



Naam student:		Studentennummer:	
Bedrijf:		Begeleider van het bedrijf:	
ROC:		Begeleider van de school:	

Noteer A,B,C deze score geldt voor het bij de periode passende niveau.

Toelichting A,B,C:

- A De student is in staat na instructie en onder intensieve begeleiding eenvoudige praktijkopdrachten binnen het werkproces uit te voeren. Hij werkt veilig en past de theoretische kennis toe.
- B De student laat zien redelijk zelfstandig, complexe praktijkopdrachten passend bij zijn opleiding te kunnen uitvoeren. Hij toont daarbij de juiste beroepshouding en beheerst de basiskennis
- C De student laat zien, zelfstandig complexe praktijkopdrachten binnen het werkproces te kunnen interpreteren en met het gewenste resultaat te kunnen uitvoeren. Hij toont daarbij een professionele beroepshouding en past de benodigde theoretische kennis correct toe.

Uitleg afkortingen:

- PO Praktijkopleider, oftewel: begeleider van het bedrijf
- ROC Regionaal Opleidingscentrum
- GEZ Gezamenlijk oordeel



B1-K1 Algemene veiligheid en milieu		1 ^e Beoordeling A,B,C				2 ^{de} Beoordeling A,B,C				3 ^{de} Beoordeling A,B,C			
		P O	R O C	Student	G E Z	P O	R O C	Student	G E Z	P O	R O C	Student	G E Z
Beoordelingsvorm	Beoordelingspunten												
Observatie: veilig werken.	Past nauwgezet Arbo-, veiligheids-en milieu- en bedrijfsvoorschriften toe.												
	Informeert naar bedrijfsregels ten aanzien van Arbo en veiligheid.												
	Gaat volgens normen en bedrijfsvoorschriften veilig om met machines en gereedschappen.												
	Neemt maatregelen om onveilige situaties te voorkomen.												
	Past veiligheidsnormen met betrekking tot draaiende delen, hoge elektrische spanningen en laserlicht toe.												
	Past bedrijfsvoorschriften toe voor het scheiden van afval.												
	Past normen voor veilig machine ontwerp toe.												



B1-K1-W1 Bereidt het maken van elektrotechnische- en mechatronische producten voor		1 ^e Beoordeling A,B,C				2 ^{de} Beoordeling A,B,C				3 ^{de} Beoordeling A,B,C			
		P O	R O C	Student	G E N	P O	R O C	Student	G E N	P O	R O C	L L	G E N
Beoordelingsvorm	Beoordelingspunten												
Gesprek: toelichten.	Licht nauwgezet wettelijke regelgeving en normen toe voor machines en explosieveilige apparaten.												
	Licht nauwgezet technische informatie toe, zoals: tekeningen, materiaal- en stuklijsten.												
Observatie: voorbereiden.	Verzamelt zorgvuldig benodigde informatie, zoals: productiegegevens, normen en kwaliteitsgegevens.												
	Verzamelt en controleert zorgvuldig benodigde tekeningen, materialen, gereedschappen en componenten.												
Observatie: samenwerken..	Werkt goed samen en overlegt, roept tijdig hulp in van collega's en helpt collega's.												
	Meldt tijdig wanneer laatste product uit voorraad is meegenomen.												
Product: werkmap.	Volledige werkmap met alle informatie en tekeningen.												
Product: benodigdheden.	Alle benodigde gereedschappen, componenten en middelen om werk veilig en keurig uit te voeren.												



B1-K1-W2 Stelt elektrotechnische- en mechatronische producten samen		1 ^e Beoordeling A,B,C				2 ^e Beoordeling A,B,C				3 ^{de} Beoordeling A,B,C							
Beoordelingsvorm	Beoordelingspunten	P	O	R	C	Student	G	M	Z	P	O	R	C	Student	G	M	Z
Gesprek: toelichten.	Licht nauwgezet kabeleigenschappen toe.																
	Licht nauwgezet eigenschappen van te installeren componenten en apparatuur toe.																
	Licht nauwgezet werkinstructies, technische tekeningen en montagevoorschriften toe.																
Observatie: samenstellen.	Bouwt componenten in en sluit bedrading aan volgens voorgeschreven bedrijfsregels. Gebruikt hierbij juiste gereedschappen.																
Observatie: samenwerken.	Werkt goed samen en overlegt, roept tijdig hulp in van collega's en helpt collega's.																
Product: elektrotechnisch en mechanisch product.	Geplaatste onderdelen, aangelegde bekabeling en toegepaste verbindingstechnieken, voldoen aan gestelde bedrijfseisen.																

B1-K1-W3 Stelt elektrotechnische- en mechatronische producten in en test ze		1 ^e Beoordeling A,B,C				2 ^{de} Beoordeling A,B,C				3 ^{de} Beoordeling A,B,C							
Beoordelingsvorm	Beoordelingspunten	P	O	R	C	Student	G	M	Z	P	O	R	C	Student	G	M	Z
Gesprek: toelichten.	Licht nauwgezet methode toe om elektrotechnische en mechanische producten in te stellen.																
	Licht nauwgezet bedrijfsregels toe voor tussen- en eindkeuringen.																
Observatie: meten en testen.	Voert nauwgezet metingen en testen uit volgens bedrijfsregels.																
Observatie: helpen.	Helpt volgens bedrijfsregels bij het inregelen van geautomatiseerde systemen.																
Observatie: vervangen.	Vervangt kapotte componenten volgens bedrijfsregels.																
Product: ingesteld en getest product.	Ingesteld en getest elektrotechnisch en/of mechanisch product, welke voldoet aan de eisen van het bedrijf.																



B1-K1-W4 Rondt het maken van elektrotechnische- en mechatronische producten af		1 ^e Beoordeling A,B,C				2 ^{de} Beoordeling A,B,C				3 ^{de} Beoordeling A,B,C			
		P O	R O C	Student	G E N	P O	R O C	Student	G E N	P O	R O C	Student	G E N
Beoordelingsvorm	Beoordelingspunten												
Observatie: rapporteren.	Rapporteert volgens bedrijfsvoorschriften mondeling/schriftelijk uitgevoerde werkzaamheden.												
Observatie: afronden.	Ruimt gereedschappen, materialen en werkplek op volgens bedrijfsregels.												
	Bergt werkbeschrijving, checklist en tekeningen op volgens bedrijfsregels.												
	Raadpleegt tijdig collega om checklist te controleren.												
	Meldt tijdig wanneer voorraad te laag is en levert kapotte onderdelen in.												
Product: werkbon.	Zorgvuldig ingevulde werkbon met gebruikte materialen en bestede werkuren.												



P3-K1-W1 Bereidt installeren en testen van elektrotechnische producten voor		1 ^e Beoordeling A,B,C				2 ^{de} Beoordeling A,B,C				3 ^{de} Beoordeling A,B,C			
Beoordelingsvorm	Beoordelingspunten	P	O	ROC	Student	P	O	ROC	Student	P	O	ROC	Student
Gesprek: toelichten.	Licht nauwgezet wettelijke regelgeving, normen, CE-markering in de elektrotechniek toe.												
	Licht nauwgezet tekeningen, materiaal- en stuklijsten toe.												
Gesprek: toelichten (Engels).	Licht (onder begeleiding) Engelstalige documentatie en instructies toe.												
Observatie: verzamelen.	Verzamelt alle benodigde informatie, zoals: productiegegevens, normen en kwaliteitsgegevens.												
	Verzamelt en controleert alle benodigde tekeningen, materialen, gereedschappen, meetapparatuur, componenten.												
Observatie: samenwerken.	Werkt goed samen en overlegt, roept tijdig hulp in van collega's en helpt collega's.												
	Meldt tijdig wanneer laatste product uit voorraad is meegenomen.												
Product: werkmap.	Werkmap met werkinstructies, tekeningen, schetsen, installatie- en bedieningsvoorschriften.												
Product: benodigdheden.	Alle benodigdheden zoals gereedschappen, componenten en middelen om werk veilig en keurig uit te voeren.												



P3-K1-W2 Plaatst en installeert elektrotechnische producten en systemen		1 ^e Beoordeling A,B,C				2 ^{de} Beoordeling A,B,C				3 ^{de} Beoordeling A,B,C					
Beoordelingsvorm	Beoordelingspunten	P	O	R	C	Student	G	N	P	O	R	C	Student	G	N
Gesprek: toelichten.	Licht nauwgezet blokschema's, bedradingschema's, kasttekeningen, hoofdstroomschema, stuurstroomschema en klemmschema toe.														
	Licht nauwgezet eigenschappen van sensoren en encoders; regelkring; servobesturing; elektro-pneumatische en elektro-hydraulische actuatoren toe.														
	Licht nauwgezet de tekeningen toe.														
Observatie: plaatsen.	Monteert: gootsystemen, componenten in besturingskast en elektrische apparatuur; Gaat om met Electro Static Discharge (ESD). Legt aarding aan en test deze.														
	Past bedrijfsvoorschriften toe bij aanleggen bekabeling, montagewerkzaamheden en solderen.														
Observatie: begeleiden.	Begeleidt monteurs volgens bedrijfsregels bij het uitvoeren van montagewerkzaamheden														
Product: geïnstalleerde elektrotechnische producten.	Geplaatste en aangesloten elektrotechnische producten en systemen, die voldoen aan gestelde bedrijfseisen en tekening.														



P3-K1-W3 Sluit onderdelen aan		1 ^e Beoordeling A,B,C				2 ^{de} Beoordeling A,B,C				3 ^{de} Beoordeling A,B,C			
		P O	R O C	Student	G E N	P O	R O C	Student	G E N	P O	R O C	Student	G E N
Beoordelingsvorm	Beoordelingspunten												
Gesprek: toelichten.	Licht nauwgezet kabeleigenschappen encoding van kabels toe.												
Observatie: aansluiten.	Past voorgeschreven montagetechnieken toe voor PLC 's, microcontrollers, beveiligingsapparatuur en netwerken.												
	Codeert bekabeling en monteert aarding volgens bedrijfsvoorschriften.												
	Past verbindingstechnieken toe om elektrotechnische mechanische-, hydraulische-en pneumatische onderdelen te verbinden volgens voorschriften en tekeningen.												
Observatie: controleren.	Controleert of de aansluiting van componenten voldoet aan gestelde bedrijfseisen. Toegepaste methoden: visuele controle en kabel testen.												
Product: aangesloten onderdelen.	Onderling verbonden onderdelen, die juist zijn aangesloten volgens bedrijfsvoorschriften en tekeningen.												



P3-K1-W4 Regelt elektrotechnische producten en systemen in en stelt ze af		1 ^e Beoordeling A,B,C				2 ^{de} Beoordeling A,B,C				3 ^{de} Beoordeling A,B,C					
Beoordelingsvorm	Beoordelingspunten	P	O	ROC	Student	G	E	Z	P	O	ROC	Student	G	E	Z
Gesprek: toelichten.	Licht nauwgezet het instellen van elektrotechnische producten toe, zoals: (elektrisch) positioneren, configuratie software en parameters instellen.														
Observatie: inregelen.	Stelt parameters in om systeem nauwkeurig in te regelen, zodat het voldoet aan de kwaliteits- en veiligheidseisen.														
	Past inregelprocedure van geautomatiseerde en geregelde systemen toe.														
	Stelt beveiliging in volgens de normen en bedrijfsregels.														
Product: ingeregeld elektrotechnisch product.	Ingeregeld elektrotechnisch product, welke voldoet aan gestelde kwaliteits- en veiligheidseisen.														
Product: rapport.	Rapportage van tussen- en eindkeuringen volgens NEN1010 en NEN3140.														



P3-K1-W5 Test elektrotechnische producten en systemen		1 ^e Beoordeling A,B,C				2 ^{de} Beoordeling A,B,C				3 ^{de} Beoordeling A,B,C			
		P O	R O C	Student	G E N	P O	R O C	Student	G E N	P O	R O C	Student	G E N
Beoordelingsvorm	Beoordelingspunten												
Gesprek: toelichten.	Licht nauwgezet tekeningen toe, zoals: stroomkringschema's; regelschema's; (elektro)pneumatische en hydraulische schema's.												
	Licht nauwgezet de betekenis van de informatie op Human Machine Interface (HMI) toe.												
Observatie: testen.	Voert volgens testplan van het bedrijf functietesten uit met meetapparatuur en computer.												
	Controleert aan de hand van meetwaarden of product voldoet aan de kwaliteitseisen van het bedrijf.												
	Lokaliseert op systematische wijze storingen aan de hand van tekeningen.												
Observatie: tekenen.	Brengt volgens bedrijfsregels eenvoudige standaardwijzigingen aan in (schematische) tekening.												
Product: getest en gerepareerd product.	Getest en gerepareerd elektrotechnisch product welke voldoet aan de bedrijfseisen.												
Product: rapportage.	Rapportage mechatronisch product. Onderwerpen: testresultaten, aanpassingen opbouw en/of instellingen, aangepaste tekeningen, adviezen.												



P3-K1-W6 Rondt installeren en testen van elektrotechnische producten en systemen producten af		1 ^e Beoordeling A,B,C				2 ^{de} Beoordeling A,B,C				3 ^{de} Beoordeling A,B,C			
Beoordelingsvorm	Beoordelingspunten	P	O	Student	G	P	O	Student	G	P	O	Student	G
Observatie: rapporteren.	Registreert technische gegevens van uitgevoerde werkzaamheden en resultaten volgens standaardprocedures van bedrijf.												
Observatie: afsluiten.	Registreert uitgevoerde veiligheidsmaatregelen volgens standaardprocedure bedrijf.												
	Ruimt gereedschappen, materialen en werkplek op volgens bedrijfsregels.												
	Bergt werkbeschrijving, checklist en tekeningen op volgens bedrijfsregels.												
	Meldt tijdig wanneer voorraad te laag is en levert kapotte onderdelen in.												
Product: aangepaste tekeningen.	Aangepaste tekeningen volgens bedrijfseisen.												
Product: rapportage.	Rapport waarin de volgende onderwerpen aan de orde komen: meet- en testgegevens, instelwaarden.												



P3-K2-W1 Voert overleg over uit te voeren werkzaamheden		1 ^e Beoordeling A,B,C				2 ^{de} Beoordeling A,B,C				3 ^{de} Beoordeling A,B,C			
Beoordelingsvorm	Beoordelingspunten	PO	ROC	Student	GEN	PO	ROC	Student	GEN	PO	ROC	Student	GEN
Gesprek: toelichten.	Licht nauwkeurig bedrijfssystemen en –processen toe, waaronder: principes van organisatiestructuur en bedrijfsvoering (ontwerp, werkvoorbereiding, productie, sales en markering en onderhoud).												
Gesprek: beantwoorden.	Beantwoordt vragen van collega's over uit te voeren werkzaamheden op gestructureerde wijze.												
Observeren: plannen.	Houdt zorgvuldig rekening met de kritische punten in de planning.												

P3-K2-W2 Plant en organiseert de uitvoering van de werkzaamheden		1 ^e Beoordeling A,B,C				2 ^{de} Beoordeling A,B,C				3 ^{de} Beoordeling A,B,C			
Beoordelingsvorm	Beoordelingspunten	PO	ROC	Student	GEN	PO	ROC	Student	GEN	PO	ROC	Student	GEN
Gesprek: informereren.	Informeert collega's op gestructureerde wijze over uit te voeren werkzaamheden.												
Observeren: plannen.	Maakt op basis van planning een duidelijke en volledige taakverdeling.												
	Maakt realistische planning op basis van complexiteit van de situatie en de beschikbare middelen.												
Observeren: registreren.	Gebruikt ICT-systeem om projectgegevens gestructureerd vast te leggen.												
Observeren: reageren.	Reageert alert op feedback, zodat de uitvoering van de werkzaamheden goed verlopen.												
Product: planning.	Realistische planning en taakverdeling.												



P3-K2-W3 Begeleidt de voortgang van het werk		1 ^e Beoordeling A,B,C				2 ^{de} Beoordeling A,B,C				3 ^{de} Beoordeling A,B,C					
Beoordelingsvorm	Beoordelingspunten	P	O	R	C	Student	G	N	P	O	R	C	Student	G	N
Gesprek: toelichten.	Licht nauwgezet de kwaliteitseisen van het bedrijf toe.														
	Licht nauwgezet wettelijke regelgeving, CE-markering, ISO, NEN en certificerende instanties toe.														
Observatie: bewaken.	Bewaakt nauwgezet planning, constateert eventuele afwijkingen en past – na overleg met de leidinggevende – de planning aan.														
Observatie: begeleiden.	Begeleidt op zorgvuldige wijze collega's bij het uitvoeren van de werkzaamheden.														
Observeren: reageren.	Reageert alert op feedback om zo de mogelijkheden tot verbetering te herkennen.														
Product: aangepaste planning.	Aangepaste, realistische planning.														



Plaats:		School- vertegenw.		Paraaf 1	
Datum:		Bedrijfs- vertegenw.		Paraaf 2	
Ontwikkel- periode:		Student		Paraaf 3	

Opmerkingen gezamenlijk oordeel / Afspraken 1^{ste} beoordeling

(Optioneel) Algemene voortgangsbeoordeling docent/begeleider in het licht van de betreffende ontwikkelperiode (cijfer van 1 tot 10)					

Opmerkingen gezamenlijk oordeel / Afspraken 2^{de} beoordeling

(Optioneel) Algemene voortgangsbeoordeling docent/begeleider in het licht van de betreffende ontwikkelperiode (cijfer van 1 tot 10)					

Opmerkingen gezamenlijk oordeel / Afspraken 3^{de} beoordeling

(Optioneel) Algemene voortgangsbeoordeling docent/begeleider in het licht van de betreffende ontwikkelperiode (cijfer van 1 tot 10)					