beroepsonderwijs bedrijfsleven

Verantwoordingsinformatie, behorend bij het kwalificatiedossier mbo:

Voertuigen en mobiele werktuigen

Kwalificaties

» Basis technicus voertuigen en mobiele werktuigen
» Allround technicus voertuigen en mobiele werktuigen

Versie

Gewijzigd 2021

Geldig vanaf

Penvoerder: Sectorkamer mobiliteit, transport, logistiek en maritiem
Gevalideerd door: Sectorkamer mobiliteit, transport, logistiek en maritiem
Op: 27-11-2020

Inhoudsopgave

Het kwalificatiedossier kan een verwijzing bevatten naar de volgende (verantwoordings-)informatie. Dit is geen onderdeel van de kwalificatie-eisen.

Verantwoordingsinformatie 4

1. Beroepscompetentieprofielen (bcp) 4
2. Examenprofielen 4
3. Arbeidsmarktinformatie 4
4. Trends en ontwikkelingen 4
5. Beroepsvereisten 5
6. Bijzondere vereisten 5
7. Beroepsspecifieke moderne vreemde talen 5
8. Ontwikkelmogelijkheden van de beroepsbeoefenaar in het onderwijs 6
9. Onderhoudsagenda 6
10. Wijzigingen ten opzichte van de voorgaande versie 7
11. Betrokkenen 7
12. Verblijfsduur 4 jarig 7
13. Aanvullende informatie 7
14. Certificaten 7

Verantwoordingsinformatie

1. Beroepscompetentieprofielen (bcp)

Het kwalificatiedossier Voertuigen en mobiele werktuigen is gebaseerd op de volgende beroepscompetentieprofielen:

- BCP Autotechnicus
- BCP Bedrijfsautotechnicus
- BCP Eerste autotechnicus
- BCP Eerste bedrijfsautotechnicus
- BCP Eerste motorfietstechnicus
- Monteur mobiele werktuigen
- BCP Motorfietstechnicus
- BCP Scootertechnicus
- BCP Monteur gww-machines
- Bijsluiter kwalificatiedossiers (specialist) voertuigen en mobiele werktuigen
- BCP Monteur mobiele werktuigen

2. Examenprofielen

N.v.t.

3. Arbeidsmarktinformatie

Voor actuele informatie over Kans op werk, stage en leerbaan, zie https://www.s-bb.nl/feiten-en-cijferse. SBB actualiseert deze informatie voortdurend.

4. Trends en ontwikkelingen

Wetgeving en regelgeving

De basis technicus voertuigen en mobiele werktuigen en allround technicus voertuigen en mobiele werktuigen hebben te maken met diverse wettelijke richtlijnen omtrent Arbo, milieu en veiligheid. Deze wetgeving is continu in beweging. Europese wet- en regelgeving wordt steeds belangrijker met als gevolg dat de NEN-normen hieraan aangepast worden. De basis technicus voertuigen en mobiele werktuigen en allround technicus voertuigen en mobiele werktuigen moeten al dan niet via hun werkgever op de hoogte blijven van deze aanpassingen.
Risico's bij werkuitvoering dienen te worden vermeden door strikte naleving van de veiligheidsprocedures. Ook milieunormen worden steeds belangrijker en zijn er strenge emissie-eisen opgesteld voor beperking van onder andere de CO2- en stikstofuitstoot. De basis technicus voertuigen en mobiele werktuigen en allround technicus voertuigen en mobiele werktuigen moeten hun werk volgens de meest recente normen en voorschriften uitvoeren en derhalve door middel van bijscholing en cursussen op de hoogte blijven van de laatste richtlijnen. Het belang van de kwaliteitseisen, veiligheidseisen, milieueisen en ARBO-eisen nemen verder toe.

Ontwikkelingen in de beroepsuitoefening

Zie voor de meest recente ontwikkelingen in de mobiliteit de trendrapportage Mobiliteit, transport, logistiek en maritiem: https://www.s-bb.nl/feiten-en-cijfers/sectorkamerrapportages

Een aantal belangrijke trends en ontwikkelingen in de mobiliteit die van invloed zijn op de werkzaamheden van de (allround) technicus voertuigen en mobiele werktuigen:

Connected mobility
Door het toenemende gebruik van elektronica en communicatiesystemen in nieuwe voertuigen en mobiele werktuigen, neemt de complexiteit van de voertuigen en mobiele werktuigen toe en verandert de inhoud van het vak van technici voertuigen en mobiele werktuigen. Er is een afname van mechanisch onderhoud en een toename van elektronisch onderhoud. En garagebedrijven moeten data kunnen uitlezen.
Door het toenemende gebruik van elektronica en communicatiesystemen in nieuwe voertuigen neemt de complexiteit van de voertuigen toe. Internet of things, smart mobility, e-call, geo-fencing, algoritmes predictive data en algoritmes zijn diverse ontwikkelingen waarmee het zelf diagnosticerend en herstellend vermogen van de systemen van de voertuigen toeneemt

Smart mobility
Door de opkomst van smart mobility (de digitalisering van mobiliteit) ontstaan steeds meer 'connected vehicles'; voertuigen en mobiele werktuigen die informatie verzamelen en dit vervolgens delen via het internet. Het gaat hierbij om bijvoorbeld:
1) automatische afstandsbepaling tussen vrachtwagens
2) automatisch inparkeren van een auto met behulp van een app
3) voertuig en mobiele werktuigen en de omgeving zoals bijvoorbeeld een lane departure system.
'Connected vehicles' vragen om steeds meer productkennis van software en mogelijkheden van connectivity-opties

Beschikbare Data
De toenemende software en connected car toepassingen leveren veel voertuiginformatie en gebruikersdata op. Door deze gegevens

te koppelen aan de onderhoudshistorie van het voertuig, is het mogelijk voorspellingen te doen over de onderhoudsbehoefte.

Automatisering en robotisering
Automatisering en robotisering kan de komende jaren een grote impact hebben op de werkzaamheden op de werkplaats. Enkele simpele werkzaamheden op de werkplaats kunnen geautomatiseerd worden.

Autonoom rijden
Autonoom rijden betekent dat vaste onderhoudsbeurten niet meer nodig zijn. Nu zijn er al voertuigen en mobiele werktuigen die sensoren hebben onder andere voor het onderhoud.

Duurzaamheid
In de mobiliteitsbranche worden de vermindering van CO2 uitstoot en het verbeteren van de luchtkwaliteit als belangrijke redenen opgegeven om elektrisch rijden in de komende twintig jaar verder te stimuleren. Door alle elektronische systemen zal er minder onderhoud nodig zijn en minder schadeherstel, maar als er schade is dan is het over het algemeen complexer.

Deeleconomie, van bezit naar gebruik
Mensen hechten minder waarde aan bezit. Het gebruik van een auto is belangrijker geworden dan het bezit ervan. De deeleconomie gaat uit van access-over-ownership, waarbij betalen naar gebruik de nieuwe standaard is geworden. Als er nog meer gebruik wordt gemaakt van het autodelen, dan zal de autoverkoop op den duur afnemen en wellicht ook consequenties hebben voor het onderhoud. De ontwikkeling van autonoom rijden kan het autodelen verder versterken.

De veranderende klant
De klant verandert: zijn bestedingsgedrag, zijn voorkeuren, zijn veranderend beeld van een voertuig, mobiliteit, communicatie. Ze verwachten meer service en klantgerichtheid. Ook zijn ze directer in de communicatie en oriënteren ze zich vaker online. Dit vraagt om andere vaardigheden van werknemers.

Samenwerking in de keten
Kleine garages krijgen het steeds moeilijker en moeten zich gaan specialiseren naar een bepaald merk en waar nodig samenwerken met andere partijen.
Zo kan er ook voor worden gekozen om een diagnose technicus in te huren die aan diverse garages verbonden is. Ook kunnen ze universele uitleesapparatuur aanschaffen waarmee diverse merken uitgelezen kunnen worden. Het voordeel van universele bedrijven is dat de klant wil kunnen kiezen naar welke garage hij gaat. Grotere dealers met meer mensen in dienst kunnen daarentegen per medewerker besluiten wie ze waarin laten ontwikkelen, zodat je toch alle kennis in huis hebt.'

Sociaal culturele ontwikkelingen
In de mobiliteitsbranche is er vraag naar hoger opgeleid personeel. Auto's worden steeds complexer: denk bijvoorbeeld aan de gevoelige sensorsystemen en aan elektronische systemen in voertuigen die steeds meer met elkaar verbonden worden. Met name universele autobedrijven hebben moeite voldoende goede monteurs te vinden en te behouden. De verwachting is dat het tekort aan passend technisch personeel verder zal toenemen in de (nabije) toekomst.

Technologische ontwikkelingen
Dat ontwikkelingen als digitalisering, connectiviteit, big data, elektrificatie, autonoom rijden en sharing hun impact gaan hebben, wordt binnen de mobiliteit breed gedragen. Alleen over de tijdspanne waarin het zal plaatsvinden wordt nog veel gediscussieerd. Het is daarom voor ondernemers belangrijk om flexibel te blijven om zodoende snel te kunnen schakelen.

5. Beroepsvereisten

N.v.t.

6. Bijzondere vereisten

Basis technicus voertuigen en mobiele werktuigen
Ja
Op veel bouwplaatsen, maar ook in werkplaatsen is VCA verplicht. Voor de basis technicus voertuigen en mobiele werktuigen kan het certificaat VCA relevant zijn. Bron: VCA, Stichting Samenwerken voor Veiligheid, www.vca.nl

Allround technicus voertuigen en mobiele werktuigen
Ja
Op veel bouwplaatsen, maar ook in werkplaatsen is VCA verplicht. Voor de allround technicus voertuigen en mobiele werktuigen kan het certificaat VCA relevant zijn. Bron: VCA, Stichting Samenwerken voor Veiligheid, www.vca.nl

7. Beroepsspecifieke moderne vreemde talen

Voor de basis technicus voertuigen en mobiele werktuigen worden in het kwalificatiedossier geen eisen met betrekking tot moderne vreemde talen gesteld.
De allround technicus voertuigen en mobiele werktuigen moet relevante (technische) documentatie/bronnen kunnen lezen en toepassen, ook in een moderne vreemde taal.

Allround technicus voertuigen en mobiele werktuigen

een MVT naar keuze					
	Luisteren	Lezen	Gesprekken voeren	Spreken	Schrijven
C2					
C1					
B2					
B1		x			
A2		x			
A1		x			

8. Ontwikkelmogelijkheden van de beroepsbeoefenaar in het onderwijs

Na de opleiding Basis technicus voertuigen en mobiele werktuigen (niveau 2) is het mogelijk door te stromen naar de opleiding Allround technicus voertuigen en mobiele werktuigen (niveau 3). De allround technicus voertuigen en mobiele werktuigen kan op zijn beurt weer doorstromen naar de opleiding Technisch specialist voertuigen en mobiele werktuigen (niveau 4). Binnen het mbo is het verder mogelijk om na de opleiding op niveau 3 of 4 de éénjarige kop-opleiding 'Technisch leidinggevende' te volgen. Ook is een tweede diploma op niveau 4 mogelijk, bijvoorbeeld Aftersalesmanager Mobiliteitsbranche.

Daarnaast zijn er verschillende mogelijkheden om naar het hbo door te stromen:

Voltijd
Vanaf niveau 4 is doorstroom mogelijk naar het hbo, bijvoorbeeld de opleiding Autotechniek.

Deeltijd
De deeltijdroute is bedoeld voor studenten die hun studie willen combineren met de praktijk. Vaak is er in de opleiding een keuze tussen een technische en een technisch commerciële richting.

Docentenopleiding
Daarnaast zijn er deeltijd en voltijd hbo-opleidingen die opleiden voor het beroep van docent motorvoertuigentechniek.

Associate Degree
Daarnaast biedt een aantal hogescholen een tweejarig onderwijsprogramma in deeltijd aan, namelijk de Associate Degree. Het AD-programma ligt tussen niveau van mbo en hbo en duurt twee jaar. Binnen de mobiliteitsbranche zijn er diverse doorstroommogelijkheden.

9. Onderhoudsagenda

Onderwerp	Actie	Wie	Wanneer
Onderhoud en beheer dossier	Monitoren en onderhouden kwalificatiedossier	SBB, in samenwerking met de sectorkamer mobiliteit, transport, logistiek en maritiem, het marktsegment Mobiliteit, de branche en het onderwijs	Vanaf het moment van vaststelling door het ministerie van OCW, ten minste één keer in de vijf jaren
Keuzedelen	Koppeling en onderhoud keuzedelen	SBB, in samenwerking met de sectorkamer mobiliteit, transport, logistiek en maritiem, het marktsegment Mobiliteit, de branche en het onderwijs	Doorlopend
BCP's / beroepeninformatie	Nieuwe en geactualiseerde bcp's/beroepeninformatie wordt aangeleverd door de branche	De branche	Doorlopend

10. Wijzigingen ten opzichte van de voorgaande versie

Categorie	Kruis aan welke categorie van toepassing is :	Omschrijving
Categorie 1: Nieuw dossier		Dit dossier zat voorheen niet in de kwalificatiestructuur. Nadere toelichting is niet nodig.
Categorie 2: Nieuwe elementen	x	Dit betreft sterk gewijzigde dossiers waarop de Toetsingskamer een ingangstoets heeft uitgevoerd. Er is sprake van nieuwe of samengevoegde kwalificaties, certificeerbare eenheden, bcp's, etc. Bij de toelichting hieronder bevindt zich een samenvatting van de wijzigingen in dit dossier.
Categorie 3: Wijzigingen		Er zijn zaken gewijzigd in een bestaand dossier. Bijvoorbeeld inhoudelijke wijzigingen in de kerntaakbeschrijving of de werkprocessen. Ook kleinere wijzigingen, zoals het toevoegen van matrices voor rekenen/wiskunde, het herstellen van spelfouten, herformuleringen die geen betekenisverschillen inhouden en beperkte tekstuele wijzigingen vallen hieronder. Bij de toelichting hieronder bevindt zich een samenvatting van de wijzigingen in dit dossier.
Categorie 4: Ongewijzigd		Dossier is volledig ongewijzigd. Nadere toelichting is niet nodig.

- Het kwalificatiedossier Voertuigen en mobiele werktuigen gewijzigd 2021 bevat de kwalificaties Basis technicus voertuigen en mobiele werktuigen en Allround technicus voertuigen en mobiele werktuigen.
De kwalificatie Basis technicus voertuigen en mobiele werktuigen vervangt de kwalificaties Autotechnicus niveau 2, bedrijfsautotechnicus (niveau 2), Monteur mobiele werktuigen (niveau 2) uit het kwalificatiedossier Voertuigen en mobiele werktuigen (crebonr. 23109) en Motorfietstechnicus (niveau 2) en Scootertechnicus (niveau 2) uit het kwalificatiedossier Gemotoriseerde tweewielers (crebonr. 23106).
De kwalificatie Allround technicus voertuigen en mobiele werktuigen vervangt de kwalificaties Eerste autotechnicus niveau 3, Eerste bedrijfsautotechnicus (niveau 3), Eerste monteur mobiele werktuigen (niveau 3) uit het kwalificatiedossier Voertuigen en mobiele werktuigen (crebonr. 23109) en Eerste motorfietstechnicus (niveau 3) en Eerste scootertechnicus (niveau 3) uit het kwalificatiedossier Gemotoriseerde tweewielers (crebonr. 23106).
- De opbouw van het kwalificatiedossier Voertuigen en mobiele werktuigen gewijzigd 2021 is anders dan van de kwalificatiedossiers Voertuigen en mobiele werktuigen en Gemotoriseerde tweewielers. Het kwalificatiedossier Voertuigen en mobiele werktuigen gewijzigd 2021 bevat één kerntaak in het basisdeel ('onderhouden'), terwijl het kwalificatiedossier Voertuigen en mobiele werktuigen twee kerntaken in het basisdeel heeft ('onderhouden' en 'repareren') en het kwalificatiedossier Gemotoriseerde tweewielers zelfs drie kerntaken in het basisdeel ('afleveringsklaar maken', 'onderhouden' en 'repareren')
- De indeling van de kerntaken in werkprocessen is in het kwalificatiedossier Voertuigen en mobiele werktuigen gewijzigd 2021 anders dan in de kwalificatiedossiers Voertuigen en mobiele werktuigen en Gemotoriseerde tweewielers. Daar waar de werkprocessen in de kwalificatiedossiers Voertuigen en mobiele werktuigen en Gemotoriseerde tweewielers een chronologische opbouw kennen: voorbereiden, uitvoeren en afronden, is in het kwalificatiedossier Voertuigen en mobiele werktuigen gewijzigd 2021 gekozen voor een verdeling in werkprocessen waarbij wordt gewerkt op basis van 'mechanische principes' (inclusief hydrauliek en pneumatiek) of elektrische / elektronische / digitale principes. Dit is gedaan om in te spelen op de ontwikkeling naar meer elektrische voertuigen en mobiele werktuigen met steeds meer digitale toepassingen en elektronica.

11. Betrokkenen

Het kwalificatiedossier Voertuigen en mobiele werktuigen is ontwikkeld in opdracht van de sectorkamer Mobiliteit, transport, logistiek en maritiem (Mtlm) van SBB. Tijdens het ontwikkelproces is dit dossier afgestemd met de branche en het onderwijsveld. Het kwalificatiedossier Voertuigen en mobiele werktuigen is gevalideerd door de sectorkamer Mobiliteit, transport, logistiek en maritiem van SBB op advies van het marktsegment Mobiliteit.

12. Verblijfsduur 4 jarig

N.v.t.

13. Aanvullende informatie

N.v.t.

14. Certificaten

N.v.t.