



Programma van Toetsing en Afsluiting

Maritieme techniek

Cohort 2025 - 2027

Inleiding

Examenprogramma

Pilot PVB

Gedurende leerjaar 3 worden er examenonderdelen van het profielvak afgenomen middels 4 PVB's. Één PVB per profielmodule.

Het gemiddelde van deze vier PVB's vormt het eindcijfer voor Maritiem en Techniek.

De PVB's zijn onderdeel van het eindexamen en worden hierdoor niet opgenomen in het PTA.

In leerjaar 4 worden de PTA onderdelen van het keuzevak afgenomen

In de diverse vak syllabi (<https://www.platformsvmbo.nl/profielen/maritiem-en-techniek/>) staan in overzichtelijke tabellen de verdeling van de examenstof over centraal examen en schoolexamen weergegeven.

De SE-stof die beschreven is bij de verschillende PTA onderdelen voor alle vakken is hierop gebaseerd.

Alle onderdelen die in het PTA staan beschreven zijn onderdeel van het SE, tenzij anders vermeld.

Periodes

Het examen programma bestaat uit 2 periodes. Periode 1 (leerjaar 3) in het schooljaar 2025-2026 en periode 2 (leerjaar 4) in het schooljaar 2026-2027.

PTA onderdelen

Van ieder PTA onderdeel worden aangegeven: periode, kolomkop, korte omschrijving, uitgebreide omschrijving, (verplichte) exameneenheid SE en CE, type toets, toetsvorm, tijd, herkansbaarheid, de wegingsfactor (geen %) ,type beoordeling en de eventuele hulpmiddelen.

De beoordeling van alle PTA onderdelen en de tentamens wordt opgenomen in het examendossier in Magister.

De overgang van klas 3 naar klas 4 is gebaseerd op het voortschrijdend gemiddelde over periode 1 (is leerjaar 3).

Bovendien dienen alle PTA onderdelen en tentamens te zijn afgerond.

Toets typen

PW = Proefwerk (cijfer) P = Project (cijfer of O/V) T = Tentamen (cijfer) HO = Handelingsdeel (O/V/G), tenzij anders vermeld bij het betreffende vak.

Herkansingsmogelijkheden

Toetsen binnen de profielvakken zijn gedurende de periode herkansbaar.

Voor herkansingen van tentamens geldt dat de tijdsduur, toetsvorm en typetoets gelijk zijn aan het te herkansen tentamen, tenzij anders vermeld.

Inleveropdrachten

Bij het opgeven van een inleveropdracht wordt de inleverdatum benoemd. Deze staat ook uiterlijk 1 week voor de deadline in Magister. Het niet (op tijd) inleveren van een inleveropdracht kan gevolgen hebben voor het maximaal te behalen cijfer.

Toetsvormen

S Schriftelijk M Mondeling W Werkstuk V Verslag P Practicum D Digitaal(schriftelijk)

Toetsen kunnen alleen digitaal afgenomen worden wanneer de examencommissie toestemming heeft gegeven voor het te gebruiken programma.

Tijdsduur

Proefwerken hebben een tijdsduur van 35 tot 45 minuten

Tentamens hebben een tijdsduur van 70 tot 90 minuten tenzij anders vermeld in het PTA.

Projecten, verslagen en praktische opdrachten hebben een variërende tijdsduur. De tijdsduur staat in het PTA vermeld.

Voor leerlingen met een geldige dyslexieverklaring geldt dat zij recht kunnen hebben op extra tijd.

Type beoordeling

Proefwerken en tentamens worden beoordeeld met een cijfer tussen 1,0 en 10,0. Opdrachten kunnen beoordeeld worden met een O/V/G.

Indien de beoordeling geen cijfer is, is dit vermeldt in een extra kolom.

Toegestane hulpmiddelen

De toegestane hulpmiddelen bij PTA onderdelen staan vermeld in het overzicht per PTA-onderdeel.

Voor leerlingen met een dyslexieverklaring geldt dat zij recht kunnen hebben op extra hulpmiddelen.

Meer informatie over extra hulpmiddelen voor leerlingen dyslexieverklaring staat in het dyslexiebeleid.

Meer informatie over het examenprogramma en de uitvoering daarvan is terug te vinden in:

I Examenreglement

II Toetsbeleid

III Dyslexiebeleid

Vak: **Keuzevakken**
 Profiel MaTe
 Leerweg: Basis beroeps gerichte leerweg
 Leerjaar: 4
 Methode:
 Cohort: 2025-2027

Periode 2
Leerjaar 4

Vak: **Keuzevakken**
Profiel MaTe
Leerweg: Kader beroeps gerichte leerweg
Leerjaar: 4
Methode:
Cohort: 2025-2027

SE periode	Kolomtop	Korte omschrijving	uitgebreide omschrijving	type toets	Toetsvorm	Tijd (min.)	Herkansbar	Wegingsfactor	Examenstof SE	Eindexamen SE	Examenstof CE	Toegestane hulpmiddelen
Periode 2 Leerjaar 4	Keuzevak 1: Werken en Leven aan boord											
	pta 1	Schoon schip maken	Mk, praktisch a/b opleidingscsp. Voorkomende behandeling bij schoon schip aan boord uitvoeren.	Praktische opdracht	Practicum	60 min	Nee	1	Ja	K/Mat/1.2.1 t/m 1.2.4	Nee	
	pta 2	Bijboot	Mk, praktisch a/b reëeloot; voorkomende handelingen bij manoeuvreren met de bijboot zwot roerend als met buitenboordmotor	Praktische opdracht	Practicum	60 min	Nee	1	Ja	K/Mat/1.1.1 t/m 1.1.3, K/Mat/1.4.2	Nee	
	pta 3	Zwemmend reddden	Mk, praktisch voorbereiding in zwembad, uitvoeren van technieken voor reddend zwemmen	Praktische opdracht	Practicum	60 min	Nee	1	Ja	K/Mat/1.4.3	Nee	
	pta 4	Schilderen	Mk, praktisch in school en a/b opleidingscsp; voorbereidend werkutvoeren, zoals: reest verwijderen, schuren en ontvetten; met verschillende gereedschappen schilderwerk uitvoeren; werk controleren en gebruik materiaal graven.	Praktische opdracht	Practicum	360 min	Nee	1	Ja	K/Mat/1.5.1 t/m 1.5.3	Nee	
	pta 5	Schemanwerk	Mk, lesboek "Knoep en splitsen", praktisch in school en a/b opleidingscsp	Praktische opdracht	Practicum	360 min	Nee	1	Ja	K/Mat/1.6.1 t/m 1.6.3	Nee	
	pta 6	Veiligheidsmiddelen/redding	Men, PPT VCA, praktisch in school en a/b opleidingscsp	Tentamen	Digitaal	35 min	Ja	3	Ja	K/Mat/1.1.1 t/m 1.1.3, 1.4.3 t/m 1.4.3, 1.7.1 t/m 1.7.3	Nee	
	pta 7	Huish en leefomstandigh. a/b opleidingscsp	Men, planning, uitleg en bereiding van een eenvoudige maaltijd verzorgen, praktisch in huisvesting en a/b opleidingscsp, verspreiden en inventarisat schoorsteen, elementaire vormen van hygiëne aan boord en persoonlijke verzorging, bijdragen aan een goed sociaal klimaat en samenwerken met anderen in teamen.	Handelingsdeel	Practicum	240 min	Ja	1	Ja	K/Mat/1.8.1 t/m 1.8.5	Nee	
	Keuzevak 2: Ladingbehandeling aan boord											
	pta 1	Laden en Lossen I (droge lading)	Mk, workshop/opdracht, PPT Droogladingcsp/PPT Containership; PPT tantschap; PPT Passagiersvaart; praktisch a/b opleidingscsp	Praktische opdracht	Practicum	120 min	Nee	1	Ja	K/Mat/2.1.1, 2.1.2, 2.1.3	Nee	
	pta 2	Laden en Lossen II (tankvaart)	Mk, workshop/opdracht, PPT Droogladingcsp/PPT Containership; PPT tantschap; PPT Passagiersvaart; praktisch a/b opleidingscsp	Praktische opdracht	Practicum	120 min	Nee	1	Ja	K/Mat/2.1.1, 2.2.2	Nee	
	pta 3	Laden en Lossen (droge lading)	Mk, workshop/opdracht, PPT Droogladingcsp/PPT Containership; PPT tantschap; PPT Passagiersvaart; praktisch a/b opleidingscsp	Tentamen	Digitaal	35 min	Ja	1	Ja	K/Mat/2.1.3, 2.2.2, 2.2.2, 2.4.2, 2.3.1	Nee	
	pta 4	Laden en Lossen (tankvaart)	Mk, workshop/opdracht, PPT Droogladingcsp/PPT Containership; PPT tantschap; PPT Passagiersvaart; praktisch a/b opleidingscsp	Tentamen	Digitaal	35 min	Ja	1	Ja	K/Mat/2.1.3, 2.2.2, 2.2.2, 2.4.2, 2.3.1	Nee	
	pta 5	Laden en Lossen (contaiher)	Mk, workshop/opdracht, PPT Droogladingcsp/PPT Containership; PPT tantschap; PPT Passagiersvaart; praktisch a/b opleidingscsp	Tentamen	Digitaal	35 min	Ja	1	Ja	K/Mat/2.1.3, 2.2.2, 2.2.2, 2.4.2, 2.3.1	Nee	
	pta 6	Passagiersvaart	Mk, workshop/theorie en oefeningen	Tentamen	Digitaal	35 min	Ja	1	Ja	K/Mat/2.1.2, 2.2.2, 2.2.2, 2.4.2, 2.1.6	Nee	
	pta 7	Stabiliteit/zwaartecentrum/tanktabel teken	Mk, workshop	Tentamen	Schriftelijk	35 min	Ja	1	Ja	K/Mat/2.2	Nee	
	pta 8	Uiken	Mk, workshop	Tentamen	Digitaal	35 min	Ja	1	Ja	K/Mat/2.3	Nee	
	Keuzevak 3: Navigatie											
	pta 1	Navigatie	Mk, opdrachten, workshop, praktisch a/b opleidingscsp	Toets	Digitaal	35 min	Ja	2	Ja	K/Mat/3.2.2, 3.2.2, 3.3.1, 3.3.5, 3.1	Nee	
	pta 2	Betonnig	Mk, lesboek betonnig, praktisch a/b opleidingscsp	Toets	Digitaal	35 min	Ja	2	Ja	K/Mat/3.1.3	Nee	
	pta 3	Reglementen	Mk, lesboek reglementen, praktisch a/b opleidingscsp	Toets	Digitaal	35 min	Ja	2	Ja	K/Mat/3.2	Nee	
	pta 4	Tropische	Mk, workshop, praktisch aan boord opleidingscsp	Praktische opdracht	Schetschap	60 min	Nee	1	Ja	K/Mat/3.1.1, 3.3.4	Nee	
	pta 5	Navigatie-instrumenten en navigeren	Mk, praktisch a/b opleidingscsp	Praktische opdracht	Practicum	45 min	Nee	1	Ja	K/Mat/3.1.1, 3.1.1, 3.2.3, 3.3	Nee	
	pta 6	Navigeren op simulator	Mk, praktisch met simulator a/b opleidingscsp	Praktische opdracht	Practicum	45 min	Nee	1	Ja	K/Mat/3.1.4, 3.1.3, 3.6, 3.6, 3.1, 3.8, 2	Nee	
	pta 7	Meren en ontmeren	Mk, praktisch a/b opleidingscsp	Praktische opdracht	Practicum	45 min	Nee	1	Ja	K/Mat/3.1.1, 3.1.4, 3.2, 3.6, 3	Nee	
	pta 8	Pogingen	Mk, praktisch a/b opleidingscsp	Praktische opdracht	Practicum	45 min	Nee	1	Ja	K/Mat/3.1.1	Nee	
	pta 9	Ankerhandelingen	Mk, praktisch a/b opleidingscsp	Praktische opdracht	Practicum	45 min	Nee	2	Ja	K/Mat/3.1.3, 3.3.3, 4.3, 4.3	Nee	
	Keuzevak 4: Scheepskalken											
	pta 1	Scheepskalken en ladingssystemen	Mk, workshop / opdracht a/b opleidingscsp	Praktische opdracht	Practicum	45 min	Nee	1	Ja	K/Mat/4.1.4, 1.2, 1.3	Nee	
pta 2	Scheepskalken en bestelling	Mk, workshop / opdracht a/b opleidingscsp	Toets	Digitaal	35 min	Ja	2	Ja	K/Mat/4.2, 1.4, 3.4, 2.4	Nee		
pta 3	Kennis Schip	Mk, PPT kennis schip, workshop/opdracht, praktisch a/b opleidingscsp	Toets	Digitaal	35 min	Ja	2	Ja	K/Mat/3.1, 4.3, 3	Nee		
pta 4	Metalbewerken	Programma Metalbewerken in school	Praktische opdracht	Practicum	360 min	Nee	1	Ja	K/Mat/4.4, 1.4, 2.1	Nee		
pta 5	Elektricit en elektronica aan boord	Programma elektronica aan boord en schepen/kipplandschepen elektricit en elektronica	Praktische opdracht	Practicum	120 min	Nee	1	Ja	K/Mat/4.1.4, 1.4, 2.5, 3	Nee		
Keuzevak 12: Nautische materialen en gereedschappen												
pta 1	Materialen	Beoordeling nautische Materialen/Gereedschappen van metalen besamen in in verband brengen met hun toepassing in maritieme constructies	Toets	Digitaal	35 min	Ja	2	Ja	OMat/11.1, 11.2	Nee		
pta 2	Speciaal deksel maken	Workshop/opdracht/praktisch	Praktische opdracht	Practicum	180 min	Nee	1	Ja	OMat/11.2.1	Nee		
pta 3	Deelmaat met opstal gereedschap	Workshop/opdracht/praktisch opstal gereedschap ten behoeve van onderdeel aan scheepsinstallaties toepassen.	Praktische opdracht	Practicum	180 min	Nee	1	Ja	OMat/11.2.2, 12.3, 12.3	Nee		
pta 4	Gereedschaprepareren en onderhoud scheepsmaat	Workshop/opdracht/praktisch specifiek gereedschap ten behoeve van onderdeel aan scheepsinstallaties toepassen	Toets	Digitaal	85 min	Nee	1	Ja	OMat/11.2.3	Nee		
pta 5	Deelmaat aan scheepsinstallaties uitvoeren	Nut uitvoeren van onderdeel aan diverse scheepsinstallaties zoals waterdicht systeem en verspanningssystemen	Praktische opdracht	Practicum	180 min	Nee	1	Ja	OMat/11.2.3	Nee		
Keuzevak 13: Scheepsconstructie en ontwerp												
pta 1	Ontwerpschets op schaal/CAD tekening	Technisch tekenen / SOLID EDGE	Toets	Digitaal	270 min	Ja	2	Ja	K/Mat/13.1.1	Nee		
pta 2	CAD 3D voor het vervaardigen van een onderdeel	Praktisch/technisch tekenen/SOLID EDGE/theorie	Toets	Digitaal	360 min	Ja	2	Ja	K/Mat/13.1.2	Nee		
pta 3	Calculatie	Werken met Excel/onderhoudsprogramma, componenten opzoeken in PART MANUALS, Calculatie toets	Toets	Digitaal	90 min	Ja	2	Ja	K/Mat/13.1.3	Nee		
pta 4	Handanimeren	Praktisch/workshop/stagefen: composit product maken door middel van handanimeren	Praktische opdracht	Practicum	360 min	Nee	1	Ja	K/Mat/13.2.2	Nee		
pta 5	Tandelsel vervaardigen	Praktisch/metalbewerken en tandelsel vervaardigen door middel van hechttaaggen/lijpen en schroefdraat enlijen, tappen en boordverbindingen	Praktische opdracht	Practicum	360 min	Nee	1	Ja	K/Mat/13.2.1, 13.3, 1	Nee		
pta 6	BAME lussen/hoelkassen/typ op plaat	Praktisch/metalbewerken/taai en profielconstructies aan de hand van een werktekening met elkaar verbinden door middel van elektrode lussen	Praktische opdracht	Practicum	540 min	Nee	2	Ja	K/Mat/13.3.1	Nee		
pta 7	Schroef, klem- en lijnverbindingen in hout	Workshop/praktisch en onderdeel samenstellen door middel van schroef, klem- en lijnverbindingen	Praktische opdracht	Practicum	360 min	Nee	1	Ja	K/Mat/13.3.2	Nee		
Keuzevak 14: Maritieme Mechanische Installaties												
pta 1	Machinonderdelen	Workshop/theorie relevante machinonderdelen herkennen van een industriële desimotor	Toets	Digitaal	35 min	Ja	3	Ja	K/Mat/14.1	Nee		
pta 2	Scheepsinstallaties/mech.monteren,bedenen, bi onderh.	Workshop/theorie/werkboek/Omschrijven, controleren, testen en ontlasten van koolstofsystemen, hydraulische systemen, oliesmeersystemen en dieselmotorinstallaties.	Toets	Digitaal	35 min	Ja	2	Ja	K/Mat/13.1.2	Nee		
pta 3	Start/stop procedure schaal desimotoren	Workshop/theorie/praktisch juist uitvoeren van de start/stop procedure en toetsen op systeem systemen controleren en ontlasten en koelsysteem controleren en ontlasten	Praktische opdracht	Practicum	90 min	Nee	1	Ja	K/Mat/14.2	Nee		
pta 4	Brandstof /hydrauliek/hoel /oliesmeersysteem	Workshop/theorie/praktisch juist uitvoeren van de start/stop procedure en toetsen op systeem systemen controleren en ontlasten en koelsysteem controleren en ontlasten	Praktische opdracht	Practicum	180 min	Nee	3	Ja	K/Mat/14.2, 4.3, 2.3, 2.7 t/m 14.2, 3.7/4.3, 2.7/4.3	Nee		
pta 5	keerkoppeling en vertelbare schroef	Workshop/praktisch/startOpbouw en werking/principe keerkoppeling en vertelbare schroef omschrijven en controleren	Praktische opdracht	Practicum	45 min	Nee	1	Ja	K/Mat/14.2, 14.3	Nee		
pta 6	Strotingen desimotor	Workshop/theorie/praktischStrotingen in koelsystemen, brandstofsystemen en oliesmeersystemen signaleren, herkennen en verhelpen	Praktische opdracht	Practicum	45 min	Nee	1	Ja	K/Mat/14.3	Nee		
Keuzevak 15: Conserveren van Maritieme Systemen												
pta 1	Conserveren	Theorie: Niet uitzetten van een waterrijp op een maritieme constructie. Materialen en gereedschappen voor de voorbehandeling en afwerking van een maritieme constructie	Toets	Digitaal	35 min	Ja	2	Ja	K/Mat/15.1	Nee		
pta 2	Corrosie en galvanische corrosie	Workshop/theorie/Corrosie en galvanische corrosie zo behandelen om dit te voorkomen	Toets	Digitaal	35 min	Ja	3	Ja	K/Mat/15.2.2	Nee		
pta 3	Behandeling hout/metaal/kunststof	Workshop behandelings opstellen voor voorbehandeling, afwerken en decoreren van een maritieme constructie	Praktische opdracht	Schriftelijk	90 min	Nee	1	Ja	K/Mat/15.1.1	Nee		
pta 4	Metalen werkstuk conserveren	ten metalen werkstuk voorbehandelen en afwerken en het aanbrengen van een lakstelsel	Praktische opdracht	Practicum	240 min	Nee	1	Ja	K/Mat/15.1.3 en 15.1.4	Nee		
pta 5	Houten werkstuk lakken	ten houten werkstuk voorbereiden, lakmaterialen en lakken met een lakstelsel	Praktische opdracht	Practicum	240 min	Nee	1	Ja	K/Mat/15.1.3 en 15.1.4	Nee		
pta 6	Waterrijp uitzetten	ten waterrijp uitzetten op een maritiem constructie	Praktische opdracht	Practicum	180 min	Nee	1	Ja	K/Mat/15.1.3 en 15.1.4	Nee		
pta 7	Corrosie	Praktische opdracht corrosie en galvanische corrosie behandelen	Praktische opdracht	Practicum	180 min	Nee	1	Ja	K/Mat/15.2.2	Nee		
* Meer informatie over de inhoud van de verschillende keuzevakken is te vinden op: https://www.platformmbo.nl/profielen/Martien en Techniek												

Periode 2
Leerjaar 4

Vak: Keuzevakken
Profiel MaTe
Leerweg: Gemengde leerweg
Leerjaar: 4
Methode:
Cohort: 2025-2027

* Meer informatie over de inhoud van de verschillende keuzevakken is te vinden op: [https://www.platformsymbo.nl/profielen/Maritiem en Techniek](https://www.platformsymbo.nl/profielen/Maritiem%20en%20Techniek)