

EXAMENPLAN

Naam kwalificatie	Technicus service en onderhoud elektrotechniek en instrumentatie
Crebonummer kwalificatie	25309
Naam kwalificatiedossier	Service- en onderhoudstechniek
Crebonummer kwalificatiedossier	23329
Niveau	Niveau 4
Opleidingsduur	24 maanden
Aantal verplichte SBU's aan keuzedelen	720
Leerweg	BBL
Examencommissie	Procestechniek en Maintenance
Cohort	2026-2027
Versienummer	1

1 Examenplan

Slaag/-zakbeslissing

- Alle **KERNTAKEN** moeten met minimaal het cijfer 5,5 of met een Voldoende zijn afgesloten.
- Voor de **KEUZEDLEN** geldt:
 1. Het gemiddelde van de resultaten van de keuzedelen binnen de keuzedeelverplichting moet tenminste een 6 zijn;
 2. Voor minimaal de helft van deze keuzedelen moet het resultaat tenminste een 6 zijn;
 3. Een keuzedeelresultaat mag nooit lager dan een 4 zijn;
 4. De omvang van een keuzedeel wordt niet meegewogen in het gemiddelde;
 5. Er moet aan het minimumaantal studiebelastingsuren (720 SBU) keuzedeelverplichting voor de opleiding worden voldaan, zoals vermeld in het examenplan.
- Niveau voor **NEDERLANDS** is 3F voor de volgende onderdelen:
 - ✓ Lezen en luisteren met een centraal examen (CE).
 - ✓ Spreken, gesprekken en schrijven met een instellingsexamen (IE).
- Niveau voor **ENGELS**:
 - ✓ Lezen en luisteren B1 (CE).
 - ✓ Spreken, gesprekken en schrijven A2 (IE).
- Niveau voor **REKENEN** is MBO-rekenniveau 4 (IE).
- Cijfer voor Nederlands moet tenminste een 5 zijn mits voor Engels en rekenen tenminste een 6 is behaald of elke andere volgorde.
- Voor **LOOPBAAN EN BURGERSCHAP** moeten de eindresultaten "voldaan" zijn.
- Voor **BEROEPSPRAKTIJKVORMING** moet het eindresultaat "voldoende" zijn.
- Indien er sprake is van **WETTELIJKE BEROEPSVEREISTEN** in het kwalificatiedossier moet voldaan zijn aan deze wettelijke beroepsvereisten.

Aanvullende toelichting

- Aantal examenmomenten: in het examenplan staan alle examens. Je hebt recht om alle examens één keer te herkansen.
- De afronding van zowel Loopbaan en Burgerschap als Beroepspraktijkvorming wordt middels een verklaring vastgesteld.
- De cijfers voor Nederlands, Engels en rekenen worden vermeld op de resultatenlijst bij het diploma.
- Alle onderdelen van het examen Nederlands dienen op hetzelfde niveau te worden afgelegd.
- Engels: examinering op een hoger niveau voor Engels (CE: Lezen en Luisteren B2, IE: Schrijven, Spreken, Gesprekken voeren B1 of B2) mag. Hiervoor moet toestemming voor worden aangevraagd bij de examencommissie.
- Afwijkingen van dit examenplan zijn alleen mogelijk in afstemming met de examencommissie.

Beroepsgerichte examinering Basisdeel: B1-K1: Inspecteert apparatuur, installaties en systemen

Code & Naam werkproces	Examenvorm	Leverancier	Periode van afname	Plaats afname	Resultaat (O,V,G of cijfer)	Weging
EIND - Eindresultaat			OP	-	O/V/G	1
B1-K1-W1: Bereidt inspectie van apparatuur, installaties en systemen voor	Praktijkexamen/Proeve van bekwaamheid (PRX)	Examenservice MEI (Esmei)	periode 7-8	Buiten school	O/V/G	1
B1-K1-W2: Neemt voorzorgsmaatregelen voor de inspectiewerkzaamheden	Praktijkexamen/Proeve van bekwaamheid (PRX)	Examenservice MEI (Esmei)	periode 7-8	Buiten school	O/V/G	1
B1-K1-W3: Voert zintuiglijke inspectie uit aan apparatuur, installaties en systemen	Praktijkexamen/Proeve van bekwaamheid (PRX)	Examenservice MEI (Esmei)	periode 7-8	Buiten school	O/V/G	1
B1-K1-W4: Voert metingen en testen uit aan apparatuur, installaties en systemen	Praktijkexamen/Proeve van bekwaamheid (PRX)	Examenservice MEI (Esmei)	periode 7-8	Buiten school	O/V/G	1
B1-K1-W5: Stelt een eerste diagnose en rapporteert resultaten	Praktijkexamen/Proeve van bekwaamheid (PRX)	Examenservice MEI (Esmei)	periode 7-8	Buiten school	O/V/G	1
B1-K1-W6: Rondt inspectiewerkzaamheden aan apparatuur, installaties en systemen af	Praktijkexamen/Proeve van bekwaamheid (PRX)	Examenservice MEI (Esmei)	periode 7-8	Buiten school	O/V/G	1

Alle werkprocessen moeten met een voldoende worden beoordeeld.

Het eindresultaat wordt berekend op basis van het gemiddelde volgens aangegeven weging.

Beroepsgerichte examinering Basisdeel: B1-K2: Optimaliseert apparatuur, installaties en systemen en verhelpt storingen

Code & Naam werkproces	Examenvorm	Leverancier	Periode van afname	Plaats afname	Resultaat (O,V,G of cijfer)	Weging
EIND - Eindresultaat			OP	-	O/V/G	1
B1-K2-W1: Bereidt werkzaamheden voor, voor het verhelpen van storingen aan en optimaliseren van apparatuur, installaties en systemen	Praktijkexamen/Proeve van bekwaamheid (PRX)	Examenservice MEI (Esmei)	periode 7-8	Buiten school	O/V/G	1
B1-K2-W2: Neemt voorzorgsmaatregelen voor het verhelpen van storingen aan en optimaliseren van apparatuur, installaties en systemen	Praktijkexamen/Proeve van bekwaamheid (PRX)	Examenservice MEI (Esmei)	periode 7-8	Buiten school	O/V/G	1
B1-K2-W3: Demonteert, bewerkt, herstelt en monteert componenten van apparatuur, installaties en systemen	Praktijkexamen/Proeve van bekwaamheid (PRX)	Examenservice MEI (Esmei)	periode 7-8	Buiten school	O/V/G	1
B1-K2-W4: Controleert en test uitgevoerde werkzaamheden aan apparatuur, installaties en systemen	Praktijkexamen/Proeve van bekwaamheid (PRX)	Examenservice MEI (Esmei)	periode 7-8	Buiten school	O/V/G	1
B1-K2-W5: Levert apparatuur, installaties en systemen op	Praktijkexamen/Proeve van bekwaamheid (PRX)	Examenservice MEI (Esmei)	periode 7-8	Buiten school	O/V/G	1
B1-K2-W6: Rondt de onderhouds- en modificatiewerkzaamheden af	Praktijkexamen/Proeve van bekwaamheid (PRX)	Examenservice MEI (Esmei)	periode 7-8	Buiten school	O/V/G	1

Alle werkprocessen moeten met een voldoende worden beoordeeld.

Het eindresultaat wordt berekend op basis van het gemiddelde volgens aangegeven weging.

Beroepsgerichte examinering Profieldeel: P8-K1: Lokaliseert en analyseert (de oorzaak van) complexe storingen in het elektro-, meet- en regeltechnisch en mechatronisch deel van apparatuur, installaties en systemen

Code & Naam werkproces	Examenvorm	Leverancier	Periode van afname	Plaats afname	Resultaat (O,V,G of cijfer)	Weging
EIND - Eindresultaat			OP	-	O/V/G	1
P8-K1-W1: Bereidt storingswerkzaamheden voor	Praktijkexamen/Proeve van bekwaamheid (PRX)	Examenservice MEI (Esmei)	periode 7-8	Buiten school	O/V/G	1
P8-K1-W2: Lokaliseert en analyseert (de oorzaak van) complexe storingen	Praktijkexamen/Proeve van bekwaamheid (PRX)	Examenservice MEI (Esmei)	periode 7-8	Buiten school	O/V/G	1
P8-K1-W3: Stelt het elektro-, meet- en regeltechnische of mechatronische deel van systemen af en regelt deze in	Praktijkexamen/Proeve van bekwaamheid (PRX)	Examenservice MEI (Esmei)	periode 7-8	Buiten school	O/V/G	1
P8-K1-W4: Begeleidt collega's	Praktijkexamen/Proeve van bekwaamheid (PRX)	Examenservice MEI (Esmei)	periode 7-8	Buiten school	O/V/G	1

Alle werkprocessen moeten met een voldoende worden beoordeeld.

Het eindresultaat wordt berekend op basis van het gemiddelde volgens aangegeven weging.

Verantwoording beroepspecifiketaaleisen/MVT

Er zijn geen specifieke eisen.

K0399: Procestechniek basis (240 SBU)

Code & Naam werkproces	Examenvorm	Leverancier	Plaats afname	Resultaat (O,V,G of cijfer)	Weging
KD1 - Procestechniek basis			-	C1 vold=5,5	1
D1-K1: Vakkennis en vaardigheden voor het bewaken en analyseren van reguliere productieprocessen	Praktijkexamen/Proeve van bekwaamheid (PRX)	Examenservice MEI (Esmei)	Binnen of buiten school	Cijfer C1 vold=5,5	1

Het eindresultaat wordt berekend op basis van het gemiddelde volgens aangegeven weging.

K0923: Methodische storingsaanpak (240 SBU)

Code & Naam werkproces	Examenvorm	Leverancier	Plaats afname	Resultaat (O,V,G of cijfer)	Weging
KD1 - Methodische storingsaanpak			-	C1 vold=5,5	1
D1-K1: Voert methodisch storingsanalyses uit D1-K1-W1: Signaleert methodisch storings D1-K1-W2: Analyseert methodisch storings D1-K1-W3: Lost eerstelijns storings op	Praktijkexamen/Proeve van bekwaamheid (PRX)	Examenservice MEI (Esmei)	Binnen of buiten school	Cijfer C1 vold=5,5	1

Het eindresultaat wordt berekend op basis van het gemiddelde volgens aangegeven weging.

K0512: Lean en creatief (240 SBU)

Code & Naam werkproces	Examenvorm	Leverancier	Plaats afname	Resultaat (O,V,G of cijfer)	Weging
KD1 - Lean en creatief			-	C1 vold=5,5	1
D1-K1: Lean en creatief innoveren					
D1-K1-W1: Ontwikkelt een inventieve mindset	Praktijkexamen/Proeve van bekwaamheid (PRX)	Examenservice MEI (Esmei)	Binnen of buiten school	Cijfer C1 vold=5,5	1
D1-K1-W2: Verbeterd lean en creatief (bedrijfs)processen					

Het eindresultaat wordt berekend op basis van het gemiddelde volgens aangegeven weging.

K0636: Pneumatiek en hydrauliek geschikt voor niveau 2 en 3 (240 SBU)

Code & Naam werkproces	Examenvorm	Leverancier	Plaats afname	Resultaat (O,V,G of cijfer)	Weging
KD1 - Pneumatiek en hydrauliek geschikt voor niveau 2 en 3			-	C1 vold=5,5	1
D1-K1: Beheerst pneumatische en hydraulische apparatuur en installaties	Praktijkexamen/Proeve van bekwaamheid (PRX)	Examenservice MEI (Esmei)	Binnen of buiten school	Cijfer C1 vold=5,5	1

Het eindresultaat wordt berekend op basis van het gemiddelde volgens aangegeven weging.

K0061: Leidinggeven (480 SBU)

Code & Naam werkproces	Examenvorm	Leverancier	Plaats afname	Resultaat (O,V,G of cijfer)	Weging
KD1 - Leidinggeven			-	C1 vold=5,5	1
D1-K1: Geeft direct leiding aan medewerkers D1-K1-W1: Plant en verdeelt de werkzaamheden D1-K1-W2: Stuurt medewerkers aan (in projecten) D1-K1-W3: Begeleidt medewerkers bij werkzaamheden D1-K1-W4: Wisselt informatie uit met medewerkers (in werkoverleg)	Praktijkexamen/Proeve van bekwaamheid (PRX)	Examenservice MEI (Esmei)	Binnen of buiten school	Cijfer C1 vold=5,5	1

Het eindresultaat wordt berekend op basis van het gemiddelde volgens aangegeven weging.

K0812: Industriële automatisering (240 SBU)

Code & Naam werkproces	Examenvorm	Leverancier	Plaats afname	Resultaat (O,V,G of cijfer)	Weging
KD1 - Industriële automatisering			-	C1 vold=5,5	1
D1-K1: Voert Onderhoud, storingsanalyses en modificaties uit aan het besturingstechnische deel van machines en installaties	Praktijkexamen/Proeve van bekwaamheid (PRX)	Examenservice MEI (Esmei)	Binnen of buiten school	Cijfer C1 vold=5,5	1

Het eindresultaat wordt berekend op basis van het gemiddelde volgens aangegeven weging.

Nederlands

Examenonderdeel	Examenvorm	Plaats afname	Resultaat
Nederlands Spreken 3F	IE	School	C1 vold=5,5
Nederlands gesprekken voeren 3F	IE	School	C1 vold=5,5
Nederlands Schrijven 3F	IE	School	C1 vold=5,5
Nederlands Lezen / Luisteren 3F	CE	School	C1 vold=5,5

Het eindresultaat wordt berekend op basis van de volgende formule: Het gemiddelde van het instellingsexamen en het centraal examen. (cijfer ook bij vrijstelling)

Berekening: $(\text{Cijfer CE} + \text{gemiddelde van IE}) / 2$

Cijfer afgerond op gehele getallen

Periode van afname: vanaf periode 3

Leverancier: Zadkine examenbank / CvTE (Cito/Facet)

Engels

Examenonderdeel	Examenvorm	Plaats afname	Resultaat
Engels gesprekken voeren A2	IE	School	C1 vold=5,5
Engels spreken A2	IE	School	C1 vold=5,5
Engels schrijven A2	IE	School	C1 vold=5,5
Engels Lezen / luisteren B1	CE	School	C1 vold=5,5

Het eindresultaat wordt berekend op basis van de volgende formule: Het gemiddelde van het instellingsexamen en het centraal examen. (cijfer ook bij vrijstelling)
 Berekening: (Cijfer CE + gemiddelde van IE) / 2
 Cijfer afgerond op gehele getallen

Periode van afname: vanaf periode 3

Leverancier: Zadkine examenbank / CvTE (Cito/Facet)

Rekenen

Examenonderdeel	Examenvorm	Plaats afname	Resultaat
Rekenen MBO4	Rekenexamen	School	C1 vold=5,5

Loopbaan & Burgerschap

Onderdeel	Resultaat
Loopbaan	Voldaan/niet voldaan
Burgerschap	Voldaan/niet voldaan

Beroepspraktijkvorming (BPV)

Onderdeel	Resultaat
BPV	Voldaan/niet voldaan

Vaststellingen

Versie	Vastgesteld door	Datum
1	H. Hassan	14-07-2026