brancheburo (rapporteur)

Inhoud

Pagina

Vakopleiding medisch technicus 2

CZO erkenning praktijkleerplaats 4

* Erkenning aanvragen
* Organisatie voor erkenning
* Verloop erkenningsaanvraag
* Studentenadministratie
* Contact met CZO
* Theorie aanbieders

Praktijkleerplan 8

* Toelating tot praktijkleerweg
* Opbouw
* Algemeen & persoonlijk leerplan
* Praktijkbegeleiding
* Afstemming theorie en praktijk
* OER en EVC regeling

Werkwijze 12

* Stage- en werkbegeleiding
* Verslaglegging
* Portfolio
* Planning

Bijlagen 15

Formulieren 16

* Praktijkleerplan
* Algemeen & persoonlijk leerplan
* Kwartaalstaat
* Reflectieverslag
* Jaarevaluatie
* Beoordeling competenties
* Eindbeoordeling medisch technicus i.o.

Voorbeeld studiegids 39

CZO erkenning praktijkleerplaats

Om als zorginstelling de vakopleiding medisch technicus aan te kunnen bieden is een CZO erkenning nodig voor een praktijkleerplaats. De eisen van de praktijkleersituatie kunt u per opleiding vinden in het document ‘Opleidingseisen’ onder de specifieke bepalingen op [www.czo.nl/opleidingen](http://www.czo.nl/opleidingen). Voor de vervolgopleiding medisch technicus staat de info op: <https://www.czo.nl/content/medisch-technicus>.

Erkenning aanvragen

Een uitleg over het aanvragen van erkenning voor een praktijkleerplaats staat op: <https://www.czo.nl/erkenningssystematiek>. De zorginstellingen moet aan een aantal criteria voldoen. De criteria staan op <https://www.czo.nl/vragenlijstdeel2/309559>.

Criterium 1

Beschreven is hoe de kwaliteit van de opleiding op de praktijkleerplaats(en) wordt geborgd. Er is een onderwijs- en examenregeling (OER) met hierin beschreven het EVC-beleid en een bezwaar- en beroepsprocedure die aantoonbaar op individuele studenten wordt toegepast. EVC staat voor Erkenning van eerder Verworven Competenties.

Criterium 2

Er is beschreven hoe de kwaliteit van de praktijk- en werkbegeleiders wordt gemonitord en geborgd.

Criterium 3

De student wordt aantoonbaar opgeleid in de keten van het betreffende vakgebied c.q. specialisme. Met als doel het beheersen van het deskundigheidsgebied en het behalen van de eindtermen.

Criterium 4

De zorginstelling garandeert dat de praktijkleersituatie voldoet aan de specifieke eisen en toont dit aan door de vereiste kritische beroepssituaties te onderbouwen met kwantitatieve gegevens uit het voorgaande kalenderjaar.

Benodigde bijlagen

Bij de erkenningsaanvraag praktijkleren zijn de volgende documenten nodig.

* Beschrijving praktijkleerplek
* Afdelingsinformatiegids praktijkleren
* Overzicht leerroute
* Kwalificaties praktijkbegeleider
* Toets- en beoordelingssystematiek
* OER en EVC-regeling

Ze kunnen als bijlage geüpload worden bij de erkenningsaanvraag. Zie formulier praktijkleerplan.

Afdelingsinformatiegids praktijkleren

De afdeling medische techniek, aanbieder van de praktijkleerweg, stelt een studiegids (brochure) op voor de medisch technicus i.o. / student. In de bijlage staat een voorbeeld. Er is ten minste beschreven:

* Algemeen beeld van de afdeling
* Visie op praktijkleren
* Organisatie van praktijkleren
* Kwaliteitsbeleid met informatie over:
* de overlegcyclus voor praktijkleren
* organisatiestructuur met overzicht van taken en verantwoordelijkheden voor de kwaliteitsbewaking van praktijkleren op de afdeling
* taken en verantwoordelijkheden van werkbegeleiders/ praktijkopleiders voor de methodische begeleiding en beoordelingscyclus
* leerfaciliteiten op de afdeling
* evaluatie-instrument(en) voor monitoring kwaliteit leerklimaat, leer-en begeleidingsaanbod voor studenten en werkbegeleiders

Integratie theorie & praktijk

De zorginstelling beschrijft voor de praktijkopleiding medische techniek hoe geborgd is dat de theoretische leerweg integreert in de praktijkleerweg.

De beschrijving benoemt:

* hoe de relatie is van de afdeling met de opleiding/leerhuis van de zorginstelling.
* De wijze waarop de afdeling van de zorginstelling afstemt met de aanbieders van de theoretische leerweg.
* Eventuele regionale samenwerkingen met andere zorginstellingen als dat van toepassing is.

Overzicht leerroute

In dit geval is er één leerroute, medisch technicus i.o. Beschrijf:

* Algemene gegevens m.b.t. de grootte van de basisleerplaats/ afdeling, aantal studenten en werkbegeleiders/ praktijkopleiders.
* Leeraanbod op de afdeling inclusief interne & externe stages.
* De exposure met overzicht van op de praktijkleerplaats voorkomende verrichtingen en leersituaties op jaarbasis m.b.t. de vereiste leersituaties in de CZO opleidingseisen. Onderbouw dit met kwantitatieve cijfers. Kort gezegd: noteer het aantal en type apparaten waar de medisch technicus i.o. aan werkt gedurende de praktijkleerweg.

Toets en beoordelingsmethodiek

Beschrijf welke op welke manier de medisch technicus beoordeeld wordt (de toets vormen). Maak daarvan een overzicht (toets overzicht). Maak zichtbaar:

* op welke eindtermen de toetsing van toepassing is
* op welk niveau getoetst is
* wie verantwoordelijk is voor de beoordeling

OER en EVC regeling

Stem af met het opleiding/ leerhuis van de zorginstelling om de praktijkopleiding medisch technicus toe te voegen aan de onderwijs- en examenregeling van de zorginstelling (OER) en de EVC

Regeling. <https://www.czo.nl/sites/default/files/voorwaarden_aan_inhoud_oer_opleidingsinstituut_en_zorginstellingen.pdf>

De benodigde bijlagen kunnen als aparte documenten per criterium geüpload worden bij de CZO erkenningsaanvraag.

Organisatie voor erkenning

Iedere zorginstelling waar erkende CZO opleidingen zijn, heeft een “leerhuis”. Neem contact op met het leerhuis van uw eigen zorginstelling. Deze hebben vaak al een OER en EVC beleid. Maak gebruik van de kennis die bij andere afdelingen in uw zorginstelling beschikbaar is.

Per zorginstelling is er een Coördinator Erkenningsaanvraag (CEA). Per afdeling, in dit geval medische techniek, is er een Erkenningsaanvrager (EA). De CEA kan een EA voor de afdeling Medische techniek opgeven bij CZO. De EA kan daarna de erkenning aanvragen. Tot slot moet de directie/ raad van bestuur de erkenningsaanvraag accorderen.

Op de website van CZO zijn de rollen beschreven. <https://www.czo.nl/nieuws/uitleg-rollen-zorginstelling-bij-erkenningsaanvraag>

Verloop erkenningsaanvraag

Alle informatie voor het aanvragen van CZO erkenning staat op: <https://www.czo.nl/reglement-erkenning-opleidingen-czo>

De EA doet de aanvraag voor erkenning. Bij de aanvraag worden de volgende documenten gevoegd:

* Praktijkleerplan Medisch technicus
* Studiegids/ informatiebrochure voor student

Nadat de aanvraag is gedaan volgt er een audit.

Met de aanwijzingen in dit handboek kunt u een praktijkleerplan opstellen.

Uw zorginstelling heeft zo mogelijk al informatiebrochures voor studenten t.b.v. andere opleidingen bij andere afdelingen. U kunt het format van uw eigen zorginstelling gebruiken voor het opstellen van een studiegids voor de medisch technicus i.o.. Uit het voorbeeld in de bijlage kunt u teksten overnemen.

Studentenadministratie

Nadat het ziekenhuis CZO erkenning heeft verkregen voor de praktijkopleiding medisch technicus kunnen medisch technici i.o. / studenten zich aanmelden voor de opleiding. Zij doen dat bij de studentenregistratie van CZO. Aan het einde van de opleiding vragen studenten bij CZO het diploma aan. In stappen werkt het als volgt.

1. Student meldt zich aan bij CZO

De student meldt zich aan voor zowel een theoretische leerweg (INTOP of Techniekcollege Rotterdam) als een praktijkleerweg (eigen zorginstelling). Bij aanmelding doet de student opgave van zijn gegevens en vooropleiding.

1. Controle voor toelating

De CZO studentenadministratie neemt contact op met de zorginstelling en theorieaanbieder voor akkoord om de student toe te laten tot de praktijkopleiding. Zij geven daarbij de start en (beoogde) einddatum op voor de praktijkopleiding.

Vooropleiding

Voor toelating tot de praktijkleerweg is één van de volgende diploma’s vereist:

* MBO4 elektrotechniek/ elektronica of;
* MBO4 technische informatica of;
* MTA.

Voor ontheffing zie hoofdstuk Praktijkleerplan.

1. Student vraag diploma aan bij CZO

Na het voltooien van de praktijkopleiding vraagt de student het vakdiploma medisch technicus aan bij CZO.

Als de CZO studentenadministratie constateert dat de contactpersonen van de zorginstelling en de theorieaanbieder beiden hebben ingevoerd dat de opleiding is voltooid, gaan zij over tot het verstrekken van het diploma vakdiploma medisch technicus.

1. Controle voor diploma

De CZO studentenadministratie verstrekt het diploma op basis van de invoer door de zorginstelling en theorieaanbieder.

Invoer gegevens

Iedere zorginstelling en theorieaanbieder hebben één contactpersoon voor de CZO studentenadministratie. Die persoon is aangewezen door de directie/ raad van bestuur.

Invoer gegevens door zorginstelling

De praktijkbegeleider levert de informatie over het voltooien van de praktijkleerweg aan bij de contactpersoon van de zorginstelling. De contactpersoon voert de gegevens in bij de CZO studentenadministratie.

De zorginstelling geeft aan op hoeveel praktijkuren de student gedaan heeft en of aan de opleidingseisen/ leerdoelen is voldaan.

Contact met CZO

Voor vragen over CZO erkenning kunt u contact opnemen met CZO.

Algemene contactgegevens

[www.czo.nl](http://www.czo.nl)

030 273 92 08

email. [erkenningen@czo.nl](mailto:erkenningen@czo.nl)

Contactpersoon opleidingscommissie

Ine Boermans

06-13073441

[i.boermans@czo.nl](mailto:i.boermans@czo.nl)

Contactgegevens studentenregistratie

030 307 20 30

[studentenregistratie@czo.nl](mailto:studentenregistratie@czo.nl)

De medewerkers staan vermeld op: <https://www.czo.nl/medewerkers>

Theorie aanbieders

INTOP zorgsector

De theoretisch leerweg bestaat uit MTA en MTB. De theoretische leerweg voor MTA is ½ jaar en voor MTB 1 jaar.

Algemeen:

[www.intopzorgsector.nl](http://www.intopzorgsector.nl)

[info@intopzorgsector.nl](mailto:info@intopzorgsector.nl)

Noorderweg 60

1221 AB Hilversum

035-6242233

Opleidingscoördinator

Christina van der Waal

Curriculumontwikkelaar en docent

Simon van der Salm

06-28344952

Techniekcollege Rotterdam

De opleiding is een onderdeel van ROC Albeda college. De theoretische leerweg is een aanvulling op de MBO4 opleiding Technicus Engineering werkveld Medische instrumentatie techniek. Met die aanvulling kunnen leerlingen het MTA diploma behalen. De theoretische leerweg is 3 jaar.

Algemeen

[www.techniekcollegerotterdam.nl](http://www.techniekcollegerotterdam.nl)

[info@tcrmbo.nl](mailto:info@tcrmbo.nl)

Schiedamseweg 245

3118 JB Schiedam

088-9454500

Contactpersoon en docent

Hugo de Zeeuw

06-46328446

[h.dezeeuw@tcrmbo.nl](mailto:h.dezeeuw@tcrmbo.nl)

Praktijkleerplan

De zorginstelling die een praktijkleerweg aanbiedt stelt een plan op voor de wijze waarop leerervaringen worden aangeboden aan de medisch technicus i.o. Het praktijkleerplan beschrijft hoe de praktijkleerplaats is georganiseerd. Het geeft antwoord op de vragen die bij de CZO erkenningsaanvraag worden gesteld.

In het praktijkleerplan wordt beschreven hoe het praktijkleren is georganiseerd, het bevat informatie over onder andere:

* Praktijkleerplek; contactgegevens etc.
* Studiegids voor studenten/ medisch technicus i.o.; beschrijf kort de inhoud en voeg de gids als bijlage toe.
* Integratie van theorie en praktijk; beschrijf de afstemming met aanbieders van de theoretische leerweg.
* Overzicht leerroute; beschrijf de opbouw van laagcomplexe naar complexe leersituaties, voeg een algemeen leerplan als bijlage toe.
* Praktijkbegeleiding; overzicht van kwalificaties van de praktijkbegeleider.
* Toets en beoordelingsmethodiek; beschrijf hoe de onafhankelijkheid van toetsen en beoordelen geborgd zijn.
* OER en EVC regeling; beschrijf kort de (algemene) onderwijs en examenregeling van de zorginstelling, voeg een bijlage of verwijzing toe.

Toelating tot praktijkleerweg en vrijstelling

De instroomeisen voor de CZO erkende vervolgopleiding medisch technicus is dat de student beschikt over een technische mbo-opleiding niveau 4 elektrotechniek/elektronica of technische informatica. Studenten zonder een van deze MBO4 diploma’s, kunnen toegelaten worden met een diploma mbo-opleiding MTA. Zo is het geformuleerd in de CZO opleidingseisen.

Ontheffing instroomeis/ vooropleiding

Als de medisch technicus i.o. niet één van de genoemde diploma’s heeft, kan via de werkgever ontheffing van de vooropleidingseis aangevraagd worden. De procedure staat op <https://www.czo.nl/procedure-ontheffing-vooropleidingseis>

Instroom voor MBO3

Voor studenten zonder één van de gevraagde MBO4 diploma’s kunnen met een MTA diploma toegelaten worden. Die ontheffing kan via de werkgever worden aangevraagd.

Het advies is om mensen met een MBO3 diploma zo snel mogelijk te laten starten met MTA. Na het behalen van MTA, kan de praktijkleerweg starten.

Vrijstelling theorieleerweg

Studenten in het bezit van een MTA diploma en werkervaring in de zorg, kunnen vrijstelling vragen voor het eerste jaar van de theorieleerweg.

Evaluatie

Aanbieders van een praktijkleerplaats en theorieleerweg evalueren na verloop van tijd met CZO de opleidingseisen. Als blijkt dat de behoefte groot is, kan in die evaluatie verzocht worden om de instroomeis standaard op MBO 3 niveau te stellen, al dan niet met toelating tot MTA.

Opbouw

De praktijkleerweg voor het opdoen van ervaring met laag-complex en complex geclassificeerde medische apparatuur kan gespreid worden in de tijd door onder supervisie toe te werken naar zelfstandig werken. Te beginnen met laag risico geclassificeerde medische apparatuur en bij gerechtvaardigd vertrouwen de medisch technicus i.o. te trainen in het werk met midden- en hoog risico geclassificeerde medische apparatuur. Schematisch levert dat het volgende tijdplan op. Afhankelijk van de capaciteiten van de medisch technicus i.o. kan het schema aangepast worden in een persoonlijk leerplan.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Onder supervisie | Zelfstandig |
| 1e praktijkleerjaar | Laag-complex  Laag-/midden-/hoog risico | Laag-complex  Laag-/midden risico |
| 2e praktijkleerjaar | Laag-complex + complex  Laag-/midden-/hoog risico | Laag-complex en complex  Laag-/midden-/hoog risico |
| 3e praktijkleerjaar | Complex (specialisatie)  Laag-/midden-/hoog risico | Complex (specialisatie)  Laag-/midden-/hoog risico |

Algemeen & persoonlijk leerplan

Een leerplan beschrijft hoe de opleidingseisen aan bod komen tijdens de praktijkleersituatie.

De zorginstelling stelt voor de CZO erkenningsaanvraag praktijkleerplek een algemeen leerplan op. Het biedt een overzicht van de leerroute.

Het algemene leerplan is de basis voor het persoonlijke leerplan. Dat wordt zo nodig aangepast aan de startkwalificaties, capaciteiten van de medisch technicus i.o., mogelijkheden in de praktijkleeromgeving en leerbehoefte van de medisch technicus i.o..

Een persoonlijk leerplan kan jaarlijks bijgesteld worden op basis van de behaalde voortgang.

Het leerplan bevat een globale planning voor type apparatuur met aanduiding van de risicoclassificatie waarop onder supervisie en zelfstandig ervaring wordt opgedaan, het bevat de volgende onderdelen:

* Planning op hoofdlijnen
* Theoretische leerweg
* Planning stage
* Planning leerervaringen onder supervisie
* Planning zelfstandig uit te voeren werkzaamheden

Praktijkbegeleiding

De zorginstelling garandeert dat de medisch technicus i.o. onder supervisie lerende werkervaring op kan doen. Er zijn twee type supervisors.

Praktijkbegeleider

Er is minimaal één ervaren medisch technicus werkbegeleider/ praktijkopleider met een didactische bevoegdheid. Dit is de praktijkbegeleider.

De didactische bevoegdheid wordt aangetoond met een met goed gevolg afgesloten cursus werk-/ praktijkbegeleiding. Dat kan een externe cursus zijn, maar ook een interne cursus die de zorginstelling zelf organiseert.

Stagebegeleider

Stage en/of lerende werkervaring wordt begeleid door één of meerdere ervaren medisch technici. Dit noemen we stagebegeleiders. Stagebegeleiders werken onder verantwoordelijkheid van de praktijkbegeleider.

De praktijkbegeleider waarborgt de didactische begeleiding van de medisch technicus i.o.

Het onder supervisie opdoen van leerervaringen/ stage voldoet aan de volgende kenmerken:

* Werkzaamheden worden onder verantwoordelijkheid van een supervisor verricht.
* Te verrichten werkzaamheden worden vooraf uitgelegd.
* Documentatie, zoals service manual en (studie)materiaal, wordt getoond en uitgelegd.
* Te verrichten handelingen worden vooraf voorgedaan.
* Uitleg en demonstratie geeft informatie over wat, hoe en waarom van werkzaamheden en handelingen.
* Er is gelegenheid om werkzaamheden en type handelingen te oefenen en/of meermaals te herhalen.
* Er is sprake van reflectie, aangeboden feedback is constructief en opbouwend.
* Er wordt toegewerkt naar het zelfstandig kunnen verrichten van werkzaamheden en handelingen.
* Werkzaamheden worden na afloop door een supervisor gecontroleerd.

Het zelfstandig opdoen van leerervaringen voldoet aan de volgende kenmerken:

* Onder toezicht op basis van een werkinstructie verrichten van werkzaamheden en handelingen.
* Reflectie achteraf, aangeboden feedback is constructief en opbouwend.
* Werkzaamheden worden na afloop gecontroleerd.

De verrichte werkzaamheden en handelingen worden vastgelegd in een zelfevaluatie verslag door de medisch technicus i.o.. Het verslag wordt besproken met - en beoordeeld door - de praktijkbegeleider.

In de beoordeling van werkzaamheden onder supervisie is de maatstaf: de mate van zelfstandigheid waarin de medisch technicus i.o. naar behoren kan functioneren.

In de beoordeling van zelfstandig uitgevoerde werkzaamheden is de maatstaf: de mate waarin volgens geldende kwaliteitseisen en productstandaarden wordt gewerkt.

Afstemming theorie en praktijk

Van zorginstellingen die een praktijkleerweg aanbieden wordt verwacht dat zij afstemmen met aanbieders van de theoretische leerweg. VZI organiseert jaarlijks een overleg tussen aanbieders van praktijkleerweg en theoretische leerweg. Met deelname aan dit overleg wordt voldaan aan de opleidingseisen voor medisch technicus.

In het afstemmingsoverleg theorie praktijk wordt de voortgang van medisch technicus i.o. besproken. Het doel van het overleg is onder andere:

* Zorginstellingen informeren theorieaanbieders over actuele ontwikkelingen in het werkveld.
* Theorieaanbieders informeren zorginstellingen over de voortgang van studenten.
* Zorginstellingen en theorieaanbieders informeren elkaar over aandachtspunten van studenten.

Van ieder overleg wordt door VZI een beknopt verslag gemaakt op hoofdlijnen. In het verslag worden geen namen van personen genoemd ter bescherming van persoonsgegevens.

OER en EVC regeling

Neem contact op met het opleiding/ leerhuis van uw eigen zorginstelling om de praktijkopleiding medisch technicus toe te voegen aan de onderwijs- en examenregeling van de zorginstelling (OER) en de EVC regeling.

Werkwijze

Door gebruik te maken van de beschreven werkwijze wordt aantoonbaar dat de medisch technicus i.o. de praktijkleerweg in overeenstemming met de opleidingseisen voltooid.

Stage- en werkbegeleiding

De medisch technicus i.o. beschikt over een overeenkomst met de zorginstelling. Dat kan een leerovereenkomst zijn, een aanstelling of een andere verbintenis.

Tijdens de uitoefening van zijn werk en tijdens de stages wordt de medisch technicus i.o. begeleid door één of meer ervaren medisch technici; supervisors. Dat zijn de praktijkbegeleider en/of stagebegeleiders.

Verslaglegging

CZO erkende instellingen voor de praktijkleerweg medisch technicus werken met onderstaande documenten.

Praktijkleerplan

Op te stellen door de zorginstelling voor aanvang van erkenning bij CZO.

Het praktijkleerplan wordt de eerste drie jaar jaarlijks intern geëvalueerd. Het doel van de jaarlijkse evaluatie is om een het leertraject te optimaliseren. Nadat de eerste medisch technici i.o. een praktijkleerweg hebben voltooid en er een zeker mate van optimalisatie is bereikt kan de frequentie voor evaluatie verlaagd worden.

Algemeen leerplan

Op te stellen door de zorginstelling voor aanvang van erkenning bij CZO. Het algemeen leerplan is een bijlage van het praktijkleerplan. Het geeft inzicht in de leerroute.

Het algemene praktijkleerplan is het uitgangspunt voor een persoonlijk leerplan.

Persoonlijk leerplan

Op te stellen door praktijkbegeleider en medisch technicus i.o. bij aanvang van een praktijkleer traject voor de medisch technicus i.o.. Het leerplan is persoonsgericht en afgestemd op:

* de startkwalificaties plus capaciteiten van de medisch technicus i.o..
* de specifieke mogelijkheden in de praktijkleeromgeving om werkervaring op te doen
* de leerbehoefte van de medisch technicus i.o.

Er wordt een plan gemaakt voor drie jaar. Na elk jaar kan het plan bijgesteld worden.

Kwartaalstaten

Op te stellen door medisch technicus i.o. en te bespreken met praktijkbegeleider. Ieder kwartaal beschrijft de medisch technicus i.o. welke werkzaamheden zijn uitgevoerd met vermelding van het aantal werkuren en noteert daarbij op zijn leerervaring. De kwartaalstaten vormen een feitelijke verslaglegging van verrichte werkzaamheden. De kwartaalstaten worden besproken met de praktijkbegeleider. In de bespreking wordt ook de wijze van en de behoefte aan supervisie besproken. Verslag van de bespreking wordt aan de kwartaalstaat toegevoegd.

Reflectie verslag

Op te stellen door medisch technicus i.o. en te bespreken met praktijkbegeleider. Twee keer per jaar reflecteert de medisch technicus i.o. op zijn praktijkleerervaring. De kwartaalstaten zijn het uitgangspunt voor de onderdelen waarop gereflecteerd wordt. In de reflectie beschrijft de medisch technicus i.o. onder andere:

* De beoogde leerervaring: Wat waren de doelen vooraf?
* De leerervaring: Wat is er geleerd en op welke wijze is de leerervaring tot stand gekomen?
* De supervisie: Welke leerervaring is door supervisie tot stand gekomen.
* Zelfstandig weken: Welke werkzaamheden zijn zelfstandig verricht en wat was de feedback daarop?
* Successen: Wat ging er goed en welke leerervaring heeft daaraan bijgedragen?
* Ontwikkeling: Op welke onderdelen is doorontwikkeling noodzakelijk of gewenst? Welke doelen worden daarbij nagestreefd?
* Voorwaarden: Welke theoretische kennis en/of praktijkondersteuning kennis is nodig om de doelen te kunnen realiseren?

Jaarevaluatie

Op te stellen door praktijkbegeleider en medisch technicus i.o.. In de jaarevaluatie wordt gerapporteerd over de feitelijke verrichte werkzaamheden op basis van de kwartaalstaten en de voortgang op basis van de reflectieverslagen. De jaarevaluatie bevat een conclusie over de progressie van het praktijkleer traject. In de conclusie wordt beschreven welke doelen uit het leerplan zijn behaald en welke nog (meer) aandacht behoeven. Als daar aanleiding voor is wordt het leerplan op basis van de conclusies aangepast.

Beoordeling competenties

Op te stellen door praktijkbegeleider. Bij de jaarevaluatie en de eindevaluatie en beoordeling. De competenties zijn overgenomen uit de opleidingseisen. Per competentie beoordeeld de praktijkbegeleider de mate waarin de medisch technicus i.o. voldoet en geeft daarop feedback tijdens de jaarevaluatie. Waar nodig worden doelen geformuleerd om competenties te ontwikkelen.

Eindbeoordeling medisch technicus i.o.

Op te stellen door praktijkbegeleider. Voor afsluiting van de praktijkleerweg vindt een beoordeling plaats. De beoordeling bevat het advies aan de CZO-opleidingscommissie voor toekenning van het vakdiploma medisch technicus.

Bij de beoordeling wordt teruggekeken op de conclusies uit de jaarevaluaties. Het bevat een eindoordeel van de praktijkbegeleider over de mate waarin de medisch technicus i.o. de leerdoelen uit opleidingseisen heeft behaald en in staat is om zelfstandig het beroep medisch technicus te beoefenen.

De beoordeling wordt besproken met de medisch technicus i.o.. Tijdens het gesprek kan de medisch technicus i.o. reageren op de beoordeling.

Portfolio

Alle documenten die gebruikt worden in de praktijkleerweg worden gebundeld in een portfolio.

Het portfolio is persoonsgebonden, het is eigendom van de medisch technicus i.o.. Het bevat naast de documenten die in dit handboek genoemd zijn ook verslagen voor de theoretische leerweg en ondersteunende documentatie die de medisch technicus i.o. gedurende zijn leerweg gebruikt.

De medische technicus i.o. is zelf verantwoordelijk voor de volledigheid en de inhoud van documenten.

De medisch technicus i.o. geeft inzage in zijn portfolio aan de praktijkbegeleider. Met het portfolio kan de medisch technicus i.o. aantonen dat de praktijkleerweg in overeenstemming met de opleidingseisen wordt voltooid.

Bij afsluiting van de praktijkleerweg verklaart de praktijkbegeleider aan de CZO opleidingscommissie dat het portfolio van de medisch technicus i.o. een getrouw beeld geeft van de progressie en aan de opleidingseisen voldoet.

Planning

De planning voor de praktijkleerweg voor de medisch technicus i.o. en de daarbij te gebruiken documenten ziet er schematisch als volgt uit.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Document | Verantwoordelijke |
|  |  |  |
| **Start jaar 1** | Afstemmingsoverleg theorie - praktijk  Persoonlijk leerplan | Praktijkbegeleider |
|  |  |  |
| 1e kwartaal | Q1 kwartaalstaat |  |
| 2e kwartaal | Q2 kwartaalstaat |  |
|  | 1e Reflectieverslag | Medisch technicus i.o. |
| 3e kwartaal | Q3 kwartaalstaat |  |
| 4e kwartaal | Q4 kwartaalstaat |  |
|  | 2e Reflectieverslag |  |
|  |  |  |
| **Start jaar 2** | Afstemmingsoverleg theorie - praktijk  1e Beoordeling competenties | Praktijkbegeleider |
|  | 1e Jaarevaluatie |
|  |  |  |
| 1e kwartaal | Q1 kwartaalstaat |  |
| 2e kwartaal | Q2 kwartaalstaat |  |
|  | 3e Reflectieverslag | Medisch technicus i.o. |
| 3e kwartaal | Q3 kwartaalstaat |  |
| 4e kwartaal | Q4 kwartaalstaat |  |
|  | 4e Reflectieverslag |  |
|  |  |  |
| **Start jaar 3** | Afstemmingsoverleg theorie - praktijk  2e Beoordeling competenties | Praktijkbegeleider |
|  | 2e Jaarevaluatie |
|  |  |  |
| 1e kwartaal | Q1 kwartaalstaat |  |
| 2e kwartaal | Q2 kwartaalstaat |  |
|  | 5e Reflectieverslag | Medisch technicus i.o. |
| 3e kwartaal | Q3 kwartaalstaat |  |
| 4e kwartaal | Q4 kwartaalstaat |  |
|  | 6e Reflectieverslag |  |
|  |  |  |
| **Einde jaar 3** | Afstemmingsoverleg theorie - praktijk  Eindbeoordeling | Praktijkbegeleider |
|  |  |  |

Alle documenten worden door de medisch technicus i.o. aan zijn portfolio toegevoegd met uitzondering van het verslag afstemmingsoverleg theorie - praktijk. Het portfolio is in te zien door de praktijkbegeleider en wordt na de eindevaluatie & beoordeling ter inzage gegeven aan de CZO opleidingscommissie. Verslagen van het afstemmingsoverleg theorie – praktijk worden door de praktijkbegeleider bewaard.

Bijlagen

Formulieren

In de bijlagen staan formulieren waarmee de genoemde documenten worden opgesteld. De formulieren zijn een hulpmiddel om volledig te zijn. In voorkomende situaties kan het nodig zijn om af te wijken of om zaken toe te voegen.

Studiegids

De studiegids is een algemeen voorbeeld die zorginstellingen kunnen aanpassen aan de werkwijze in hun eigen organisatie.

Word documenten

Alle formulieren en de studiegids zijn via VZI als losse Word documenten verkrijgbaar om mee te werken.

Praktijkleerplan

Op te stellen door de zorginstelling. Werk dit document uit tot een praktijkleerplan voor uw aanvraag bij CZO voor erkende praktijkleerplek. Het is een intern document van de instelling en wordt alleen met de CZO-opleidingscommissie gedeeld.

Versie praktijkleerplan: <datum>

Opgesteld door:

Praktijkleerplek

De praktijkleerplek voor de medisch technicus i.o. is gesitueerd op de volgende locatie en heeft de volgende kenmerken.

|  |  |
| --- | --- |
| Naam Instelling: |  |
| Contactgegevens instelling: |  |
| Naam praktijkbegeleider: |  |
| Contactgegevens praktijkbegeleider: | Email  Telefoon |

|  |  |
| --- | --- |
| Organisatiebeschrijving: | algemene beschrijving technische dienst en plaats in de zorginstelling |
| Eindverantwoordelijke technische dienst: |  |
| Aantal werkzame technici: | categoriseer per functietype |
| Aantal medisch apparatuur: | categoriseer de aantallen per technologiegroep |

Afdelingsinformatiegids praktijkleren (studiegids)

De afdeling medische techniek, aanbieder van de praktijkleerweg, heeft een praktijkgids voor de medisch technicus i.o. / student. Daarin is beschreven:

* Algemeen beeld van de afdeling
* Visie op praktijkleren
* Organisatie van praktijkleren
* Kwaliteitsbeleid

Een praktijkgids voor de student stelt u zelf op. Maak gebruik van het format dat in uw zorginstelling beschikbaar is of gebruik het format van VZI in de bijlage. Voeg de gids toe als bijlage bij het praktijkleerplan.

Integratie theorie - praktijk

Eenmaal per jaar nemen alle zorginstellingen die een praktijkleerweg aanbieden en alle aanbieders van een theoretische leerweg deel aan een afstemmingsoverleg theorie – praktijk. In het VZI Handboek Praktijkleerweg Medisch Technicus is beschreven hoe de afstemming is georganiseerd. Van het overleg wordt verslag gemaakt.

Overzicht leerroute

De praktijkleerplek is georganiseerd op de onderdelen die in CZO opleidingseisen zijn genoemd. De leerroute is opgebouwd zoals is beschreven in het VZI Handboek Praktijkleerweg Medisch Technicus.

**Algemeen leerplan**

Het Algemene Leerplan geeft een beschrijving van de leerroute per leerjaar; het is een bijlage van het praktijkleerplan.

|  |  |
| --- | --- |
| Beschrijf de omvang en organisatie van de afdeling medische techniek |  |
| Benoem met aantal studenten / medisch technici i.o. op de afdeling. |  |
| Benoem de werkbegeleiders en hun kwalificaties. (de praktijkbegeleider wordt apart beschreven) | Medisch technici die begeleiding geven tijdens werk/ stage. |
| Beschrijf hoe de medisch technicus i.o. gefaciliteerd wordt om tijdens de werkzaamheden te leren. |  |
| Beschrijf hoe en tot welke benodigde bronnen en informatie de medisch technicus i.o. toegang heeft. |  |
| Beschrijf de apparaten waarop de medisch technicus i.o. leerervaringen worden aangeboden. | Zie algemeen leerplan. |
| Benoem het aantal apparaten waarmee de medisch technicus i.o. per jaar zal gaan werken en hoe de registratie daarvan is georganiseerd. | Zie algemeen leerplan voor de geplande aantallen en soort apparaten.  De medisch technicus houdt met kwartaalstaten bij op welke apparaten en op hoeveel apparaten die leerervaring opdoet. |
| Beschrijf hoe de opbouw is geregeld van laagcomplexe naar complexe leersituaties. | Zie algemeen leerplan. |
| Beschrijf hoe complexe en laagcomplexe leersituaties worden afgetoetst. | Zie planning VZI Handboek Praktijkleerweg Medisch Technicus. De medisch technicus. i.o. maakt vier keer per jaar een beschrijving van verrichte werkzaamheden (onder begeleiding en zelfstandig), tweemaal per jaar reflecteert de medisch technicus i.o. daarop. Eénmaal per jaar evalueert de praktijkbegeleider de rapportages plus het werk én beoordeeld de competenties van de medisch technicus i.o.. Na drie jaar wordt op basis van de twee voorgaande jaarevaluaties een eindbeoordeling gegeven. |
| Beschrijf hoe de methodische begeleiding is georganiseerd. | Beschrijf de manier waarop de medisch technicus i.o. tijdens het dagelijks werk begeleid wordt, door de praktijk- en/of werkbegeleider? |
| Beschrijf hoe de onafhankelijkheid van toetsen en beoordelen geborgd zijn. | Zie opleiding en examenregeling van de zorginstelling (OER). De medisch technicus i.o. heeft en persoonlijk portfolio waarin alle rapportages, verslagen, evaluaties en beoordelingen worden bewaard. Op deze wijze kan een 2e beoordelaar te aller tijden een 2e beoordeling doen. |

Praktijkbegeleider

De praktijkbegeleider is een gekwalificeerd medisch technicus met een didactische bevoegdheid. Hieronder staan de kwalificaties.

|  |  |
| --- | --- |
| **Werkervaring praktijkbegeleider** |  |
| Jaartal start beroepsbeoefening als Medisch Technicus: |  |
| Naam huidige functie: |  |
| Startdatum huidige functie: |  |
|  |  |
| **VZI functieniveau** | MT4 pro. / MT4 expert / MT5 pro. / MT5 expert |
|  |  |
| **Opleiding praktijkbegeleider** |  |
| Naam mbo / hbo opleiding: | (minimaal MBO4) |
| Naam opleidingsinstituut: |  |
| Diplomajaar: |  |
|  |  |
| MTA + diplomajaar: |  |
| MTB + diplomajaar: |  |
| MTC + diplomajaar: | (indien van toepassing) |
| Andere aanvullende opleiding: | (indien van toepassing) |
|  |  |
| **Didactische scholing praktijkbegeleider** |  |
| Didactische bevoegdheid: |  |
| Naam opleiding/ cursus: | cursus werk-/ praktijkbegeleiding |
| Naam opleidingsinstituut: |  |
| Diplomajaar: |  |

Toets en beoordelingsmethodiek

De toetsing vindt plaats op MBO 4 niveau. De praktijkbegeleider is verantwoordelijk voor de beoordeling. De medisch technicus i.o. wordt beoordeeld volgens de systematiek die beschreven is in het VZI Handboek Praktijkleerweg Medisch Technicus. Daarbij wordt gebruik gemaakt van de formulieren die bij het handboek horen.

OER en EVC regeling

Voor de onderwijs- en examenregeling van de zorginstelling (OER) en de EVC regeling wordt verwezen naar de OER en EVC van de zorginstelling. De praktijkleerweg medische techniek is daarbij ondergebracht.

Algemeen & persoonlijk leerplan

* Algemeen: Een algemeen leerplan wordt opgesteld door de praktijkbegeleider. Het algemene leerplan is een bijlage van het praktijkleerplan.
* Persoonlijk: Per medisch technicus i.o. wordt een persoonlijk leerplan opgesteld dat van het algemeen leerplan is afgeleid. Een persoonlijk leerplan kan per jaar opgesteld worden of voor 3 jaar waarbij het jaarlijks bijgesteld wordt als dat nodig is.

|  |  |
| --- | --- |
| Naam Instelling: |  |
| Contactgegevens instelling: |  |
| Naam praktijkbegeleider: |  |
| Contactgegevens praktijkbegeleider: | Email  Telefoon |

Algemene info Medisch Technicus i.o.

Niet van toepassing voor algemeen leerplan. Invullen voor persoonlijk leerplan medisch technicus i.o.

|  |  |
| --- | --- |
| Naam Medisch technicus i.o. |  |
| Geboortedatum |  |
| Contactgegevens | Email privé  Telefoon |
| Vooropleiding  Vereist: MBO4 elektrotechniek/elektronica of MBO4 technische informatica of MTA. Zonder benodigde diploma ontheffing aanvragen via de werkgever. | Naam opleiding  Opleidingsinstituut  Diplomajaar |
| Aanvullende opleiding:  Indien in bezit, geef hier MTA en/of MTB diploma op. | Naam opleiding  Opleidingsinstituut  Diplomajaar |
| Naam huidige functie |  |
| Startdatum huidige functie |  |
| Aantal uren arbeidsovereenkomst  Vereist: gem. 32 uur per week (1.415 p/jr.) |  |
| Supervisor |  |
| Theoretische leerweg | Naam opleiding  Opleidingsinstituut  Beoogd diplomajaar |
| Contactpersoon theoretische leerweg | Naam  Email  Telefoon |

Planning op hoofdlijnen

Hieronder staat en planning voor het algemene leerplan. Voor het persoonlijk leerplan medisch technicus i.o. indien nodig per jaar afstemmen op persoonlijke werk- en leeromstandigheden.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Hoofdlijn** | **Norm** | **Uren jaar 1** | **Uren jaar 2** | **Uren jaar 3** |
| Theoretische leerweg | 381 uur | 127 uur | 127 uur | 127 uur |
| Praktijkleren totaal | 4.245 uur | 1.415 uur | 1.415 uur | 1.415 uur |
| Onder supervisie werken aan laag-/midden-/hoog risico medische apparatuur |  | Laag-complex | Laag-complex en complex | Complex  (specialisatie) |
| Zelfstandig weken aan laag-/midden-/hoog risico medische apparatuur |  | Laag-complex  Alleen laag- en midden risico apparatuur | Laag-complex en complex  Complex alleen laag- en midden risico apparatuur | Complex  (specialisatie) |

Theoretische leerweg

De theoretische leerweg wordt gevolgd bij INTOP zorgsector of het Techniekcollege Rotterdam (ROC Albeda college). Voor het algemeen leerplan staat hieronder informatie over de planning en afstemming. de Gebruik voor het persoonlijk leerplan één van de twee tabellen hieronder.

**INTOP Zorgsector**

Cursussen voor MTA en MTB evenals het afnemen van de examens hiervoor, worden aangeboden door INTOP zorgsector. De doorlooptijd van de afzonderlijke cursussen is circa een jaar. De theoretische leerweg wordt bij voorkeur zoveel mogelijk in de eerste twee jaar gepland. Het curriculum is afgestemd op instroom met een technisch MBO 4 opleiding. Studenten met onvoldoende kennis van wiskunde, natuurkunde en elektrotechniek kunnen gebruik maken van een voortraject.

**Planning**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **INTOP zorgsector** | **Jaar 1** | **Jaar 2** | **Jaar 3** |
| (deel)certificaten medisch technicus | MTA (duur ½ jaar)  180 uur studiebelasting | MTB (duur 1 jaar)  380 uur studiebelasting | Theorie voltooid |

**Onderdelen MTA**

* Anatomie & Fysiologie
* Meten van Bio-Elektrische Activiteit
* Fysiologische Meetmethoden-I
* Ultrageluid-I
* Stimulatie (Cardiologie en Beademing)
* Bloedonderzoek
* Stralingsfysica-I & Beeldvorming
* Nierfunctie vervangende Technieken-I
* Elektrochirurgie
* Pneumatiek & Medische Gassen
* ICT & DICOM-I
* Natuurwetenschap & Techniek
* Risicoanalyse-I
* Kwaliteitszorg

**Onderdelen MTB**

* Normen, Richtlijnen & Classificatie
* Medische-technische Veiligheid
* Onderhoud & Tests
* Interferentie
* Endoscopie
* Patiëntbewaking
* Beademing & Anesthesie
* Cardiologie & Cardiochirurgie
* Medische Lasers
* Obstetrie & Neonatologie
* Ultrageluid-II
* Stralingsfysica-II
* EEG & EMG
* Nierfunctie vervangende Technieken-II
* DICOM-II
* Fysiologische Meetmethoden-II
* Optiek & Oogheelkunde
* Risicoanalyse-II
* Stralingsbescherming

**Techniek College Rotterdam**

De theoretische leerweg bij het Techniekcollege Rotterdam bestaat uit 3 leerjaren waarbij ieder leerjaar afgesloten wordt met een deelexamen. Als de drie deelexamens met een voldoende zijn afgerond krijgt de student het MTA certificaat. Daarna kunnen zij instromen bij INTOP voor MTB.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Techniekcollege Rotterdam** | **Jaar 1** | **Jaar 2** | **Jaar 3** |
| (deel)certificaten medisch technicus MT-A | Anatomie & Fysiologie | Veilig meten | Medische instrumentatie |
| Type medische apparatuur | Infusietechniek, Couveuse, Reanimatie | Alle voorkomende | Alle voorkomende |
| Praktijk stage | Oriënterende stage 10 weken | Voorbereidende stage 20 weken | Examenstage 16 weken |
| Risico klassen medische apparatuur | Laag | Laag/ Midden | Laag/ Midden/ Hoog |
| Laag-complex en complexe apparatuur | Laag complex | Laag complex/ Complexe apparatuur | Laag complexe/ Complexe apparatuur |

**Afstemming**

De zorginstelling neemt deel aan een jaarlijks gezamenlijk overleg van alle aanbieders van een praktijkleerplek en een theoretische leerweg. Het overleg wordt georganiseerd door VZI. Tijdens het overleg wordt de voortgang en leerbehoefte van medisch technici i.o. besproken. Het doel van het overleg is om de afstemming tussen theorie en praktijk te optimaliseren.

Planning stage

Hieronder staat en planning voor het algemene leerplan. Tijdens de stage werkt de student samen met een ervaren medisch technicus aan verschillende apparatuur op verschillende afdelingen van de zorginstelling. Voor het persoonlijk leerplan medisch technicus i.o. indien nodig per jaar afstemmen op persoonlijke werk- en leeromstandigheden.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Stage** | **Norm** | **Uren jaar 1** | **Uren jaar 2** | **Uren jaar 3** |
| Stage afdelingen waar de medisch technicus participeert | 32 uur | 12 uur | 12 uur | 8 uur |
| Stage OK  verdeeld over anesthesie, chirurgie en CSA | 32 uur | 8 uur | 12 uur | 12 uur |
| Stage IC | 16 uur | 4 uur | 4 uur | 8 uur |
| Stage CCU | 16 uur | 8 uur | 4 uur | 4 uur |
| Stage SEH | 16 uur | 8 uur | 4 uur | 4 uur |
| Stage Beeldvormende techniek | 16 uur | 4 uur | 4 uur | 8 uur |
| Stage ICT/ Informatievoorziening afdeling | 32 uur | 12 uur | 12 uur | 8 uur |
| Stage Stralingshygiëne  oriënterende stage met een stralingsdeskundige van het ziekenhuis die QC (Quality control) metingen uitvoert, gekoppeld aan een lesavond stralingsbescherming theorieaanbieder | 8 uur |  | 4 uur | 4 uur |
| Totaal stage | 168 uur | 56 uur | 56 uur | 56 uur |

Planning leerervaringen onder supervisie

Hieronder staat een indeling. Maak de indeling compleet voor het algemene leerplan; vul de apparaten in waar de medisch technicus i.o. aan gaat werken. Voor het persoonlijk leerplan medisch technicus i.o. indien nodig per jaar afstemmen op persoonlijke werk- en leeromstandigheden.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Invoeringsfase apparatuur** | **Norm** | **Aantal jaar 1** | **Aantal jaar 2** | **Aantal jaar 3** |
| Assisteren bij het opstellen van een Programma van Eisen (PvE) tijdens verwerving van 5 verschillende medische apparatuur | 5x | Vul in aantal + naam apparatuur  Laag-complex | Vul in aantal + naam apparatuur  Laag-complex en complex | Vul in aantal + naam apparatuur  Complex  (en laag-complex) |
| Assisteren bij een risicoanalyse tijdens een verwervingstraject | 5x |  |  |  |
| **Gebruikersfase** | **Norm** | **Aantal jaar 1** | **Aantal jaar 2** | **Aantal jaar 3** |
| Uitvoeren vrijgave en acceptatie aan gebruikers. | Oefening voor zelfstandig werken |  |  |  |
| Uitvoeren preventief onderhoud uit van tenminste 5 verschillende typen apparatuur | Oefening voor zelfstandig werken | Vul in aantal + naam apparatuur  Laag-complex | Vul in aantal + naam apparatuur  Laag-complex en complex | Vul in aantal + naam apparatuur  Complex  (en laag-complex) |
| Uitvoeren correctief onderhoud op apparatuur | Oefening voor zelfstandig werken | Vul in aantal + naam apparatuur  Laag-complex | Vul in aantal + naam apparatuur  Laag-complex en complex | Vul in aantal + naam apparatuur  Complex  (en laag-complex) |
| Verzorgen gebruikersinstructies | Oefening voor zelfstandig werken | Vul in aantal + naam apparatuur  Laag-complex | Vul in aantal + naam apparatuur  Laag-complex en complex | Vul in aantal + naam apparatuur  Complex  (en laag-complex) |
| **Veiligheidsbeleid** | **Norm** | **Aantal jaar 1** | **Aantal jaar 2** | **Aantal jaar 3** |
| Uitvoeren storingsoorzaken-analyse behorend bij correctief onderhoud | Oefening voor zelfstandig werken |  |  |  |
| Participeren in een onderzoek naar een intern incident/veiligheidsmelding en/of externe veiligheidsmeldingen | Oefening voor zelfstandig werken |  |  |  |

Planning zelfstandig uit te voeren werkzaamheden

Hieronder staat een indeling. Maak de indeling compleet voor het algemene leerplan; vul de apparaten in waar de medisch technicus i.o. aan gaat werken en beschrijf de werkzaamheden. Voor het persoonlijk leerplan medisch technicus i.o. indien nodig per jaar afstemmen op persoonlijke werk- en leeromstandigheden.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Invoeringsfase apparatuur** | **Norm** | **Aantal jaar 1** | **Aantal jaar 2** | **Aantal jaar 3** |
| Opstellen van een Programma van Eisen (PvE) tijdens verwerving van 5 verschillende medische apparatuur | 1x | Vul in aantal + naam apparatuur  Laag-complex | Vul in aantal + naam apparatuur  Laag-complex en complex | Vul in aantal + naam apparatuur  Complex  (en laag-complex) |
| Risicoanalyse tijdens een verwervingstraject | 1x |  |  |  |
| Maken onderhoudsprotocol | 5x |  |  |  |
| **Gebruikersfase** | **Norm** | **Aantal jaar 1** | **Aantal jaar 2** | **Aantal jaar 3** |
| Uitvoeren vrijgave en acceptatie aan gebruikers. | 5x |  |  |  |
| Uitvoeren preventief onderhoud op apparatuur | 25x | Vul in aantal + naam apparatuur  Laag-complex | Vul in aantal + naam apparatuur  Laag-complex en complex | Vul in aantal + naam apparatuur  Complex  (en laag-complex) |
| Zelfstandig uitvoeren correctief onderhoud op apparatuur | 25x | Vul in aantal + naam apparatuur  Laag-complex | Vul in aantal + naam apparatuur  Laag-complex en complex | Vul in aantal + naam apparatuur  Complex  (en laag-complex) |
| Verzorgen gebruikersinstructies | 5x | Vul in aantal + naam apparatuur  Laag-complex | Vul in aantal + naam apparatuur  Laag-complex en complex | Vul in aantal + naam apparatuur  Complex  (en laag-complex) |
| Zelfstandig regie voeren tijdens de storingsdienst.  Handelt alle voorkomende apparatuur storingen in het gehele huis af, en/of schaalt waar noodzakelijk op. | 25 dagen |  |  |  |
| Regie voeren bij uitbesteed onderhoud.  Naar de gebruikers en de leveranciers. | 10x |  |  |  |
| Participeren in (ver)bouw-, verhuis- herinrichtingsproject van afdelingen.  Daarbij in kaart brengen wat de consequenties zijn ten aanzien van de medische apparatuur en het handelen als medisch technicus. | 1x |  |  |  |
| **Afstotingsfase** | **Norm** | **Aantal jaar 1** | **Aantal jaar 2** | **Aantal jaar 3** |
| Zelfstandig apparatuur uit gebruik nemen | 5x |  |  |  |
| **Veiligheidsbeleid** | **Norm** | **Aantal jaar 1** | **Aantal jaar 2** | **Aantal jaar 3** |
| Uitvoeren storingsoorzaken-analyse behorend bij correctief onderhoud | 25x |  |  |  |
| Participeren in een onderzoek naar een intern incident/veiligheidsmelding en/of externe veiligheidsmeldingen | 5x |  |  |  |

Ondertekening ter bevestiging van bespreking persoonlijk leerplan medisch technicus i.o.

De medisch technicus i.o. voegt een ondertekend leerplan toe aan zijn portfolio.

Datum bespreking:

Ondertekening door praktijkbegeleider Ondertekening door medisch technicus i.o.

Kwartaalstaat

Opstellen door: medisch technicus i.o. Frequentie: 4x per jaar. Bespreken met praktijkbegeleider. Een ondertekende versie wordt gedeeld met de medisch technicus i.o. voor het portfolio.

**Periode van … tot …**

**Naam medisch technicus i.o.:**

**Datum opgesteld:**

Naam zorginstelling:

Naam praktijkbegeleider:

Naam supervisor tijdens uitgevoerde werkzaamheden: (alleen opgeven indien anders dan praktijkbegeleider)

Stages

Noteer per categorie het aantal stage uren in het afgelopen kwartaal. Omschrijf in steekwoorden de uitgevoerde taken en werkzaamheden.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Stage** | **Uren** | **Beschrijving taken en verrichtingen** |
| Afdelingen waar de medisch technicus participeert |  |  |
| OK  verdeeld over anesthesie, chirurgie en CSA |  |  |
| IC |  |  |
| CCU |  |  |
| SEH |  |  |
| Beeldvormende techniek |  |  |
| ICT/ Informatievoorziening afdeling |  |  |
| Stralingshygiëne  Oriënterende stage met een stralingsdeskundige van het ziekenhuis die QC (Quality control) metingen uitvoert, gekoppeld aan een lesavond stralingsbescherming theorieaanbieder |  |  |

Invoeringsfase apparatuur

Geef het aantal keer op dat een taak is uitgevoerd en noteer bij omschrijving in steekwoorden de uitgevoerde werkzaamheden en/of hulpmiddelen.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Taken** | **Aantal keer** | **Beschrijving taken en verrichtingen** |
| Assisteren bij het opstellen van een Programma van Eisen (PvE) tijdens verwerving van 5 verschillende medische apparatuur |  |  |
| Assisteren bij een risicoanalyse tijdens een verwervingstraject |  |  |
| Maken onderhoudsprotocol |  |  |

Gebruikersfase

Geef het aantal keer/ dagen op dat een taak is uitgevoerd en noteer bij omschrijving in steekwoorden de uitgevoerde werkzaamheden en/of apparaten.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Taken** | **Aantal keer** | **Beschrijving taken en verrichtingen** |
| Uitvoeren vrijgave en acceptatie aan gebruikers. |  |  |
| Uitvoeren preventief onderhoud uit van tenminste 5 verschillende typen apparatuur |  |  |
| Zelfstandig uitvoeren correctief onderhoud van tenminste 5 verschillende typen apparatuur |  |  |
| Zelfstandig regie voeren tijdens de storingsdienst  Handelt alle voorkomende apparatuur storingen in het gehele huis af, en/of schaalt waar noodzakelijk op. |  |  |
| Regie voeren bij uitbesteed onderhoud, naar de gebruikers en de leveranciers |  |  |
| Verzorgen gebruikersinstructies |  |  |
| Participeren in (ver)bouw-, verhuis- herinrichtingsproject van afdelingen  Daarbij in kaart brengen wat de consequenties zijn ten aanzien van de medische apparatuur en het handelen als medisch technicus. |  |  |

Afstotingsfase

Geef het aantal keer op dat een taak is uitgevoerd en noteer bij omschrijving in steekwoorden de uitgevoerde werkzaamheden.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Taken** | **Aantal keer** | **Beschrijving taken en verrichtingen** |
| Zelfstandig apparatuur uit gebruik nemen |  |  |

Veiligheidsbeleid

Geef het aantal keer op dat een taak is uitgevoerd en noteer bij omschrijving in steekwoorden de uitgevoerde werkzaamheden.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Taken** | **Aantal keer** | **Beschrijving taken en verrichtingen** |
| Uitvoeren storingsoorzaken-analyse behorend bij correctief onderhoud |  |  |
| Participeren in een onderzoek naar een intern incident/veiligheidsmelding en/of externe veiligheidsmeldingen |  |  |

Bespreking

Maak verslag van de bespreking van de kwartaalstaat met de praktijkbegeleider. Laat de praktijkbegeleider het verslag ondertekenen. Voeg een getekend exemplaar toe aan je portfolio.

|  |  |
| --- | --- |
| **Onderwerp** | **Verslag en beschrijving** |
| Bespreking stages |  |
| Bespreking invoeringsfase |  |
| Bespreking gebruikersfase |  |
| Bespreking afstotingfase |  |
| Bespreking veiligheidsbeleid |  |
| Ervaring met supervisie over het afgelopen kwartaal |  |
| Behoefte aan supervisie voor het aankomende kwartaal |  |
| Behoefte aan theoretische en/of praktijk kennis voor het aankomende kwartaal |  |

Datum bespreking:

Ondertekening door praktijkbegeleider Ondertekening door medisch technicus i.o.

Reflectieverslag

Opstellen door: medisch technicus i.o. Feedback in te vullen door praktijkbegeleider vooraf aan bespreking. Frequentie: 2x per jaar. Na opstellen bespreken met praktijkbegeleider. Hulpdocumenten: kwartaalstaat. Een ondertekende versie wordt gedeeld met de medisch technicus i.o. voor het portfolio.

**Periode van … tot …**

**Naam medisch technicus i.o.:**

**Datum opgesteld:**

Naam zorginstelling:

Naam praktijkbegeleider:

Naam supervisor tijdens uitgevoerde werkzaamheden: (alleen opgeven indien anders dan praktijkbegeleider)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Beoogde leerervaring** | Beschrijving | Reflectie op eigen handelen |
| Wat waren de doelen vooraf? |  |  |
| Feedback praktijkbegeleider: | | |
| **Opgedane leerervaring** | Beschrijving | Reflectie op eigen handelen |
| Beschrijf een leerervaring op laag-complexe apparatuur |  |  |
| Beschrijf een leerervaring op complexe apparatuur |  |  |
| Beschrijf een leerervaring over de verbanden tussen hoog complexe zorgafdelingen in het ziekenhuis. |  |  |
| Beschrijf een leerervaring over hygiëne regels op hoog complexe zorgafdelingen. |  |  |
| Beschrijf een leerervaring op de hoog risico afdelingen: OK-IC-CCU-radiologie/beeldvormende techniek. |  |  |
| Feedback praktijkbegeleider: | | |
| **Supervisie** | Beschrijving | Reflectie op eigen handelen |
| Op welke taken en verrichtingen zijn onder supervisie uitgevoerd? |  |  |
| Welke leerervaring is door supervisie tot stand gekomen? |  |  |
| Welke leerervaring is onder supervisie (nog) niet tot stand gekomen? |  |  |
| Feedback praktijkbegeleider: | | |
| **Zelfstandig werken** | Beschrijving | Reflectie op eigen handelen |
| Welke werkzaamheden zijn zelfstandig verricht? |  |  |
| Welke feedback is ontvangen op de zelfstandig verrichte werkzaamheden? |  |  |
| Feedback praktijkbegeleider: | | |
| **Successen** | Beschrijving | Reflectie op eigen handelen |
| Welke taken en verrichtingen zijn zonder noemenswaardige bemerkingen voltooid? |  |  |
| Welke leerervaring heeft daaraan bijgedragen? |  |  |
| Feedback praktijkbegeleider: | | |
| **Ontwikkeling** | Beschrijving | Reflectie op eigen handelen |
| Op welke onderdelen is doorontwikkeling noodzakelijk of gewenst? |  |  |
| Welke doelen worden nagestreefd op de ontwikkelpunten? |  |  |
| Feedback praktijkbegeleider: | | |
| **Voorwaarden** | Beschrijving | Reflectie op eigen handelen |
| Welke theoretische kennis is nodig om de doelen te kunnen realiseren? |  |  |
| Welke praktijkondersteuning is nodig om de doelen te kunnen realiseren? |  |  |

Bespreking

Maak verslag van de bespreking van de kwartaalstaat met de praktijkbegeleider. Laat de praktijkbegeleider het verslag ondertekenen. Voeg een getekend exemplaar toe aan je portfolio.

|  |  |
| --- | --- |
| **Onderwerp** | **Verslag en beschrijving** |
| Bespreking taken en verrichtingen aan laag-complexe apparatuur |  |
| Bespreking taken en verrichtingen aan complexe apparatuur |  |
| Bespreking leerervaring onder supervisie |  |
| Bespreking zelfstandig verrichte werkzaamheden |  |

Datum bespreking:

Ondertekening door praktijkbegeleider Ondertekening door medisch technicus i.o.

Jaarevaluatie

Opstellen door: praktijkbegeleider, Frequentie: 1x per jaar. Bespreken met medisch technicus i.o. Een ondertekende versie wordt gedeeld met de medisch technicus i.o. voor het portfolio.

**Periode van … tot …**

**Naam medisch technicus i.o.:**

**Datum opgesteld:**

Naam zorginstelling:

Naam praktijkbegeleider:

Naam supervisor tijdens uitgevoerde werkzaamheden: (alleen opgeven indien anders dan praktijkbegeleider)

Praktijkuren

Aantal weken gewerkt:

Aantal gewerkte uren per week:

Totaal aantal praktijkuren in leerjaar:

Stage / Leerervaringen onder supervisie

Bespreek de onderdelen met de medisch technicus i.o. en noteer feedback

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Planning jaar …**  Neem over uit leerplan | **Gerealiseerd** Opstelsom kwartaalrapportages | **Feedback**  Betrek de reflectie in de feedback |
| Stage afdelingen waar de medisch technicus participeert |  |  |  |
| Stage OK  verdeeld over anesthesie, chirurgie en CSA |  |  |  |
| Stage IC |  |  |  |
| Stage CCU |  |  |  |
| Stage SEH |  |  |  |
| Stage Beeldvormende techniek |  |  |  |
| Stage ICT/ Informatievoorziening afdeling |  |  |  |
| Stage Stralingshygiëne  oriënterende stage met een stralingsdeskundige van het ziekenhuis die QC (Quality control) metingen uitvoert, gekoppeld aan een lesavond stralingsbescherming theorieaanbieder |  |  |  |
| **Invoeringsfase apparatuur** | **Planning jaar …** | **Gerealiseerd** | **Feedback** |
| Assisteren bij het opstellen van een Programma van Eisen (PvE) tijdens verwerving van 5 verschillende medische apparatuur |  |  |  |
| Assisteren bij een risicoanalyse tijdens een verwervingstraject |  |  |  |
| **Gebruikersfase** | **Planning jaar …** | **Gerealiseerd** | **Feedback** |
| Uitvoeren vrijgave en acceptatie aan gebruikers. |  |  |  |
| Uitvoeren preventief onderhoud uit van tenminste 5 verschillende typen apparatuur |  |  |  |
| Uitvoeren correctief onderhoud op apparatuur |  |  |  |
| Verzorgen gebruikersinstructies |  |  |  |
| **Veiligheidsbeleid** | **Planning jaar …** | **Gerealiseerd** | **Feedback** |
| Uitvoeren storingsoorzaken-analyse behorend bij correctief onderhoud |  |  |  |
| Participeren in een onderzoek naar een intern incident/veiligheidsmelding en/of externe veiligheidsmeldingen |  |  |  |

Leerervaringen zelfstandig uitgevoerde werkzaamheden

Bespreek de onderdelen met de medisch technicus i.o. en noteer feedback

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Invoeringsfase apparatuur** | **Planning jaar …**  Neem over uit leerplan | **Gerealiseerd** Opstelsom kwartaalrapportages | **Feedback**  Betrek de reflectie in de feedback |
| Opstellen van een Programma van Eisen (PvE) tijdens verwerving van 5 verschillende medische apparatuur |  |  |  |
| Risicoanalyse tijdens een verwervingstraject |  |  |  |
| Maken onderhoudsprotocol |  |  |  |
| **Gebruikersfase** | **Planning jaar …** | **Gerealiseerd** | **Feedback** |
| Uitvoeren vrijgave en acceptatie aan gebruikers. |  |  |  |
| Uitvoeren preventief onderhoud op apparatuur |  |  |  |
| Zelfstandig uitvoeren correctief onderhoud op apparatuur |  |  |  |
| Verzorgen gebruikersinstructies |  |  |  |
| Zelfstandig regie voeren tijdens de storingsdienst.  Handelt alle voorkomende apparatuur storingen in het gehele huis af, en/of schaalt waar noodzakelijk op. |  |  |  |
| Regie voeren bij uitbesteed onderhoud.  Naar de gebruikers en de leveranciers. |  |  |  |
| Participeren in (ver)bouw-, verhuis- herinrichtingsproject van afdelingen.  Daarbij in kaart brengen wat de consequenties zijn ten aanzien van de medische apparatuur en het handelen als medisch technicus. |  |  |  |
| **Afstotingsfase** | **Planning jaar …** | **Gerealiseerd** | **Feedback** |
| Zelfstandig apparatuur uit gebruik nemen |  |  |  |
| **Veiligheidsbeleid** | **Planning jaar …** | **Gerealiseerd** | **Feedback** |
| Uitvoeren storingsoorzaken-analyse behorend bij correctief onderhoud |  |  |  |
| Participeren in een onderzoek naar een intern incident/veiligheidsmelding en/of externe veiligheidsmeldingen |  |  |  |

Aansluiting met theoretische leerweg

Bespreek de onderdelen met de medisch technicus i.o., maak notitie van de evaluatie en benoem acties die eventueel nodig zijn om de aansluiting te verbeteren. Noteer bij de acties wie verantwoordelijk is en een datum voor realisatie.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lesprogramma voor** | **Planning jaar …**  Neem over uit leerplan | **Evaluatie aansluiting** | **Acties** |
| Gebruikersfases medische apparatuur |  |  |  |
| Type medische apparatuur |  |  |  |
| Risico klassen medische apparatuur |  |  |  |

Praktijkbegeleiding

Bespreek de onderdelen met de medisch technicus i.o., maak notitie van de evaluatie en benoem eventueel gewenste doelen om de supervisie te verbeteren.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lesprogramma voor** | **Evaluatie supervisie** | **Gewenste doelen ter verbetering** |
| Begeleiding bij laag-complexe apparatuur |  |  |
| Begeleiding bij complexe apparatuur |  |  |
| Begeleiding bij stage ….  Vul in soort stage |  |  |
| Begeleiding bij stage ….  Vul in soort stage |  |  |
| Begeleiding bij stage ….  Vul in soort stage |  |  |

Bijlage beoordeling competenties

Vul de bijlage beoordeling competenties in en bespreek die met de medisch technicus i.o.. Maak notitie van de evaluatie en benoem eventueel gewenste doelen om de competenties te verbeteren.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Competentiegebied** | **Evaluatie** | **Gewenste doelen ter verbetering** |
| Vakinhoudelijk handelen |  |  |
| Communicatie |  |  |
| Samenwerking |  |  |
| Kennis en wetenschap |  |  |
| Maatschappelijk handelen |  |  |
| Organisatielidmaatschap |  |  |
| professionaliteit |  |  |

Datum bespreking:

Ondertekening door praktijkbegeleider Ondertekening door medisch technicus i.o.

Beoordeling competenties

Opstellen door: praktijkbegeleider. Frequentie 1x per jaar. Bijlage voor jaarevaluatie en eindbeoordeling. Een ondertekende versie wordt gedeeld met de medisch technicus i.o. voor het portfolio.

De competenties in deze bijlage zijn afkomstig uit de opleidingseisen. De beoordeling ‘onvoldoende’ is gereserveerd voor de eindbeoordeling. Bij de jaarevaluatie worden onderdelen die onvoldoende zijn aangemerkt als ontwikkelpunten. Bij jaarevaluatie gebruiken: Voldoende en ontwikkelen. Bij eindbeoordeling gebruiken: Voldoende, ontwikkelen, onvoldoende.

**Periode van … tot …**

**Naam medisch technicus i.o.:**

**Datum opgesteld:**

Naam zorginstelling:

Naam praktijkbegeleider:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. Vakinhoudelijk handelen | Voldoende | Ontwikkelen | Onvoldoende |
| **1.1 Invoeringsfase van medische technologieën** |  |  |  |
| het mede adviseren over aanschaf en vervanging van medische technologie ten aanzien van bouwkundige eisen, veiligheidseisen, technische eisen, specificaties, gebruiksaspecten en compatibiliteit, integratie in het bestaande ICT-landschap; |  |  |  |
| het participeren in projectgroepen ten behoeve van klinisch onderzoek en verwervingstrajecten van nieuwe apparatuur; |  |  |  |
| het inventariseren en vertalen van gebruikerswensen naar medisch technische oplossingen; |  |  |  |
| het zo nodig inschakelen van interne of externe ter zake deskundigen; |  |  |  |
| het opstellen, samenstellen, aansluiten en testen van apparatuur; |  |  |  |
| het mede uitvoeren van acceptatietesten; |  |  |  |
| het technisch vrijgeven van apparatuur voor klinisch gebruik; |  |  |  |
| het participeren in interne en externe projectgroepen ten behoeve van de ontwikkeling van apparatuur en klinisch onderzoek aan apparatuur; |  |  |  |
| het samenstellen van meetopstellingen en het beproeven van prototypen van nieuwe apparatuur ten behoeve van acceptatietests; |  |  |  |
| het participeren bij het analyseren van gegevens en deze vertalen naar een programma van eisen, technisch model, financiële planning en plan van aanpak voor doelmatige inzet; |  |  |  |
| het afstemmen en evalueren van voorstellen met de aanvrager en het ondersteunen bij het opstellen van een programma van eisen en een prospectieve risicoanalyse; |  |  |  |
| het opstellen van of bijdragen aan vervangingsplannen voor apparatuur. |  |  |  |
| **1.2. Gebruiksfase: toepassing en onderhoud van medische technologie** |  |  |  |
| advisering van gebruiker en/of eigenaar van apparatuur met betrekking tot de instandhouding van apparatuur gedurende de levenscyclus; |  |  |  |
| het assisteren van gebruikers bij de klinische toepassing; |  |  |  |
| het bewaken van kwaliteit en veiligheid van apparatuur, het signaleren van afwijkingen; |  |  |  |
| het attenderen van gebruikers op (on)veilig of (on)doelmatig gebruik; |  |  |  |
| het rapporteren van afwijkingen, waaronder (potentieel) onveilige situaties aan de leidinggevende en/of eigenaar en gebruikers van apparatuur; |  |  |  |
| het bieden van eerstelijnsondersteuning: handelend optreden in acute situaties in de gehele organisatie, zodat de zorg voor en de veiligheid van de patiënten geborgd is, zoals een spoedreparatie of vervanging van het apparaat; |  |  |  |
| het repareren of laten repareren door derden van apparatuur; |  |  |  |
| het technisch beheer van apparatuur volgens kwaliteitssysteem medische techniek, waaronder planning en de regie hierop, inclusief preventief onderhoud, updates en upgrades; |  |  |  |
| het analyseren van voorkomende afwijkingen en storingsoorzaken, differentiëren naar applicatie- en technische problemen; |  |  |  |
| het opstellen en/of bijdragen aan onderhoudsprotocollen; |  |  |  |
| het bijdragen aan veiligheids- en kwaliteitsprotocollen; |  |  |  |
| het signaleren van en anticiperen op mogelijk toekomstige afwijkingen; |  |  |  |
| het houden van toezicht op door derden uitgevoerde activiteiten in dit kader; |  |  |  |
| het verrichten van onderzoek naar aanleiding van (bijna)incidenten en calamiteiten met medische technologie of de toepassing hiervan; |  |  |  |
| het evalueren van de effectiviteit van preventieve maatregelen. |  |  |  |
| **1.3. Afstotingsfase van medische technologie** |  |  |  |
| het testen en beoordelen van apparatuur en systemen door middel van een risicoanalyse in verband met mogelijke buiten bedrijfstelling; |  |  |  |
| het feitelijk buiten bedrijf stellen van een apparaat of hulpmiddel en dit conform de vigerende wet- en regelgeving afvoeren. |  |  |  |
| **1.4. Registratie, rapportage en evaluatie** |  |  |  |
| het vastleggen van uitgevoerde activiteiten volgens de geldende richtlijnen en standaarden; |  |  |  |
| het beheren van de eigen productiemiddelen, technische documentatie, meet- en kalibratiemiddelen en onderdelenvoorraad; |  |  |  |
| het schriftelijk en/of mondeling rapporteren over kwaliteit en veiligheid van medische technologie aan het management. |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 2. Communicatie | Voldoende | Ontwikkelen | Onvoldoende |
| is zich bewust van zijn positie in de organisatie ende zorgketen; |  |  |  |
| instrueert en communiceert adequaat met patiënten en familie tijdens ingrepen waarbij hij/zij aanwezig is; |  |  |  |
| communiceert effectief en functioneel met collega’s en het management, professionals en ziekenhuismedewerkers op afdelings- en organisatieniveau, zowel inter- als multidisciplinair; |  |  |  |
| communiceert inhoudelijk, collegiaal en met begrip voor onderlinge verhoudingen; |  |  |  |
| participeert op een actieve, doeltreffende en respectvolle wijze in overlegsituaties, zowel binnen als buiten de instelling; |  |  |  |
| beschikt over voldoende talenkennis om technische handleidingen in het Engels of Duits te kunnen lezen; |  |  |  |
| licht adviezen toe, beargumenteert deze en kan betrokkenen motiveren en overtuigen van de noodzaak; |  |  |  |
| zorgt voor een goede afstemming met alle partijen die betrokken zijn bij het uitvoeren van technisch beleid resulterend in een eenduidig beleid dat consequent uitgedragen wordt. |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 3. Samenwerking | Voldoende | Ontwikkelen | Onvoldoende |
| **3.1. Intern** |  |  |  |
| werkt doelmatig en effectief samen met management, professionals en ziekenhuismedewerkers op afdelings- en organisatieniveau; |  |  |  |
| escaleert op het juiste moment via de lijnorganisatie; |  |  |  |
| initieert, organiseert en/of participeert in mono- en multidisciplinair overleg; |  |  |  |
| werkt nauw samen met professionals, zoals artsen, verpleegkundigen, medewerkers technische dienst, ICT en informatievoorziening, ter zake deskundigen, zoals klinisch fysici, deskundige steriele medische apparatuur, apothekers en het management; |  |  |  |
| treedt in voorkomende gevallen op als projectleider; |  |  |  |
| ontwikkelt en verzorgt op een adequate en efficiënte wijze instructies, onderwijs en voorlichting voor alle professionals en ziekenhuismedewerkers, al dan niet in opleiding en betrokken bij de directe patiëntenzorg. |  |  |  |
| **3.2. Extern** |  |  |  |
| functioneert op adequaat niveau als gesprekspartner met bijvoorbeeld leveranciers, toezichthouders en auditoren; |  |  |  |
| onderhoudt regionale en landelijke contacten met collega medisch technici. |  |  |  |
| **3.3. Educatie** |  |  |  |
| ondersteunt gebruikers bij het opstellen van gebruikersprotocollen; |  |  |  |
| geeft instructie aan gebruikers of in voorkomende gevallen aan patiënten of hun familie; |  |  |  |
| begeleidt medisch technici in opleiding en stagiairs; |  |  |  |
| houdt presentaties en verzorgt (klinische) lessen over vakgebonden onderwerpen. |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 4. Kennis en wetenschap | Voldoende | Ontwikkelen | Onvoldoende |
| **4.1. Kennis** |  |  |  |
| De medisch technicus: |  |  |  |
| houdt de eigen vakinhoudelijke kennis, vaardigheden en attitude op peil door (bij)scholing en relevante literatuur; |  |  |  |
| is bekend met alle actuele wet- en regelgeving betreffende het vakgebied; |  |  |  |
| kent de kwaliteitsorganisaties en hun richtlijnen; |  |  |  |
| werkt volgens de vigerende veiligheidsregels; |  |  |  |
| is zich bewust van de risico’s van zijn handelen en reflecteert hierop; |  |  |  |
| participeert in intercollegiale toetsing en intervisie; |  |  |  |
| signaleert maatschappelijke en wetenschappelijke trends en nieuwe ontwikkelingen op het gebied van medische techniek, toepassingen en andere innovatieve instrumenten in het werkgebied. |  |  |  |
| **4.2. Wetenschap** |  |  |  |
| ondersteunt /levert een bijdrage aan het veilig uitvoeren van wetenschappelijk onderzoek; |  |  |  |
| past evidence based / best practice toe in de dagelijkse beroepspraktijk; |  |  |  |
| formuleert op basis van ervaringen in de dagelijkse beroepspraktijk concrete probleem- of vraagstellingen om de beroepspraktijk te verbeteren; |  |  |  |
| zoekt vanuit deze concrete probleem- of vraagstelling relevante evidence based / best practice in de vakliteratuur. |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 5. Maatschappelijk handelen | Voldoende | Ontwikkelen | Onvoldoende |
| handelt volgens de wettelijke regelgeving; |  |  |  |
| treedt adequaat op bij veiligheidsmeldingen en incidenten, en adviseert aan de diverse niveaus binnen de instelling bij deze incidenten, in de lijn van de wet- en regelgeving. |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 6. Organisatielidmaatschap | Voldoende | Ontwikkelen | Onvoldoende |
| werkt effectief en doelmatig binnen de organisatie van de afdeling, het ziekenhuis en de gehele keten van zorgverlening; |  |  |  |
| committeert zich aan de rechten en plichten als werknemer en professional in de arbeidssituatie; |  |  |  |
| draagt als organisatielid bij aan de continuïteit en effectiviteit van de ziekenhuisorganisatie door het opstellen, implementeren, uitvoeren en borgen van een geaccordeerd technisch beleid; |  |  |  |
| draagt bij aan de ontwikkeling van een meerjarenbeleidsplan en een jaarplan; |  |  |  |
| besteedt de beschikbare middelen en tijd verantwoord en efficiënt, rekening houdend met kwaliteit en kosten; |  |  |  |
| is op de hoogte van de landelijke organisaties en verenigingen in relatie tot het beroep en de beroepsuitoefening. |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 7. Professionaliteit | Voldoende | Ontwikkelen | Onvoldoende |
| gaat vertrouwelijke om met (patiënten) informatie; |  |  |  |
| voert werkzaamheden uit op een integere, oprechte, professionele en betrokken wijze; |  |  |  |
| levert een actieve bijdrage aan beroepsontwikkelingen en instandhouding binnen het vakgebied op afdelings- en organisatieniveau; |  |  |  |
| is nauwkeurig, dienstverlenend, proactief, resultaatgericht, stressbestendig en representatief. |  |  |  |
| is zich bewust van de grenzen van het werkterrein en bakent deze op professionele wijze af met in achtneming van: beroepsethiek en beroepscode, beroepsgeheim, bevoegdheden en verantwoordelijkheden. |  |  |  |

Datum bespreking:

Ondertekening door praktijkbegeleider Ondertekening door medisch technicus i.o.

Eindbeoordeling

medisch technicus i.o.

Opstellen door: praktijkbegeleider. Bespreken met medisch technicus i.o. Een ondertekende versie wordt gedeeld met de medisch technicus i.o. voor het portfolio en verstrekt aan de contactpersoon van de zorginstelling voor de CZO studentenadministratie. Op basis van de beoordeling geeft de contactpersoon door aan de studentenadministratie dat de praktijkleerweg is voltooid.

|  |  |
| --- | --- |
| Startdatum praktijkleerweg |  |
| Einddatum praktijkleerweg |  |
| Naam medisch technicus i.o. (student) |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Aantal uren** | **Eindoordeel** |
| Praktijkuren (inclusief stage)  (neem over uit beoordeling) | Norm: 4.245 uur  Gerealiseerd: uur | Voldoende / Onvoldoende |
| Stage / leerervaringen onder supervisie  (neem over uit beoordeling) | Norm: 168 uur  Gerealiseerd: uur | Voltooid / Niet voltooid |
| Zelfstandig uitgevoerde werkzaamheden  (neem over uit beoordeling) | Gerealiseerd: uur | Voldoende / Onvoldoende |
| Competenties  (neem over uit beoordeling) |  | Voldoende / Onvoldoende |
| Portfolio  (neem over uit beoordeling) |  | Volledig / Onvolledig |

De praktijkbegeleider verklaart dat de medisch technicus i.o./ student heeft voldaan / niet heeft voldaan aan de opleidingseisen voor de vervolgopleiding medisch technicus en geeft een positief / negatief advies voor de uitreiking van het vakdiploma medisch technicus.

|  |  |
| --- | --- |
| Naam zorginstelling |  |
| Plaats |  |
| Naam praktijkbegeleider |  |
| Datum |  |
| Handtekening |  |

Bijlagen

De bijlagen worden niet meegestuurd, ze worden op verzoek bij een audit verstrekt. De praktijkbegeleider bewaard de documenten en verstrekt die aan de medisch technicus i.o. voor zijn portfolio.

* Rapportage praktijkuren
* Beoordeling stage / leerervaring onder supervisie
* Beoordeling zelfstandig uitgevoerde werkzaamheden
* Beoordeling competenties
* Beoordeling portfolio

Rapportage praktijkuren

Noteer het aantal praktijkuren inclusief stage. Dit is een optelsom van de jaarevaluaties.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Totaal | Jaar 1 | Jaar 2 | Jaar 3 |
| Praktijk uren inclusief stage |  |  |  |  |
| Stage uren |  |  |  |  |

Beoordeling stage / leerervaringen onder supervisie

Bespreek de onderdelen met de medisch technicus i.o. en beschrijf kort het feitelijk verloop. Verwoord kort en bondig hoe de medisch technicus i.o. onder supervisie heeft gefunctioneerd? De leerervaringen die onder supervisie zijn verricht hoeven geen beoordeling (oordeel). Alleen de zelfstandig uitgevoerde werkzaamheden worden beoordeeld.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Norm** | **Gerealiseerd**  Neem over uit jaarrapportages | **Aantekening**  Noteer in steekwoorden feiten over het verloop (geef geen oordeel). |
| Stage afdelingen waar de medisch technicus participeert | 32 uur |  |  |
| Stage OK  verdeeld over anesthesie, chirurgie en CSA | 32 uur |  |  |
| Stage IC | 16 uur |  |  |
| Stage CCU | 16 uur |  |  |
| Stage SEH | 16 uur |  |  |
| Stage Beeldvormende techniek | 16 uur |  |  |
| Stage ICT/ Informatievoorziening afdeling | 32 uur |  |  |
| Stage Stralingshygiëne  oriënterende stage met een stralingsdeskundige van het ziekenhuis die QC (Quality control) metingen uitvoert, gekoppeld aan een lesavond stralingsbescherming theorieaanbieder | 8 uur |  |  |
| **Invoeringsfase apparatuur** | **Norm** | **Gerealiseerd** | **Aantekening** |
| Assisteren bij het opstellen van een Programma van Eisen (PvE) tijdens verwerving van 5 verschillende medische apparatuur | 5x |  |  |
| Assisteren bij een risicoanalyse tijdens een verwervingstraject | 5x |  |  |
| **Gebruikersfase** | **Norm** | **Gerealiseerd** | **Aantekening** |
| Uitvoeren vrijgave en acceptatie aan gebruikers. | Oefening voor zelfstandig werken |  |  |
| Uitvoeren preventief onderhoud uit van tenminste 5 verschillende typen apparatuur | Oefening voor zelfstandig werken |  |  |
| Uitvoeren correctief onderhoud op apparatuur | Oefening voor zelfstandig werken |  |  |
| Verzorgen gebruikersinstructies | Oefening voor zelfstandig werken |  |  |
| **Veiligheidsbeleid** | **Norm** | **Gerealiseerd** | **Aantekening** |
| Uitvoeren storingsoorzaken-analyse behorend bij correctief onderhoud | Oefening voor zelfstandig werken |  |  |
| Participeren in een onderzoek naar een intern incident/veiligheidsmelding en/of externe veiligheidsmeldingen | Oefening voor zelfstandig werken |  |  |
| **Eindoordeel** |  | **Aantal uren:** | **Voltooid / Niet voltooid** |

Beoordeling zelfstandig uitgevoerde werkzaamheden

Bespreek de onderdelen met de medisch technicus i.o. en geef een beoordeling (oordeel) over de mate waarin de medisch technicus na afsluiting van de praktijkleerweg in staat is om werkzaamheden zelfstandig te verrichten.

Notatiewijze beoordeling: Werkt geheel zelfstandig | Werkt gedeeltelijk zelfstandig | Werkt niet zelfstandig.

Geef een onderbouwing als een medisch technicus gedeeltelijk of niet zelfstandig werkt.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Invoeringsfase apparatuur** | **Norm** | **Gerealiseerd**  Neem over uit jaarrapportages | **Beoordeling**  Noteer gemotiveerd de mate van zelfstandigheid |
| Opstellen van een Programma van Eisen (PvE) tijdens verwerving van 5 verschillende medische apparatuur | 1x |  | Voldoende / Onvoldoende  Motivatie: |
| Risicoanalyse tijdens een verwervingstraject | 1x |  | Voldoende / Onvoldoende  Motivatie: |
| Maken onderhoudsprotocol | 5x |  | Voldoende / Onvoldoende  Motivatie: |
| **Gebruikersfase** | **Norm** | **Gerealiseerd** | **Beoordeling** |
| Uitvoeren vrijgave en acceptatie aan gebruikers. | 5x |  | Voldoende / Onvoldoende  Motivatie: |
| Uitvoeren preventief onderhoud op apparatuur | 25x |  | Voldoende / Onvoldoende  Motivatie: |
| Zelfstandig uitvoeren correctief onderhoud op apparatuur | 25x |  | Voldoende / Onvoldoende  Motivatie: |
| Verzorgen gebruikersinstructies | 5x |  | Voldoende / Onvoldoende  Motivatie: |
| Zelfstandig regie voeren tijdens de storingsdienst.  Handelt alle voorkomende apparatuur storingen in het gehele huis af, en/of schaalt waar noodzakelijk op. | 25 dagen |  | Voldoende / Onvoldoende  Motivatie: |
| Regie voeren bij uitbesteed onderhoud.  Naar de gebruikers en de leveranciers. | 10x |  | Voldoende / Onvoldoende  Motivatie: |
| Participeren in (ver)bouw-, verhuis- herinrichtingsproject van afdelingen.  Daarbij in kaart brengen wat de consequenties zijn ten aanzien van de medische apparatuur en het handelen als medisch technicus. | 1x |  | Voldoende / Onvoldoende  Motivatie: |
| **Afstotingsfase** | **Norm** | **Gerealiseerd** | **Beoordeling** |
| Zelfstandig apparatuur uit gebruik nemen | 5x |  | Voldoende / Onvoldoende  Motivatie: |
| **Veiligheidsbeleid** | **Norm** | **Gerealiseerd** | **Beoordeling** |
| Uitvoeren storingsoorzaken-analyse behorend bij correctief onderhoud | 25x |  | Voldoende / Onvoldoende  Motivatie: |
| Participeren in een onderzoek naar een intern incident/veiligheidsmelding en/of externe veiligheidsmeldingen | 5x |  | Voldoende / Onvoldoende  Motivatie: |
| **Eindoordeel** |  | **Aantal uren:** | **Voldoende / Onvoldoende** |

Beoordeling competenties

Vul de bijlage beoordeling competenties in en bespreek die met de medisch technicus i.o.. Geef op basis van die uitgebreide competentiebeoordeling hieronder een samenvattende beoordeling waarin sterke punten en aandachtspunten benoemd worden. Geef in de overall beoordeling een eindoordeel op de competentiegebieden.

Gebruik bij de overall beoordeling de termen: voldoende, gedeeltelijk voldoende of onvoldoende.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Competentiegebied** | **Beoordeling** | **Overall beoordeling**  voldoende / ontwikkelen / onvoldoende |
| Vakinhoudelijk handelen | Sterk:  Aandacht: |  |
| Communicatie | Sterk:  Aandacht: |  |
| Samenwerking | Sterk:  Aandacht: |  |
| Kennis en wetenschap | Sterk:  Aandacht: |  |
| Maatschappelijk handelen | Sterk:  Aandacht: |  |
| Organisatielidmaatschap | Sterk:  Aandacht: |  |
| professionaliteit | Sterk:  Aandacht: |  |
| **Eindoordeel** |  | **Voldoende / Onvoldoende** |

Beoordeling portfolio

Bekijk de portfolio van de medisch technicus i.o. en noteer of de genoemde documenten aanwezig zijn en inzicht geven in het leerproces.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Document | Beoordeling |
| Kwartaalstaten | Jaar 1: Q1, Q2, Q3, Q4  Jaar 2: Q1, Q2, Q3, Q4  Jaar 3: Q1, Q2, Q3, Q4 | Volledig / onvolledig  Voldoende / onvoldoende inzicht |
| Reflectieverslagen | Jaar 1: 1e en 2e reflectieverslag  Jaar 2: 3e en 4e reflectieverslag  Jaar 3: 5e en 6e reflectieverslag | Volledig / onvolledig  Voldoende / onvoldoende inzicht |
| Beoordeling competenties | Einde jaar 1  Einde jaar 2 | Volledig / onvolledig  Voldoende / onvoldoende inzicht |
| Jaarevaluaties | Einde jaar 1  Einde jaar 2 | Volledig / onvolledig  Voldoende / onvoldoende inzicht |
| Extra documenten | Naam | Noteer bevindingen |
| **Eindoordeel** |  | **Volledig / Onvolledig** |

**Studiegids Vakopleiding**

**Medisch Technicus**

Informatiebrochure voor de student voor de praktijkleerweg

t.b.v. medisch technicus.

Versie 18 februari 2021

Gebruikersinstructie voor de zorginstelling

De informatiebrochure bevat de informatie die uw organisatie aan de student biedt voor het volgen van de opleiding medisch technicus. Dit is een standaard informatiebrochure. U kunt de teksten gebruiken voor uw eigen organisatie. Waar nodig kunt u de tekst aanpassen zodat die geheel aansluit bij uw organisatie.

In deze informatiebrochure wordt de term onderwijsadviseur gebruikt. Mogelijk heeft de (contact)persoon die in uw zorginstelling verantwoordelijk is voor het praktijkleren een andere functietitel.

Neem de tekst over en plaats die in het format van de informatiebrochures van uw eigen zorginstelling; voorzien van uw eigen gegevens en logo. Pas waar nodig de tekst aan.

Vakopleiding

Medisch Technicus

Wil jij erkend en herkend worden als technicus op het gebied van medische techniek? Dan is de vakopleiding medisch technicus iets voor jou. Met de praktijkleerweg leer je het vak in de praktijk terwijl je studeert.

De praktijkleerweg leidt tot het behalen van het vakdiploma medisch technicus, dit is een CZO erkende vervolgopleiding. De opleiding is afgestemd op niveau 4.

In deze informatiebrochure staat alles wat je moet weten voor de opleiding tot medisch technicus. Lees hier de praktische zaken die voor jou, als student, van belang zijn. Je komt wat meer te weten over onze visie op leren, met welke regelingen en beleid je te maken hebt, hoe de organisatie en inhoud van de praktijkopleiding eruitziet en welke rol jij speelt in het kwaliteitsbeleid.

Heb je na het lezen van deze brochure nog vragen hierna, dan kan je praktijkbegeleider/ onderwijsadviseur je helpen. We wensen je een fijne en leerzame tijd.

Inhoud

Pagina

Vakopleiding medisch technicus 2

Visie op leren 4

Overzicht leerroute 5

Regelingen en beleid 6

Organisatie praktijkopleiding 7

Kwaliteitsbeleid 8

Samenwerking 9

Visie op leren

Samen leveren we meer dan zorg alleen

Onze medewerkers vormen één team dat gezamenlijk de best mogelijke zorg te levert vanuit de volgende kernwaarden:

* Wij luisteren: We zijn er voor patiënten, hun naasten, verwijzers en anderen voor wie wij van betekenis kunnen zijn.
* Wij zijn een partner: Binnen en buiten het ziekenhuis delen wij onze kennis, wij helpen en stimuleren elkaar om het elke dag weer beter te doen.
* Wij zorgen: Wij leveren hoogwaardige zorg op de plek waar ze het beste tot haar recht komt; intern en extern samen met andere zorginstelling.
* Wij verbeteren: Wij voelen ons thuis in de voorhoede als het gaat om kwaliteit in patiëntenzorg. Wij werken altijd aan het verder verbeteren van die kwaliteit en aan vernieuwing binnen de zorg.

Missie van de afdeling medische techniek

Wij leveren technische oplossingen voor de continuïteit en veiligheid van de zorg voor morgen.

Onze visie op leren

* Wijzer worden tijdens je werk, leren van collega’s en de ruimte krijgen om je te ontwikkelen. In je eigen tempo met een realistisch en afgebakend doel. Dat is onze visie op leren.
* Als student neem je verantwoordelijkheid voor je eigen leerproces en geef je sturing aan jouw leerroute. Je laat een proactieve houding zien, bij je collega’s geef je aan wat je wilt leren en op welke wijze. Samen met je praktijkbegeleider stel je jouw eigen leerplan op.
* Je krijgt een eigen online portfolio. Daarin hou je zelf de voortgang bij. Je stelt je eigen kwartaalstaten op en schrijft je eigen reflectieverslagen. Tijdens je leerwerktraject word je begeleidt door je praktijkbegeleider.
* Je gaat meerdere stages lopen om met apparatuur op verschillende afdelingen te werken. Eerst werk je onder supervisie, later werk je zelfstandig. Je begint met laag complexe apparatuur om toe te werken naar het onderhoud en beheer van complexe apparatuur.

Overzicht leerroute

De vakopleiding medisch technicus duurt drie jaar en bestaat uit een theoretische leerweg en een praktijkleerweg. Je meld je aan bij het College Zorg Opleidingen (CZO), dat lees je onder regelingen en beleid.

De theoretische leerweg

Je volgt je theorieopleiding bij INTOP Zorgsector in Hilversum of Techniekcollege Rotterdam (onderdeel van Alberda College). Je schrijft jezelf in.

INTOP heeft, conform het Reglement Erkenning CZO-opleidingen 2015, het curriculum voor de Medische Technologie A en B (MTA en MTB) vastgesteld in samenwerking met de regionale ziekenhuizen. MTA kan in het eerste leerjaar behaald worden; doorlooptijd ½ jaar, 180 uur studiebelasting. MTB kan in het tweede leerjaar behaald worden; doorlooptijd 1 jaar, 380 uur studiebelasting. Het curriculum is afgestemd op instroom met een technisch MBO 4 opleiding. Studenten met onvoldoende kennis van wiskunde, natuurkunde en elektrotechniek kunnen gebruik maken van een voortraject.

Het Techniekcollege Rotterdam biedt een drie jarige mbo opleiding voor Technicus Engineering werkveld Medische instrumentatie techniek. Tijdens de opleiding kan het MTA diploma behaald worden. Daarmee ingestroomd kan worden in MTB bij INTOP zorgsector.

De praktijkleerweg

Tijdens je leer/ werk periode word je begeleid om kennis en ervaring op te doen als medisch technicus. De praktijkleerweg duurt drie jaar. Je start onder supervisie met laag complexe medische apparatuur. Je werkt toe naar het zelfstandig werken aan complexe medische apparatuur. Om een breed beeld te krijgen van het vak volg je verschillende stages in de zorginstelling om aan verschillende soorten apparatuur te werken.

De stages die onderdeel uitmaken van de vakopleiding zijn het werken aan medische apparatuur op de volgende afdelingen:

* 32 uur op een OK verdeeld over anesthesie, chirurgie en CSA;
* 16 uur op een IC;
* 16 uur op de CCU;
* 16 uur op een SEH;
* 16 uur beeldvormende techniek;
* 32 uur op een ICT/Informatievoorziening afdeling;
* 32 uur op afdelingen waar de medisch technicus participeert binnen het ziekenhuis;
* 8 uur oriënterende stage met een stralingsdeskundige van het ziekenhuis die QC (Quality control) metingen uitvoert, gekoppeld aan een lesavond stralingsbescherming theorieaanbieder.

Afstemming

De praktijkbegeleider/ onderwijsadviseur van de praktijkleerweg heeft periodiek overleg met de aanbieders van de theoretische leerweg. Tijdens het overleg wordt besproken hoe de theorie aansluit op de praktijk.

Regelingen en beleid

Regelingen CZO

Het College Zorg Opleidingen (CZO) hanteert landelijke opleidingseisen voor de praktijkleerweg medische techniek. Als praktijkinstelling werken we volgens het ‘Reglement Erkenning Opleidingen CZO’. De opleiding bestaat uit een theoretische leerweg en een praktijkleerweg.

Via het CZO schrijf je je in voor een beroeps(vervolg)opleiding nadat dit besproken is met je praktijkbegeleider/ onderwijsadviseur. Op het eind van je opleiding, na je eindbeoordeling doe je je diploma-aanvraag, nadat de hiervoor praktijkbegeleider/ onderwijsadviseur toestemming heeft gegeven. Kijk op: <https://www.czo.nl/aanmelden>.

Tussentijdse wijzigingen, zoals adreswijziging, geef je zelf door aan het CZO. Voor de aanvraag geef je bij CZO de volgende gegevens op:

* je geboortedatum
* je geboorteplaats die ook op je ID vermeld staat
* je achternaam, zoals die bij je geboorte gegeven is
* geen voornaam voluit, alléén 1 voorletter van je voornaam opgeven

Regelingen zorginstelling

In het opleidingsreglement van ons ziekenhuis vind je de afspraken die zijn gemaakt voor het opleiden van studenten met een leer(arbeids)overeenkomst. Dit reglement vormt één geheel met de (aanstelling)overeenkomst die je met ons hebt. Je praktijkbegeleider/ onderwijsadviseur neemt voordat je start samen met jou het opleidingsreglement door. In het opleidingsreglement staan regels voor onder andere:

* De rollen en verantwoordelijkheden van praktijkbegeleider/ onderwijsadviseur, werkbegeleider en afdelingshoofd in jouw begeleiding en beoordeling.
* Wat de opleidings- en examencommissie doet.
* Wat de regels zijn voor opleiden en examineren.
* Hoe de eindbeoordeling in de praktijk werkt.
* Waar je eventueel bezwaar kunt aantekenen.
* Het vrijstellingenbeleid.

De opleidings- en examencommissie

Deze commissie behartigt de belangen van studenten van de beroeps (vervolg) opleidingen. Je kunt hier terecht voor:

* Het beoordelen van jouw EVC-aanvraag voor het leren in de praktijk.
* Vragen t.a.v. een meningsverschil bij een beoordeling.
* Informatie over de kwaliteit van het opleiden binnen de zorginstelling.

Organisatie praktijkopleiding

Deze praktijkopleiding is een leren-werken traject met een duur van 4.245 uur. Dat staat gelijk aan 3 jaar bij een werkweken van 36 uur. Afhankelijk van je arbeidscontract zal de looptijd eventueel worden verlengd.

Vrijstelling

Heb je in eerder gevolgde beroepsvervolg-opleiding(en) bepaalde competenties verworven, dan kun je in overleg met je praktijkbegeleider/ onderwijsadviseur vrijstelling aanvragen. Deze aanvraag kun je doen via het aanvraagformulier voor het ervaringscertificaat EVC. Na vaststelling en goedkeuring van de opleidings- en examencommissie, worden vrijstellingen aangevraagd bij het CZO.

Opbouw

De praktijkopleiding is opgedeeld in drie leerperiodes van een jaar die opbouwend zijn in complexiteit van apparatuur en zelfstandigheid in werken. Als rode draad loopt door de opleiding het reflecteren op eigen handelen. Je stelt rapportages op van de apparatuur waar je aan hebt gewerkt en je maakt reflectieverslagen die je bespreekt met je praktijkbegeleider.

Persoonlijk leerplan

Bij aanvang van de praktijkleerweg stel je samen met je praktijkbegeleider een persoonlijk leerplan op. Dat bevat een planning alle leerervaringen die je in drie jaar zult opdoen. In het leerplan kan rekening gehouden worden met jouw capaciteiten en leerbehoeften.

De opleidingseisen zijn ingedeeld naar competentiegebieden. (CanMeds rollen). Elk jaar evalueer je op de competenties en bespreek je de voortgang met je praktijkbegeleider. Je reflectieverslagen zijn daarbij een hulpmiddel. Je praktijkbegeleider geeft aanwijzingen voor de competenties waarop je jezelf verder kunt ontwikkelen.

Na elk jaar bespreek je jouw persoonlijke leerplan met je praktijkbegeleider. Als daar aanleiding voor is, kan je leerplan bijgesteld worden. Het doel zal zijn om na drie jaar aan alle opleidingseisen te voldoen voor het behalen van je diploma.

Aan het einde van het leertraject ontvang je een eindbeoordeling. Daarbij worden de voorgaande jaarevaluaties betrokken. De eindbeoordeling geeft inzicht of de leerdoelen op niveau 4 zijn behaald.

Persoonlijk portfolio

Je krijgt een persoonlijk online portfolio waar je al je rapportages en verslagen in bijhoudt. Met je portfolio kun je laten zien dat je alle onderdelen van de vakopleiding doorloopt. Je praktijkbegeleider heeft inzage in je portfolio, die beoordeeld of je portfolio volledig is.

Kwaliteitsbeleid

Meting leerklimaat

Een veilig leerklimaat is een voorwaarde om te kunnen leren. We vragen je om ons hierbij te helpen door te laten weten hoe jij je leeromgeving ervaart. Periodiek houden we daarvoor een enquête.

Uiteraard kun je ook altijd met opmerkingen over de opleiding of afdeling waar je stage loopt, terecht bij je praktijkbegeleider/ onderwijsadviseur of de opleidings- en examencommissie.

Andere kwaliteitsinstrumenten

* We monitoren ook de kwaliteit van de praktijkopleiding via overleggen van praktijkbegeleiders/ onderwijsadviseur en studenten.
* Jaarlijks is er een gesprek een gesprek tussen praktijkbegeleiders/ onderwijsadviseur en de opleidings- en examencommissie. In dat gesprek wordt onder andere gesproken over de wijze waarop didactische kennis en vakkennis op peil gehouden wordt.
* Jaarlijks wordt het opleiden in de praktijk geëvalueerd met het afdelingshoofd en de praktijkbegeleider/ onderwijsadviseur volgens de PDCA cyclus (Plan Do Check Act).

Vertrouwenspersoon

Wanneer je onverhoopt een probleem ervaart op je werk dan bespreek je dit eerst met je praktijkbegeleider/ onderwijsadviseur of leidinggevende. Als je er daarmee niet uitkomt, kun je terecht bij een externe vertrouwenspersoon.

Samenwerking

Hieronder geven we een overzicht bij wie je terecht kan met welke vragen of aan wie je bepaalde wijzigingen door moet geven.

Theorie aanbieders

Bij het opleidingsinstituut kun je terecht voor:

* Vrijstellingen aanvragen voor de theoriecomponent (in overleg met je praktijkbegeleider/ onderwijsadviseur)
* Informatie over de opleiding
* Toelatingseisen en inschrijven bij het opleidingsinstituut

INTOP Zorgsector

Noorderweg 60

1221 AB Hilversum

035-6242233

[www.Intopzorgsector.nl](http://www.Intopzorgsector.nl)

[info@intopzorgsector.nl](mailto:info@intopzorgsector.nl)

Techniekcollege Rotterdam

Onderdeel van ROC Albeda college

Schiedamseweg 245

3118 JB Schiedam

088-9454500

[www.techniekcollegerotterdam.nl](http://www.techniekcollegerotterdam.nl)

[info@tcrmbo.nl](mailto:info@tcrmbo.nl)

De personeelsafdeling / Human Resource (HR)

Bij de personeelsafdeling (HR) kun je terecht met vragen over je leer(arbeids)overeenkomst. En verder voor alles wat met personeelsbeleid en zorg te maken heeft.

Leerhuis zorginstelling

Elke CZO erkende zorginstelling heeft een leerhuis. Hier kun je terecht voor al je vragen op het gebied van opleiding, ontwikkeling en onderzoek. Bijvoorbeeld voor het gebruik van (digitale) literatuur.

Beroepsvereniging

De VZI beroepsvereniging is een ontmoetingsplaats voor medisch technici. Je kunt hier terecht voor informatie over je eigen vakgebied, scholingen en symposia. De VZI behartigd de individuele en collectieve belangen van medisch technici.

* De VZI organiseert de afstemming tussen aanbieders van de theoretische leerweg en de praktijkleerweg.
* Via de VZI krijg je jouw persoonlijk online portfolio. Dat gaat samen met een registratie als medisch technicus i.o.

Vereniging van Ziekenhuis Instrumentatietechnici (VZI)

Postbus 15554

1011 NB Amsterdam

085-8200799

[www.vzi.nl](http://www.vzi.nl)

[secretariaat@vzi.nl](mailto:secretariaat@vzi.nl)

[register@vzi.nl](mailto:register@vzi.nl)