

Maritiem, ICT en Techniek

Examenplan 2022-2023

behorend bij de onderwijs- en examenregeling van de opleidingen Technicus engineering (elektrotechniek)

Opleidingsdomein	3. Techniek en procesindustrie	79020
Kwalificatiedossier	Middenkader engineering	23119
Kwalificatie(s)	Technicus engineering	25297
Niveau(s)	4	
Leerweg(en)	BOL	
Cohort	2021-2022	
Nominale studieduur (SBU)	4 jaar (6400 SBU)	
Ingangsdatum	01-08-2022	
Expiratiedatum	31-07-2027	
Team	ICT Elektrotechniek	
Datum opgesteld	03-03-2022	
Datum vastgesteld	14-11-2022	
Versie	1	

Beslisregels diplomering

Examenonderdelen	Beslisregels
Beroepsgerichte examenonderdelen (kerntaken)	Je voldoet aan de eisen als alle kerntaken met minimaal een voldoende zijn afgerond. Compensatie is niet mogelijk.
Generieke taal- en rekenvaardigheden	<p>Nederlandse taal lezen en luisteren 3F: centraal examen Nederlandse taal spreken, gesprekken voeren en schrijven 3F : instellingsexamens Rekenen niveau 4 : instellingsexamens Engelse taal lezen en luisteren B1: centraal examen Engelse taal spreken, gesprekken voeren en schrijven A2: instellingsexamens</p> <p>Voor één van de generieke examenonderdelen Engels, Nederlandse taal en rekenen een eindwaardering van ten minste het cijfer 5, voor de andere genoemde generieke examenonderdelen ten minste het cijfer 6.</p>
Loopbaan en burgerschap	Om te slagen voor het onderdeel loopbaan en burgerschap moet je aan alle onderdelen voldaan hebben.
Beroepspraktijkvorming	De beroepspraktijkvorming moet met een positieve beoordeling (voldoende) zijn voltooid, waarbij het oordeel van het leerbedrijf betrokken is.
Wettelijke vereisten	Niet van toepassing
Branche vereisten	Niet van toepassing
Beroepsgerichte taaleis	In de verantwoordingsinformatie bij het kwalificatiedossier Middenkader engineering is Engels lezen op A2 niveau opgenomen. Het generieke niveau overstijgt het beroepsgerichte niveau. In de vakkennis en vaardigheden staat: kan Engelstalige instructies lezen. Er is geen aparte beoordeling van deze vakkennis-vakvaardigheid, door het voldoende uitvoeren van de beroepsgerichte examenopdracht wordt aangetoond dat de student deze vakkennis-vakvaardigheid beheerst.
Keuzedelen	<p>Aan de eisen voor de keuzedelen is voldaan wanneer aan alle onderstaande voorwaarden is voldaan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. De uren voor de keuzelen bedragen 720 SBU. 2. Het gemiddelde van de examenresultaten van de keuzedelen moet tenminste een 5,5 (afgerond 6) of tenminste “voldoende” zijn. 3. Voor minimaal de helft van deze keuzedelen moet het resultaat tenminste een 5,5 (afgerond 6) of tenminste “voldoende” zijn. 4. Een keuzedeelresultaat mag nooit lager dan een 4 of een daarmee overeenkomende eindwaardering (“onvoldoende”) zijn.

Wanneer mag je aan het examen deelnemen?

Op het einde van het derde leerjaar wordt besloten in een docentenvergadering of je mag deelnemen aan het examen. De beslissing is gebaseerd op:

- Aangetoonde competenties tijdens de projecten in het derde leerjaar;
- De behaalde ontwikkelingsgerichte toetsresultaten in het derde leerjaar;
- Het resultaat van de beoordeling van de stage en de resultaten van projecten in het derde leerjaar.

Een student die een voldoende beoordeling heeft gekregen, gedurende de opleiding, voor alle projectmonitors, alle gelopen stages en nooit meer dan 1 onvoldoende in de vakeindcijfers per periode heeft gescoord wordt automatisch geplaatst voor deelname aan het examenonderdeel.

Het proces van examinering

Gedurende 20 weken in het vierde leerjaar vindt het examen plaats in de vorm van een Proeve van Bekwaamheid (PvB) plaats. Tijdens de PvB worden alle 13 werkprocessen doorlopen en beoordeeld.

Je kunt op het portaal Cumlaude jouw beoordelingen van de doorlopen werkprocessen inzien. De eerste 10 weken worden de kerntaken B1-K1 en P1-K1 geëxamineerd. De laatste 10 weken worden de kerntaken B1-K2 en P1-K2 geëxamineerd.

Welke examens plaatsvinden vind je in het examenplan hieronder.

Herkansing

Mocht het resultaat van een examen of examenonderdeel onvoldoende zijn of mocht je een examen hebben gemist, dan heb je recht op één herkansing voor dat examen of examenonderdeel. Zie voor de algemene herkansingregels in deel 1. Algemene onderwijs- en examenregeling.

Generieke examenonderdelen

Herkansing is mogelijk voor elke afzonderlijk examenonderdeel uit het examenplan. De omvang voor de herkansing is het volledige examen.

Beroepsgerichte examenonderdelen

Een herkansing vindt plaats als één of meerdere werkprocessen met een onvoldoende zijn beoordeeld (om een voldoende te halen voor een kerntaak moeten alle onderliggende werkprocessen met een voldoende zijn beoordeeld). In bepaalde situaties hoef je niet de gehele proeve te herkansen maar kan je alleen een specifiek, onvoldoende beoordeeld, werkproces herkansen. Het werkproces moet dan apart uitgevoerd en beoordeeld kunnen worden. Het mag in deze situatie niet samenhangen met andere werkprocessen. De minimale omvang van de herkansing is altijd minstens een werkproces.

De herkansing vindt plaats na overleg met de examinerator/de opleiding.

Examenplan: de examenonderdelen

Beroepsgerichte examenonderdelen

Code	Examenvorm	Exameninhoud - Werkprocessen - Vakkennis & vaardigheden	Leverancier	Periode afname & Duur examen	Plaats afname	Resultaat	Weging	Einduitslag / Uitslagprotocol
Kerntaak B1-K1 Ontwerpt producten of systemen								
25297EB1K1-16 B101	Examenvorm: Proeve van Bekwaamheid	B1-K1-W1 Verzamelen en verwerken van ontwerpgegevens B1-K1-W2 Uitwerken van ontwerpen B1-K1-W3 Kiezen materialen en onderdelen B1-K1-W4 Maken van een kostenberekening	Stichting Examen- service MEI	Vierde leerjaar, duur 10 weken	Scalda, Vlissingen	Onvoldoende/ voldoende/ goed	1	Zie het beslismodel van de PvB voor de beslisregels wanneer de kerntaak met de O, V of G beoordeeld wordt.

Code	Examenvorm	Exameninhoud - Werkprocessen - Vakkennis & vaardigheden	Leverancier	Periode afname & Duur examen	Plaats afname	Resultaat	Weging	Einduitslag / Uitslagprotocol
Kerntaak B1-K2 Begeleidt werk								
25297EB1K2- 16 B201	Examenvorm: Proeve van Bekwaamheid	B1-K2-W1 Begeleiden werkproces B1-K2-W2 Bewaken begroting B1-K2-W3 Uitvoeren kwaliteitscontroles B1-K2-W4 Opleveren van werk	Stichting Examen- service MEI	Vierde leerjaar, duur 10 weken	Scalda, Vlissingen	Onvoldoende/ voldoende/ goed	1	Zie het beslismodel van de PvB voor de beslisregels wanneer de kerntaak met de O, V of G beoordeeld wordt.

Code	Examenvorm	Exameninhoud - Werkprocessen - Vakkennis & vaardigheden	Leverancier	Periode afname & Duur examen	Plaats afname	Resultaat	Weging	Einduitslag / Uitslagprotocol
Kerntaak P1-K1 Bereidt werk voor								
25297EP1K2-16 P101	examenvorm: Proeve van Bekwaamheid	P1-K1-W1 Verzamelen en verwerken van productiegegevens P1-K1-W2 Maken van een tekening(pakket) P1-K1-W3 Organiseren van mensen en middelen	Stichting Examen- service MEI	Vierde leerjaar, duur 10 weken	Scalda, Vlissingen	Onvoldoende/ voldoende/ goed	1	Zie het beslismodel van de PvB voor de beslisregels wanneer de kerntaak met de O, V of G beoordeeld wordt.

Code	Examenvorm	Exameninhoud - Werkprocessen - Vakkennis & vaardigheden	Leverancier	Periode afname & Duur examen	Plaats afname	Resultaat	Weging	Einduitslag / Uitslagprotocol
Kerntaak P1-K2 Begeleidt onderhoudswerk								
25297EP2K2-16 P201	Examenvorm: Proeve van Bekwaamheid	P1-K2-W1 Begeleidt testen van producten en systemen P1-K2-W2 Begeleidt de uitvoering van onderhoudsopdrachten	Stichting Examen- service MEI	Vierde leerjaar, duur 10 weken	Scalda, Vlissingen	Onvoldoende/ voldoende/ goed	1	Bijvoorbeeld Zie het beslismodel van de PvB voor de beslisregels wanneer de kerntaak met de O, V of G beoordeeld wordt.

Vakkennis-vaardigheid Engels beschreven in het kwalificatiedossier	Koppeling aan kerntaak-werkproces in het KD	Examenvorm	Indicatie Niveau Engels	Minimaal te behalen resultaat	Einduitslag / Uitslagprotocol
Kan Engelstalige instructies lezen	B1-K1, B1-K2, P1-K1, P1-K2	N.v.t.	A2	Er is geen aparte beoordeling van deze vakkennis-vakvaardigheid: door het voldoende uitvoeren van de Proeve van Bekwaamheid wordt aangetoond dat de student deze vakkennis-vakvaardigheid beheerst.	De vakvaardigheid – vakkennis taal wordt impliciet beoordeeld. Er is geen aparte einduitslag voor de beroepsgerichte taal die van invloed is op het zak-slaagbesluit.

Beroepspraktijkvorming

BPV-onderdeel	Beschrijving van het BPV-onderdeel	Periode	Duur	Manier van beoordelen	Resultaat
25297E--BPV Beroepspraktijkvorming	In een realistische werkomgeving wordt de bekwaamheid aangetoond, aan de hand van opdrachten gebaseerd op de kerntaken en werkprocessen vanuit het kwalificatiedossier.	Leerjaar1: Periode 4 Leerjaar 2: Periode 2 Leerjaar 3: Periode 1&2 Leerjaar 4: Periode 1&2	342,5 uur 342,5 uur 685 uur 685 uur nominaal	-Tijdslijsten portaal OnStage -Producten portaal CumLaude -Eindbeoordeling stage	Voldoende / Onvoldoende Om in aanmerking te komen voor het diploma moet de BPV met een voldoende zijn afgesloten.

Jaar	Periode 1	Periode 2	Periode 3	Periode 4
1				BPV nominaal 342,5
2		BPV nominaal 342,5		
3	BPV nominaal 342,5	BPV nominaal 342,5		
4	BPV nominaal 342,5	BPV nominaal 342,5		

Generieke examenonderdelen taal en rekenen

Nederlandse taal, mbo-4 Referentieniveau 3F									
Toets Code SNED3F---	Examenvorm	Vaardigheid	Leverancier	Periode afname	Duur examen	Plaats afname	Resultaat + weging (1 decimaal)		Eind- resultaat (geheel cijfer)
NE01	Centraal Examen, digitaal	Luisteren en lezen	College voor Toetsen en examens	Variabel	120 minuten	Examencentrum	Cijfer, 1x = 50%		Eind- Cijfer
NE02A	Instellingsexamen, mondeling	Gesprekken voeren	Deviant	Variabel	15 minuten	School	Cijfer, 1x	1 x = 50%	
NE02B	Instellingsexamen, mondeling	Spreken	Deviant	Variabel	10 minuten	School	Cijfer 1x		
NE02C	Instellingsexamen, papier	Schrijven	Deviant	Variabel	120 minuten	School	Cijfer 1x		

Rekenen niveau 4							
ToetsCode SREKN4---	Examenvorm	Vaardigheid	Leverancier	Periode afname	Duur examen	Plaats afname	Eindresultaat (geheel cijfer)
RE01	Instellingsexamen, digitaal	1. Grootheden en eenheden 2. Oriëntatie in de twee- en driedimensionale wereld 3. Verhoudingen herkennen en gebruiken 4. Procenten gebruiken 5. Omgaan met kwantitatieve informatie	Coöperatie Examens MBO	Variabel	150 minuten	Examencentrum	Cijfer

Engels Taalbeheersing volgens het Europees Referentiekader: Luisteren en Lezen: B1, Gesprekken voeren, Spreken en Schrijven: A2*									
Toets Code SENGN4B1 A2	Examenvorm	Vaardigheid	Leverancier	Periode afname	Duur examen	Plaats afname	Resultaat + weging (1 decimaal)		Eind- resultaat (geheel cijfer)
EN01	Centraal Examen, digitaal	Luisteren en lezen	College voor Toetsen en examens	Variabel	90 minuten	Examencentrum	Cijfer 1x = 50%		Eind- Cijfer
EN02A	Instellingsexamen (digitaal)	Gesprekken voeren	Pearson SEE MBO	Variabel	60 minuten	School	Cijfer 1x	1 x = 50%	
EN02B		Spreken					Cijfer 1x		
EN02C		Schrijven					Cijfer 1x		

*Centraal Examen B1 of B2, Instellingsexamens (IE) spreken, gesprekken voeren en schrijven A2 of B1, maar tenminste A2. Standaard wordt het centraal examen op B1 en de instellingsexamens op A2 geëxamineerd. Wil je op een hoger niveau examen doen dien je dit via de examencommissie aan te vragen.

Keuzedelen

De examenplannen van de keuzedelen worden tijdens het keuzeprocess beschikbaar gesteld.

Loopbaan en burgerschap

Code	Dimensies	Bewijsstuk	Periode afname	Plaats	Resultaat	Eindresultaat
LB01	Loopbaan	Portfolio*	Variabel	School	Voldaan / Niet voldaan	Voldaan / Niet voldaan Om in aanmerking te komen voor het diploma moet aan de inspanningsverplichting van alle onderdelen van loopbaan en burgerschap zijn voldaan .
LB02A	Dimensie Politiek-Juridisch	Deelname lessen, opdrachten uit werkboek en een toets of opdracht.	Variabel	School	Voldaan / Niet voldaan	
LB02B	Dimensie Economisch	Deelname lessen, opdrachten uit werkboek en een toets of opdracht.	Variabel	School	Voldaan / Niet voldaan	
LB02C	Dimensie Sociaal-Maatschappelijk	Deelname lessen, opdrachten uit werkboek en een toets of opdracht.	Variabel	School	Voldaan / Niet voldaan	
LB02D	Dimensie Vitaal Burgerschap	Deelname praktijklessen en / of leefstijltest maken.	Variabel	School	Voldaan / Niet voldaan	

*In onderstaande tabel een overzicht van de activiteiten t.b.v. het portfolio voor loopbaan.

Aangeboden begeleidings- opleidingsactiviteit	Loopbaancompetenties die getraind worden					Fase opleiding	Doelstelling activiteit	Korte beschrijving	Resultaat / product voor portfolio
	Motieven reflectie	Kwaliteiten reflectie	Werk exploratie	Loopbaan sturing	Netwerken				
SLB gesprekken, funtioneren	x	x		x		Gedurende de opleiding om de 10 weken	Stand van zaken, bijsturen, leerpunten benoemen	Gesprek met mentor over de afgelopen periode	Leerpunten benoemen en beschrijven hoe je eraan werkt. Portfolio in natschool
Intake	x	x	x	x	x	Start opleiding	Beroepskeuze verwachting bespreken	Voor het gesprek een vragenlijst daarna een Intake gesprek	Intake formulier en vragenformulier. Wordt bewaard in EduArte
Sollicitatie-training	x	x	x	x	x	leerjaar 1 leerjaar 2	Leren solliciteren toepassen van tips and tricks	Sollicitatie training	Sollicitatie brief en cv Portfolio natschool
POP opdrachten maken	x	x		x		gedurende leerjaar 1, 2, 3 iedere 10 weken	Inzicht krijgen van kwaliteiten, motivatie en oriëntatie	Iedere periode van 10 weken een aantal pap opdrachten	Komt in het portfolio Natschool
BPV	x	x	x	x	x	leerjaren 1 t/m 4	Stage en werkervaring opdoen	Als werknemer functioneren en daarnaast schoolopdrachten	BPV verslag en portfolio in Cumlaude
Verbeterpunten opstellen	x	x		x		Iedere 10 weken een verbeterplan	Inzicht krijgen van verbeterpunten voor volgende periode	opstellen van verbeterpunten ahv functioneringsgesprek	Portfolio in Cumlaude
Strokenplanning				x		Iedere 10 weken gedurende de opleiding	Planning maken, onderhouden en bijstellen	Kalender met taken maken en planning waarmaken	Portfolio in Cumlaude
Beoordelingsformulier / monitor	x	x	x	x		Iedere 10 weken gedurende de opleiding	Inzicht krijgen van de nodige beroepscompetenties	Invullen van het werkproces uit het kwalificatie dossier door leerling, in pdf	Portfolio in Cumlaude
Voorlichting HBO	x	x		x	x	leerjaar 3 of leerjaar 4	Kennis over de studiemogelijkheden binnen het HBO	Voorlichting door oudstudenten of door decaan	Verslag in portfolio Cumlaude