

**Programma van Toetsing en Afsluiting  
cohort 2023 - 2025**

vmbo gemengde leerweg lj. 3 en 4



DE WERELD AAN JE VOETEN

## Voorwoord

Alle leerlingen en ouder(s)/verzorger(s) ontvangen het PTA in het derde leerjaar. Dit is het Programma van Toetsing en Afsluiting (PTA). De start van het examenprogramma is voor een aantal vakken in leerjaar 3 en voor een aantal vakken in leerjaar 4. Dit kunt u teruglezen in de vakspecifieke PTA's.

Het PTA bevat voornamelijk vakinhoudelijk informatie. Hierin is de leerstof van alle vakken beschreven, met daarbij de toetsen, de praktische opdrachten en de handelingsopdrachten en hun weging in het schoolexamencijfer. In het vakinhoudelijke gedeelte staat beschreven wat er bij elk vak getoetst wordt. Voor alle vakken zijn de schoolexamenonderdelen beschreven die uitgevoerd moeten worden in het eindexamentraject.

Docenten houden zich aan de beschreven leerstof, aan de vermelde toetsen, de opdrachten en hun weging.

Alle PTA-toetsen moeten uiterlijk 4 april 2025 zijn afgerond.

Alle medewerkers van het Scheepvaart en Transport College wensen je veel succes.

## Informatie m.b.t. het sectorwerkstuk

### Taak

de kandidaat kan zelfstandig informatie verwerven, verwerken en verstrekken in het kader van het sectorwerkstuk.

### In de voorbereidingsfase

onderwerp, doel en publiek van het sectorwerkstuk bepalen. Relevante vragen formuleren die hij/zij met het sectorwerkstuk wil beantwoorden.

### In de uitvoeringsfase

informatie verwerven uit schriftelijke, mondelinge en audiovisuele bronnen, mede met behulp van informatie- en communicatietechnologie. Uit deze informatiebronnen relevante elementen kiezen en deze passen ordenen en strategieën hanteren, die op het bereiken van de benodigde lees-, schrijf- en luister-/kijkdoelen zijn afgestemd.

### In de afsluitingsfase

de bewerkte informatie presenteren op een doel- en publiekgerichte wijze. In de evaluatiefase reflecteren op het proces van werken aan het sectorwerkstuk en het product, het sectorwerkstuk het belang aangeven van het gemaakte sectorwerkstuk voor vervolgstudie, toekomstige beroepspraktijk en algemene vorming.

## Nederlands

vmbo gemengde leerweg lj. 3 en 4

### Fictie: Literair verhaal en film

401

Leerjaar + tijdvak : 4.2  
Tijdsduur: : Periode 2  
Wijze van toetsing: : Schriftelijk  
Weefactor: : 1  
Herkansing: : Ja

Inhoud : De leerlingen doen een verwerking op basis van een gelezen verhaal en een bekeken film.

**Examenstof:** **Eindtermen:**

- verplicht SE NE/K/3,8  
 wordt ook getoetst in CE NE/K/3  
 bepaald door bevoegd gezag

### Luister- en kijkvaardigheid

402

Leerjaar + tijdvak : 4.1  
Tijdsduur: : 120 minuten  
Wijze van toetsing: : Digitaal  
Weefactor: : 2  
Herkansing: : Nee

Inhoud : De leerlingen beantwoorden inhoudsgerichte vragen over korte filmpjes.

**Examenstof:** **Eindtermen:**

- verplicht SE NE/K/4  
 wordt ook getoetst in CE  
 bepaald door bevoegd gezag

### Schrijven van een artikel op basis van een leesmap

403

Leerjaar + tijdvak : 4.2  
Tijdsduur: : 100 minuten  
Wijze van toetsing: : Schriftelijk  
Weefactor: : 2  
Herkansing: : Nee

Inhoud : De leerlingen schrijven een artikel over een aantal geselecteerde teksten.

**Examenstof:** **Eindtermen:**

- verplicht SE NE/K/2,3,6,7 en NE/V/1,2,3  
 wordt ook getoetst in CE NE/K/3,6,7  
 bepaald door bevoegd gezag

### Leesvaardigheid

404

Leerjaar + tijdvak : 4.3  
Tijdsduur: : 100 minuten  
Wijze van toetsing: : Schriftelijk  
Weefactor: : 1  
Herkansing: : Ja

Inhoud : De leerlingen beantwoorden inhoudsgerichte vragen over non-fictie teksten.

**Examenstof:** **Eindtermen:**

- verplicht SE NE/K/3,6  
 wordt ook getoetst in CE NE/K/3,6  
 bepaald door bevoegd gezag

## Nederlands

vmbo gemengde leerweg lj. 3 en 4

### Mondeling over praktijk- en beroepsreflectie

405

Leerjaar + tijdvak : 4.3

Tijdsduur: : 15 minuten

Wijze van toetsing: : Mondeling

Weefactor: : 2

Herkansing: : Nee

Inhoud : De leerlingen spreken over wat zij bij praktijk- en beroepsvakken hebben geleerd.

**Examenstof:**

verplicht SE

wordt ook getoetst in CE

bepaald door bevoegd gezag

**Eindtermen:**

NE/K/1,2,5 en NE/V/1,3

## Engels

vmbo gemengde leerweg lj. 3 en 4

### Spreek- en gespreksvaardigheid

401

Leerjaar + tijdvak : 4.2  
Tijdsduur: : 3 minuten  
Wijze van toetsing: : Mondeling  
Weefactor: : 2  
Herkansing: : Nee

Inhoud : Spreek-/gespreksvaardigheid (A2)  
Je bereidt uit een van de domeinen een gespreksonderwerp voor (Engeland, stage, werk, opleiding of over jezelf ) en presenteert dit. Dit doe je m.b.v. het digibord.  
Oefenstof: hoofdstuk 1 stone 1, 2 en grammar 1, hoofdstuk 2 stone 4 en grammar 4

**Examenstof:** **Eindtermen:**  
verplicht SE MVT/K/1/2/3/6 MVT/V/4  
wordt ook getoetst in CE MVT/K/3  
bepaald door bevoegd gezag

### Schrijfvaardigheid

402

Leerjaar + tijdvak : 4.1  
Tijdsduur: : 60 minuten  
Wijze van toetsing: : Schriftelijk  
Weefactor: : 3  
Herkansing: : Ja

Inhoud : Schrijfvaardigheid (A2)  
Je gaat een formele en/of informele brief schrijven.  
Oefenstof: Hoofdstuk 3

**Examenstof:** **Eindtermen:**  
verplicht SE MVT/K/1/2/3/6  
wordt ook getoetst in CE MVT/K/3  
bepaald door bevoegd gezag

### Leesvaardigheid

403

Leerjaar + tijdvak : 4.2  
Tijdsduur: : 25 uur  
Wijze van toetsing: : Schriftelijk  
Weefactor: : 3  
Herkansing: : Ja

Inhoud : Leesvaardigheid (A2/B1)  
Je gaat een Engels leesboek lezen. Vervolgens maak je een toets waarin je de vragen over het leesboek gaat beantwoorden.  
Leerstof: Stencil leesstrategieën, leesboek

**Examenstof:** **Eindtermen:**  
verplicht SE MVT/K/1/2/3/4 MVT/V/1,4  
wordt ook getoetst in CE MVT/K/3,4  
bepaald door bevoegd gezag

### Kijk- en luistervaardigheid

404

Leerjaar + tijdvak : 4.3  
Tijdsduur: : 100 minuten  
Wijze van toetsing: : Schriftelijk  
Weefactor: : 3  
Herkansing: : Ja

Inhoud : Kijk- en luistervaardigheid (A2/B1)  
Cito Kijk- en Luistertoets. Je kunt aantonen dat je gesproken tekst en beeldmateriaal in het Engels begrijpt d.m.v. het beantwoorden van vragen.  
Leerstof: Hoofdstuk 4 en 5

**Examenstof:** **Eindtermen:**  
verplicht SE MVT/K/1/2/3/5  
wordt ook getoetst in CE MVT/K/3  
bepaald door bevoegd gezag

## Wiskunde

vmbo gemengde leerweg lj. 3 en 4

### Rekenen / statistiek

401

Leerjaar + tijdvak : 4.1

Tijdsduur: : 100 minuten

Wijze van toetsing: : Schriftelijk

Weefactor: : 1

Herkansing: : Ja

Inhoud : Hoofdstuk 1: Statistiek en kansrekenen  
Hoofdstuk5: Rekenen, meten en schatten

#### Examenstof:

verplicht SE

wordt ook getoetst in CE

bepaald door bevoegd gezag

#### Eindtermen:

WI/K/2, 5, 7 - WI/V/3

WI/K/5

### Verbanden

402

Leerjaar + tijdvak : 4.2

Tijdsduur: : 100 minuten

Wijze van toetsing: : Schriftelijk

Weefactor: : 1

Herkansing: : Ja

Inhoud : Hoofdstuk 2: Verbanden 1  
Hoofdstuk4: Grafieken  
Hoofdstuk7: Verbanden 2

#### Examenstof:

verplicht SE

wordt ook getoetst in CE

bepaald door bevoegd gezag

#### Eindtermen:

WI/K/1,4, 8

WI/K/4

### Meetkunde

403

Leerjaar + tijdvak : 4.3

Tijdsduur: : 100 minuten

Wijze van toetsing: : Schriftelijk

Weefactor: : 1

Herkansing: : Ja

Inhoud : Hoofdstuk3: Afstand en hoeken  
Hoofdstuk6: Vlakken figuren  
Hoofdstuk8: Ruimtefiguren

#### Examenstof:

verplicht SE

wordt ook getoetst in CE

bepaald door bevoegd gezag

#### Eindtermen:

WI/K/3, 6 - WI/V/2

WI/K/6

## Natuur- en scheikunde I

vmbo gemengde leerweg lj. 3 en 4

### Basisvaardigheden

401

Leerjaar + tijdvak : 4.1  
Tijdsduur: : 100 minuten  
Wijze van toetsing: : Schriftelijk  
Weefactor: : 3  
Herkansing: : Ja

Inhoud : Hoofdstuk 6, 7, 8 en 9:  
Lesstof over het weer (H6), straling (H8) en elektriciteit (H7 en H9) toepassen. Berekeningen maken van verschillende onderdelen van deze onderwerpen.

**Examenstof:**

verplicht SE

wordt ook getoetst in CE

bepaald door bevoegd gezag

**Eindtermen:**

NASK1/K/1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8

NAKS1/K/3,4,5,6

### Werkstuk

402

Leerjaar + tijdvak : 4.2  
Tijdsduur: : n.v.t.  
Wijze van toetsing: : Praktisch  
Weefactor: : 1  
Herkansing: : Nee

Inhoud : Werkstuk gerelateerd aan het beroepsvak zelfstandig informatie verwerven, verwerken en verstrekken

**Examenstof:**

verplicht SE

wordt ook getoetst in CE

bepaald door bevoegd gezag

**Eindtermen:**

NASK1/V/3 en 4

NASK1/V/4

### Geluid, kracht en veiligheid

403

Leerjaar + tijdvak : 4.2  
Tijdsduur: : 100 minuten  
Wijze van toetsing: : Schriftelijk  
Weefactor: : 3  
Herkansing: : Ja

Inhoud : Hoofdstuk 10 en 11:  
Lesstof over geluid toepassen en berekeningen maken van verschillende onderdelen van dit onderwerp (H10). Diagrammen over de verschillende soorten bewegingen van voorwerpen interpreteren en hiervan berekeningen maken (H11).

**Examenstof:**

verplicht SE

wordt ook getoetst in CE

bepaald door bevoegd gezag

**Eindtermen:**

NASK1/K/8 en 9

NASK1/K/8,9

### Constructies en veiligheid

404

Leerjaar + tijdvak : 4.3  
Tijdsduur: : 100 minuten  
Wijze van toetsing: : Schriftelijk  
Weefactor: : 3  
Herkansing: : Ja

Inhoud : Hoofdstuk 12 en 13:  
Lesstof over constructies (H12), beweging en energie (H13) toepassen. Berekeningen maken van verschillende onderdelen van deze onderwerpen.

**Examenstof:**

verplicht SE

wordt ook getoetst in CE

bepaald door bevoegd gezag

**Eindtermen:**

NASK/V/1 en 2

NASK1/V/1,2

## Economie

vmbo gemengde leerweg lj. 3 en 4

### Geld en ondernemen

401

Leerjaar + tijdvak : 4.1  
Tijdsduur: : 100 minuten  
Wijze van toetsing: : Schriftelijk  
Weefactor: : 1  
Herkansing: : Ja

Inhoud : Hoofdstuk 1: Inkomen en welvaart  
Hoofdstuk 2: Geld genoeg?  
Hoofdstuk 3: Ben jij ondernemend?

**Examenstof:**

verplicht SE

wordt ook getoetst in CE

bepaald door bevoegd gezag

**Eindtermen:**

EC/K/3,4,5,8 - EC/V/1

EC/K/3,4A EC/V/1

### Werk, overheid en belastingen

402

Leerjaar + tijdvak : 4.2  
Tijdsduur: : 100 minuten  
Wijze van toetsing: : Schriftelijk  
Weefactor: : 1  
Herkansing: : Ja

Inhoud : Hoofdstuk 4: Werk aan de winkel!  
Hoofdstuk 5: Hoe werkt de overheid?  
Hoofdstuk 6: Iedereen betaalt belasting.

**Examenstof:**

verplicht SE

wordt ook getoetst in CE

bepaald door bevoegd gezag

**Eindtermen:**

EC/K/3,5,6 - EC/V/1

EC/K/5A,6

### Nederland en het buitenland

403

Leerjaar + tijdvak : 4.3  
Tijdsduur: : 100 minuten  
Wijze van toetsing: : Schriftelijk  
Weefactor: : 1  
Herkansing: : Ja

Inhoud : Hoofdstuk 7: Nederland en het buitenland  
Hoofdstuk 8: Ontwikkelingslanden

**Examenstof:**

verplicht SE

wordt ook getoetst in CE

bepaald door bevoegd gezag

**Eindtermen:**

EC/K/3,7,8 - EC/V/2

EC/K/3,7



## Maatschappijleer

vmbo gemengde leerweg lj. 3 en 4

### Wat is maatschappijleer?, Jongeren en politiek

401

Leerjaar + tijdvak : 3.1  
Tijdsduur: : 100 minuten  
Wijze van toetsing: : Schriftelijk  
Weefactor: : 3  
Herkansing: : Ja

Inhoud : Hoofdstuk 1: Wat is maatschappijleer?  
Hoofdstuk 2: Jongeren  
Hoofdstuk 3: Politiek

**Examenstof:**

- verplicht SE  
 wordt ook getoetst in CE  
 bepaald door bevoegd gezag

**Eindtermen:**

ML1,K2,k6

### Nederland en de wereld, media en pluriforme samenleving

402

Leerjaar + tijdvak : 3.2  
Tijdsduur: : 100 minuten  
Wijze van toetsing: : Schriftelijk  
Weefactor: : 3  
Herkansing: : Ja

Inhoud : Hoofdstuk 4: Nederland en de Wereld  
Hoofdstuk 5: Media  
Hoofdstuk 6: Pluriforme samenleving

**Examenstof:**

- verplicht SE  
 wordt ook getoetst in CE  
 bepaald door bevoegd gezag

**Eindtermen:**

ML1,K4 ,k7

### Werk, criminaliteit en relaties

403

Leerjaar + tijdvak : 3.3  
Tijdsduur: : 100 minuten  
Wijze van toetsing: : Schriftelijk  
Weefactor: : 3  
Herkansing: : Ja

Inhoud : Tentamen 3  
Hoofdstuk 7: Werk  
Hoofdstuk 8: Criminaliteit  
Hoofdstuk 9: Relaties

**Examenstof:**

- verplicht SE  
 wordt ook getoetst in CE  
 bepaald door bevoegd gezag

**Eindtermen:**

ML1,K5

### Werkstuk

404

Leerjaar + tijdvak : 3.2  
Tijdsduur: : 300 minuten  
Wijze van toetsing: : Schriftelijk  
Weefactor: : 1  
Herkansing: : Nee

Inhoud : Werkstuk schrijven over een maatschappelijk probleem

**Examenstof:**

- verplicht SE  
 wordt ook getoetst in CE  
 bepaald door bevoegd gezag

**Eindtermen:**

ML1,K1,k3

## Lichamelijke opvoeding

vmbo gemengde leerweg lj. 3 en 4

### Conditietest

401

Leerjaar + tijdvak : 4.1  
Tijdsduur: : 50 minuten  
Wijze van toetsing: : Handeling  
Weegfactor: : 0  
Herkansing: : Ja

Inhoud : Duur uithoudingsvermogen: Shuttle run test op muziek

**Examenstof:**

- verplicht SE  
 wordt ook getoetst in CE  
 bepaald door bevoegd gezag

**Eindtermen:**

LO1/K/6 en 7

### Turnvaardigheden

402

Leerjaar + tijdvak : 4.1  
Tijdsduur: : 50 minuten  
Wijze van toetsing: : Handeling  
Weegfactor: : 0  
Herkansing: : Ja

Inhoud : Turn & Turn hulpvaardigheden:

Turnonderdelen: springen, roteren en landen met behulp van een trampoline

**Examenstof:**

- verplicht SE  
 wordt ook getoetst in CE  
 bepaald door bevoegd gezag

**Eindtermen:**

LO1/K/2 en 5

### Sport & Spel vaardigheid

403

Leerjaar + tijdvak : 4.1  
Tijdsduur: : 100 minuten  
Wijze van toetsing: : Handeling  
Weegfactor: : 0  
Herkansing: : Ja

Inhoud : Sportclinic doelspellen hockey, basketbal en zaalvoetbal volgen

**Examenstof:**

- verplicht SE  
 wordt ook getoetst in CE  
 bepaald door bevoegd gezag

**Eindtermen:**

LO1/K/4

### Budo vaardigheid

404

Leerjaar + tijdvak : 4.2  
Tijdsduur: : 100 minuten  
Wijze van toetsing: : Handeling  
Weegfactor: : 0  
Herkansing: : Ja

Inhoud : Sportclinic Budo sporten: boksen, stoei en trefspellen volgen

**Examenstof:**

- verplicht SE  
 wordt ook getoetst in CE  
 bepaald door bevoegd gezag

**Eindtermen:**

LO1/K/8

## Lichamelijke opvoeding

vmbo gemengde leerweg lj. 3 en 4

### Sociale vaardigheden

405

Leerjaar + tijdvak : 4.2

Tijdsduur: : periode 2

Wijze van toetsing: : Handeling

Weegfactor: : 0

Herkansing: : Nee

Inhoud : Sociale vaardigheden I.M.A.G.O: Gedurende de hele periode word je a.h.v. een observatieformulier beoordeeld op de volgende aspecten:

Inzet, Motivatie, Attitude en aanwezigheid, Gedrag, Ontwikkeling (IMAGO)

**Examenstof:**

verplicht SE

wordt ook getoetst in CE

bepaald door bevoegd gezag

**Eindtermen:**

LO1/K/1, 3

### Oriëntatie op fitness

406

Leerjaar + tijdvak : 4.2

Tijdsduur: : 300 minuten

Wijze van toetsing: : Handeling

Weegfactor: : 0

Herkansing: : Nee

Inhoud : Bezoek sportschool. Onder leiding van een docent /sportinstructeur

**Examenstof:**

verplicht SE

wordt ook getoetst in CE

bepaald door bevoegd gezag

**Eindtermen:**

LO1/K/9

## Kunstvakken inclusief ckv

vmbo gemengde leerweg lj. 3 en 4

### Interview

301

Leerjaar + tijdvak : 3.1  
Tijdsduur: : 20 minuten  
Wijze van toetsing: : Praktisch  
Weegfactor: : 0  
Herkansing: : Ja

Inhoud : Interview

**Examenstof:**

- verplicht SE  
 wordt ook getoetst in CE  
 bepaald door bevoegd gezag

**Eindtermen:**

KV/K/2, 4

### Kunstdossier

302

Leerjaar + tijdvak : 3.2  
Tijdsduur: : 2000 minuten  
Wijze van toetsing: : Praktisch  
Weegfactor: : 0  
Herkansing: : Ja

Inhoud : Kunst, cultuur en maatschappij. Kunstdossier met museumbezoek, stads- en architectuurwandeling en workshops met muziek/dans/fotografie/... met aangepaste opdrachten.

**Examenstof:**

- verplicht SE  
 wordt ook getoetst in CE  
 bepaald door bevoegd gezag

**Eindtermen:**

KV/K/1, 2, 3, 4

### Reflectie kunstdossier

303

Leerjaar + tijdvak : 3.3  
Tijdsduur: : 30 minuten  
Wijze van toetsing: : Praktisch  
Weegfactor: : 0  
Herkansing: : Ja

Inhoud : Reflectie op kunstdossier in de vorm van onderzoek en ontwikkelen (ondersteund met beeld en geluid).

**Examenstof:**

- verplicht SE  
 wordt ook getoetst in CE  
 bepaald door bevoegd gezag

**Eindtermen:**

KV/K/2, 3, 4

## Technologie en toepassing

vmbo gemengde leerweg lj. 3 en 4

### Leerjaar 3: Project 1; proces

401

Leerjaar + tijdvak : 3.1 Inhoud :  
Tijdsduur: : 15 minuten  
Wijze van toetsing: : Presentatie  
Weefactor: : 1  
Herkansing: : Nee

**Examenstof:**

verplicht SE

wordt ook getoetst in CE

bepaald door bevoegd gezag

**Eindtermen:**

A3/6/8/10, B3/4.4/4.5

### Leerjaar 3: Project 1; product

402

Leerjaar + tijdvak : 3.1 Inhoud :  
Tijdsduur: : 12 weken  
Wijze van toetsing: : Praktisch  
Weefactor: : 1  
Herkansing: : Nee

**Examenstof:**

verplicht SE

wordt ook getoetst in CE

bepaald door bevoegd gezag

**Eindtermen:**

C3/4, WO, MR

### Leerjaar 3: Project 1; LOB

403

Leerjaar + tijdvak : 3.1 Inhoud : De kandidaat toont middels een presentatie aan wat hij/zij binnen het praktijkgerichte programma geleerd heeft.  
Tijdsduur: : 30 minuten  
Wijze van toetsing: : Presentatie  
Weefactor: : 3  
Herkansing: : Nee  
De kandidaat kan reflecteren op (maritieme) techniek en eigen handelen.  
De kandidaat is in staat keuzes te maken om zijn /haar verdere loopbaan richting te geven en dit te verwoorden.

**Examenstof:**

verplicht SE

wordt ook getoetst in CE

bepaald door bevoegd gezag

**Eindtermen:**

### Leerjaar 3: Project 2; proces

404

Leerjaar + tijdvak : 3.2 Inhoud :  
Tijdsduur: : 15 minuten  
Wijze van toetsing: : Presentatie  
Weefactor: : 1  
Herkansing: : Nee

**Examenstof:**

verplicht SE

wordt ook getoetst in CE

bepaald door bevoegd gezag

**Eindtermen:**

a.2/3/4/9, b.1/3/4.2

## Technologie en toepassing

vmbo gemengde leerweg lj. 3 en 4

### Leerjaar 3: Project 2; product

405

Leerjaar + tijdvak : 3.2

Tijdsduur: : 12 weken

Wijze van toetsing: : Praktisch

Weefactor: : 1

Herkansing: : Nee

Inhoud :

**Examenstof:**

verplicht SE

wordt ook getoetst in CE

bepaald door bevoegd gezag

**Eindtermen:**

b.4.4/4.5, MR

### Leerjaar 3: Project 2; LOB

406

Leerjaar + tijdvak : 3.2

Tijdsduur: : 30 minuten

Wijze van toetsing: : Presentatie

Weefactor: : 3

Herkansing: : Nee

Inhoud : De kandidaat toont middels een presentatie aan wat hij/zij binnen het praktijkgerichte programma geleerd heeft.

De kandidaat kan reflecteren op (maritieme) techniek en eigen handelen.

De kandidaat is in staat keuzes te maken om zijn /haar verdere loopbaan richting te geven en dit te verwoorden.

**Examenstof:**

verplicht SE

wordt ook getoetst in CE

bepaald door bevoegd gezag

**Eindtermen:**

### Leerjaar 3: Project 3; proces

407

Leerjaar + tijdvak : 3.3

Tijdsduur: : 15 minuten

Wijze van toetsing: : Presentatie

Weefactor: : 1

Herkansing: : Nee

Inhoud :

**Examenstof:**

verplicht SE

wordt ook getoetst in CE

bepaald door bevoegd gezag

**Eindtermen:**

MR, LV

### Leerjaar 3: Project 3; product

408

Leerjaar + tijdvak : 3.3

Tijdsduur: : 12 weken

Wijze van toetsing: : Praktisch

Weefactor: : 1

Herkansing: : Nee

Inhoud :

**Examenstof:**

verplicht SE

wordt ook getoetst in CE

bepaald door bevoegd gezag

**Eindtermen:**

a.3/7,b.3/4.4/4.7,c.1/2

## Technologie en toepassing

vmbo gemengde leerweg lj. 3 en 4

### Leerjaar 3: Project 3; LOB

409

Leerjaar + tijdvak : 3.3

Tijdsduur: : 30 minuten

Wijze van toetsing: : Presentatie

Weefactor: : 3

Herkansing: : Nee

Inhoud :

**Examenstof:**

verplicht SE

wordt ook getoetst in CE

bepaald door bevoegd gezag

**Eindtermen:**

### Leerjaar 4: Project 4; procesbeoordeling

410

Leerjaar + tijdvak : 4.1

Tijdsduur: : 15 minuten

Wijze van toetsing: : Presentatie

Weefactor: : 1

Herkansing: : Nee

Inhoud : Project 4: De kandidaat toont middels een presentatie aan dat aan de eindtermen is voldaan bij de uitvoering en verwerking van het project. Dit project omhelst een onderzoek en ontwerp waarbij de nadruk ligt op duurzaamheid, energieverbruik en omgaan met tegenslag. 12 weken opbouw en 15 minuten presentatie.

**Examenstof:**

verplicht SE

wordt ook getoetst in CE

bepaald door bevoegd gezag

**Eindtermen:**

A3, 7, B3, 4.4, 4.7, C1, C2 |

### Leerjaar 4: Project 4; productbeoordeling

411

Leerjaar + tijdvak : 4.1

Tijdsduur: : 12 weken

Wijze van toetsing: : Praktisch

Weefactor: : 1

Herkansing: : Nee

Inhoud : Project 4: De kandidaat kan een product, naar eigen inzicht zijnde een 2D ontwerp of een 3D maquette, tonen waarmee de in de eindtermen genoemde technische vaardigheden aangetoond kunnen worden.

**Examenstof:**

verplicht SE

wordt ook getoetst in CE

bepaald door bevoegd gezag

**Eindtermen:**

A3, 7, B3, 4.4, 4.7, C1, C2 |

### Leerjaar 4: Project 4; Tentamen 1

412

Leerjaar + tijdvak : 4.1

Tijdsduur: : 30 minuten

Wijze van toetsing: : Mondeling

Weefactor: : 3

Herkansing: : Nee

Inhoud : Verantwoording aanvangsbekwaamheid. De kandidaat legt een mondelinge verantwoording af bij opleidingsinstituut en opdrachtgever(s) wat de leeropbrengsten waren van het voorgaande jaar en hoe deze zijn toegepast in de uitwerking van project 4. Tot aanvang toetsperiode een 30 minuten gesprek.

**Examenstof:**

verplicht SE

wordt ook getoetst in CE

bepaald door bevoegd gezag

**Eindtermen:**

A1-7, D1, D2

## Technologie en toepassing

vmbo gemengde leerweg lj. 3 en 4

### Leerjaar 4: Project 5; procesbeoordeling

413

Leerjaar + tijdvak : 4.2  
Tijdsduur: : 15 minuten  
Wijze van toetsing: : Mondeling  
Weefactor: : 1  
Herkansing: : Nee

Inhoud : De kandidaat toont middels een presentatie aan dat aan de eindtermen is voldaan bij de uitvoering en verwerking van het project. Dit project omhelst een onderzoek rondom een transitie of verandering van een bedrijf op het gebied van inrichting, aanpak etc., gekoppeld aan een energiebron. 12 weken opbouw en 15 minuten presentatie.

**Examenstof:**

- verplicht SE  
 wordt ook getoetst in CE  
 bepaald door bevoegd gezag

**Eindtermen:**

A2, 3, 7, B4.4, 4.6 | WO, GH

### Leerjaar 4: Project 5; productbeoordeling.

414

Leerjaar + tijdvak : 4.2  
Tijdsduur: : 12 weken  
Wijze van toetsing: : Praktisch  
Weefactor: : 1  
Herkansing: : Nee

Inhoud : De kandidaat kan een presentatie en werkstuk met onderzoeksresultaten tonen waarmee de in de eindtermen genoemde technische vaardigheden aangetoond kunnen worden. 12 weken opbouw.

**Examenstof:**

- verplicht SE  
 wordt ook getoetst in CE  
 bepaald door bevoegd gezag

**Eindtermen:**

A2, 3, 7, B4.4, 4.6 | WO, GH

### Leerjaar 4: Tentamen 2

415

Leerjaar + tijdvak : 4.2  
Tijdsduur: : 30 minuten  
Wijze van toetsing: : Mondeling  
Weefactor: : 3  
Herkansing: : Nee

Inhoud : Verantwoording vaardigheden en competenties 21st century skills. De kandidaat maakt een digitaal product (presentatie, video, audio, website of overig multimediaal product) waarin diens ontwikkelingen op gebied van 21st century skills inzichtelijk worden gemaakt, met gebruikmaking van voorgaande projecten als voorbeeld. Tot aanvang toetsperiode een 30 minuten gesprek.

**Examenstof:**

- verplicht SE  
 wordt ook getoetst in CE  
 bepaald door bevoegd gezag

**Eindtermen:**

A1-A67, D1, D2

### Leerjaar 4: Eindtentamen Presentatie portfolio

416

Leerjaar + tijdvak : 4.4  
Tijdsduur: : 30 minuten  
Wijze van toetsing: : Schriftelijk - Mondeling  
Weefactor: : 3  
Herkansing: : Nee

Inhoud : De kandidaat kan middels een portfolio aantonen dat de in eindtermen genoemde kennis, vaardigheden en werkhouding/werkethos voldaan wordt. Dit portfolio moet in een gesprek verdedigd worden. Tot aanvang toetsperiode een 30 minuten gesprek

**Examenstof:**

- verplicht SE  
 wordt ook getoetst in CE  
 bepaald door bevoegd gezag

**Eindtermen:**

C1, 2, 3, D1, 2



## Ritvoorbereidingen en -afhandeling

vmbo gemengde leerweg lj. 3 en 4

### Ritvoorbereiding en -afhandeling

401

Leerjaar + tijdvak : 3.1 / 3.3  
Tijdsduur: : 100 minuten  
Wijze van toetsing: : Toets  
Weegfactor: : 3  
Herkansing: : Ja

Inhoud : Taak: een rit voorbereiden en ene rit afhandelen en de vrachtauto in rijbare staat terugbrengen.

**Examenstof:**

- verplicht SE  
 wordt ook getoetst in CE  
 bepaald door bevoegd gezag

**Eindtermen:**

K/MET/10,1/ 10,2

### Stage leerjaar 3

402

Leerjaar + tijdvak : 3.2  
Tijdsduur: : 9 dagen  
Wijze van toetsing: : Praktisch  
Weegfactor: : 0  
Herkansing: : Nee

Inhoud : Stage:  
a. algemene kennis en vaardigheden  
b. loopbaanoriëntatie en -ontwikkeling.

**Examenstof:**

- verplicht SE  
 wordt ook getoetst in CE  
 bepaald door bevoegd gezag

**Eindtermen:**

A1/A16/ C1/C2

## Distributie

vmbo gemengde leerweg lj. 3 en 4

### Distributie

401

Leerjaar + tijdvak : 4.1  
Tijdsduur: : 100 minuten  
Wijze van toetsing: : Toets  
Weegfactor: : 3  
Herkansing: : Ja

Inhoud : Taak:

Logistieke werkzaamheden uitvoeren (veelal in een fysieke omgeving) ten aanzien van ontvangst, opslag, verzamelen, verzenden van goederenvoorraad bijhouden, inventariseren en bestellen, organisatie en planning van de distributie.

**Examenstof:**

- verplicht SE  
 wordt ook getoetst in CE  
 bepaald door bevoegd gezag

**Eindtermen:**

K/EO/3,1/ 3,2/ 3,3

### Stage leerjaar 4

402

Leerjaar + tijdvak : 4.2  
Tijdsduur: : 9 dagen  
Wijze van toetsing: : Praktisch  
Weegfactor: : 0  
Herkansing: : Nee

Inhoud : Stage:

- a. algemene kennis en vaardigheden
- b. loopbaanoriëntatie en -ontwikkeling

**Examenstof:**

- verplicht SE  
 wordt ook getoetst in CE  
 bepaald door bevoegd gezag

**Eindtermen:**

A1/A16 / C1/C2

## Maritieme installaties

vmbo gemengde leerweg lj. 3 en 4

### Maritieme installaties

401

Leerjaar + tijdvak : 3.2

Tijdsduur: : 50 minuten

Wijze van toetsing: : Schriftelijk

Weegfactor: : 1

Herkansing: : Ja

**Examenstof:**

verplicht SE

wordt ook getoetst in CE

bepaald door bevoegd gezag

**Eindtermen:**

P/MaT/3.1.1 t/m 3.3.3

Inhoud : Onderdelen:

- werkzaamheden aan een maritieme installatie en uitrustingen voorbereiden
- installaties op de werkplek herkennen, benoemen en gebruiken
- een eenvoudig hydraulisch, pneumatisch en elektrisch systeem verklaren en demonstreren

## Reparatie en onderhoud

vmbo gemengde leerweg lj. 3 en 4

### Reparatie en onderhoud

401

Leerjaar + tijdvak : 3.3

Tijdsduur: : 100 minuten

Wijze van toetsing: : Praktisch

Weegfactor: : 1

Herkansing: : Ja

Inhoud : Praktijk:

- bijdragen aan de algemeen technische veiligheid
- onderhoudswerkzaamheden uitvoeren
- eenvoudige reparaties uitvoeren

**Examenstof:**

verplicht SE

wordt ook getoetst in CE

bepaald door bevoegd gezag

**Eindtermen:**

P/MT3.1.1 t/m 3.1.4, 4.1.1 t/

## Werken en leven aan boord

vmbo gemengde leerweg lj. 3 en 4

### Werken en leven aan boord 1

401

Leerjaar + tijdvak : 3.1 / 3.3  
Tijdsduur: : 200 minuten  
Wijze van toetsing: : Praktisch  
Weegfactor: : 1  
Herkansing: : Nee

Inhoud : Praktijk:  
- schiemanswerk  
- persoonlijke beschermingsmiddelen  
- varen met de bijboot

**Examenstof:**

verplicht SE

wordt ook getoetst in CE

bepaald door bevoegd gezag

**Eindtermen:**

K/MaT/1.3, 1.6, 1.7

### Werken en leven aan boord 2

402

Leerjaar + tijdvak : 4.1  
Tijdsduur: : 600 minuten  
Wijze van toetsing: : Praktisch  
Weegfactor: : 2  
Herkansing: : Nee

Inhoud : Praktijk:  
- zeeklaar maken  
- schoon schip maken  
- redding  
- onderhoud  
- koken  
- huishouden en leefomstandigheden aan boord verzorgen  
- LOB

**Examenstof:**

verplicht SE

wordt ook getoetst in CE

bepaald door bevoegd gezag

**Eindtermen:**

K/MaT/1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5

## Ladingbehandeling aan boord

vmbo gemengde leerweg lj. 3 en 4

### Ladingbehandeling aan boord

401

Leerjaar + tijdvak : 4.2  
Tijdsduur: : 200 minuten  
Wijze van toetsing: : Praktisch  
Weegfactor: : 2  
Herkansing: : Nee

Inhoud : Praktijk:  
- laden en lossen praktijk  
- ijken aan boord  
- LOB

**Examenstof:**

- verplicht SE
- wordt ook getoetst in CE
- bepaald door bevoegd gezag

**Eindtermen:**

K/MaT/2.1.1, 2.1.2, 2.1.4, 2.

### Laden en lossen stabiliteit

402

Leerjaar + tijdvak : 4.2  
Tijdsduur: : 100 minuten  
Wijze van toetsing: : Schriftelijk  
Weegfactor: : 1  
Herkansing: : Ja

Inhoud : Laden en lossen stabiliteit

**Examenstof:**

- verplicht SE
- wordt ook getoetst in CE
- bepaald door bevoegd gezag

**Eindtermen:**

K/MaT/2.2.1, 2.2.3, 2.2.4

## Navigatie

vmbo gemengde leerweg lj. 3 en 4

### Navigatie

401

Leerjaar + tijdvak : 4.3  
Tijdsduur: : 150 minuten  
Wijze van toetsing: : Schriftelijk  
Weegfactor: : 1  
Herkansing: : Ja

Inhoud : Onderdelen:  
- de schipper assisteren bij het manoeuvreren  
- kennis hebben van reglementen en wetten

**Examenstof:**

- verplicht SE  
 wordt ook getoetst in CE  
 bepaald door bevoegd gezag

**Eindtermen:**

K/MaT/3.1, 3.2

### Navigatie, meren, ankerbehandelingen en marifonie

402

Leerjaar + tijdvak : 4.3  
Tijdsduur: : 400 minuten  
Wijze van toetsing: : Praktisch  
Weegfactor: : 2  
Herkansing: : Nee

Inhoud : Praktijk:  
- instrumenten en navigeren  
- meren en ontmeren  
- ankerbehandelingen  
- marifonie  
- LOB

**Examenstof:**

- verplicht SE  
 wordt ook getoetst in CE  
 bepaald door bevoegd gezag

**Eindtermen:**

K/MaT/3.3, 3.4, 3.5, 3.6

## Scheepskennis

vmbo gemengde leerweg lj. 3 en 4

### Scheepskennis 1

401

Leerjaar + tijdvak : 3.1 / 3.3  
Tijdsduur: : 100 minuten  
Wijze van toetsing: : Schriftelijk  
Weegfactor: : 1  
Herkansing: : Ja

Inhoud : Onderdelen:  
- scheepsinstallaties en besturing  
- kennis schip

**Examenstof:**

- verplicht SE  
 wordt ook getoetst in CE  
 bepaald door bevoegd gezag

**Eindtermen:**

K/MaT/4.2.2, 4.2.3, 2.3.2, 4.

### Scheepskennis 2

402

Leerjaar + tijdvak : 3.2  
Tijdsduur: : 50 minuten  
Wijze van toetsing: : Praktisch  
Weegfactor: : 0  
Herkansing: : Nee

Inhoud : Praktijk:  
- elektriciteit en elektronica aan boord  
- storingen  
- LOB

**Examenstof:**

- verplicht SE  
 wordt ook getoetst in CE  
 bepaald door bevoegd gezag

**Eindtermen:**

K/MaT/4.2.2, 4.2.3, 4.3.2, 4.

### Dekwerktuigen en leidingsystemen en metaalbewerken

403

Leerjaar + tijdvak : 3.3  
Tijdsduur: : 150 minuten  
Wijze van toetsing: : Praktisch  
Weegfactor: : 2  
Herkansing: : Nee

Inhoud : Praktijk:  
- dekwerktuigen en leidingsystemen  
- metaalbewerken

**Examenstof:**

- verplicht SE  
 wordt ook getoetst in CE  
 bepaald door bevoegd gezag

**Eindtermen:**

K/MaT/4.1, 4.4



## Expediteur luchtvaart en douane

vmbo gemengde leerweg lj. 3 en 4

### Keuzedeel 10: Expediteur, luchtvaart en douane

401

Leerjaar + tijdvak : 4.1  
Tijdsduur: : 100 minuten  
Wijze van toetsing: : Toets  
Weegfactor: : 3  
Herkansing: : Ja

Inhoud : Taak:

Positie en relaties van de expediteur in de logistieke keten herkennen en noemen. Basisvaardigheden en werkzaamheden van de expediteur in de logistieke keten uitvoeren.

**Examenstof:**

- verplicht SE
- wordt ook getoetst in CE
- bepaald door bevoegd gezag

**Eindtermen:**

K/Mat/10,1/10,2/ 10,3/ 10,4,

Deeltaken:

- werkzaamheden van de expediteur noemen en zijn relaties herkennen;
- werkzaamheden uitvoeren met betrekking tot documenten en administratie;
- inzicht hebben in de werkzaamheden van de douane;
- activiteiten uitvoeren met betrekking tot de luchtvrachtoppeditie;
- inzicht hebben in de activiteiten met betrekking tot de luchtvaartdienstverlening.

## Cargadoor

vmbo gemengde leerweg lj. 3 en 4

### Keuzedeel 11: Cargadoor

401

Leerjaar + tijdvak : 4.2  
Tijdsduur: : 150 minuten  
Wijze van toetsing: : Toets  
Weegfactor: : 3  
Herkansing: : Ja

Inhoud : Taak: Positie, relaties en werkzaamheden van de cargadoor in de logistieke keten noemen en herkennen. Basisvaardigheden en werkzaamheden van de cargadoor uitvoeren. Deeltaken:  
- relaties van een cargadoor aangeven;  
- inzicht hebben in een ladingdossier, documentatie en handboeken.

**Examenstof:**

- verplicht SE  
 wordt ook getoetst in CE  
 bepaald door bevoegd gezag

**Eindtermen:**

K/MT/11.1, 11.2

### Stage leerjaar 4

402

Leerjaar + tijdvak : 4.2  
Tijdsduur: : 9 dagen  
Wijze van toetsing: : Praktisch  
Weegfactor: : 0  
Herkansing: : Nee

Inhoud : Stage:  
a. algemene kennis en vaardigheden  
b. loopbaanoriëntatie en -ontwikkeling

**Examenstof:**

- verplicht SE  
 wordt ook getoetst in CE  
 bepaald door bevoegd gezag

**Eindtermen:**

A1/A16 - C1, C2

## Scheepsconstructie en - ontwerp

vmbo gemengde leerweg lj. 3 en 4

### Scheepsconstructie en -ontwerp

401

Leerjaar + tijdvak : 3.1 / 3.3  
Tijdsduur: : 150 minuten  
Wijze van toetsing: : Praktisch  
Weegfactor: : 3  
Herkansing: : Ja

**Examenstof:**

- verplicht SE  
 wordt ook getoetst in CE  
 bepaald door bevoegd gezag

**Eindtermen:**

K/MT/13/1,2,3

Inhoud : Praktijk:

- schetsen, metaalbewerken, lassen
- een maritiem ontwerpvragestuk analyseren, beschrijven, schetsen, uitvoeren, testen en evalueren
- plaat- en profielmaterialen aan de hand van een werktekening met elkaar verbinden
- een ontwerp produceren door handmatige en machinale bewerkingen uit te voeren aan metalen en kunststoffen.

### Stage leerjaar 3

402

Leerjaar + tijdvak : 3.2  
Tijdsduur: : 9 dagen  
Wijze van toetsing: : Praktisch  
Weegfactor: : 0  
Herkansing: : Nee

**Examenstof:**

- verplicht SE  
 wordt ook getoetst in CE  
 bepaald door bevoegd gezag

**Eindtermen:**

A1/A16 - C1, C2

Inhoud : Stage:

- algemene kennis en vaardigheden
- loopbaanoriëntatie en -ontwikkeling

## Maritiem mechanische installaties

vmbo gemengde leerweg lj. 3 en 4

### Maritiem mechanische installaties

401

Leerjaar + tijdvak : 4.1  
Tijdsduur: : 150 minuten  
Wijze van toetsing: : Praktisch  
Weegfactor: : 3  
Herkansing: : Ja

Inhoud : Taak:

- motoren, hydrauliek, elektrotechniek, pneumatiek
- maritiem technische systemen verklaren
- mechanische installaties monteren, bedienen en klein onderhoud uitvoeren
- een mechanisch proces bewaken, storingen signaleren en verhelpen

**Examenstof:**

verplicht SE

wordt ook getoetst in CE

bepaald door bevoegd gezag

**Eindtermen:**

K/MaT/14/1,2,3

### Stage leerjaar 4

402

Leerjaar + tijdvak : 4.2  
Tijdsduur: : 9 dagen  
Wijze van toetsing: : Praktisch  
Weegfactor: : 0  
Herkansing: : Nee

Inhoud : Stage:

- algemene kennis en vaardigheden
- loopbaanoriëntatie en -ontwikkeling

**Examenstof:**

verplicht SE

wordt ook getoetst in CE

bepaald door bevoegd gezag

**Eindtermen:**

A1/A16/C1, C2