Programma van toetsing en afsluiting Schooljaar 2026 - 2027

VMBO Maritiem en Techniek BB 4

Maritieme Academie Harlingen, onderdeel van de Noordzee Onderwijs Groep

Cohort 2025-2027

Herkansingen:

Leerlingen hebben de mogelijkheid om onderdelen van het schoolexamen te herkansen:

- in het pta wordt aangegeven welke toetsen herkansbaar zijn: in het algemeen geldt dat herkansen betrekking heeft op afsluitende toetsen
- het hoogste resultaat telt
- een leerling mag één toets, per vak, per periode herkansen
- uiterlijk 2 weken na afsluiting van de periode moeten de herkansingen uit de afgesloten periode zijn afgenomen

Periode 1: 25 augustus t/m 28 november 2025
Periode 2: 29 november t/m 27 februari 2026
Periode 3: 28 februari t/m 19 juni 2026
Periode 4: 17 augustus 2026 t/m 27 november 2026
Periode 5: 27 november 2026 t/m 16 april 2027

Inhaalregeling:

Het inhalen van toetsen na verzuim wegens ziekte of andere geldige reden kan, in overleg met de docent.

Bij ongeoorloofd verzuim op het moment van toetsen wordt conform het examenreglement het cijfer één (1) toegekend aan het werk.

Leeswijzer PTA

Schooljaar:	Het huidige schooljaar waarin de groep leerlingen gaan werken aan dit PTA.
Vak:	Het betreffende vak waar dit PTA op van toepassing is.
Leerweg:	De schoolsoort
Leerjaar:	Het huidige leerjaar van de leerlingen
Cohort:	De twee schooljaren waarvoor het PTA van toepassing is.
Periode:	Hierin wordt de periode aangegeven waarin toetsen, praktische opdrachten enz. afgenomen worden.
Stofomschrijving:	Hierin wordt de inhoud van toets, praktische opdracht enz. aangegeven. Duidelijke omschrijving voor leerlingen (het alleen benoemen van hoofdstukken is niet toegestaan).
Eindtermen:	Hierin worden de eindtermen en subdomeinen opgenomen die getoetst worden met de toets, praktische opdracht enz. De domeincodes verwijzen naar de examensyllabus van het betreffende vak op examenblad.nl. Hierin is te vinden welke domeinen verplicht in het schoolexamen aan bod komen en welke domeinen bij het centraal examen getoetst worden. De school kan ervoor kiezen bij het schoolexamen naast de verplichte eindtermen ook schooleigen eindtermen te toetsen.
Vorm:	Hierin wordt de vorm aangegeven. - Digitaal - Mondeling - Schriftelijk - Praktijktoets - Workshop
Duur:	Hierin wordt de duur van de toets, praktische opdracht enz. aangegeven.
Herkansing:	Hierin wordt per toets, praktische opdracht enz. aangegeven of dit onderdeel herkansbaar is volgens de herkansingsregeling.
Weging:	Hierin wordt aangegeven hoe zwaar de toets telt binnen het totale SE-cijfer.

BIJLAGE 1: HULPMIDDELEN VMBO 2027

Toegestane hulpmiddelen voor de centrale examens vmbo 2027 als bedoeld in artikel 1

1 WAT IS ANDERS IN 2027

Er zijn geen wijzigingen ten opzichte van de toegestane hulpmiddelen vmbo 2026.

2 TOEGESTANE HULPMIDDELEN VMBO 2027

vak	leerweg	hulpmiddel
alle vakken	alle leerwegen	Basispakket, bestaande uit: - schrijfmateriaal incl. millimeterpapier - tekenpotlood - blauw en rood kleurpotlood - liniaal met millimeterverdeling - passer - nietmachine (zie 3.6) - geometrische driehoek - vlakgum - rekenmachine (zie 3.2) - computer als schrijfgerei (zie 3.4)
alle centrale examens	alle leerwegen	Eendelig algemeen verklarend papieren woordenboek Nederlands (zie 3.1.1) *of* Woordenboek Nederlands-thuistaal en/of thuistaal-Nederlands (zie 3.1.1)
Fries, moderne vreemde talen	alle leerwegen	Woordenboek naar en van de doeltaal; Bij Engels: (op verzoek kandidaat) daarnaast ook woordenboek Engels-Engels (zie 3.1.2)
alle vakken, behalve de talen	alle leerwegen	Spraaksynthese (zie 3.5)
wiskunde	alle leerwegen	Naast of in plaats van de geometrische driehoek: een windroos roosterpapier in cm^2
nask 1, nask 2	alle leerwegen	Door het CvTE goedgekeurd informatiemateriaal (zie 3.3)
cspe beroepsgericht	bb, kb en gl	De informatie over de benodigde materialen, grondstoffen, gereedschappen en/of hulpmiddelen bij de praktische opdrachten van het cspe wordt elk jaar o.a. in de instructie voor de examinator meegedeeld.

3 UITWERKING

Hieronder zijn de regels met betrekking tot de toegestane hulpmiddelen nader uitgewerkt. Voor meer informatie over de toepassing van deze regeling, zie de toelichting op de regeling hulpmiddelen op Examenblad.nl.

3.1 WOORDENBOEK

3.1.1 Woordenboek Nederlands

Een eendelig algemeen verklarend woordenboek Nederlands is toegestaan bij alle schriftelijke examens gl/tl, flexibele en digitale examens bb en kb, centraal praktische examens gl/tl en de centraal schriftelijke praktische examens bb, kb en gl, kortom bij alle centrale examens vmbo. In plaats van het eendelig woordenboek Nederlands mag ook gebruikgemaakt worden van een woordenboek van Nederlands naar de thuistaal van de kandidaat (bijvoorbeeld Nederlands - Spaans) en/of een woordenboek vanuit de thuistaal van de kandidaat naar het Nederlands (bijvoorbeeld Spaans - Nederlands). Een woordenboek Nederlands-thuistaal en thuistaal-Nederlands in één band is ook toegestaan.

3.1.2 Woordenboek moderne vreemde talen en Fries

Bij de moderne vreemde talen en Fries is een woordenboek doeltaal – thuistaal en thuistaal – doeltaal toegestaan. Bij het vak Engels mag het bevoegd gezag toestemming geven om een woordenboek Engels - Engels te gebruiken naast een tweetalig woordenboek.

3.1.3 Digitaal woordenboek

Een digitaal woordenboek is niet toegestaan.

3.2 REKENMACHINE

Bij wiskunde kb en gl/tl, nask 1 kb en gl/tl, nask 2 gl/tl en bij het cspe gl voor het profielvak bouwen, wonen en interieur moet de rekenmachine naast de grondbewerkingen tevens beschikken over toetsen voor pi, x tot de y^e macht, x kwadraat, 1/x en sin/cos/tan in graden (en hun inversen).

Bij wiskunde bb moet de rekenmachine naast de grondbewerkingen beschikken over toetsen voor x kwadraat en (tweedemachts)worteltrekken.

Bij alle overige vakken zijn de grondbewerkingen optellen, aftrekken, vermenigvuldigen en delen voldoende. Meer mogelijkheden mag, maar de rekenmachine mag niet één of meer van de volgende eigenschappen hebben:

- lichtnetaansluiting tijdens het examen,
- opladen tijdens het examen,
- schrijfrol, alarm of ander geluid,
- alfanumeriek (letters op scherm)[1],
- grafieken weergeven,
- zend- of ontvanginstallatie.

Meerregeligheid van het scherm wordt in de criteria niet genoemd. Dit houdt in dat een meerregelige machine niet verboden is als hij aan de overige criteria voldoet. Wel is het zo dat de meerregelige machines mogelijkheden hebben die bij de eenregelige machines ontbreken, zoals het maken van tabellen.

Deze richtlijnen zijn toegepast in de rekenmachine van Facet waarover de kandidaten bb en kb kunnen beschikken. Naast de rekenmachine is het voor kandidaten bij de flexibele en digitale centrale examens vmbo bb en kb toegestaan de eigen rekenmachine te gebruiken indien deze aan de richtlijnen voldoet.

[1] Bedoeld is dat er geen teksten kunnen worden ingevoerd of uitgelezen, zoals bijvoorbeeld met de mobiele telefoon wel kan. De letters 'sin' als afkorting van sinus worden in dit verband dus niet als alfanumeriek beschouwd.

3.3 INFORMATIEBOEK BIJ NASK 1 EN NASK 2

Bij het centraal examen nask 1 in alle leerwegen en nask 2 gl/tl heeft de kandidaat op het centraal examen informatiemateriaal nodig.

Goedgekeurd zijn:

- Voor bb: Binas vmbo-basis, informatieboek nask 1 (2e editie, ISBN 978-90-01-80067-3)
- Voor kb en gl/tl: BINAS vmbo-kgt, informatieboek voor nask 1 en nask 2 (2e editie, ISBN 978.90.01.80069.7).

Bovengenoemde informatieboeken zijn toegestaan inclusief verbeterde fouten aan de hand van de errata van de uitgevers.

3.4 COMPUTER ALS SCHRIJFGEREI BIJ DE CENTRAAL SCHRIFTELIJKE EXAMENS

Bij alle schriftelijke examens is de computer toegestaan als schrijfgerei. De school kan dat toestaan voor alle kandidaten. De school kan het ook toestaan voor speciale groepen kandidaten, bijvoorbeeld kandidaten met dyslexie. De spellingcontrole mag zonder meer worden gebruikt bij centrale examens waarbij de spelling niet wordt beoordeeld.

Op examenblad.nl staat meer informatie voor scholen die de computer als schrijfgerei willen inzetten.

3.5 SPRAAKSYNTHESE

Het gebruik van spraaksynthese is toegestaan bij alle vakken, met uitzondering van de talen. Dit laat de bevoegdheid van de rector of directeur om kandidaten die beschikken over een deskundigenverklaring als bedoeld in art. 3.54 Uitvoeringsbesluit WVO 2020 het gebruik van spraaksynthese ook bij de talen toe te staan onverlet.

3.6 NIET GENOEMDE HULPMIDDELEN

Naast het basispakket hulpmiddelen kan de kandidaat hulpmiddelen meenemen die niet genoemd zijn, maar die wel functioneel (kunnen) zijn. Hulpmiddelen die afbreuk doen aan de exameneisen, zijn niet toegestaan. Hulpmiddelen die geen relatie tot de exameneisen hebben maar ook geen enkele examenfunctie dienen, zijn niet toegestaan. Zie voor meer informatie de toelichting op examenblad.nl.

Programma van toetsing en afsluiting
Studie:VMBO Maritiem en Techniek BB 4 Vak:Nederlands

Inleiding

Schoolexamens

Handelingsdelen

Toetsen

Toets **Fictiedossier over 2 boeken, of 1 boek en 1 film**

Moment: Periode 2
Tijdsduur: 20 uur
Wijze van toetsing: Digitaal
Type toets: Toets
Herkansing: Ja

Weegfactor: 2
Leerstof: Begin op tijd met lezen en/of kijken en houd je aan de volgorde van de opdrachten die je krijgt van je docent. Fictieverslag: je bent in staat om verschillende begrippen uit de theorie van fictie toe te passen op verschillende soorten vragen. Je hebt een boek gelezen en/of een film gekeken en bent in staat om hierover vragen te beantwoorden.

Examenstof: **Eindtermen:**
☑ verplicht SE NE/K/8
☐ wordt ook getoetst in CE
☐ bepaald door bevoegd gezag

Toets **Toets begrijpend lezen**

Moment: Periode 3
Tijdsduur: 45 minuten
Wijze van toetsing: Schriftelijk
Type toets: Toets
Herkansing: Ja

Weegfactor: 2
Leerstof: Leesvaardigheid: Je kunt verschillende soorten teksten lezen en daar vragen over beantwoorden. Je bent in staat om verschillende leesstrategieën toe te passen.

Examenstof: **Eindtermen:**
☑ verplicht SE NE/K/6
☑ wordt ook getoetst in CE
☐ bepaald door bevoegd gezag

Toets **Mondeling in groepjes over lees/kijklijst**

Moment: Periode 3
Tijdsduur: 30 minuten
Wijze van toetsing: Mondeling
Type toets: Toets
Herkansing: Ja

Weegfactor: 1
Leerstof: Je kunt vragen beantwoorden over en samenhangend vertellen over de door jou gelezen boeken/gekeken film.

Examenstof: **Eindtermen:**
☑ verplicht SE NE/K/1 en NE/K/5
☐ wordt ook getoetst in CE
☐ bepaald door bevoegd gezag

Toets **Het schrijven van een persoonlijke brief**

Moment: Periode 4
Tijdsduur: 45 minuten
Wijze van toetsing: Digitaal
Type toets: Toets
Herkansing: Ja

Weegfactor: 2
Leerstof: Je bent in staat om een zakelijke brief te schrijven, zoals een sollicitatiebrief. Je kunt een persoonlijke CV opstellen aan de hand van een aangeleverd format.

Examenstof: **Eindtermen:**
☑ verplicht SE NE/K/1 en NE/K/7
☑ wordt ook getoetst in CE
☐ bepaald door bevoegd gezag

Toets **Kijk- en luistertoets**

Moment: Periode 4
Tijdsduur: 90 minuten
Wijze van toetsing: Digitaal
Type toets: Toets
Herkansing: Ja

Weegfactor: 2
Leerstof: Je kunt kijk- en luisterstrategieën hanteren voor zoekend luisteren en intensief luisteren, waarbij je het doel van het programma kunt aangeven. Je kunt het onderwerp, hoofdgedachte en de belangrijkste punten uit het fragment aangeven.

Examenstof: **Eindtermen:**
☑ verplicht SE NE/K/4
☑ wordt ook getoetst in CE
☐ bepaald door bevoegd gezag

Programma van toetsing en afsluiting

Studie:VMBO Maritiem en Techniek BB 4 Vak:Nederlands

Toets	**Tekstverklaring**		
Moment:	Periode 5	Weegfactor:	2
Tijdsduur:	90 minuten	Leerstof:	Leerlingen kunnen verschillende soorten vragen bij een tekst beantwoorden. Om tekstverbanden beter te doorgronden, kennen leerlingen een aantal zins- en alineaverbanden. Ze leren ze herkennen aan de hand van onder meer signaalwoorden.
Wijze van toetsing:	Digitaal		
Type toets:	Toets		
Herkansing:	Ja		

Examenstof:	**Eindtermen:**
☑ verplicht SE	NE/K/3,6,7
☑ wordt ook getoetst in CE	
☐ bepaald door bevoegd gezag	

Toets	**Toets grammatica + Spelling**		
Moment:	Periode 5	Weegfactor:	1
Tijdsduur:	45 minuten	Leerstof:	Leerlingen kunnen bij het onderdeel "zinsdelen benoemen" de volgende zinsdelen herkennen: werkwoordelijk gezegde, onderwerp, lijdend voorwerp, meewerkend voorwerp en bijwoordelijke bepalingen.Leerlingen kunnen bij het onderdeel "woordsoorten benoemen" de volgende woordsoorten herkennen: lidwoord, zelfstandig naamwoord, bijvoeglijk naamwoord, hulpwerkwoord, zelfstandig werkwoord, voorzetstel, persoonlijk voornaamwoord, bezittelijk voornaamwoord, wederkerend voornaamwoord, wederkerig voornaamwoord en aanwijzend voornaamwoord. De leerling kent de spelling van de werkwoorden.
Wijze van toetsing:	Digitaal		
Type toets:	Toets		
Herkansing:	Ja		

Examenstof:	**Eindtermen:**
☑ verplicht SE	NE/K/2 en NE/K/7
☐ wordt ook getoetst in CE	
☐ bepaald door bevoegd gezag	

Herkansing

Programma van toetsing en afsluiting
Studie:VMBO Maritiem en Techniek BB 4 Vak:Engels

Inleiding

Schoolexamens

Handelingsdelen

Toetsen

Toets	**Sector Module Safety opdracht**		
Moment:	Periode 2	Weegfactor:	2
Tijdsduur:	3x45 minuten	Leerstof:	Hulpmiddelen toegestaan: Laptop, woordenboek, studieboeken. De leerling kan over het onderwerp "veiligheid, informatie uit teksten halen en verwerken.
Wijze van toetsing:	Schriftelijk		
Type toets:	Toets		
Herkansing:	Nee		

Examenstof:	**Eindtermen:**
☑ verplicht SE	MVT/K/1 MVT/K/3 MVT/K/7
☐ wordt ook getoetst in CE	
☐ bepaald door bevoegd gezag	

Toets	**Module Tools & Instruments**		
Moment:	Periode 3	Weegfactor:	2
Tijdsduur:	3 x 45 minuten	Leerstof:	Hulpmiddelen toegestaan: laptop, woordenboeken, studieboeken. De leerling kan over het onderwerp 'tools and instruments' informatie uit teksten halen en verwerken.
Wijze van toetsing:	Schriftelijk		
Type toets:	Toets		
Herkansing:	Nee		

Examenstof:	**Eindtermen:**
☑ verplicht SE	MVT/K/1 MVT/K/3 MVT/K/7
☐ wordt ook getoetst in CE	
☐ bepaald door bevoegd gezag	

Toets	**Taaltoets: Leesvaardigheid, Vocabulaire, Grammatica**		
Moment:	periode 4	Weegfactor:	2
Tijdsduur:	45 minuten	Leerstof:	Unit 1 en 2: De leerling laat door middel van een toets zien dat hij/zij de volgende onderdelen beheerst; werk en carriere , grammatica - present simple & present continuous , meervoud , formulier correct invullen in het Engels , Engelstalige tekst.
Wijze van toetsing:	Schriftelijk		
Type toets:	Toets		
Herkansing:	Ja		

Examenstof:	**Eindtermen:**
☑ verplicht SE	MVT/K/2 MVT/K/3 MVT/K/4
☐ wordt ook getoetst in CE	
☐ bepaald door bevoegd gezag	

Toets	**Taaltoets Leesvaardigheid, Vocabulaire, Grammatica**		
Moment:	periode 5	Weegfactor:	2
Tijdsduur:	45 minuten	Leerstof:	Unit 3: De leerling laat door middel van een toets zien dat hij/zij de volgende onderdelen beheerst; vocabulair - vrije tijd en hobby/sport , grammatica + have to/must/should + some /any+ vraagwoorden - will/won't , going to (over de toekomst) , , Engelstalige tekst over het onderwerp vrije tijd en hobby/sport begrijpt en informatie er uit kan halen. Unit 4: De leerling laat door middel van een toets zien dat hij/zij de volgende onderdelen beheerst; vocabulair - de wereld om ons heen , grammatica - plaats en tijd, always/often/sometimes, Engelstalige tekst over het onderwerp 'de wereld om ons heen' begrijpt en informatie er uit kan halen.
Wijze van toetsing:	Schriftelijk		
Type toets:	Toets		
Herkansing:	Ja		

Examenstof:	**Eindtermen:**
☑ verplicht SE	MVT/K/2 MVT/K/3 MVT/K/4
☐ wordt ook getoetst in CE	
☐ bepaald door bevoegd gezag	

Programma van toetsing en afsluiting

Studie:VMBO Maritiem en Techniek BB 4 Vak:Engels

Toets **Gespreksvaardigheid n.a.v. keuze tussen twee onderwerpen.**

Moment: periode 5
Tijdsduur: 10 minuten
Wijze van toetsing: Mondeling
Type toets: Toets
Herkansing: Nee

Weegfactor: 2
Leerstof: De leerling kan een gesprek in het Engels voeren over een zelfgekozen onderwerp, waarbij hij/zij zich verstaanbaar en duidelijk in het Engels kan uitdrukken, en de boodschap over kan brengen aan een native speaker.

Examenstof: **Eindtermen:**
☑ verplicht SE MVT/K/6
☐ wordt ook getoetst in CE
☐ bepaald door bevoegd gezag

Toets **Luistervaardigheid enof Kijkvaardigheid Cito**

Moment: periode 4
Tijdsduur: 2 x 45 minuten
Wijze van toetsing: Schriftelijk
Type toets: Toets
Herkansing: Nee

Weegfactor: 2
Leerstof: De leerling laat aan de hand van een toets zien dat hij kijk & luister teksten over actualiteiten en andere algemene onderwerpen voldoende begrijpt.

Examenstof: **Eindtermen:**
☑ verplicht SE MVT/K/5
☐ wordt ook getoetst in CE
☐ bepaald door bevoegd gezag

Toets **Schrijfvaardigheid email - brief**

Moment: periode 4
Tijdsduur: 45 minuten
Wijze van toetsing: Schriftelijk
Type toets: Toets
Herkansing: Ja

Weegfactor: 2
Leerstof: De leerling laat door middel van een schrijfopdracht zien dat hij/zij schriftelijk kan reageren op een zakelijke, persoonlijke email/brief waarbij de in de opdracht aangeven punten verwerkt zitten. De brief moet zó geschreven zijn, dat het te begrijpen is voor een native speaker. De leerling mag tijdens dit PTA gebruik maken van een woordenboek.

Examenstof: **Eindtermen:**
☑ verplicht SE MVT/K/2 MVT/K/3 MVT/K/7
☐ wordt ook getoetst in CE
☐ bepaald door bevoegd gezag

Herkansing

Programma van toetsing en afsluiting
Studie:VMBO Maritiem en Techniek BB 4 Vak:maatschappijleer

Inleiding

Schoolexamens

Handelingsdelen

Toetsen

Toets **Cultuur en socialisatie**

Moment: Periode 1
Tijdsduur: 45 minuten
Wijze van toetsing: Digitaal
Type toets: Toets
Herkansing: Ja
Weegfactor: 1
Leerstof: Onderwerp: cultuur en socialisatie. De kandidaat moet de leerstof kunnen herproduceren, causale verbanden kunnen leggen en inzicht toepassen in een gegeven casus. Het gebruik van een woordenboek is niet toegestaan. De leerstof wordt door de docent aangeleverd.

Examenstof:
☑ verplicht SE
☐ wordt ook getoetst in CE
☐ bepaald door bevoegd gezag

Eindtermen:
ML1/K/2-ML1/K/3-ML1/K/4

Toets **Macht en zeggenschap**

Moment: Periode 2
Tijdsduur: 45 minuten
Wijze van toetsing: Digitaal
Type toets: Toets
Herkansing: Ja
Weegfactor: 1
Leerstof: Onderwerp: macht en zeggenschap. De kandidaat moet de leerstof kunnen herproduceren, causale verbanden kunnen leggen en inzicht toepassen in een gegeven casus. Het gebruik van een woordenboek is niet toegestaan. De leerstof wordt door de docent aangeleverd.

Examenstof:
☑ verplicht SE
☐ wordt ook getoetst in CE
☐ bepaald door bevoegd gezag

Eindtermen:
ML1/K/2-ML1/K/3-ML1/K/6

Toets **Kijk- en luistertoets**

Moment: Periode 2
Tijdsduur: 45 minuten
Wijze van toetsing: Schriftelijk
Type toets: Toets
Herkansing: Nee
Weegfactor: 0,5
Leerstof: De kandidaat krijgt een documentairie met een maatschappelijk thema als onderwerp te zien en hierover moet de kandidaat vragen beantwoorden. Het gebruik van een woordenboek is niet toegestaan.

Examenstof:
☑ verplicht SE
☐ wordt ook getoetst in CE
☐ bepaald door bevoegd gezag

Eindtermen:
ML1/K/2

Toets **Sociale verschillen**

Moment: Periode 3
Tijdsduur: 45 minuten
Wijze van toetsing: Digitaal
Type toets: Toets
Herkansing: Ja
Weegfactor: 1
Leerstof: Onderwerp: sociale verschilllen. De kandidaat moet de leerstof kunnen herproduceren, causale verbanden kunnen leggen en inzicht toepassen in een gegeven casus. Het gebruik van een woordenboek is niet toegestaan. De leerstof wordt door de docent aangeleverd.

Examenstof:
☑ verplicht SE
☐ wordt ook getoetst in CE
☐ bepaald door bevoegd gezag

Eindtermen:
ML1/K/1-ML1/K/2-ML1/K/3 -

Toets **Beeldvorming en stereotypering**

Moment: Periode 3
Tijdsduur: 45 minuten
Wijze van toetsing: Digitaal
Type toets: Toets
Herkansing: Ja
Weegfactor: 1
Leerstof: Onderwerp: beeldvorming en stereotypering. De kandidaat moet de leerstof kunnen herproduceren, causale verbanden kunnen leggen en inzicht toepassen in een gegeven casus. Het gebruik van een woordenboek is niet toegestaan. De leerstof wordt door de docent aangeleverd.

Examenstof:
☑ verplicht SE
☐ wordt ook getoetst in CE
☐ bepaald door bevoegd gezag

Eindtermen:
ML1/K/2-ML1/K/3-ML1/K/7

Programma van toetsing en afsluiting
Studie:VMBO Maritiem en Techniek BB 4 Vak:wiskunde

Inleiding

Schoolexamens

Handelingsdelen

Toetsen

Toets **Rekenen en procenten H1 en H3**

Moment: Periode 1
Tijdsduur: 90 minuten
Wijze van toetsing: Digitaal
Type toets: Toets
Herkansing: Ja

Weegfactor: 3
Leerstof: De kandidaat kan handig rekenen in alledaagse situaties;een rekenmachine gebruiken;meten en schatten en werken met procenten

Examenstof: **Eindtermen:**
☑ verplicht SE WI/K/3
☑ wordt ook getoetst in CE WI/K/5
☐ bepaald door bevoegd gezag

Toets **Statistiek H7 en klas4 H4**

Moment: Periode 2
Tijdsduur: 60 minuten
Wijze van toetsing: Schriftelijk
Type toets: Toets
Herkansing: Ja

Weegfactor: 3
Leerstof: De kandidaat kan informatie verzamelen, weergeven en analyseren met behulp van grafische voorstellingen ; statistische representatievormen en een graaf hanteren ; op basis van de verwerkte informatie verwachtingen uitspreken en conclusies trekken.

Examenstof: **Eindtermen:**
☑ verplicht SE WI/K/2,7
☑ wordt ook getoetst in CE WI/K/3
☐ bepaald door bevoegd gezag

Pr. Opdr. **Archimedes**

Moment: Periode 3
Tijdsduur: 24 uur
Wijze van toetsing: Praktijktoets
Type toets: Praktische opdracht
Herkansing: Nee

Weegfactor: 2
Leerstof: De kandidaat kan met behulp van de wet van archimedes, het drijfvermogen en de ijkmerken berkenen van een zelf te bouwen vlot. Hierin zal de kandidaat in staat moeten zijn een kasboek bij te houden, technische aanzicht tekeningen op schaal te kunnen maken. Samen te werken, informatie te verzamelen en verwerken, wiskunde en natuurkunde in samenhang kunnen toepassen.

Examenstof: **Eindtermen:**
☑ verplicht SE WI/K/1,2,3,8
☑ wordt ook getoetst in CE WI/K/3,5,6
☐ bepaald door bevoegd gezag

Toets **Rekenen H1 en H5**

Moment: Periode 4
Tijdsduur: 60 minuten
Wijze van toetsing: Schriftelijk
Type toets: Toets
Herkansing: Ja

Weegfactor: 3
Leerstof: De kandidaat kan efficiënt rekenen en cijfermatige gegevens kritisch beoordelen, en daarbij: schatten en rekenen met gangbare maten en grootheden. De kandidaat kan handig rekenen in alledaagse situaties:- schattingen maken over afmetingen en hoeveelheden- rekenen met gangbare maten voor lengte, oppervlakte, inhoud,gewicht, tijd, temperatuur, geld en snelheid meten en schatten:- gangbare maten en referentiematen hanteren rekenmachine gebruiken

Examenstof: **Eindtermen:**
☑ verplicht SE WI/K/3
☑ wordt ook getoetst in CE WI/K/5
☐ bepaald door bevoegd gezag

Toets **Meetkunde-2 H3 en H6**

Moment: Periode 4
Tijdsduur: 60 minuten
Wijze van toetsing: Schriftelijk
Type toets: Toets
Herkansing: Ja

Weegfactor: 3
Leerstof: De kandidaat kan voorstellingen maken, onderzoeken en interpreteren van objecten en hun plaats in de ruimte, en daarbij redeneren over meetkundige figuren en deze tekenen. Afmetingen meten, schatten en berekenen ; meetkundige begrippen, instrumenten en apparaten hanteren

Examenstof: **Eindtermen:**
☑ verplicht SE WI/K/3
☑ wordt ook getoetst in CE WI/K/6
☐ bepaald door bevoegd gezag

Programma van toetsing en afsluiting

Studie:VMBO Maritiem en Techniek BB 4 Vak:wiskunde

Toets **Verbanden H2 en H7**

Moment: periode 5
Tijdsduur: 60 minuten
Wijze van toetsing: Schriftelijk
Type toets: Toets
Herkansing: Ja

Weegfactor: 3
Leerstof: De kandidaat kan: lineaire verbanden kennen, herkennen en gebruiken ; tabellen maken, aflezen, vergelijken en interpreteren ; grafieken tekenen, aflezen, interpreteren en vergelijken ; rekenen met woordformules

Examenstof:	**Eindtermen:**
☑ verplicht SE	WI/K/3
☑ wordt ook getoetst in CE	WI/K/4
☐ bepaald door bevoegd gezag	

Toets **Ruimtemeetkunde H8**

Moment: Periode 5
Tijdsduur: 45 minuten
Wijze van toetsing: Schriftelijk
Type toets: Toets
Herkansing: Ja

Weegfactor: 2
Leerstof: De kandidaat kan voorstellingen van objecten en van hun plaats in de ruimte of het platte vlak maken en interpreteren: schatten, meten en berekenen: schattingen en metingen doen van hoeken, lengten en oppervlakten van objecten in de ruimte lengten in ruimtelijke figuren berekenen met behulp van schaal - oppervlakte en omtrek berekenen van driehoek, rechthoek en figuren die daaruit samengesteld zijn, zoals een parallellogram - omtrek en oppervlakte van een cirkel berekenen met behulp van gegeven woordformules - inhoud van kubus en balk berekenen - inhoud van ruimtelijke figuren berekenen met behulp van gegeven,simpele, woordformules

Examenstof:	**Eindtermen:**
☑ verplicht SE	WI/K/3
☑ wordt ook getoetst in CE	WI/K/6
☐ bepaald door bevoegd gezag	

Herkansing

Programma van toetsing en afsluiting

Studie:VMBO Maritiem en Techniek BB 4 Vak:natuur- en scheikunde I

Inleiding

Schoolexamens

Handelingsdelen

Toetsen

Toets	**Verbranden en verwarmen**		
Moment:	periode 1	Weegfactor:	2
Tijdsduur:	40 minuten	Leerstof:	(Nova H6) het proces van verbranden beschrijven en de verspreiding en isolatie van warmte verklaren en toepassen - de manieren van opwekking van elektrische energie en de gevolgen ervan beschrijven.
Wijze van toetsing:	Digitaal		
Type toets:	Toets		
Herkansing:	Ja		

Examenstof: **Eindtermen:**
☑ verplicht SE K6
☑ wordt ook getoetst in CE
☐ bepaald door bevoegd gezag

Toets	**Licht en Beeld**		
Moment:	periode 2	Weegfactor:	2
Tijdsduur:	40 minuten	Leerstof:	(Nova H3) lichtstralen, lichtbundels, schaduwvorming, kleurvorming, straling, lenzen, vlakke spiegel, het oog
Wijze van toetsing:	Digitaal		
Type toets:	Toets		
Herkansing:	Ja		

Examenstof: **Eindtermen:**
☑ verplicht SE K7
☐ wordt ook getoetst in CE
☐ bepaald door bevoegd gezag

Toets	**bouw van de materie**		
Moment:	periode 3	Weegfactor:	2
Tijdsduur:	40 minuten	Leerstof:	(Nova 2.3/2.4/6.4) bouw van stoffen beschrijven in termen van moleculen en atomen, het gedrag van atomen en moleculen in de verschillende fasen uitleggen
Wijze van toetsing:	Digitaal		
Type toets:	Toets		
Herkansing:	Ja		

Examenstof: **Eindtermen:**
☑ verplicht SE K10
☐ wordt ook getoetst in CE
☐ bepaald door bevoegd gezag

Pr. Opdr.	**projectweek Archimedes**		
Moment:	periode 3	Weegfactor:	2
Tijdsduur:	24 klokuren	Leerstof:	theorietoetsen over diepgang/ijkmerken, archimedes, verslag over te bouwen vlot
Wijze van toetsing:	Praktijktoets		
Type toets:	Praktische opdracht		
Herkansing:	Ja		

Examenstof: **Eindtermen:**
☑ verplicht SE K1,2,3,4
☐ wordt ook getoetst in CE
☐ bepaald door bevoegd gezag

Toets	**werktuigen**		
Moment:	periode 4	Weegfactor:	2
Tijdsduur:	40 minuten	Leerstof:	(nova H10) werktuigen - soorten krachten, hefbomen, druk, katrollen takels
Wijze van toetsing:	Digitaal		
Type toets:	Toets		
Herkansing:	Ja		

Examenstof: **Eindtermen:**
☑ verplicht SE K9
☑ wordt ook getoetst in CE
☐ bepaald door bevoegd gezag

Programma van toetsing en afsluiting

Studie:VMBO Maritiem en Techniek BB 4 Vak:natuur- en scheikunde I

Toets **Geluid**

Moment: periode 4
Tijdsduur: 40 minuten
Wijze van toetsing: Digitaal
Type toets: Toets
Herkansing: Ja

Weegfactor: 2
Leerstof: (nova H9) Geluid - eigenschappen van geluid toepassen en de gevolgen van geluidshinder en de beperking van geluidshinder toelichten.

Examenstof:
☑ verplicht SE
☑ wordt ook getoetst in CE
☐ bepaald door bevoegd gezag

Eindtermen:
K8

Toets **Kracht en bewegen**

Moment: periode 5
Tijdsduur: 40 minuten
Wijze van toetsing: Digitaal
Type toets: Toets
Herkansing: Ja

Weegfactor: 2
Leerstof: (nova H12) - diagrammen bij bwegend voorwerp interpreteren, krachten samenstellen, gemiddelde snelheid berekenen, stopafstand, veiligheidsmaatregelen in het verkeer uitleggen en toepassen

Examenstof:
☑ verplicht SE
☑ wordt ook getoetst in CE
☐ bepaald door bevoegd gezag

Eindtermen:
K9

Toets **Elektriciteit**

Moment: periode 5
Tijdsduur: 40 minuten
Wijze van toetsing: Digitaal
Type toets: Toets
Herkansing: Ja

Weegfactor: 2
Leerstof: (nova H8) - vermogen/energie/weerstand/capaciteit bij serie/parallel, rendement, apparaatkeuze, beveiligingen

Examenstof:
☑ verplicht SE
☑ wordt ook getoetst in CE
☐ bepaald door bevoegd gezag

Eindtermen:
K5

Toets **schakelingen**

Moment: periode 5
Tijdsduur: 40 minuten
Wijze van toetsing: Digitaal
Type toets: Toets
Herkansing: Ja

Weegfactor: 2
Leerstof: (nova H11) - weerstand, variabele weerstand, NTC en LDR, diode en led, sensor ? schakelaar ? actuator, schakelen met transistor en relais.

Examenstof:
☑ verplicht SE
☑ wordt ook getoetst in CE
☐ bepaald door bevoegd gezag

Eindtermen:
K5

Herkansing

Per periode mag er 1 toets herkanst worden.

Programma van toetsing en afsluiting
Studie:VMBO Maritiem en Techniek BB 4 Vak:lichamelijke opvoeding

Inleiding
Afronding gemiddeld eindcijfer LO:

< 5,5 wordt een Onvoldoende
5,5 en < dan 7,5 wordt een voldoende
7,5 en hoger wordt een Goed

Schoolexamens

Handelingsdelen

Toetsen

Pr. Opdr. **Atletiek**
Moment: Periode 1
Tijdsduur:
Wijze van toetsing:
Type toets: Praktische opdracht
Herkansing: Ja
Weegfactor: 2
Leerstof: Atletiek. Minimale deelname van 80% aan lessen speer/discuswerpen. Volledige deelname aan duurloop van 8 kilometer. Minimaal 80% deelname aan hoogspringen (gymzaal)

Examenstof: **Eindtermen:**
☑ verplicht SE LO1/K2, K3, K6, K7
☐ wordt ook getoetst in CE
☐ bepaald door bevoegd gezag

Pr. Opdr. **Spel 1**
Moment: Periode 2
Tijdsduur:
Wijze van toetsing:
Type toets: Praktische opdracht
Herkansing: Ja
Weegfactor: 1
Leerstof: Deelname aan minimaal 3 verschillende doelspelen en 1 slag- en loopspel. Met een deelname percentage van minimaal 80%. Leerling is in staat om in samenwerking met de groep een doelspel op te zetten en draaiende te houden

Examenstof: **Eindtermen:**
☑ verplicht SE LO1/K1, K2, K3, K4
☐ wordt ook getoetst in CE
☐ bepaald door bevoegd gezag

Pr. Opdr. **Spel 2**
Moment: Periode 2
Tijdsduur:
Wijze van toetsing: Praktijktoets
Type toets: Praktische opdracht
Herkansing: Ja
Weegfactor: 1
Leerstof: Minimale deelname van 80% aan twee terugslagspelen (volleybal en Badminton). Leerling is in staat om in samenwerking met groep een spel op te zetten en draaiende te houden. Daarbij is oog voor afgesproken regels, veiligheid en (regelende) taakverdeling.

Examenstof: **Eindtermen:**
☑ verplicht SE LO1/K1, K2, K3, K4
☐ wordt ook getoetst in CE
☐ bepaald door bevoegd gezag

Pr. Opdr. **Zelfverdediging**
Moment: Periode 3
Tijdsduur:
Wijze van toetsing:
Type toets: Praktische opdracht
Herkansing: Ja
Weegfactor: 2
Leerstof: Deelname aan minimaal 2 lessen boksen. De leerling laat zien dat hij basistechnieken beheerst, oog heeft voor veiligheidsregels en regelende taken kan uitvoeren.

Examenstof: **Eindtermen:**
☑ verplicht SE LO1/K2, K3, K8
☐ wordt ook getoetst in CE
☐ bepaald door bevoegd gezag

Programma van toetsing en afsluiting

Studie:VMBO Maritiem en Techniek BB 4 Vak:lichamelijke opvoeding

Pr. Opdr. **Bewegen op muziek**

Moment: Periode 3
Tijdsduur:
Wijze van toetsing:
Type toets: Praktische opdracht
Herkansing: Ja

Weegfactor: 1
Leerstof: Succesvolle deelname shuttle run test (heren trap 8, dames trap 6)

Examenstof: **Eindtermen:**
☑ verplicht SE LO1/K6
☐ wordt ook getoetst in CE
☐ bepaald door bevoegd gezag

Pr. Opdr. **Lesgeven aan klasgenoten**

Moment: Periode 4
Tijdsduur:
Wijze van toetsing:
Type toets: Praktische opdracht
Herkansing: Ja

Weegfactor: 2
Leerstof: In twee of drietallen lesgeven aan eigen klas. Les van minimaal 60 minuten. Hiervoor dient een degelijke lesvoorbereiding gemaakt te worden waarin wordt onderbouwd waarom bepaalde keuzes zijn gemaakt. Kennis van spelregels, veiligheidsregels dient hierin naar voren te komen.

Examenstof: **Eindtermen:**
☑ verplicht SE LO1/K2, K3, K4, K7, K9
☐ wordt ook getoetst in CE
☐ bepaald door bevoegd gezag

Pr. Opdr. **Turnen**

Moment: Periode 5
Tijdsduur:
Wijze van toetsing:
Type toets: Praktische opdracht
Herkansing: Ja

Weegfactor: 1
Leerstof: Minimaal 80% deelname aan lessen. Steun- en vrij springen, herhaald springen, zwaaien, balanceren en acrobatiek. Helpen met hulpverlenen.

Examenstof: **Eindtermen:**
☑ verplicht SE LO1/K2, K3, K5
☐ wordt ook getoetst in CE
☐ bepaald door bevoegd gezag

Herkansing

Programma van toetsing en afsluiting

Studie:VMBO Maritiem en Techniek BB 4 Vak:kunstvakken inclusief ckv

Inleiding

Schoolexamens

Handelingsdelen

Toetsen

Hand.opdr. **Kunstdossier/Portfolio**

Moment:	Periode 3	Weegfactor:	1
Tijdsduur:	30 uren	Leerstof:	Maken van een schriftelijk cultureel zelfportret..Er wordt gelet op:Kwaliteit van de onderzoeken (zelfportret, culturele leefomgeving), inhoud, uiterlijk en samenstelling. Portfolio schriftelijk inleveren.
Wijze van toetsing:	Digitaal		
Type toets:	Handelingsdeel		
Herkansing:	Nee		

Examenstof: **Eindtermen:**

☑ verplicht SE KV/K1 en K2

☐ wordt ook getoetst in CE

☐ bepaald door bevoegd gezag

Hand.opdr. **4 Culturele activiteiten**

Moment:	Periode 3	Weegfactor:	1
Tijdsduur:	30 uren	Leerstof:	Deelname aan minimaal 4 culturele activiteiten ondermeer in de vorm van bijvoorbeeld bezoek museum, film, theater.Reflectie op je kunstdossier en /of mondeling, schriftelijk of digitaal. Vergelijkende reflectie op de culture activiteiten; wat is mooi, minder mooi, wat zal je nooit meer of minder doen. Je maakt een verslag van 4 culture activiteiten.
Wijze van toetsing:	Digitaal		
Type toets:	Handelingsdeel		
Herkansing:	Nee		

Examenstof: **Eindtermen:**

☑ verplicht SE KV/K3 en K4

☐ wordt ook getoetst in CE

☐ bepaald door bevoegd gezag

Herkansing

Programma van toetsing en afsluiting

Studie:VMBO Maritiem en Techniek BB 4 Vak:Werken en leven aan boord

Inleiding
LOB wordt afgesloten in een apart pta.

Schoolexamens

Handelingsdelen

Toetsen

Pr. Opdr.	**Zeeklaar en schoonschip maken**		
Moment:	Periode 4	Weegfactor:	1
Tijdsduur:	90 minuten	Leerstof:	- de noodzaak van het zeeklaar maken benoemen - gereedschappen en materialen gereed maken - afsluiters en pomp bedienen om water aan dek te geven - in de juiste volgorde schoonschip maken - werk controlen en gereedschap opruimen
Wijze van toetsing:	Praktijktoets		
Type toets:	Praktische opdracht		
Herkansing:	Nee		

Examenstof: **Eindtermen:**
☑ verplicht SE K/MaT/1.1 K/MaT/1.2
☐ wordt ook getoetst in CE
☐ bepaald door bevoegd gezag

Pr. Opdr.	**Bijboot**		
Moment:	Periode 4	Weegfactor:	2
Tijdsduur:	180 minuten	Leerstof:	- de aandachtspunten voor het varen met een bijboot noemen - onder normale omstandigheden met een bijboot varen - een buitenboordmotor aansluiten, starten en bedienen - met behulp van een bijboot een drenkeling uit het water halen
Wijze van toetsing:	Praktijktoets		
Type toets:	Praktische opdracht		
Herkansing:	Nee		

Examenstof: **Eindtermen:**
☑ verplicht SE K/MaT/1.3 K/MaT/1.4.2
☐ wordt ook getoetst in CE
☐ bepaald door bevoegd gezag

Pr. Opdr.	**Zwemmend redden**		
Moment:	Periode 5	Weegfactor:	1
Tijdsduur:	90 minuten	Leerstof:	uitvoeren van technieken voor zwemmend redden
Wijze van toetsing:	Praktijktoets		
Type toets:	Praktische opdracht		
Herkansing:	Nee		

Examenstof: **Eindtermen:**
☑ verplicht SE K/MaT/1.4.3
☐ wordt ook getoetst in CE
☐ bepaald door bevoegd gezag

Pr. Opdr.	**Conserveren**		
Moment:	Periode 4	Weegfactor:	2
Tijdsduur:	360 minuten	Leerstof:	- Voorbereidend werk uitvoeren, zoals roest verwijderen, schuren en ontvetten - Met verschillende gereedschappen schilderwerk uitvoeren - Werk controleren en gebruikt materiaal opruimen
Wijze van toetsing:	Praktijktoets		
Type toets:	Praktische opdracht		
Herkansing:	Nee		

Examenstof: **Eindtermen:**
☑ verplicht SE K/MaT/1.5
☐ wordt ook getoetst in CE
☐ bepaald door bevoegd gezag

Programma van toetsing en afsluiting

Studie:VMBO Maritiem en Techniek BB 4 Vak:Werken en leven aan boord

Pr. Opdr. **Schiemanswerk**

Moment: Periode 4
Tijdsduur: 360 minuten
Wijze van toetsing: Praktijktoets
Type toets: Praktische opdracht
Herkansing: Nee

Weegfactor: 1

Leerstof:
- Knopen, steken en takelingen maken en toepassen
- Splitsen uitvoeren in touw en staaldraad
- De conditie van het touw en staaldraad beoordelen

Examenstof: **Eindtermen:**
☑ verplicht SE K/MaT/1.6
☐ wordt ook getoetst in CE
☐ bepaald door bevoegd gezag

Pr. Opdr. **Koken**

Moment: Periode 4
Tijdsduur: 180 minuten
Wijze van toetsing: Praktijktoets
Type toets: Praktische opdracht
Herkansing: Nee

Weegfactor: 2

Leerstof:
- Een planning, inkoop en bereiding van een eenvoudige maaltijd verzorgen

Examenstof: **Eindtermen:**
☑ verplicht SE K/MaT/1.8.1
☐ wordt ook getoetst in CE
☐ bepaald door bevoegd gezag

Toets **Veiligheid**

Moment: Periode 5
Tijdsduur: 45 minuten
Wijze van toetsing: Digitaal
Type toets: Toets
Herkansing: Ja

Weegfactor: 2

Leerstof:
- reddingsmiddelen aan boord van schepen benoemen
- bij werkzaamheden aan dek de voorgeschreven PBM's toepassen
- de juiste PBM's toepassen bij werkzaamheden in de machinekamer

Examenstof: **Eindtermen:**
☑ verplicht SE K/MaT/1.4 K/MaT/1.7
☐ wordt ook getoetst in CE
☐ bepaald door bevoegd gezag

Pr. Opdr. **Huishouden en leefomstandigheden a/b schip verzorgen**

Moment: Periode 5
Tijdsduur: 240 minuten
Wijze van toetsing: Praktijktoets
Type toets: Praktische opdracht
Herkansing: Nee

Weegfactor: 2

Leerstof:
- Verblijftruimtes en inventaris schoonmaken
- Elementaire vormen van hygiene a/b opleidingsschip en persoonlijke verzorging toepassen
- Bijdragen aan een goed sociaal klimaat en samenwerken met anderen
- Sociale verantwoording op zich nemen, de gevaren van alcohol- en drugsmisbruik onderkennen en de gevolgen aanvaarden

Examenstof: **Eindtermen:**
☑ verplicht SE K/MaT/1.8.2 t/m K/MaT/1.8.5
☐ wordt ook getoetst in CE
☐ bepaald door bevoegd gezag

Herkansing

Programma van toetsing en afsluiting

Studie:VMBO Maritiem en Techniek BB 4 Vak:Ladingbehandeling aan boord

Inleiding
LOB wordt afgesloten in een apart PTA

Schoolexamens

Handelingsdelen

Toetsen

Toets	**Laden en lossen**		
Moment:	Periode 4	Weegfactor:	3
Tijdsduur:	90 minuten	Leerstof:	Laden en lossen: droge lading, tankvaart, container en passagiersvaart.
Wijze van toetsing:	Digitaal		
Type toets:	Toets		
Herkansing:	Ja		

Examenstof: **Eindtermen:**
☑ verplicht SE K/MaT/2.1.1 K/MaT 2.1.2
☐ wordt ook getoetst in CE
☐ bepaald door bevoegd gezag

Toets	**Stabiliteit/stuwplan lezen/tanktabel lezen**		
Moment:	Periode 4	Weegfactor:	1
Tijdsduur:	45 minuten	Leerstof:	Een stuwplan lezen en interpreteren Een tanktabel lezen en interpreteren Invloed van lading op de stabiliteit benoemen Toezicht op het laden en lossen benoemen Controlepunten van de lading tijdens de reis benoemen In vaktaal communiceren met betrokkenen tijden het laden en lossen
Wijze van toetsing:	Digitaal		
Type toets:	Toets		
Herkansing:	Ja		

Examenstof: **Eindtermen:**
☑ verplicht SE K/MaT/2.2.1, 2.2.2, 2.2.4, 2.
☐ wordt ook getoetst in CE
☐ bepaald door bevoegd gezag

Pr. Opdr.	**IJken**		
Moment:	Periode 4	Weegfactor:	2
Tijdsduur:	90 minuten	Leerstof:	- De ijk aflezen met behulp van elektronische ijkopname apparatuur - De ijk opnemen - IJktermen noemen
Wijze van toetsing:	Praktijktoets		
Type toets:	Praktische opdracht		
Herkansing:	Nee		

Examenstof: **Eindtermen:**
☑ verplicht SE K/MaT/2.3.1, 2.3.2, 2.3.3
☐ wordt ook getoetst in CE
☐ bepaald door bevoegd gezag

Pr. Opdr.	**Laden en lossen praktijk**		
Moment:	Periode 5	Weegfactor:	2
Tijdsduur:	180 minuten	Leerstof:	assisteren bij het laden en lossen van een binnenvaartschip
Wijze van toetsing:	Praktijktoets		
Type toets:	Praktische opdracht		
Herkansing:	Nee		

Examenstof: **Eindtermen:**
☑ verplicht SE K/MaT/2.1.1 K/MaT 2.1.2
☐ wordt ook getoetst in CE
☐ bepaald door bevoegd gezag

Herkansing

Programma van toetsing en afsluiting
Studie:VMBO Maritiem en Techniek BB 4 Vak:Navigatie

Inleiding
LOB wordt afgesloten in een apart PTA

Schoolexamens

Handelingsdelen

Toetsen

Toets	**Betonning**		
Moment:	Periode 4	Weegfactor:	1
Tijdsduur:	45 minuten	Leerstof:	- Markeringen van de vaarwegen herkennen
Wijze van toetsing:	Digitaal		
Type toets:	Toets		
Herkansing:	Ja		

Examenstof: **Eindtermen:**
☑ verplicht SE K/MaT/3.1.3
☐ wordt ook getoetst in CE
☐ bepaald door bevoegd gezag

Toets	**Reglementen**		
Moment:	Periode 4	Weegfactor:	2
Tijdsduur:	45 minuten	Leerstof:	- Optische tekens, verkeerstekens en de geluidseinen van de reglementen herkennen en verklaren - Algemene voorschriften van het Binnenvaart Politie Regelement noemen - toepassingsgebieden van de verschillende scheepvaart regelementen in nederland noemen - definities van het BPR verklaren
Wijze van toetsing:	Digitaal		
Type toets:	Toets		
Herkansing:	Ja		

Examenstof: **Eindtermen:**
☑ verplicht SE K/MaT/3.2
☐ wordt ook getoetst in CE
☐ bepaald door bevoegd gezag

Toets	**Navigatie**		
Moment:	Periode 5	Weegfactor:	1
Tijdsduur:	45 minuten	Leerstof:	- de belangrijkste vaarwegen, sluizen en (haven)plaatsen voor de binnenvaart in Europa benoemen - de verschillende vaarwegklassen met bijbehorende scheepstypes noemen - Eigenschappen van de verschillende vaarwegen benomen
Wijze van toetsing:	Digitaal		
Type toets:	Toets		
Herkansing:	Ja		

Examenstof: **Eindtermen:**
☑ verplicht SE K/MaT/3.1.1 K/MaT/3.1.2 K/I
☐ wordt ook getoetst in CE
☐ bepaald door bevoegd gezag

Pr. Opdr.	**Navigatie-instrumenten en navigeren**		
Moment:	Periode 5	Weegfactor:	2
Tijdsduur:	45 minuten	Leerstof:	- Een schip besturen en stuurcommando's uitvoeren - Navigatie-instrumenten herkennen en gebruiken - Rekening houden met de werking van wind en stroming bij het navigeren
Wijze van toetsing:	Praktijktoets		
Type toets:	Praktische opdracht		
Herkansing:	Nee		

Examenstof: **Eindtermen:**
☑ verplicht SE K/MaT/3.3.1 K/MaT/3.3.2 K/I
☐ wordt ook getoetst in CE
☐ bepaald door bevoegd gezag

Programma van toetsing en afsluiting

Studie:VMBO Maritiem en Techniek BB 4 Vak:Navigatie

Pr. Opdr. **Navigeren op de simulator**

Moment: Periode 5
Tijdsduur: 45 minuten
Wijze van toetsing: Praktijktoets
Type toets: Praktische opdracht
Herkansing: Nee

Weegfactor: 2

Leerstof:
- Aanwezigheid van andere schepen en obstakels interpreteren en hiermee rekening houden bij het navigeren
- Optische tekens, verkeerstekens en de geluidseinen interpreteren en hiermee rekening houden bij het navigeren
- Bij plotselinge veranderingen op verantwoordelijke(n) waarschuwen
- In de maritieme communicatie Riverspeak gebruiken

Examenstof:
☑ verplicht SE
☐ wordt ook getoetst in CE
☐ bepaald door bevoegd gezag

Eindtermen:
K/MaT/3.3.4 t/m 3.3.6, 3.6.1

Pr. Opdr. **Koppelen**

Moment: Periode 5
Tijdsduur: 180 minuten
Wijze van toetsing: Praktijktoets
Type toets: Praktische opdracht
Herkansing: Nee

Weegfactor: 1

Leerstof:
- Bevestigingstechnieken toepassen voor het koppelen en ontkoppelen van een duwstel / gekoppeld samenstel

Examenstof:
☑ verplicht SE
☐ wordt ook getoetst in CE
☐ bepaald door bevoegd gezag

Eindtermen:
K/MaT/3.4.3

Pr. Opdr. **Matroosvaardigheden**

Moment: Periode 5
Tijdsduur: 225 minuten
Wijze van toetsing: Praktijktoets
Type toets: Praktische opdracht
Herkansing: Ja

Weegfactor: 2

Leerstof:
Praktische handelingen aan boord van opleidingsschip.

Examenstof:
☑ verplicht SE
☐ wordt ook getoetst in CE
☐ bepaald door bevoegd gezag

Eindtermen:
beroepsvereiste

Herkansing

Programma van toetsing en afsluiting
Studie:VMBO Maritiem en Techniek BB 4 Vak:Scheepskennis

Inleiding
LOB wordt afgesloten in een apart PTA

Schoolexamens

Handelingsdelen

Toetsen

Pr. Opdr. **Dekwerktuigen en leidingsystemen**

Moment:	Periode 4	Weegfactor:	1
Tijdsduur:	45 minuten	Leerstof:	- verschillende functies en onderdelen van dek-werktuigen benoemen - verschillende dek-werktuigen op een veilige manier bedienen - pompen, leidingsystemen, bilge- en ballastsystemen bedienen
Wijze van toetsing:	Praktijktoets		
Type toets:	Praktische opdracht		
Herkansing:	Nee		

Examenstof: **Eindtermen:**
☑ verplicht SE K/MaT/4.1
☐ wordt ook getoetst in CE
☐ bepaald door bevoegd gezag

Toets **Scheepsinstallaties en besturing**

Moment:	Periode 4	Weegfactor:	1
Tijdsduur:	45 minuten	Leerstof:	- verschillende voorstuwingsinstallaties en hun eigenschappen benoemen - verschillende boegbesturingsinstallaties herkennen en de functie benoemen - verschillende roersystemen herkennen
Wijze van toetsing:	Digitaal		
Type toets:	Toets		
Herkansing:	Ja		

Examenstof: **Eindtermen:**
☑ verplicht SE K/MaT/4.2
☐ wordt ook getoetst in CE
☐ bepaald door bevoegd gezag

Toets **Kennis schip**

Moment:	Periode 4	Weegfactor:	1
Tijdsduur:	45 minuten	Leerstof:	- onderdelen van een schip herkennen en de functie ervan benoemen - soorten en typen schepen noemen en hun lengte en breedte
Wijze van toetsing:	Digitaal		
Type toets:	Toets		
Herkansing:	Ja		

Examenstof: **Eindtermen:**
☑ verplicht SE K/MaT/4.3
☐ wordt ook getoetst in CE
☐ bepaald door bevoegd gezag

Pr. Opdr. **Elektriciteit en elektronica aan boord**

Moment:	Periode 4	Weegfactor:	1
Tijdsduur:	180 minuten	Leerstof:	- Basiskennis over elektrische installaties toepassen - Basiskennis over elektronische installaties toepassen - eenvoudige storingen en foutmeldingen in elektronische installaties herkennen
Wijze van toetsing:	Praktijktoets		
Type toets:	Praktische opdracht		
Herkansing:	Nee		

Examenstof: **Eindtermen:**
☑ verplicht SE K/MaT/4.5
☐ wordt ook getoetst in CE
☐ bepaald door bevoegd gezag

Programma van toetsing en afsluiting

Studie:VMBO Maritiem en Techniek BB 4 Vak:Scheepskennis

Pr. Opdr.	**Metaalbewerken**		
Moment:	Periode 4	Weegfactor:	1
Tijdsduur:	90 minuten	Leerstof:	- Eenvoudige laswerkzaamheden, zoals een hechtlas, uitvoeren - Eenvoudige metaalbewerkingswerkzaamheden uitvoeren
Wijze van toetsing:	Praktijktoets		
Type toets:	Praktische opdracht		
Herkansing:	Nee		

Examenstof:

☑ verplicht SE

☐ wordt ook getoetst in CE

☐ bepaald door bevoegd gezag

Eindtermen:

K/MaT/4.4

Herkansing

Programma van toetsing en afsluiting
Studie:VMBO Maritiem en Techniek BB 4 Vak:Zeevaartkunde

Inleiding
LOB wordt afgesloten in een apart PTA

Schoolexamens

Handelingsdelen

Toetsen

Toets **zeevaartinstrumenten**

Moment:	Periode 5	Weegfactor:	1
Tijdsduur:	45 minuten	Leerstof:	Nautische instrumenten voor de zeevaart benoemen Basisprincipes van nautische instrumenten beschrijven
Wijze van toetsing:	Digitaal		
Type toets:	Toets		
Herkansing:	Ja		

Examenstof: **Eindtermen:**
☑ verplicht SE K/MaT/5.2.1 en 5.2.2
☐ wordt ook getoetst in CE
☐ bepaald door bevoegd gezag

Toets **Kaartpassen**

Moment:	Periode 5	Weegfactor:	1
Tijdsduur:	45 minuten	Leerstof:	- Koersen herleiden en uitzetten - Afstanden meten op een zeekaart
Wijze van toetsing:	Praktijktoets		
Type toets:	Toets		
Herkansing:	Nee		

Examenstof: **Eindtermen:**
☑ verplicht SE K/MaT/5.1
☐ wordt ook getoetst in CE
☐ bepaald door bevoegd gezag

Toets **Veiligheid en redding**

Moment:	Periode 5	Weegfactor:	1
Tijdsduur:	45 minuten	Leerstof:	- De werking van veiligheidsmiddelen en redding procedures voor de zeevaart beschrijven
Wijze van toetsing:	Praktijktoets		
Type toets:	Toets		
Herkansing:	Nee		

Examenstof: **Eindtermen:**
☑ verplicht SE K/MaT/5.2.3
☐ wordt ook getoetst in CE
☐ bepaald door bevoegd gezag

Toets **Getij en weer**

Moment:	Periode 5	Weegfactor:	1
Tijdsduur:	45 minuten	Leerstof:	De invloed van het getij en weersomstandigheden op De scheepvaart verklaren - een eenvoudige getijdeberekening maken - Gebruikte termen met betrekking tot het getij verklaren en toepassen
Wijze van toetsing:	Digitaal		
Type toets:	Toets		
Herkansing:	Ja		

Examenstof: **Eindtermen:**
☑ verplicht SE K/MaT/5.3.1, 5.3.2 en 5.3.3
☐ wordt ook getoetst in CE
☐ bepaald door bevoegd gezag

Toets **Getij en Meteo**

Moment:	Periode 5	Weegfactor:	1
Tijdsduur:	45 minuten	Leerstof:	een weerkaart interpreteren en weersymbolen verklaren
Wijze van toetsing:	Praktijktoets		
Type toets:	Toets		
Herkansing:	Nee		

Examenstof: **Eindtermen:**
☑ verplicht SE K/MaT/5.3.4
☐ wordt ook getoetst in CE
☐ bepaald door bevoegd gezag

Programma van toetsing en afsluiting

Studie:VMBO Maritiem en Techniek BB 4 Vak:Zeevaartkunde

Pr. Opdr.	**Kaarten en symbolen**		
Moment:	Periode 5	Weegfactor:	1
Tijdsduur:	45 minuten	Leerstof:	Gebruikte termen en symbolen in zeekaarten verklaren Informatie opzoeken in nautische boeken
Wijze van toetsing:	Praktijktoets		
Type toets:	Praktische opdracht		
Herkansing:	Nee		

Examenstof:

☑ verplicht SE

☐ wordt ook getoetst in CE

☐ bepaald door bevoegd gezag

Eindtermen:

K/MaT/5.2.1 en 5.2.2

Herkansing

Programma van toetsing en afsluiting

Studie:VMBO Maritiem en Techniek BB 4 Vak:Nautische materialen en gereedscha

Inleiding

LOB wordt afgesloten in een apart PTA

Schoolexamens

Handelingsdelen

Toetsen

Toets **Materialen in maritieme contstructies**

Moment: Periode 4
Tijdsduur: 45 min
Wijze van toetsing: Digitaal
Type toets: Toets
Herkansing: Ja

Weegfactor: 1
Leerstof: Werkboek materiaal kennis. Eigenschappen van metalen en diverse composieten benoemen en in verband brengen met hun toepassing in maritieme constructies.

Examenstof: **Eindtermen:**
☑ verplicht SE K/Mat/12.1.1
☐ wordt ook getoetst in CE
☐ bepaald door bevoegd gezag

Pr. Opdr. **Onderhoud met speciaal gereedschap**

Moment: Periode 4
Tijdsduur: 135 min
Wijze van toetsing: Praktijktoets
Type toets: Praktische opdracht
Herkansing: Nee

Weegfactor: 2
Leerstof: Workshop/opdracht/praktijk. Specifiek gereedschap ten behoeve van onderhoud aan scheepsinstallaties toepassen.

Examenstof: **Eindtermen:**
☑ verplicht SE K/Mat/12.2.2
☐ wordt ook getoetst in CE
☐ bepaald door bevoegd gezag

Pr. Opdr. **Gereedschapkennis en onderhoud scheepsinstallaties**

Moment: Periode 4
Tijdsduur: 45 min
Wijze van toetsing: Praktijktoets
Type toets: Toets
Herkansing: Ja

Weegfactor: 1
Leerstof: Opdracht/praktijk specifiek gereedschap ten behoeve van onderhoud aan scheepsinstallaties herkennen.

Examenstof: **Eindtermen:**
☑ verplicht SE K/Mat/12.2.2 t/m 12.2.3
☐ wordt ook getoetst in CE
☐ bepaald door bevoegd gezag

Pr. Opdr. **Onderhoud aan scheepsinstallaties uitvoeren**

Moment: Periode 4
Tijdsduur: 180 min
Wijze van toetsing: Praktijktoets
Type toets: Praktische opdracht
Herkansing: Nee

Weegfactor: 2
Leerstof: Het uitvoeren van onderhoud aan diverse scheepsinstallaties zoals waterdruk systemen en verwarmingssystemen.

Examenstof: **Eindtermen:**
☑ verplicht SE K/Mat/12.2.3
☐ wordt ook getoetst in CE
☐ bepaald door bevoegd gezag

Herkansing

Programma van toetsing en afsluiting

Studie:VMBO Maritiem en Techniek BB 4 Vak:Scheepsconstructies & ontwerp

Inleiding

LOB wordt afgesloten in een apart PTA

Schoolexamens

Handelingsdelen

Toetsen

Pr. Opdr. **Ontwerpschets**

Moment:	Periode 4	Weegfactor:	1
Tijdsduur:	135 min	Leerstof:	Technisch tekenen. 3D tekenen.
Wijze van toetsing:	Praktijktoets		
Type toets:	Praktische opdracht		
Herkansing:	Nee		

Examenstof: **Eindtermen:**

☑ verplicht SE K/Mat/13.1

☐ wordt ook getoetst in CE

☐ bepaald door bevoegd gezag

Pr. Opdr. **Handlamineren**

Moment:	Periode 4	Weegfactor:	1
Tijdsduur:	360 min	Leerstof:	Praktisch/workshop/stage. Een composiet product maken door middel van handlamineren.
Wijze van toetsing:	Praktijktoets		
Type toets:	Praktische opdracht		
Herkansing:	Nee		

Examenstof: **Eindtermen:**

☑ verplicht SE K/Mat/13.2.2

☐ wordt ook getoetst in CE

☐ bepaald door bevoegd gezag

Toets **Theorie lassen**

Moment:	Periode 4	Weegfactor:	1
Tijdsduur:	45 minuten	Leerstof:	Theorie werkboek lassen.
Wijze van toetsing:	Digitaal		
Type toets:	Toets		
Herkansing:	Ja		

Examenstof: **Eindtermen:**

☑ verplicht SE K/Mat/13.3.1

☐ wordt ook getoetst in CE

☐ bepaald door bevoegd gezag

Pr. Opdr. **Schroef-klem-en lijmverbindingen in hout**

Moment:	Periode 4	Weegfactor:	2
Tijdsduur:	360 min	Leerstof:	Workshop/praktisch. Een onderdeel samenstellen door middel van schroef-, klem- en lijmverbindingen.
Wijze van toetsing:	Praktijktoets		
Type toets:	Praktische opdracht		
Herkansing:	Nee		

Examenstof: **Eindtermen:**

☑ verplicht SE K/Mat/13.3.2

☐ wordt ook getoetst in CE

☐ bepaald door bevoegd gezag

Herkansing

Programma van toetsing en afsluiting

Studie:VMBO Maritiem en Techniek BB 4 Vak:Maritieme mechanische installaties

Inleiding

LOB wordt afgesloten in een apart PTA

Schoolexamens

Handelingsdelen

Toetsen

Pr. Opdr. **Machine onderdelen**

Moment: Periode 5
Tijdsduur: 90 min
Wijze van toetsing: Praktijktoets
Type toets: Praktische opdracht
Herkansing: Nee

Weegfactor: 1
Leerstof: Relevante machine onderdelen herkennen van een industriele motor.

Examenstof: **Eindtermen:**
☑ verplicht SE K/Mat/14.1.2
☐ wordt ook getoetst in CE
☐ bepaald door bevoegd gezag

Toets **Mechanische installaties monteren, bedienen en klein onderhoud**

Moment: Periode 5
Tijdsduur: 45 min
Wijze van toetsing: Digitaal
Type toets: Toets
Herkansing: Ja

Weegfactor: 1
Leerstof: Theorie/werkboek. Omschrijven, controleren, testen en ontluchten van koelsystemen, hydraulische systemen, oliesmeersystemen en dieselbrandstofsystemen.

Examenstof: **Eindtermen:**
☑ verplicht SE K/Mat/14.2
☐ wordt ook getoetst in CE
☐ bepaald door bevoegd gezag

Pr. Opdr. **Brandstof, hydraulisch, koel en oliesmeersysteem**

Moment: Periode 5
Tijdsduur: 180 min
Wijze van toetsing: Praktijktoets
Type toets: Praktische opdracht
Herkansing: Nee

Weegfactor: 3
Leerstof: Workshop/praktisch. Diverse vloeistofsystemen controleren en ontluchten.

Examenstof: **Eindtermen:**
☑ verplicht SE K/Mat/14.2.4, 14.2.7 t/m 13
☐ wordt ook getoetst in CE
☐ bepaald door bevoegd gezag

Pr. Opdr. **Keerkoppeling en verstelbare schroef**

Moment: Periode 5
Tijdsduur: 90 min
Wijze van toetsing: Praktijktoets
Type toets: Praktische opdracht
Herkansing: Nee

Weegfactor: 1
Leerstof: Workshop/praktisch/stage. Opbouw en werkingsprincipe keerkoppeling en verstelbare schroef omschrijven en controleren.

Examenstof: **Eindtermen:**
☑ verplicht SE K/Mat/14.2.14
☐ wordt ook getoetst in CE
☐ bepaald door bevoegd gezag

Programma van toetsing en afsluiting

Studie:VMBO Maritiem en Techniek BB 4 Vak:Maritieme mechanische installaties

Pr. Opdr.	**Storing (brandstof) motor**		
Moment:	Periode 5	Weegfactor:	1
Tijdsduur:	90 min	Leerstof:	Workshop/theorie/praktisch. Storing in koelsystemen, brandstofsystemen en oliesmeersystemen signaleren, herkennen en verhelpen.
Wijze van toetsing:	Praktijktoets		
Type toets:	Praktische opdracht		
Herkansing:	Nee		

Examenstof:
- ☑ verplicht SE
- ☐ wordt ook getoetst in CE
- ☐ bepaald door bevoegd gezag

Eindtermen:
K/Mat/14.3

Herkansing

Programma van toetsing en afsluiting

Studie:VMBO Maritiem en Techniek BB 4 Vak:Conserveren van maritieme systeme

Inleiding

LOB wordt afgesloten in een apart PTA

Schoolexamens

Handelingsdelen

Toetsen

Toets	**Materiaalkennis/Conserveren**		
Moment:	Periode 5	Weegfactor:	1
Tijdsduur:	45 min	Leerstof:	Theorie. De materialen en gereedschappen voor de voorbehandeling en afwerking van maritieme constructies kiezen door de functie te weten.
Wijze van toetsing:	Digitaal		
Type toets:	Toets		
Herkansing:	Ja		

Examenstof: **Eindtermen:**
☑ verplicht SE K/Mat/15.1 en 15.2.2
☐ wordt ook getoetst in CE
☐ bepaald door bevoegd gezag

Pr. Opdr.	**Houten werkstuk lakken en metalen werkstuk conserveren**		
Moment:	Periode 5	Weegfactor:	2
Tijdsduur:	360 min	Leerstof:	Een houten werkstuk voorbewerken, klaarmaken en lakken met een laksysteem. Een metalen werkstuk voorbehandelen en afwerken voor het aanbrengen van een laksysteem.
Wijze van toetsing:	Praktijktoets		
Type toets:	Praktische opdracht		
Herkansing:	Nee		

Examenstof: **Eindtermen:**
☑ verplicht SE K/Mat/15.1.3 en 15.1.4
☐ wordt ook getoetst in CE
☐ bepaald door bevoegd gezag

Pr. Opdr.	**Waterlijn uitzetten**		
Moment:	Periode 5	Weegfactor:	1
Tijdsduur:	90 min	Leerstof:	Een waterlijn uitzetten op een maritieme constructie.
Wijze van toetsing:	Praktijktoets		
Type toets:	Praktische opdracht		
Herkansing:	Nee		

Examenstof: **Eindtermen:**
☑ verplicht SE K/Mat/15
☐ wordt ook getoetst in CE
☐ bepaald door bevoegd gezag

Herkansing

Programma van toetsing en afsluiting

Studie:VMBO Maritiem en Techniek BB 4 Vak:Loopbaan orientatie en begeleiding

Inleiding

Schoolexamens

Handelingsdelen

Toetsen

Hand.opdr. **Beoordeling loopbaandossier 3e klas**

Moment: Weegfactor: 0

Tijdsduur: Leerstof:

Wijze van toetsing: Praktijktoets

Type toets: Handelingsdeel

Herkansing: Nee

Examenstof: **Eindtermen:**

☐ verplicht SE

☐ wordt ook getoetst in CE

☐ bepaald door bevoegd gezag

Hand.opdr. **Beoordeling loopbaandossier 4e jaar**

Moment: Weegfactor: 0

Tijdsduur: Leerstof:

Wijze van toetsing: Praktijktoets

Type toets: Handelingsdeel

Herkansing: Nee

Examenstof: **Eindtermen:**

☐ verplicht SE

☐ wordt ook getoetst in CE

☐ bepaald door bevoegd gezag

Herkansing