



College Zorg Opleidingen



Opleidingseisen van de opleiding tot medisch technicus

Deskundigheidsgebied en eindtermen

Datum	13 februari 2020
Versie	versie 1.0

Auteur:	opleidingscommissie medisch technicus
Beheerder document:	secretaris van de opleiding medisch technicus
Datum vastgesteld:	13 februari 2020
Vastgesteld door:	mevrouw J. Deggens (directeur-bestuurder CZO)
Aantal pagina's:	11

Deskundigheidsgebied en eindtermen opleiding tot medisch technicus

Inleiding

In de Nederlandse gezondheidszorg werken vele medisch technici in ziekenhuizen. Het beroep¹ van medisch technicus is een sleutelberoep in het geheel van aanschaf, instandhouding, gebruik en ondersteuning als ook de applicatie en innovatie van medische apparatuur en gerelateerde geautomatiseerde systemen. Afhankelijk van de complexiteit van de werksituatie betreft dit één of meerdere specifieke verantwoordelijkheidsgebieden binnen de zorginstelling.

Het landelijk convenant Veilige toepassing van medische technologie in de medisch specialistische zorg heeft de volgende afspraak opgenomen:

“De zorginstelling heeft een procedure die leidt tot aantoonbare bevoegdheid en bekwaamheid van de interne technici om zelfstandig onderhoud en modificaties aan medische hulpmiddelen te verrichten. Hieruit blijkt ook wanneer bijscholing noodzakelijk is om de bevoegdheid en bekwaamheid op het vereiste niveau te houden.”

Om tot een eenduidig landelijk kwaliteitskader voor de vervolgopleiding tot medisch technicus te komen, zijn onder de vlag van het College Zorg Opleidingen (CZO) in een tripartite overleg tussen de branche organisaties NVZ/NFU, beroepsvereniging VZI en de theorie opleidingen InTop en het ROC Albeda college, de landelijk geldende opleidingseisen voor de CZO-opleiding tot medisch technicus vastgesteld.

Deze landelijke opleidingseisen zijn beschreven aan de hand van:

- context en het deskundigheidsgebied;
- eindtermen;
- specifieke bepalingen.

Om studenten tot een CZO-erkend diploma medisch technicus op te leiden dienen zowel de theorie aanbieders als praktijkleerplaatsen te voldoen aan de gestelde criteria en CZO-erkend te zijn. Om het CZO-diploma medisch technicus te behalen, is het voorwaardelijk dat de student deze medisch ondersteunende opleiding (MOO) conform de landelijke eisen van het CZO met positief resultaat doorlopen heeft.

Erkenning van praktijkleerplaatsen, theorieaanbieders, studentregistratie, uitvoering en toezicht daarop vindt plaats conform het [CZO reglement erkenningen opleidingen](#).

Context en deskundigheidsgebied

De medische technicus is voornamelijk werkzaam in een ziekenhuis bij een facilitaire, technische of medisch ondersteunende dienst dan wel in een zelfstandige afdeling medische techniek of daaraan verwante benamingen. Het beroep wordt ook uitgeoefend in andere instellingen van de gezondheidszorg, zoals revalidatiecentra, dialysecentra, onderhoudsbedrijven, fabrikanten en/of leveranciers van medische technologie.

Technische ondersteuning van het primaire zorgproces is het voornaamste kenmerk. De positionering van de medisch technicus in de patiëntenzorg is in de directe en indirecte technische ondersteuning van de patiëntenzorg van zowel (mede)behandelaar als (zorg)professional.

¹ Beroepsprofiel VZI

Onderhoudsbedrijven, fabrikanten en/of leveranciers van medische technologie vallen als praktijkleerplaats en stageplaats buiten de context van deze eindtermen en opleidingseisen.

Het beroep van medisch technicus heeft tot doel het primaire zorgproces op het gebied van de medische techniek te ondersteunen en kent een viertal pijlers:

- het waarborgen van de bedrijfszekerheid en technische veiligheid van de medische apparatuur en systemen (aanschaf en instandhouding);
- het bevorderen van een doelmatig en veilig gebruik van medische technologie (gebruikersondersteuning);
- het zorg dragen voor het optimaal functioneren van de medische apparatuur en systemen (applicatie en innovatie);
- is mede verantwoordelijk voor het veiligheidsbeleid binnen de organisatie en de uitvoering hiervan.

Het beroep komt voor onder verschillende benamingen zoals (ziekenhuis) instrumentatietechnicus, medisch elektronicus. Waar het accent precies ligt, hangt af van de specialisaties en het functieprofiel. Het opleidingsniveau van deze CZO vervolgopleiding medisch technicus is mbo-niveau.

Kennis

De CZO opgeleide medisch technicus werkt binnen een team van medisch technici en werkt altijd onder verantwoording van een medisch technicus met een hoger opleidingsniveau.

De medisch technicus ondersteunt het primaire zorgproces met activiteiten betreffende de apparatuur en systemen en de toepassing daarvan ten behoeve van diagnostiek en therapie. Hij/zij adviseert bij de aanschaf van apparatuur, begeleidt de introductie van nieuwe ontwikkelingen en houdt deze bij. Hij/zij verzorgt, ten aanzien van de klinisch fysische en instrumentele aspecten, de gehele levenscyclus van de medische apparatuur en systemen. Dat wil zeggen, alle fasen van definitie, via acquisitie, ondersteuning en instandhouding tot en met buiten bedrijfstelling. Apparatuur omvat ook: systemen, installaties, instrumenten, hulpmiddelen, software applicaties, wanneer deze worden ingezet voor onderzoek en behandeling van de patiënt.

De medisch technicus beschikt hiertoe over kennis in de combinatie elektrotechniek, werktuigbouw en ICT. Aanvullend hierop beschikt de medisch technicus over context gebonden kennis op het gebied van fysica fijnmechanica, wiskunde en statistiek en kennis van het meten aan de mens. Hij/zij heeft inzicht in de samenhang en werking van componenten en informatiesystemen met betrekking tot medische technologie. Ook beschikt de medisch technicus over basale kennis op het gebied van anatomie, fysiologie, pathologie en chemie en hij/zij heeft kennis van wettelijke normen en voorschriften met betrekking tot veiligheid en kwaliteit van medische technologie, alsmede over telematica en ICT-technieken en -methoden.

Probleemoplossende vaardigheden

De CZO-opgeleide medisch technicus kan gebruikersproblemen analyseren bij de toepassing van medische technologie, herkent applicatiefouten en technische problemen. De CZO-opgeleide medisch technicus functioneert adequaat in kritieke situaties, waarbij apparatuur problemen behandeld worden in het bijzijn van patiënt en familie of tijdens medische ingrepen. De medisch technicus is werkzaam in een multidisciplinaire omgeving en kan hierbinnen adequaat functioneren, samenwerken en communiceren. Hij/zij is zich hierbij bewust van zijn/haar positie in de keten en de samenhang van zijn/haar functioneren in het geheel van zorgverlening.

Leer- en ontwikkelvaardigheden

De CZO-opgeleide medisch technicus:

- volgt de ontwikkelingen in het vakgebied van de medische technologie;
- is bekend met het kwaliteitsregister van de beroepsvereniging medisch technicus;
- neemt jaarlijks deel aan de scholingsactiviteiten.

Informatie- en communicatievaardigheden

De CZO-opgeleide medisch technicus:

- participeert en ondersteunt hoger opgeleide collega's bij het veilig uitvoeren van wetenschappelijk onderzoek;
- kan om een optimaal en efficiënt verloop van de uitvoering van werkzaamheden te realiseren, mono- en multidisciplinair samenwerken met alle bij de uitvoering van werkzaamheden betrokken professionals binnen en buiten het ziekenhuis.

Zelfstandigheid

De CZO-opgeleide medisch technicus:

- werkt zelfstandig binnen algemene richtlijnen en procedures. Problemen worden zelfstandig opgelost (waaronder tijdens storingsdiensten en dag coördinatie);
- heeft analytisch en probleemoplossend vermogen. Dit is van belang voor het oplossen van knelpunten bij gebruikers;
- Kan voor ondersteuning in voorkomende complexe gevallen afstemming zoeken met (senior) collega's en de leidinggevende;
- neemt initiatief met betrekking tot borging van werking, gebruik en betrouwbaarheid van apparatuur en systemen en van het onderhoudsproces. Er is sprake van rapportage en verantwoording achteraf aan de leidinggevende of ondersteunde afdeling.
- werkt binnen kaders die worden gevormd door wettelijke richtlijnen, normen en veiligheidsregels, protocollen, administratieve richtlijnen en interne dienstverleningsovereenkomsten.
- kan zijn werkzaamheden combineren met het begeleiden van medisch technici of technici van externe leveranciers.

Professionele verantwoordelijkheid

De medisch technicus is gebonden aan de wettelijke richtlijnen, normen en veiligheidsregels, protocollen, administratieve richtlijnen en interne dienstverleningsovereenkomsten. De medisch technicus voert uitsluitend beroepswerkzaamheden uit waarvoor hij/zij bevoegd en bekwaam is. De medisch technicus is verplicht zich bij de uitoefening van zijn werkzaamheden te gedragen naar de aanwijzingen van degene die hiërarchisch boven hem is gesteld en de werkgever en treedt waar nodig in overleg.

CanMEDS en Taxonomie van Miller

Deze CZO-opleidingseisen met eindtermen zijn opgebouwd conform de CanMEDS competentiegebieden en taxonomie van Miller. Daarbij wordt tijdens het leerproces uitgegaan van een opbouw van complexiteit, taken en verantwoordelijkheden.

CanMEDS:

De eindtermen waarmee de competenties beschreven worden die de deskundige infectiepreventie dient te beheersen, zijn opgebouwd uit de competentiegebieden;

- vakinhoudelijk handelen
- communicatie
- samenwerken
- kennis en wetenschap
- maatschappelijk handelen
- organisatie
- professionaliteit

De professionaliteit van de medisch technicus is gebaseerd op de specifieke combinatie van kennis, kunde, attitude en specifieke persoonskenmerken die nodig zijn om te functioneren volgens de professionele standaard. De professionaliteit omvat naast de taakuitvoering ook het functioneren binnen een organisatie, de ontwikkeling van het beroep en de eigen professionele ontwikkeling.

Miller:

Voor de niveau typering van de CZO-eindtermen wordt gebruik gemaakt van de 'Taxonomie van Miller'. In de eindtermen wordt onderscheid gemaakt of vaardigheden op niveau 'Weten hoe' of op niveau 'Doet' behaald moeten worden door studenten van de opleiding tot medisch technicus.

Brondocumenten:

- [landelijk Convenant Veilige Toepassing van Medische Technologie, 2016](#)
- [Beroepsprofiel VZI \(vereniging ziekenhuis instrumentatie technici\)](#)
- [Meer achtergrondinformatie over Miller en CanMEDS.](#)

Eindtermen van de opleiding tot medisch technicus

1. Vakinhoudelijk handelen

Bij de beschrijving van het vakinhoudelijk handelen wordt de indeling "invoering, gebruik, afstoting" gehanteerd uit het "convenant Veilige toepassing van medische techniek in de medisch specialistische zorg" (augustus 2016).

Na afronding van de opleiding beheerst de medisch technicus in opleiding onderstaande eindtermen op niveau "doet" volgens de taxonomie van Miller.

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, gebruikaspecten 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 eerstelijns-ondersteuning: 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

De medisch technicus:

- 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

3.1. Intern

De medisch technicus:

- 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 hulpmiddelen, 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

De medisch technicus:

- functioneert op adequaat niveau als gesprekspartner met bijvoorbeeld leveranciers, toezichthouders en auditoren;
- onderhoudt regionale en landelijke contacten met collega medisch technici.

3.3. Educatie

De medisch technicus:

- 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

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

De medisch technicus:

- 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

De medisch technicus:

- 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

De medisch technicus:

- 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

De medisch technicus:

- 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.

Specifieke bepalingen opleiding tot medisch technicus

Instroomeisen:

De minimale instroomeisen zijn:

- technische mbo-opleiding niveau 4 elektrotechniek/elektronica of technische informatica of
- diploma mbo-opleiding MTA

Indien niet voldaan wordt aan de instroomeisen kan - als er sprake is van een vergelijkbaar niveau - een ontheffing van de vooropleidingseis worden aangevraagd bij de werkgever.

Omvang van de opleiding medisch technicus in klokuren

- minimum aantal praktijkuren: 4245 bij een 32-urige werkweek
- minimum aantal theorie-uren: 381

De totale opleiding behelst een (3-jarig) traject bestaande uit gemiddeld per jaar:

- Praktijkuren: 1415
- Theorie-uren: 127

Minimumaanstelling per week in klokuren

- De student heeft gedurende de opleiding een (gedetacheerd) dienstverband als medisch technicus in opleiding van minimaal 32 uur.

Eisen praktijkleersituatie

De zorginstelling garandeert dat de medisch technicus in opleiding onder supervisie lerende werkervaring kan opdoen tijdens de levenscyclus van laag-, midden- en hoog risico geclassificeerde medische hulpmiddelen.

Invoeringsfase

- assisteert tenminste 5 keer bij het opstellen van een Programma van Eisen (PvE) tijdens verwerving van 5 verschillende medische hulpmiddelen;
- assisteert tenminste 5 keer bij een risicoanalyse tijdens een verwervingstraject;
- maakt tenminste 5 keer een onderhoudsprotocol.

Gebruikersfase

- doet tenminste 5 keer een vrijgave en acceptatie aan gebruikers;
- voert zelfstandig tenminste 25 keer preventief onderhoud uit van tenminste 5 verschillende typen apparatuur;
- voert zelfstandig tenminste 25 keer correctief onderhoud uit van tenminste 5 verschillende typen apparatuur;
- voert tenminste 25 dagen zelfstandig regie tijdens de storingsdienst, handelt alle voorkomende apparatuur storingen in het gehele huis af, en/of schaaft waar noodzakelijk op;
- voert tenminste 10 keer de regie bij uitbesteed onderhoud, naar de gebruikers en de leveranciers;
- verzorgt tenminste 5 gebruikersinstructies.
- participeert tenminste in 1 (ver)bouw-, verhuis- herinrichtingsproject van afdelingen en brengt in kaart wat de consequenties zijn ten aanzien van de medische apparatuur en het handelen als medisch technicus.

Afstotingsfase

- Neemt tenminste 5 keer zelfstandig apparatuur uit gebruik.

Veiligheidsbeleid

- voert tenminste 25 keer een storingsoorzaken-analyse behorend bij correctief onderhoud uit;
- participeert tenminste 5 keer in een onderzoek naar een intern incident/veiligheidsmelding en/of externe veiligheidsmeldingen.

Stages

De zorginstelling garandeert dat de medisch technicus in opleiding:

- een duidelijk beeld krijgt van de hoog complexe zorgafdelingen van het ziekenhuis. De medisch technicus leert daarbij de dynamiek, complexiteit en verbanden tussen deze afdelingen kennen, alsook de specifieke hygiëne regels;
- kennismaakt met en inzicht verkrijgt in de dynamiek en specifieke werkzaamheden van de medisch technicus op de hoog risico afdelingen: OK-IC-CCU-radiologie/beeldvormende techniek;
- het werkveld leert kennen en ervaring in de zorgketen opdoet middels de volgende stages intern/extern:
 - stage van tenminste 32 uur op een OK verdeeld over anesthesie, chirurgie en CSA;
 - stage van tenminste 16 uur op een IC;
 - stage van tenminste 16 uur op de CCU;
 - stage van tenminste 16 uur op een SEH;
 - stage van tenminste 16 uur beeldvormende techniek;
 - stage van tenminste 32 uur op een ICT/Informatievoorziening afdeling;
 - stage van tenminste 32 uur op afdelingen waar de medisch technicus participeert binnen het ziekenhuis;
 - stage stralingshygiëne: 8 uur oriënterende stage met een stralingsdeskundige van het ziekenhuis die QC (Quality control) metingen uitvoert, gekoppeld aan een lesavond stralingsbescherming theorieaanbieder.

Kwaliteitseisen begeleiding in de praktijk

De zorginstelling garandeert dat:

- de medisch technicus in opleiding wordt begeleid door minimaal 1 ervaren medisch technicus werkbegeleider/praktijkopleider met een didactische bevoegdheid;
- de didactische bevoegdheid van de werkbegeleiders/praktijkopleiders minimaal is verkregen middels het volgen van een cursus werk/praktijkbegeleiding intern of extern;
- de begeleiding zich expliciet richt op de integratie theorie – praktijkopdrachten middels afstemming van het praktijkleren tussen de praktijkleerplaats en het opleidingsinstituut. Het praktijkleren wordt met een opbouw van laagcomplexiteit naar complexe leersituaties in de praktijk afgetoetst door de werkbegeleider/praktijkopleider;
- de methodische begeleiding en onafhankelijkheid van toetsen en beoordelen geborgd zijn op de praktijkleerplaats;
- de student gefaciliteerd wordt om tijdens de werkzaamheden te leren en toegang heeft tot de daarvoor benodigde bronnen en informatie;
- de kwaliteit van opleiden op de praktijkleerplaats geborgd wordt middels een praktijkopleidingsplan.