

Technicus service en onderhoud werktuigkundige installaties (niveau 4)

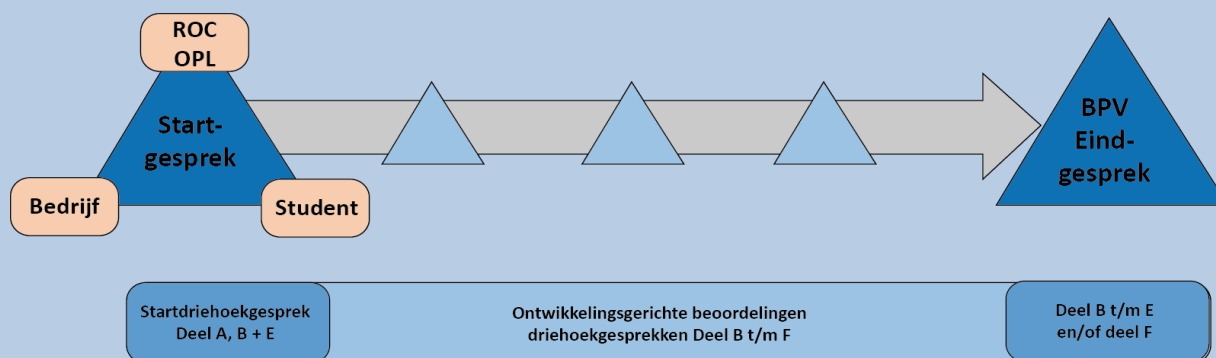
25311

Het begeleidingsinstrument voor de BPV (Beroeps Praktijk Vorming / stage) wordt gebruikt door scholen en bedrijven in Gelderland en Overijssel. Deze scholen en bedrijven zijn verenigd in het Platform Technische Installatiebranche Onderwijs Gelderland-Overijssel (Platform TI-Onderwijs G.O.¹⁾) en hebben vanuit dit platform dit instrument ontwikkeld. Dit instrument bestaat uit 6 delen:

- A. Driehoeksgesprek - Algemene gegevens
- B. Driehoeksgesprek - Planning en uitvoering
- C. Ontwikkelingsgerichte beoordeling - Kerntaken en Werkprocessen
- D. Ontwikkelingsgerichte beoordeling - Beroepshouding
- E. Afsluiting - Ondertekening van de gemaakte afspraken en de beoordeling
- F. Optioneel: Eindbeoordeling van de BPV-opleiding

Het instrument wordt gebruikt tijdens de driehoeksgesprekken in de BPV, waaraan student, praktijkopleider van het bedrijf en BPV-begeleider van de opleidingsinstelling, deelnemen. Wanneer er in de BPV ook keuzedelen worden uitgevoerd, dient voor de keuzedelen een apart formulier gebruikt te worden.

In onderstaand schema is aangegeven in welke driehoeksgesprekken de verschillende delen aan de orde komen. Een nadere toelichting van het instrument vindt u in het document Handleiding planning en ontwikkelingsgerichte beoordeling in de BPV.



Excel afdrukken en/of opslaan als PDF

Dit document kan in excel ingevuld worden. Veel invulvelden hebben dan een keuzelijst. De verschillende hoofdstukken, zijn verdeeld over tabbladen. Na het invullen van alle gewenste tabbladen kan de file opgeslagen worden. Voor een volgend gesprek kan dan dankbaar gebruik gemaakt worden van reeds ingevoerde velden.

Voor het printen is het vaak handig om het document eerst als PDF op te slaan en daarna te printen. De PDF is meteen een niet-veranderbaar document en is minder afhankelijk van printer-instellingen. Een PDF wordt gemaakt door in excel te kiezen voor *Bestand* dan *Opslaan als*. Kies in het veld "opslaan als" voor "PDF". Kies daarna voor het veld "Opties" en selecteer in het submenu "Gehele werkmap" en druk "OK". Daarna "Opslaan".

De Excel rechtstreeks afdrukken op een printer door bij het afdrukken de keuze te maken "hele werkmap".

¹⁾ In Platform TI-Onderwijs G.O. werken samen: Alle ROC's in Gelderland en Overijssel, Wij Techniek, Techniek Nederland, werkgevers, InstallatieWerk, RBPI Gelderland/Overijssel en SBB.

A**Driehoeksgesprek - Algemene gegevens****Gegevens student**

Voornaam

(voorvoegsel+) Achternaam

Adres

Postcode en Woonplaats

E-mailadres

Telefoonnr. vast en mobiel

Telefoonnr. bij calamiteit

Studentennummer

Opleidingsvorm

(BOL/BBL)

Startdatum

Gegevens onderwijsinstelling

Naam onderwijsinstelling

Naam BPV-begeleider (contact)

E-mailadres (contact)

Telefoonnr. contact + evt mobiel

Gegevens erkend leerbedrijf

Bedrijfsnaam

Adres

Postcode en woonplaats

Naam praktijkopleider (contact)

E-mail adres (contact)

Telefoonnr. overdag +evt mobiel

BPV-Periode

(praktijk- of werkplekbiedende organisatie)

van:

tot:

dagen:

ma

di

wo

do

vr

Gegevens werkgever

Bedrijfsnaam

Adres

Postcode en woonplaats

Naam contactpersoon

E-mail adres (contact)

Telefoonnr: overdag +evt mobiel

(contractbiedende organisatie)**Communicatie**Hoe verloopt communicatie in
periode tussen de gesprekken?Wanneer/Waar
volgendgesprek(ken)

Voorkeur:

(mail/telefoon)

Opm:

2^e keus:

(mail/telefoon)

Opm:

Wie verzorgt VCA

Wie bestelt leer-/hulpmiddelen

Wie verzorgt veiligheidsschoen.

Wie verzorgt veiligheidsbril

Wie verzorgt gehoorbesch.

Wie zorgt voor werkkleding

Wie zorgt voor gereedschap

Ondertekenen

Beroepspraktijkovereenkomst

Student

Opleiding

Werkgever

Anders nl / Opmerking:

Al in bezit van VCA? (ja/nee)

datum:

B Driehoeksgesprek - Planning en uitvoering

NALOPEN START-AFSPRAKEN	Ervaring student					Waar leren?	Planning uitvoeren vóór:			
BEROEP SHANDELINGEN Basis + Extra (*) technische competenties	Geen	Beperkt	Ruim	Opleiding	Bedrijf	Vervangende praktijkbiedende organisatie	Gesprek 2	Gesprek 3	Gesprek 4	subs
Communicatie										
Kan informatie halen uit de gegevens van de organisatie met eventuele achtergrond informatie (servicehistorie, logboek, etc) en door vragen te stellen aan de klant.										sub
Kan op de juiste wijze werkzaamheden rapporteren.										sub
Kan door goede vragen te stellen zich een goed beeld vormen van een klacht.										sub
Communiceren met de opdrachtgever, klant en/ of gebruiker over service- & onderhoud										sub
Kan in begrijpelijke taal een probleem aan klant/ beheerder uitleggen.										sub
Kan klant-beheerder enthousiast maken/ overtuigen om de reparatie uit te laten voeren ondanks de kosten.										sub
Kan zich inleven in de leefwereld van de andere collega en draagt indien nodig kennis over										sub
										sub
Voorschriften										
Kan werken volgens bedrijfsprocedures en onderhoudsprotocol										sub
Kan beoordelen of de gestelde diagnoses voldoet aan de gestelde eisen.										sub
Kan controleren welke voorschriften van toepassing zijn.										sub
Kan d.m.v. waarneming de opstellingsruimte, de installatie en rookgasafvoer beoordelen of deze aan de voorschriften voldoen.										sub
Kan installaties en toestellen volgens voorschriften in en buiten bedrijf stellen.										sub
Kan toetsen of metingen aan de gestelde voorwaarden voldoet en doet indien nodig aanpassingen										sub
										sub
Verwarmingstechniek										
Kan thermodynamische processen beoordelen en inregelen bij verwarmingsinstallaties door het berekenen en beoordelen van opgewekt en afgegeven vermogen.										sub
Kan hydraulisch schema/ tekening van installaties lezen.										sub
Kan toestellen en installaties controleren en beoordelen op veiligheid en bedrijfszekerheid										sub
										sub
Verbrandingstechniek										
Kan d.m.v. waarneming en metingen de ontsteking, vlambeeld en verbranding analyseren, beoordelen en afstellen.										sub
										sub
Watertechniek										
Kan thermodynamische processen beoordelen en inregelen bij tapwaterinstallaties door het berekenen en beoordelen van opgewekt en afgegeven vermogen.										sub

NALOPEN START-AFSPRAKEN					Ervaring student		Waar leren?		Planning uitvoeren vóór:					
BEROEPSHANDELINGEN Basis + Extra (*) technische competenties					Geen	Beperkt	Ruim	Opleiding	Bedrijf	Vervangende praktijkbiedende organisatie	Gesprek 2	Gesprek 3	Gesprek 4	subs
Luchttechniek														sub
Kan luchtklimaat meten en beoordelen.														sub
Kan werken met log ph diagram en Mollier (hx) diagram.														sub
Kan de volumestroom van lucht bij luchtverwarming afstemmen op het vermogen van het toestel.														sub
														sub
Elektrotechniek														sub
Kan elektrotechnische componenten en bekabeling d.m.v. waarneming beoordelen.														sub
Kan elektrotechnische metingen uitvoeren														sub
Kan elektrotechnische metingen uitvoeren om elektrotechnische componenten en circuits te kunnen beoordelen.														sub
														sub
Meet- en regeltechniek														sub
Kan door middel van de metingen relatie leggen tussen (complexe) processen en de instellingen en daarbij de nodige aanpassingen verrichten.														sub
Kan de toegepaste ruimtetemperatuurregeling herkennen en kan deze in relatie met toegepaste installatie en de wens van de gebruiker instellen.														sub
														sub
Service verlenen														sub
Kan installaties, apparaten en toestellen (de)monteren, controleren, reinigen en in bedrijf stellen.														sub
Kan apparatuur herkennen en draagt zorg voor de te gebruiken gereedschap en de bijbehorende technische documenten.														sub
Kan toestellen op juiste wijze in bedrijf stellen.														sub
Kan toestellen volgens opgave van de fabrikant controleren, metingen uitvoeren en reinigen.														sub
														sub
Kan appendages en beveiligingen in bedrijf stellen, controleren en beoordelen en indien nodig aanpassingen verrichten.														sub
Kan d.m.v. waarneming installaties controleren op: toestand, eventuele lekkages, luchttoevoer, rookafvoer en afvoer van condensaat.														sub
Kan de volumestroom en temperaturen bij leidingwater installaties, luchtverwarming en ventilatiesystemen controleren en instellen.														sub
														sub
Kan gasinstallatie controleren en beoordelen op verbruiksdruk, werkdruk, sluitdruk, duurzaamheid en gasdichtheid.														sub

C**Ontwikkelingsgerichte beoordeling - Kerntaken en werkprocessen**

Noteer A/B/C; deze score geldt voor het per periode passend niveau.

Voor een toelichting op A, B of C is er de verantwoording ontwikkelingsgericht beoordelen.

X = Niet hier te beoordelen

A = De student heeft nagenoeg 100% instructie en begeleiding nodig (om te kunnen functioneren).

B = De student laat aantoonbaar ontwikkeling zien op het gebied van beroepshandelingen en beroepshouding.

C = De student kan benodigde beroepshandelingen uitvoeren en toont de bijbehorende beroepshouding.

Werkprocessen en beoordelingscriteria	beoordeling			subs
	2	3	4	

B1-K1: Inspecteert apparatuur, installaties en systemen**B1-K1-W1: Bereidt inspectie van apparatuur, installaties en systemen voor**

De beroepsbeoefenaar neemt de informatie van zijn leidinggevende over de inspectie goed in zich op.

Hij toont betrokkenheid door gerichte verduidelijkingsvragen te stellen.

Hij laat blijken dat hij de opdracht goed begrepen heeft, door het geven van een correcte samenvatting.

Hij zorgt voor correcte en complete informatie nodig voor het uitvoeren van de inspectie.

Hij is alert op mogelijke afwijkingen, knelpunten en onduidelijkheden en vraagt tijdig en uit eigen beweging om uitleg en aanvullende informatie aan collega's.

Hij beseft dat zijn werk overlast voor de opdrachtgever/klant met zich meebrengt en stemt met de leidinggevende of opdrachtgever/klant af hoe dit zo beperkt mogelijk kan blijven.

Hij kiest op basis van de informatie de juiste gereedschappen, materieel, meet- en controleapparatuur.

Hij controleert alles volgens richtlijnen van het bedrijf.

Hij denkt bij het overleg over de opdracht en over knelpunten in de planning constructief mee en komt met suggesties voor klantgerichte oplossingen.

Hij deelt zijn eigen werk en dat van het team zo in dat hij de inspectie binnen de vastgestelde planning kan uitvoeren.

Hij formuleert concrete en haalbare doelen en geeft aan wat prioriteit heeft om te kunnen voldoen aan andere vastgestelde planningen en veiligheid.

Hij houdt rekening met de kwaliteiten van de teamleden bij het indelen van het werk.

Afhankelijk van de situatie houdt hij bij de indeling van het werk rekening met zo kort mogelijke onderbreking van bedrijfsprocessen.

B1-K1-W2: Neemt voorzorgsmaatregelen voor de inspectiewerkzaamheden

De beroepsbeoefenaar stelt zich correct voor bij de opdrachtgever/klant.

Hij oriënteert zich zorgvuldig op alles wat nodig is om de inspectie veilig uit te kunnen voeren. Hij is voortdurend alert op risico's en potentiële gevaren en het voorkomen van mogelijke schade.

Hij treft zodanige maatregelen dat hij de inspectie binnen wet- en regelgeving, de regels van arbo, veiligheid en milieu en de eventueel aanvullende voorschriften van zijn bedrijf en het bedrijf van de opdrachtgever/klant kan uitvoeren.

Hij maakt tijdig en voor de opdrachtgever/klant en leidinggevende op een begrijpelijke manier melding van risico's.

Hij volgt de geëigende procedures bij het borgen van de veiligheid op de werkplek voor zichzelf en omstanders.

B1-K1-W2: Neemt voorzorgsmaatregelen voor de inspectiewerkzaamheden

Hij leest de informatie en het vakjargon in instructies, handleidingen, schema's en tekeningen vlot en interpreteert de informatie correct.

Hij voert zijn zintuigelijke inspectie systematisch, secuur en vlot uit.

Hij controleert zorgvuldig alle punten van de checklist en noteert meteen per punt het resultaat van zijn waarneming nauwkeurig op de lijst.

Werkprocessen en beoordelingscriteria	Gespreksnummer:	beoordeling			subs
		2	3	4	
Hij geeft blijk van zijn technisch inzicht bij de vertaling van zijn waarnemingen in een juist globaal beeld van de staat van onderhoud van apparatuur, installaties of systemen.					
Hij is alert op afwijkingen, gebruikt basale technische kennis om te zoeken naar oorzaken en bedenkt planmatig oplossingen voor eenvoudige problemen.					
Hij volgt tijdens de inspectie strikt de instructies en procedures gericht op waarborgen van een veilige uitvoering.					
Onder tijdsdruk blijft hij rustig en handhaaft hij veiligheid en nauwkeurigheid.					
Op grond van informatie van collega's over de staat van onderhoud overziet hij de consequenties en neemt hij een weloverwogen beslissing over te nemen vervolgstappen.					
Hij zoekt naar oorzaken van (complexe) problemen en bedenkt zowel planmatig als op een creatieve manier oplossingen hiervoor.					
B1-K1-W3: Voert zintuiglijke inspectie uit aan apparatuur, installaties en systemen					
Hij leest de informatie en het vakjargon in instructies, handleidingen, schema's en tekeningen vlot en interpreteert de informatie correct.					
Hij voert zijn zintuiglijke inspectie systematisch, secuur en vlot uit.					
Hij controleert zorgvuldig alle punten van de checklist en noteert meteen per punt het resultaat van zijn waarneming nauwkeurig op de lijst.					
Hij geeft blijk van zijn technisch inzicht bij de vertaling van zijn waarnemingen in een juist globaal beeld van de staat van onderhoud van apparatuur, installaties of systemen.					
Hij is alert op afwijkingen, gebruikt basale technische kennis om te zoeken naar oorzaken en bedenkt planmatig oplossingen voor eenvoudige problemen.					
Hij volgt tijdens de inspectie strikt de instructies en procedures gericht op waarborgen van een veilige uitvoering.					
Onder tijdsdruk blijft hij rustig en handhaaft hij veiligheid en nauwkeurigheid.					
Hij zoekt naar oorzaken van (complexe) problemen en bedenkt zowel planmatig als op een creatieve manier oplossingen hiervoor.					
Op grond van informatie van collega's over de staat van onderhoud overziet hij de consequenties en neemt hij een weloverwogen beslissing over te nemen vervolgstappen.					
B1-K1-W4: Voert metingen en testen uit aan apparatuur, installaties en systemen					
Hij maakt apparatuur, installaties of systemen en controlepunten daarvan vakkundig en zorgvuldig toegankelijk.					
Hij kiest, volgens de richtlijnen, de juiste meetmethode, controle- en meetapparatuur voor het type apparaat, installatie of systeem waar hij aan meet en test.					
Hij verricht vlot en secuur metingen en testen met behulp van zijn technisch inzicht, volgens veilige testmethoden, checklists, voorschriften en onderhoudsinstructies.					
Onder tijdsdruk blijft hij rustig en handhaaft hij veiligheid en nauwkeurigheid.					
Hij registreert nauwgezet de meet- en testresultaten en eventuele bijzonderheden.					
Hij kiest de juiste meetmethode om metingen aan het systeem uit te voeren.					
Hij oriënteert zich zorgvuldig in wisselende omgevingen.					
B1-K1-W5: Stelt een eerste diagnose en rapporteert resultaten					
Hij gaat zorgvuldig na of waarnemingen/meetresultaten vallen binnen de marges van wat is voorgescreven.					
Hij doet passende voorstellen voor (component)vervanging of preventief onderhoud.					
Hij vult voorgescreven documenten nauwkeurig in.					
Hij hanteert het (elektronisch) bedrijfsinformatiesysteem vlot en nauwkeurig.					
Hij informeert betrokkenen correct, duidelijk en begrijpelijk.					
Hij overziet het geheel van de inspectiegegevens.					

Werkprocessen en beoordelingscriteria	beoordeling			subs
	2	3	4	
Hij analyseert de resultaten van alle waarnemingen, meet- en testresultaten.				
Na analyse van de waarnemingen en meetresultaten trekt hij de juiste conclusies, bedenkt zowel planmatig als op een creatieve manier oplossingen voor (complexe) problemen en vertaalt deze naar passende onderhoudswerkzaamheden.				
B1-K1-W6: Rondt inspectiewerkzaamheden aan apparatuur, installaties en systemen af				
Hij installeert de apparatuur, installaties of systemen vakkundig, correct en vlot.				
Hij volgt bij het dichtbouwen, afvoeren van afval en opruimen van de werkplek veiligheids- en milieuvoorschriften en bedrijfsprocedures.				
Hij informeert zijn opdrachtgever/klant of leidinggevende volledig en in begrijpelijke taal.				
Hij rapporteert vlot en nauwkeurig in het bedrijfsinformatiesysteem.				
B1-K2: Optimaliseert apparatuur, installaties en systemen en verhelpt storingen				
B1-K2-W1: Bereidt werkzaamheden voor, voor het verhelpen van storingen aan en optimaliseren van apparatuur, installaties en systemen				
Hij lost onduidelijkheden op door tijdig uitleg of aanvullende informatie aan leidinggevende, werkvoorbereiding, meer ervaren collega, productieafdeling en/of opdrachtgever/klant te vragen en met hun te overleggen.				
Hij maakt een zodanige keuze van materialen, gereedschappen, materieel, meet- en controleapparatuur dat de opdracht volgens de voorschriften en de planning kan worden uitgevoerd.				
Hij beseft dat zijn werk overlast voor de opdrachtgever/klant met zich meebrengt en stemt met de leidinggevende of opdrachtgever/klant af hoe dit zo beperkt mogelijk kan blijven.				
Hij achterhaalt en interpreteert vlot alle relevante informatie met betrekking tot technische staat, gebreken en storingsgeschiedenis.				
Hij deelt zijn werkzaamheden zo in dat hij binnen de vastgestelde planning veilig tot een goed eindresultaat kan komen.				
Hij denkt bij het overleg over de opdracht en over knelpunten in de planning constructief mee en komt met suggesties voor klantgerichte oplossingen.				
Hij bereidt zich voor op mogelijke oplossingen zonder concessies te doen aan veiligheid en arbo-regels.				
Hij deelt ook het werk van het team zo in dat de opdracht binnen de vastgestelde planning kan worden uitgevoerd.				
Hij formuleert concrete en haalbare doelen en geeft aan wat prioriteit heeft om te kunnen voldoen aan andere vastgestelde planningen.				
Hij houdt rekening met de kwaliteiten van de teamleden bij het indelen van het werk.				
B1-K2-W2: Neemt voorzorgsmaatregelen voor het verhelpen van storingen aan en optimaliseren van apparatuur, installaties en systemen				
Hij stelt zich correct voor bij de opdrachtgever/klant en meldt waarvoor hij is gekomen.				
Hij oriënteert zich zorgvuldig op alles wat nodig is om het werk veilig uit te kunnen voeren.				
Hij is voortdurend alert op mogelijke schade, risico's en potentiële gevaren en maakt tijdig en duidelijk melding van (mogelijk) onveilige situaties.				
Hij werkt strikt volgens regels van Arbo, veiligheid en milieu en de geldende voorschriften.				
B1-K2-W3: Demonteert, bewerkt, herstelt en monteert componenten van apparatuur, installaties en systemen				
Hij werkt vakkundig, vlot en vaardig volgens zijn instructies of gebruikmakend van het inspectierapport en volgens onderhoudsinstructies.				
Hij kiest voor oplossingen zonder concessies te doen aan de werking van apparatuur, installaties en systemen op het gebied van arbo en veiligheid.				
Hij toont interesse in voor hem nieuwe vakkennis en vaardigheden en laat dat zien door het stellen van vragen tijdens instructie of het assisteren van een collega.				

Werkprocessen en beoordelingscriteria	Gespreksnummer:	beoordeling			subs
		2	3	4	
Hij demonteert en reinigt onderdelen en componenten volgens onderhoudsinstructies en/of modificatievoorschriften en met de voorgeschreven middelen.					
Hij verspilt geen materiaal of middelen.					
Hij beoordeelt aan de hand van voorschriften en specificaties of onderdelen en componenten nog bruikbaar zijn of vervangen moeten worden.					
Hij is alert op afwijkende situaties en overlegt met zijn leidinggevende als hij niet bevoegd is om zelfstandig correcties aan te brengen.					
Hij signaleert tijdig onveilige situaties en neemt daarop meteen actie.					
Hij werkt steeds volgens de voorschriften van Arbo, veiligheid en milieu.					
B1-K2-W4: Controleert en test uitgevoerde werkzaamheden aan apparatuur, installaties en systemen					
Hij controleert en test apparatuur, installatie of systeem nauwgezet, vlot, veilig.					
Hij controleert aan de hand van (montage)voorschriften, checklists, technische informatie, eventueel een modificatievoorschrift en volgens voorgeschreven procedures.					
Bij proefdraaien houdt hij zich strikt aan de voorgeschreven procedures en zijn bevoegdheden.					
Bij het assisteren van een bevoegd persoon volgt hij stipt de aanwijzingen op die hij krijgt.					
B1-K2-W5: Levert apparatuur, installaties en systemen op					
De beroepsbeoefenaar maakt apparatuur, installatie of systeem volledig gereed om in bedrijf te nemen.					
Hij werkt nauwgezet alle documenten bij met betrekking tot de resultaten van de inspectie en van de verrichte onderhoudswerkzaamheden.					
Hij rapporteert correct, volledig en op een begrijpelijke manier aan de leidinggevende en de opdrachtgever/klant.					
Hij vraagt of het resultaat volgens verwachting is en onderneemt meteen actie als de opdrachtgever/klant niet tevreden is.					
Hij signaleert actief mogelijkheden voor nieuwe opdrachten voor zijn eigen bedrijf.					
B1-K2-W6: Rondt de onderhouds- en modificatiewerkzaamheden af					
Hij voert restmateriaal, vrijgekomen procesvloeistoffen en afval volgens bedrijfs- en milieuvoorschriften af.					
Hij laat de werkplek opgeruimd, veilig en schoon achter.					
Hij rapporteert nauwkeurig en volledig alle vereiste informatie ten behoeve van de bedrijfsvoering en maakt daarvoor vlot gebruik van het (elektronisch) bedrijfsinformatiesysteem.					
P6 Technicus service en onderhoud werktuigkundige installaties					
P6-K1 Lokaliseert en analyseert (complexe) storingen in (grote) werktuigkundige installaties					
P6-K1-W1 Bereidt het lokaliseren van storingen aan werktuigkundige installaties voor					
Hij vormt zich op basis van de beschikbare informatie een eerste beeld van de plaats en oorzaak van de te lokaliseren storing.					
Hij kiest de juiste gereedschappen, meet- en controleapparatuur passend bij de aard van de melding en het eerste beeld dat hij zich gevormd heeft.					
Hij maakt bij de keuze van gereedschappen en apparatuur de juiste afweging of specialistische apparatuur nodig zou kunnen zijn.					
Hij legt zijn opdrachtgever/klant duidelijk uit wat deze kan verwachten en maakt voor beide partijen uitvoerbare afspraken.					
P6-K1-W2 Lokaliseert en analyseert (de oorzaak van) complexe storingen in werktuigkundige installaties					
Hij vormt zich een mentaal beeld van de omgeving van de storing.					
Hij zoekt binnen de kaders van de eerste inbedrijfstelling (EIB) op een systematische manier door het combineren van standaardmethoden en met inzet van zijn creativiteit naar de plaats en					
Hij toont te beschikken over technisch inzicht en abstractievermogen door de juiste associaties en vervolgoekgedrag bij zoeken naar de oorzaken van de storing.					

Werkprocessen en beoordelingscriteria		beoordeling			subs
		Gespreksnummer:			
		2	3	4	
Hij legt verbanden tussen deelgegevens en komt tot logische gevolgtrekkingen over de oorzaken van de storing en de plaats ervan in de werktuigkundige apparatuur of installatie.					
Onder tijdsdruk blijft hij kalm en alert op veiligheid.					
P6-K1-W3 Stelt werktuigkundige apparatuur, installaties en systemen af en regelt deze in					
Hij toont technisch inzicht en werkt vlot en accuraat.					
Hij vertaalt de eisen van de opdrachtgever en de regelgeving naar uit te voeren handelingen en in te stellen parameters binnen geldende richtlijnen.					
Hij test en controleert volgens de richtlijnen van de fabrikant, volgens de specificaties en de wensen van de opdrachtgever en volgens de geldende normen, procedures en Arbo-, veiligheids-					
Hij zorgt dat hij bij creatieve oplossingen blijft voldoen aan geldende regels, procedures en bevoegdheden.					
Hij houdt bij het testen en controleren rekening met componenteigenschappen (zoals pompkarakteristieken) en bouwfysische zaken (zoals reactie van een gebouw op een stooklijn,					
Hij stelt de in- en afregeling en programmering bij totdat de componenten en installatie naar behoren werken.					
Hij toont bij het programmeren en in- en afstellen goede oog-handcoördinatie en test zorgvuldig of de gewenste proceswaardes worden bereikt.					
Hij gebruikt materialen, gereedschappen, materieel en persoonlijke beschermingsmiddelen efficiënt, veilig en conform specificaties van de leverancier en draagt er goed zorg voor.					
P6-K1-W4 Begeleidt collega's					
Hij geeft op een overtuigende en vakinhoudelijk deskundige manier aanwijzingen, instructies en opdrachten.					
Hij legt werkzaamheden geduldig, duidelijk en voor de ander begrijpelijk uit,					
Hij beantwoordt vragen van collega's op zijn vakgebied adequaat.					
Hij schakelt voortdurend tussen verschillende lopende (deel)projecten.					
Hij geeft de collega's voldoende ruimte om te leren.					
Hij geeft constructieve feedback.					
Hij geeft zelf het goede voorbeeld qua omgang en uitvoering.					

D**Ontwikkelingsgerichte beoordeling - Beroepshouding**

Noteer A/B/C; deze score geldt voor het per periode passend niveau.

Voor een toelichting op A, B of C is er de verantwoording ontwikkelingsgericht beoordelen.

X = Niet hier te beoordelen

A = De student heeft nagenoeg 100% instructie en begeleiding nodig (om te kunnen functioneren).

B = De student laat aantoonbaar ontwikkeling zien op het gebied van beroepshandelingen en beroepshouding.

C = De student kan benodigde beroepshandelingen uitvoeren en toont de bijbehorende beroepshouding.

Beroepshouding	Gespreksnummer:	beoordeling		
		2	3	4
Algemeen / kwaliteit / ontwerp				
Komt overtuigend en zelfverzekerd over.				
Zorgt voor een nette en veilige werkplek.				
Probeert de techniek te doorgronden, stelt vragen en verbeterd persoonlijke eigenschappen door zelfreflectie.				
Blijft op de hoogte van door het lezen van vakliteratuur, internet, voorschriften, etc.				
Staat open voor de mening en inzicht van de collega.				
Klantgerichtheid en klantvriendelijkheid				
Stelt de klant gerichte vragen en geeft duidelijke antwoorden.				
Voert overleg met de opdrachtgever/ klant en/ of gebruiker.				
Houdt de klant op de hoogte van eventuele waargenomen afwijkingen.				
Informeert de opdrachtgever/klant over de onderhoudssituatie en zo nodig over bediening en gebruik.				
Stemt de werkzaamheden en het resultaat af met de klant en versterkt informatie.				
Verantwoordelijkheid en zelfstandigheid				
Is zich bewust van zijn houding naar anderen, deelt opgedane kennis met collega's en rapporteert naar leidinggevende indien noodzakelijk				
Draagt zorg voor de auto, gereedschap en de voorraad. Onderneemt zelfstandig actie wanneer nodig en handelt de administratie op de juiste wijze af.				
Controleert regelmatig de auto voorraad en neemt zo nodig maatregelen				
Laat mits verantwoord de werkzaamheden zoveel mogelijk over aan de collega.				
Neemt maatregelen bij niet correcte of onveilige werking.				
Onderneemt waar nodig zelfstandig actie.				
Samenwerking en communicatie				
Voert bij twijfel overleg met leidinggevende en/ of fabrikant.				
Voert overleg met derden.				
Toont begrip voor andere leefgewoonten en ideeën				
Geeft collega reflectie over houding en gedrag.				
Veiligheid en Milieu				
Beoordeelt de werkzaamheden op milieu risico's.				
Gaaf bewust om met afval en milieubelastende producten.				
Laat collega's bewust omgaan met afval en milieubelastende producten.				
Meldt onvolkomenheden van de installatie die nadelig effect kunnen hebben op het milieu. Bijvoorbeeld onvolledige verbranding of onnodig gasverbruik.				
Draagt zorg voor de juiste veiligheidsmiddelen				
Houdt rekening met eigen veiligheid en veiligheid van derden en gebruikt daarvoor de juiste middelen				
Beoordeelt apparatuur en installatie op veiligheid.				

Technicus service en onderhoud werktuigkundige installaties (25311)

Beoordeelt toegankelijkheid toestel , houdt rekening met eigen veiligheid en veiligheid voor derden en neemt indien nodig veiligheidsmaatregelen.

Bewaakt de veiligheid bij het begeleiden

Controleert aanwezigheid persoonlijke beschermingsmiddelen.

Laat een veilig werkend installatie achter

Maakt gebruik van de juiste (meet) gereedschap.

Controleert op basis van de metingen de installatie en toestel op veilige werking.

E**Afsluiting**

Gesprek:	Startgesprek	Gesprek 2	Gesprek 3	Gesprek 4
Delen:	A B E	A B C D E	A B C D E	A B C D E
Datum:				

Rol	Naam	Paraaf	Paraaf	Paraaf	Paraaf
Beoordelaar bedrijf					
Beoordelaar Onderwijsinst					
Student (voor gezien)					

Toelichting:

afspraken / opmerkingen naar aanleiding van startgesprek

afspraken / opmerkingen naar aanleiding van gesprek 2

afspraken / opmerkingen naar aanleiding van gesprek 3

afspraken / opmerkingen naar aanleiding van gesprek 4

F**EINDBEOORDELING BPV-opleiding (optioneel)****EINDBEOORDELING:**

Rol	Naam	Datum
Beoordelaar bedrijf		
	Paraaf:	
Beoordelaar Onderwijsinst		
	Paraaf:	
Student (voor gezien)		
	Paraaf:	

Toelichting:

Zie het aparte PDF-document *Bijlage: de planning en ontwikkelingsgerichte beoordeling in de BPV*