

## Docenteninstructie

### De APK – Thema: Wat is er?

#### Toelichting en aandachtspunten

Elke opdracht is te verdiepen, te verbreden, te verrijken of te vereenvoudigen met behulp van de Fasecirkel.

Bij deze opdracht zit in een bijlage 'Checklist APK'.

Onder aan deze instructie vindt u de relaties met het examenprogramma.

Uitvoering	Individueel
<b>Werkkaarten</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• het niveau van de koelvloeistof controleert</li><li>• de motorolie peilt</li><li>• de bandenspanning controleert</li><li>• de profieldiepte meet.</li></ul>
<b>Past bij beroepsgericht examenprogramma</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <i>P/MET/1.1</i></li><li>• <i>P/MET/1.3</i></li><li>• <i>P/MET/2.1</i></li><li>• <i>P/MET/2.2</i></li><li>• <i>P/MET/3.2</i></li><li>• <i>P/MET/3.3</i></li><li>• <i>P/MET/4.2</i></li></ul>

#### Websites

In deze opdracht worden de volgende websites gebruikt:

- Voer het kenteken van een auto in op [ovi.rdw.nl](http://ovi.rdw.nl). Klik vervolgens op 'Vervaldatum en historie'.

#### Waar moet de opdracht aan voldoen?

- Er is onderzocht wat APK eisen zijn
- De APK is uitgevoerd
- De checklist is correct ingevuld



Stap	De APK
1. Oriënteren	Oriënteer je op APK eisen. Onderzoek diverse vloeistoffen.
2. Voorbereiden	Maak je planning. Onderzoek hoe de APK uitgevoerd moet worden.
3. Uitvoeren	Voer de APK uit.
4. Afronden en terugkijken	Presenteer het uitvoeren van de APK in een collage. Kijk terug op de opdracht.

### Stap 1: Oriënteren

In de oriëntatie kijken de leerlingen naar wat een APK is, wat de RDW is en leren ze een aantal onderdelen herkennen onder de motorkap.

### Stap 2: Voorbereiden

Tijdens een echte APK keuring worden de nieuw's van de koelvloeistof en motorolie niet gecontroleerd. In deze fictieve controle doen leerlingen dit wel.

Denk er aan dat pas na uw goedkeuring verder gegaan kan worden.

### Stap 3: Uitvoeren

Laat leerlingen uitzoeken wat de oorzaak is van een afkeerpunt.  
Eventueel kunnen geconstateerde gebreken gerepareerd worden.

### Stap 4: Afronden en terugkijken

De leerlingen kunnen ook een klantgesprek voeren als presentatie.

**Tip:** Nadat een leerling een aantal opdrachten van dit thema heeft uitgevoerd kan een opdracht loopbaanoriëntatie van fase 2 gedaan worden.



## Relatie beroepsgerichte examens

*cursief = beschrijving deeltaak*

**vet = uitwerking deeltaak**

*P/MET/1.1*

*Deeltaak:*

*motormechanische delen meten en testen.*

*De kandidaat kan: .*

- 1. motormechanische delen opmeten en meetgegevens beoordelen .**
- 2. compressie meten aan benzine- en dieselmotoren.**
- 3. de motorconditie mechanisch en digitaal testen .**

*P/MET/1.3*

*Deeltaak:*

*werkzaamheden aan een koelsysteem uitvoeren*

*De kandidaat kan: .*

- 1 koelvloeistof controleren, verversen en bijvullen .**
- 2. koelsysteem controleren en ontluchten .**
- 3. onderdelen van een koelsysteem controleren en testen .**
- 4. koelsysteem testen op lekkage .**

*P/MET/2.1*

*Deeltaak:*

*wielophanging en veersysteem controleren, beoordelen en vervangen.*

*De kandidaat kan:*

- 1. wielophanging controleren, beoordelen en vervangen**
- 2. vering controleren, beoordelen en vervangen**
- 3. schokdemping controleren, beoordelen en de schokdempers vervangen**
- 4. stabilisatie controleren, beoordelen van stabilisatieonderdelen en vervangen**

*P/MET/2.2*

*Deeltaak:*

*banden en wielen controleren, vervangen, balanceren en repareren.*

*De kandidaat kan:*

- 1. banden controleren en vervangen**
- 2. een velg controleren**
- 3. combinatie van band en velg balanceren**
- 4. een band repareren**

*P/MET/3.2*

*Deeltaak:*

*verlichtings- en signaleringssystemen controleren en eenvoudige schema's aansluiten.*

*De kandidaat kan:*

- 1. een verlichtingssysteem met controlesysteem op een practicumbord aansluiten**
- 2. een signaleringssysteem met controlesysteem op een practicumbord aansluiten**
- 3. verlichting aan een voertuig controleren en afstellen**



*P/MET/3.3*

*Deeltaak:*

*comfort en veiligheidssysteem controleren.*

*De kandidaat kan:*

- 1. ruitenwisherinstallatie en het reinigingsstelsel controleren**
- 2. temperatuur- en ventilatieregeling controleren**
- 3. veiligheidssystemen controleren**

*P/MET/4.2*

*Deeltaak:*

*Een bedrijfsvoertuig vervoersklaar maken en een technische rijklaar-controle uitvoeren.*

*De kandidaat kan:*

- 1. een visuele voertuigcontrole uitvoeren**
- 2. een technische rijklaar-controle uitvoeren (oliepeil, verlichting en banden)**
- 4. benodigde documenten controleren op aanwezigheid en inhoud**



*Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.*

*Algemene kennis en vaardigheden*

- a.1. de Nederlandse taal in opleidings- en beroepssituaties gebruiken;**
- a.2. informatie op allerlei manieren overzichtelijk en efficiënt verzamelen, ordenen en weergeven;**
- a.3. voor opleiding en beroep relevante berekeningen uitvoeren;**
- a.4. plannen en organiseren in een beroeps(opleiding) gerelateerde situatie;**
- a.5. 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.6. mondeling en schriftelijk rapporteren over de uitgevoerde werkzaamheden; onder meer over de planning, voorbereiding, proces en product;**
- a.7. reflecteren op de eigen werkwijze en op de kwaliteit van het eigen werk;**
- a.9. werkzaamheden volgens de voorschriften en op een veilige wijze uitvoeren;**
- a.10. economisch bewust en duurzaam omgaan met materialen en middelen;**
- a.12. hygiënisch werken;**
- a.13. milieubewust handelen;**
- a.11. professionele hulpmiddelen gebruiken en hun werking uitleggen;**
- a.15. voldoen aan de algemene gedrags- en houdingseisen die gesteld worden aan werknemers in de branche;**

*b. Professionele kennis en vaardigheden*

*Voorbereiden.*

- b.5. de relaties van natuurkundige grootheden naar de technische praktijk kunnen uitleggen en verklaren met name kracht, druk, lengte, oppervlakte, inhoud, omtrek, elektriciteit, energie, geluid, massa, gewicht, moment, snelheid en temperatuur;**
- b.6. een meting van grootheden uitvoeren, verwerken en vastleggen;**
- b.7. functies van onderdelen van een (deel)systeem bepalen;**
- b.8. materiaaleigenschappen benoemen en deze in verband brengen met hun toepassing in constructies;**
- b.9. technische principes van het overbrengen van krachten en bewegingen uitleggen;**
- b.10. technische principes en werking van elektrische onderdelen uitleggen en demonstreren;**
- b.11. opbouw en werking van installaties uitleggen en demonstreren.**

*Ontwerpen en maken*

- b.12. een tekening lezen;**
- b.13. een ontwerp maken van een product, systeem en proces;**
- b.16. criteria bepalen voor de keuze van materialen en gereedschappen en voor het maken van een werkstuk, product en systeem;**
- b.20. werkzaamheden uitvoeren volgens de regels van integrale Kwaliteits-, Arbo- en Milieu (KAM)-zorg;**
- b.23. een werkstuk, product en systeem toetsen en evalueren aan de hand van de geformuleerde criteria;**

*Afhankelijk van de materialen die gebruikt worden in de uitvoering van opdracht, kunnen er meer of minder deeltaken worden behandeld.*