

PTA Leerjaar 3 en 4

| Onderwijsperiode | Toetscode | Stofomschrijving | Eindtermen | CSPE | Moet op SE | Mag op SE | Tijdsduur | t/h/p | Weging | Type beoordeling | |
|------------------|-------------------|---|-----------------|---------------|------------|-----------|-----------|-------------|--------|------------------|--------|
| 1 | Profiel 1 1401 | MODULE PROVIELVAK: M&T P1 HET TESTEN VAN DE MOTORCODITIE BESTAANDE UIT: | | | | | | | | | |
| | PTA-1 | P 1.1 Motor mechanische delen meten en testen. 1 Motor-mechanische delen verwijderen en monteren, aan deze onderdelen relevante metingen uitvoeren. 2 Compressie meten aan benzine/diesel motoren. | Theorie 50% | P/M&T/ 1.1 | ✓ | | ✓ | 1800 min | t/h/p | 3 | cijfer |
| | | | Praktijk 50% | | | | | | | | |
| | PTA-2 | P 1.2 Smeersystemen controleren en testen 1 Opbouw en werking van een smeersysteem omschrijven en controleren 2 Relevante metingen en tests uitvoeren aan een smeersysteem 3 Smeersysteem controleren, olieniveau controleren en verversen | Theorie 50% | P/M&T/ 1.2 | ✓ | | ✓ | 1800 min | t/h/p | 3 | cijfer |
| Praktijk 50% | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | |
|--|-------|--|----------------|---------------|---|--|---|-------------|-------|---|--------|
| | | 4 Onderdelen van een smeersysteem controleren, testen en vervangen. | | | | | | | | | |
| | PTA-3 | P 1.3 Koelsysteem controleren en testen 1 Opbouw en werking van een koelsysteem omschrijven en controleren 2 Relevante metingen en testen uitvoeren aan een koelsysteem 3 Koelsysteem controleren, de koelvloeistof op niveau brengen en verversen 4 Onderdelen van een koelsysteem controleren, testen en vervangen. | Theorie 50% | P/M&T/ 1.3 | ✓ | | ✓ | 1800 min | t/h/p | 3 | cijfer |
| | | | Praktijk50% | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | |
|-------------|--|--|-----------------|---------------|---|---|-------------|-------------|-------|--------|--------|
| 2/3 | Profiel 2 1402 | MODULE PROFIELVAK: M&T P2 WIELOPHANGING EN CARROSSERIE BESTAANDE UIT: | | | | | | | | | |
| | PTA-4 | P 2.1 Wielophanging en veersysteem controleren en testen 1 onderdelen van de wielophanging en van een veersysteem vervangen 2 onderdelen van de wielophanging en van een veersysteem controleren en beoordelen 3 schokdemping controleren, beoordelen en de schokdempers vervangen 4 stabilisatie controleren, beoordelen van stabilisatieonderdelen en vervangen | Theorie50 % | P/M&T/ 2.1 | ✓ | | ✓ | 1800mi n | t/h/p | 3 | cijfer |
| | | | Praktijk 50% | | | | | | | | |
| | PTA-5 | P 2.2 Banden controleren, balanceren en repareren 1 banden controleren, beoordelen en vervangen 2 een velg controleren 3 een band repareren 4 combinatie van band en velg balanceren | Theorie 50% | P/M&T/ 2.2 | ✓ | | ✓ | 1800mi n | t/h/p | 3 | cijfer |
| Praktijk50% | | | | | | | | | | | |
| PTA-6 | P2.3 Carrosseriedelen de- en monteren en afstellen 1, delen van een carrosserie verwijderen | Theorie 50% | P/M&T/ 2.3 | ✓ | | ✓ | 1800mi n | t/h/p | 3 | cijfer | |

| | | | | | | | | | | | |
|--|--|---|-----------------|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | 2, delen van een carrosserie monteren 3, niet dragende geschroefde delen van een carrosserie afstellen | Praktijk 50% | | | | | | | | |
|--|--|---|-----------------|--|--|--|--|--|--|--|--|

| | | | | | | | | | | | |
|-----------------|----------------------|---|-----------------|---------------|---|--|---|---------|-------|---|--------|
| 3/4/ 5 | Profiel 3 1403 | MODULE PROFIELVAK: M&T P3 VERLICHTING EN COMFORTSYSTEMEN BESTAANDE UIT: | | | | | | | | | |
| | PTA-7 | P 3.1 Elektrische schakelingen en metingen 1 eenvoudige elektrische schakelingen maken en metingen uitvoeren 2 verlichtings- en signaleringssystemen controleren, repareren en volgens eenvoudige schema's aansluiten 3 comfort en veiligheidssysteem controleren, elektromotoren aansluiten en testen | Theorie 50% | P/M&T/ 3.1 | ✓ | | ✓ | 1800min | t/h/p | 3 | cijfer |
| | | | Praktijk 50% | | | | | | | | |
| | PTA-8 | P 3.2 Verlichtings- en signaleringssystemen 1 een verlichtingssysteem met controlesysteem op een practicumbord aansluiten 2 een signaleringssysteem met controlesysteem op een practicumbord aansluiten 3 verlichting en signalering aan een voertuig controleren, repareren en | Theorie 50% | P/M&T/ 3.2 | ✓ | | ✓ | 1800min | t/h/p | 3 | cijfer |
| Praktijk 50% | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | |
|--|-------|--|-----------------|---------------|---|--|---|-------------|-------|---|--------|
| | | afstellen | | | | | | | | | |
| | PTA-9 | P 3.3 Comfort-en veiligheidssystemen 1 ruitenwisherinstallatie en het reinigings-systeem controleren 2 temperatuur en ventilatieregeling controleren 3 veiligheidssystemen controleren 4 elektromotoren op een practicumbord aansluiten 5 metingen aan elektromotoren uitvoeren 6 elektromotoren inbouwen, uitbouwen en testen | Theorie 50% | P/M&T/ 3.3 | ✓ | | ✓ | 1800mi n | t/h/p | 3 | cijfer |
| | | | Praktijk 50% | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | |
|-----------|-----------------|--|-----------------|---------------|---|--|---|-------------|-------|---|--------|
| 2/3/ 4 | Profiel 1404 | MODULE PROFIELVAK : M&T P4 TRANSPORT BESTAANDE UIT: | | | | | | | | | |
| | PTA-10 | P4.1 Een bedrijfsvoertuig veilig laden en lossen. 1 Laadplan maken 2 voor het laden en lossen het juiste interne transportmiddel kiezen en gebruiken 3 de goederen volgens laadplan laden, stuwen en zekeren 4 de goederen lossen, documenten controleren, de goederen | Theorie 50% | P/M&T/ 4.1 | ✓ | | ✓ | 1830mi n | t/h/p | 3 | cijfer |
| | | | Praktijk 50% | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | |
|--|--------|--|-----------------|---------------|---|--|---|---------|-------|---|--------|
| | | klaarzetten voor inslag en de laadruimte/werkplek opruimen | | | | | | | | | |
| | PTA-11 | P 4.2 Technische rijklaar controle 1 een visuele voertuigcontrole uitvoeren 2 een technische rijklaar controle uitvoeren (oliepeil, verlichting en banden) 3 de lading en bevestiging controleren 4 benodigde documenten controleren op aanwezigheid en inhoud | Theorie 50% | P/M&T/ 4.2 | ✓ | | ✓ | 1830min | t/h/p | 3 | cijfer |
| | | | Praktijk 50% | | | | | | | | |
| | PTA-12 | P 4.3 Routeplanning maken 1 een ritplanning maken 2 een routeplanning maken (met wegenkaart en elektronisch programma) | Theorie 50% | P/M&T/ 4.3 | ✓ | | ✓ | 1830min | t/h/p | 3 | cijfer |
| | | | Praktijk 50% | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | |
|-----|-----------------------|--|----------------|---------|--|---|--|---------|-------|---|--------|
| 5/6 | Keuze deel 1405 | KEUZEDEEL: M&T K1 MOTORSYSTEMEN BESTAANDE UIT: | | | | | | | | | |
| | PTA-13 | K 1.1 Ontstekingssystemen. Ontstekingssysteem herkennen/controleren/beoordelen K 1.2 Brandstofsysteem. | Theorie 50% | K/M&T/1 | | ✓ | | 3000min | t/h/p | 3 | cijfer |

| | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|-----------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | Brandstofsysteem herkennen, controleren, delen vervangen. K1.3 Distributiesysteem. Distributie en klepbediening controleren, afstellen en/of vervangen | Praktijk 50% | | | | | | | | | |
|--|--|--|-----------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

| | | | | | | | | | | | | |
|-----------|-----------------------|--|----------------|---------|--|---|--|-------------|-------|---|--------|--|
| 6/7/ 8 | Keuze deel 1406 | KEUZEDEEL: M&T K2 AANDRIJF-EN REMSYSTEMEN BESTAANDE UIT: | | | | | | | | | | |
| | PTA- 14 | K 2.1 Aandrijfsysteem controleren, vervangen en afstellen. K 2.2 Remsysteem herkennen, controleren, vervangen en afstellen. K 2.3 Stuursysteem herkennen, controleren, componenten vervangen en afstellen. | Theorie 50% | K/M&T/2 | | ✓ | | 3000mi n | t/h/p | 3 | cijfer | |
| | | Praktijk 50% | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | |
|-----------|-----------------------|--|----------------|---------|--|---|--|-------------|-------|---|--------|--|
| 6/7/ 8 | Keuze deel 1407 | KEUZEDEEL: M&T K3 ELEKTRONICA BESTAANDE UIT: | | | | | | | | | | |
| | PTA- 15 | K 3.1 Laadsysteem componenten herkennen, meten, vervangen en testen. K 3.2 Startstelsysteem controleren, meten, componenten herkennen meten vervangen en testen | Theorie 50% | K/M&T/3 | | ✓ | | 3000mi n | t/h/p | 3 | cijfer | |
| | | Praktijk 50% | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | |
|--|--|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | K 3.3 Motormanagementsysteem herkennen, testen delen vervangen. | | | | | | | | | | |
|--|--|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

| | | | | | | | | | | | | |
|-------|-----------------|---|-------------|-----------|--|---|--|---------|-------|---|--------|--|
| 6/7/8 | Keuze deel 1414 | KEUZEDEEL: M&T K 10 RITVOORBEREIDING EN RITAFHANDELING BESTAANDE UIT: | | | | | | | | | | |
| | PTA-16 | M&T K 10.1 Ritvoorbereiding en afhandeling. Een routeplanning maken, Vracht/rit documentatie beoordelen invullen M&T K 10.2 Ladingzekering en as lastberekening Een laadplan maken, Lading zekeren | Theorie 50% | VK/M&T/10 | | ✓ | | 3000min | t/h/p | 3 | cijfer | |
| | | Praktijk 50% | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | |
|-------|-----------------|---|-------------|------------|--|---|--|---------|-------|---|--------|--|
| 6/7/8 | Keuze deel 1410 | KEUZEDEEL: M&T K6 Gemotoriseerde tweewielers BESTAANDE UIT: | | | | | | | | | | |
| | PTA-17 | K 6.1 Motorfiets algehele conditie, Controleren, Meten en Aflevering klaar maken K 6.2 Elektrische systeem motorfiets ,Testen, Repareren, componenten vervangen K 6.3 Aandrijf rem en veersysteem motorfiets, Controleren, Repareren Onderhoud | Theorie 50% | VK/M&T/6.1 | | ✓ | | 3000min | t/h/p | 3 | cijfer | |
| | | Praktijk 50% | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | |
|-----------|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 6/7/ 8 | Vrije keuze deel | | | | | | | | |
| | PTA-.. | | | | | | | | |

Noot; Elk PTA bestaat voor 50% uit praktijk en 50% theorie. Alleen de theorietoetsen zijn herkansbaar.

| | | | | | | |
|--------------------|---|-----------|-------------|---|-----|-------|
| periode 4/5 | STAGE IN LEERJAAR 3 Oriëntatie stage | ST/M&T/L3 | +/-4000min | P | NVT | O/V/G |
| Hele leerjaar 4 | STAGE LEERJAAR 4 Lintstage | ST/M&T/L4 | +/-11500min | P | NVT | O/V/G |

In het 3de leerjaar zal de leerling gedurende twee weken een stage volgen bij het door hem/haar zelf gekozen stagebedrijf. Dit stage bedrijf, bij voorkeur aansluitend op de vakrichting, maar niet verplicht.

In het 4de leerjaar zal de leerling gedurende de periode vanaf september t/m maart, elke donderdag een stage volgen bij een door hem/haar zelfgekozen stagebedrijf. Dit stagebedrijf moet wel aansluiting hebben bij het vakgebied M&T.

De leerling mag geen familiare relatie hebben met het stagebedrijf. De stage is gedurende het hele 4e schooljaar 1 dag in de week. Dit komt op een totaal van 192 stage uren (24 dagen x 8 uur), waarvan minimaal 80% moet worden volbracht om tot een positieve eindbeoordeling te kunnen komen. Indien het aantal stage uren niet binnen de daarvoor gestelde termijn worden gehaald, dan zal de leerling zijn/haar uren in de eerstvolgende vakantie moeten inhalen, tenzij er met de coach van de leerling een andere overeenkomst wordt gesloten.

Bijlage, Kerndoelen

De kerndoelen zijn van toepassing op alle profiel en keuzedelen; Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.

Bijlage, kerndoelen zoals beschreven in de syllabus M&T

De kern

- a. Algemene kennis en vaardigheden
- b. Professionele kennis en vaardigheden
- c. Loopbaanoriëntatie en -ontwikkeling

De vier modules

- 1. Motorconditie testen (voor BB, KB en GL)
- 2. Wielophanging en carrosserie (alleen voor BB en KB)
- 3. Verlichting en comfortsystemen (voor BB, KB en GL) .
- 4. Transport (alleen voor BB en KB)

Kern Mobiliteit en transport (v2021)

Een kandidaat kan gebruik maken van de in de 'kern' genoemde kennis en vaardigheden in een (gesimuleerde) uitvoerende beroepssituatie of een daarop voorbereidende scholing. De kennis en vaardigheden zijn gerangschikt in algemene kennis en vaardigheden en professionele kennis en vaardigheden. Kennis en vaardigheden worden samen met de persoonlijke eigenschappen ook wel aangeduid als beroepscompetenties. De kern omvat ook kennis en vaardigheden rond loopbaanoriëntatie en -ontwikkeling.

a. Algemene kennis en vaardigheden

De kandidaat kan:

- a.1. de Nederlandse taal in opleidings- en beroepssituaties gebruiken;
- a.2. een informatiebehoefte signaleren en onderzoeken en op basis hiervan relevante informatie zoeken, beoordelen, verwerken en gebruiken;
- a.3. mediawijs handelen: kritisch en bewust omgaan met (digitale) media;
- a.4. bewust omgaan met opslag en gebruik van gegevens en daarbij rekening houden met privacy en digitale veiligheid;
- a.5. het belang beschrijven en voorbeelden noemen van technologische en innovatieve ontwikkelingen in de beroepscontext;
- a.6. voor opleiding en beroep relevante berekeningen uitvoeren;
- a.7. plannen en organiseren in een beroeps(opleiding) gerelateerde situatie;
- a.8. op systematische en doelgerichte wijze werkzaamheden uitvoeren op basis van een planning met de inzet van vakdeskundigheid en met aandacht voor een zo hoog mogelijke kwaliteit;
- a.9. mondeling en schriftelijk rapporteren over de uitgevoerde werkzaamheden; onder meer over de planning, voorbereiding, proces en product;
- a.10. reflecteren op de eigen werkwijze en op de kwaliteit van het eigen werk;
- a.11. samenwerken en overleggen bij het uitvoeren van werkzaamheden;
- a.12. werkzaamheden volgens de voorschriften en op een veilige wijze uitvoeren;
- a.13. economisch bewust en duurzaam omgaan met materialen en middelen;
- a.14. professionele (technologische) hulpmiddelen gebruiken en hun werking uitleggen;
- a.15. hygiënisch werken;
- a.16. milieubewust handelen;
- a.17. zich aan- en inpassen in een bedrijfscultuur;
- a.18. voldoen aan de algemene gedrags- en houdingseisen die gesteld worden aan werknemers in de branche;
- a.19. in een (gesimuleerde) beroepssituatie en stage in een bedrijf omgaan met verschillen op basis van culturele gebondenheid en geslacht.

b. Professionele kennis en vaardigheden

Oriëntatie op de techniek

De kandidaat kan:

- b.1. voorbeelden geven van technische normalisatie instituten, bedrijven en arbeidsorganisaties;
- b.2. relaties leggen tussen productieprocessen, technische systemen te weten input, proces, output en bronnen met name energie, materie en informatie;

