

## BROM- EN MOTORFIETSINSTALLATIES (DUAAL)

### 1. POSITIONERING IN HET OPLEIDINGSAANBOD

Graad	3
Finaliteit	Arbeidsmarktfinaliteit
Onderwijsvorm	bso, buso OV4,
Domein	STEM
VKS	3
Logische doorstroommogelijkheden	<ul style="list-style-type: none"><li>• Arbeidsmarkt</li><li>• Se-n-Se</li><li>• Graduaat</li></ul>

### 2. SAMENSTELLING/OMSCHRIJVING VAN HET STRUCTUURONDERDEEL

#### Samenstelling

Eindtermen basisvorming 3de graad arbeidsmarktfinaliteit

Doelen die leiden naar volgende beroepskwalificatie:

- Mecanicien bromfietsen en motorfietsen

#### Omschrijving

De leerlingen krijgen een pakket basisvorming voor de arbeidsmarktfinaliteit en realiseren de doelen die leiden naar de beroepskwalificatie Mecanicien bromfietsen en motorfietsen.

De **mecanicien bromfietsen en motorfietsen** maakt bromfietsen en motorfietsen met elektrische, hybride, tweetakt- of viertaktmotoren afleveringsklaar en bouwt toebehoren in of op. Hij onderhoudt, herstelt en vervangt onderdelen en uitrusting van bromfietsen en motorfietsen volgens de veiligheidsvoorschriften en de regelgeving teneinde deze rijklaar te maken.

### 3. TOELATINGSVOORWAARDEN

Generieke toelatingsvoorwaarden zoals bepaald in het Besluit van de Vlaamse Regering van 15 juli 2022 over de organisatie van het secundair onderwijs, wat leerlingen betreft.

Specifieke toelatingsvoorwaarden:

- Voor duale structuuronderdelen voldoet de leerling aan de bijkomende toelatingsvoorwaarde om voldaan te hebben aan de voltijdse leerplicht.
- Voor aanloopstructuuronderdelen voldoet de leerling aan al de volgende bijkomende toelatingsvoorwaarden:
  - voldaan hebben aan de voltijdse leerplicht. In afwijking van de voormelde voorwaarde kan de klassenraad, op advies van het centrum voor leerlingenbegeleiding dat de leerling begeleidt, toelating geven vanaf het begin van het schooljaar waarin de leerling deeltijds leerplichtig wordt;
  - niet beschikken over een arbeidsdeelnamen;
  - een gunstige beslissing van de klassenraad hebben op basis van een screening als vermeld in artikel 357/47 van de Codex Secundair Onderwijs, van de leerling na inschrijving.

## 4. STUDIEBEKRACHTIGING

Met inachtnaam van het evaluatieresultaat leidt het structuuronderdeel Brom- en motorfietsinstallaties (dual) tot één van volgende vormen van studiebekrachtiging:

- een diploma van het secundair onderwijs, onderwijskwalificatie niveau 3 met inbegrip van de beroepskwalificatie Mecaniciens bromfietsen en motorfietsen niveau 4;
- een bewijs van beroepskwalificatie Mecaniciens bromfietsen en motorfietsen niveau 4;
- een bewijs van competenties.

Leerlingen die toelating hebben tot het structuuronderdeel dual op basis van een certificaat uit het stelsel van leren en werken behalen één van volgende vormen van studiebekrachtiging na het slagen van de algemene vorming van de 2de graad arbeidsmarktfinaliteit:

- een getuigschrift van de tweede graad van het secundair onderwijs, samen met een certificaat Bromfietsmecaniciens;
- een getuigschrift van de tweede graad van het secundair onderwijs, samen met een certificaat Motorfietsmecaniciens;

Met inachtnaam van het evaluatieresultaat leidt het structuuronderdeel Aanloop Brom- en motorfietsinstallaties dual tot een bewijs van competenties.

## 5. ONDERWIJSDOELEN<sup>1</sup>

### 5.1 ALGEMENE VORMING (EINDTERMEN) [HIERVOOR VOLGEN WIJ HET LEERPLAN VAN KOV](#)

De algemene vorming binnen deze studierichting omvat de [\(vervangende\) eindtermen van het voltijds gewoon secundair onderwijs van de 3de graad arbeidsmarktfinaliteit](#) en de onderwijsdoelen van het levensbeschouwelijk onderricht.

In afwijking hiervan en voor zover de aanbieder een CDO of Syntra is, zijn niet van toepassing:

- de door de Vlaamse Regering aangeduide eindtermen van de sleutelcompetentie “competenties op het vlak van lichamelijk, geestelijk en emotioneel bewustzijn en op vlak van lichamelijke, geestelijke en emotionele gezondheid”;
- het levensbeschouwelijk onderricht.

### 5.2 SPECIFIEKE VORMING (DOELEN DIE LEIDEN NAAR EEN OF MEER ERKENDE BEROEPSKWALIFICATIES)

#### CONTEXT

Binnen de studierichting Brom- en motorfietsinstallaties dient de leerling zijn opleidingstraject te vervullen binnen de contexten van (elektrische) brom- en motorfietsen.

#### GENERIEKE COMPETENTIES

1. De leerlingen werken in teamverband (organisatiecultuur, communicatie, procedures).
2. De leerlingen handelen kwaliteitsbewust.
3. De leerlingen handelen economisch en duurzaam.
4. De leerlingen handelen veilig, ergonomisch en hygiënisch.

<sup>1</sup> De doelen voor de algemene en specifieke vorming en de aanvullende onderliggende kennis zijn identiek voor de duale (lineair of modulair georganiseerd) en niet-duale leerweg.

---

## SPECIFIEKE COMPETENTIES

5. De leerlingen tekenen, lezen en begrijpen schema's.
6. De leerlingen bepalen de aard van de werkzaamheden op basis van technische dossiers en aanwijzingen, schatten kosten en herstellingstermijnen in en maken de brom- en motorfietsen klaar in het kader van de werkzaamheden.
7. De leerlingen bewerken of passen onderdelen aan.
8. De leerlingen vullen opvolgdocumenten van de interventie in.
9. De leerlingen ruimen de werkzone op, maken ze schoon en voeren een onderhoud uit aan gereedschappen en installaties.
10. De leerlingen controleren en assembleren de onderdelen en toebehoren van bromfietsen en motorfietsen vóór levering.
11. De leerlingen controleren de bromfiets en motorfiets in het kader van het onderhoud.
12. De leerlingen voeren vervangingen en herstellingen uit in het kader van het onderhoud van een bromfiets en motorfiets.
13. De leerlingen identificeren oorzaken van mechanische, elektrische, elektronische en hydraulische storingen aan de bromfiets en motorfiets en bepalen de modaliteiten voor de reparatie.
14. De leerlingen vervangen of herstellen de mechanische, elektrische, elektronische en hydraulische systemen van een bromfiets en motorfiets.

## AANVULLENDE ONDERLIGGENDE KENNIS

De opgenomen kennis staat steeds in functie van de specifieke vorming van deze studierichting.

15. Veiligheids-, milieu- en kwaliteitsnormen
16. Wegcode en wetgeving i.v.m. brom- en motorfietsen
17. Kennis van materialen (metalen en kunststoffen), gereedschappen en machines
18. Borgings-, verbindings-, montage- en demontagetechnieken
19. Hersteltechnieken voor brom- en motorfietsen (mechanisch, elektrisch, elektronisch, hydraulisch)
20. Modaliteiten voor de reparatie
21. Meettechniek
22. Diagnoseapparatuur (foutcodes, parameterlijsten, multimeter, oscilloscoopfunctie, ...)
23. Opbouw van een brom- en motorfiets
24. Werking van de onderdelen en toebehoren van brom- en motorfietsen: ophanging, transmissie, stuurinrichting, elektromotor, remsystemen, aandrijfsystemen,...
25. Brom- en motorfietsypes, banden en wielen
26. Opbouw, werking en veiligheidsvoorschriften van hybride en elektrische brom- en motorfietsen en modaliteiten om het voertuig spanningsvrij te maken, spanningsloosheid vast te stellen en het terug onder spanning te brengen.

## 6. CONCORDANTIETABEL

MECANICIEN BROMFIETSEN EN MOTORFIETSEN (0118-2)	
Competenties BK	CD-nr./ SC
Bepaalt de aard van de werkzaamheden op basis van technische dossiers en aanwijzingen van een hiërarchisch verantwoordelijke, collega's en klanten.	6
Schat kosten en herstellingstermijnen in en maakt een kostenraming op voor de interventie om aan zijn verantwoordelijke of de klant over te maken.	6
Vult opvolgdocumenten van de interventie in en geeft de informatie door aan de betrokkenen.	8
Ruimt de werkzone op, maakt ze schoon en voert een basisonderhoud uit aan gereedschappen en installaties.	9
Werkt met oog voor veiligheid, milieu, kwaliteit en welzijn. <a href="#">Extra SC 6</a>	2, 4, SC 6
Controleert en assembleert de onderdelen van bromfietsen en motorfietsen vóór levering.	10
Maakt de bromfiets en motorfiets klaar in het kader van de werkzaamheden.	6
Bewerkt of past onderdelen aan.	7
Controleert de bromfiets en motorfiets in het kader van het onderhoud.	11
Voert vervangingen en herstellingen uit in het kader van het onderhoud van een bromfiets en motorfiets.	12
Identificeert oorzaken van mechanische, elektrische, elektronische en hydraulische storingen aan de bromfiets en motorfiets en bepaalt de modaliteiten voor de reparatie.	13
Vervangt of herstelt de mechanische, elektrische, elektronische en hydraulische systemen van een bromfiets en motorfiets (verbrandingsmotoren, elektromotoren in het lage spanningssysteem, versnellingsbakken, koppelingen, ophangingen, starters, remsystemen, ...).	14
Maakt elektrische of hybride brom- en motorfietsen spanningsvrij en brengt ze weer onder spanning. <a href="#">Extra 1</a>	4 <a href="#">????</a>

De beroepskwalificatie *Mecaniciens bromfietsen en motorfietsen* bestaat uit de volgende competenties van het curriculumdossier: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14.

## 7. BIJKOMENDE VEREISTEN VOOR DUALE STRUCTUURONDERDELEN

### CLUSTERING VAN BEROEPSGERICHTE COMPETENTIES

#### Cluster Mecanicien bromfietsen en motorfietsen:

1. De leerlingen werken in teamverband (organisatiecultuur, communicatie, procedures).
2. De leerlingen handelen kwaliteitsbewust.
3. De leerlingen handelen economisch en duurzaam.
4. De leerlingen handelen veilig, ergonomisch en hygiënisch.
5. De leerlingen tekenen, lezen en begrijpen schema's.
6. De leerlingen bepalen de aard van de werkzaamheden op basis van technische dossiers en aanwijzingen, schatten kosten en herstellingstermijnen in en maken de brom- en motorfietsen klaar in het kader van de werkzaamheden.
7. De leerlingen bewerken of passen onderdelen aan.
8. De leerlingen vullen opvolgdocumenten van de interventie in.
9. De leerlingen ruimen de werkzone op, maken ze schoon en voeren een onderhoud uit aan gereedschappen en installaties.
10. De leerlingen controleren en assembleren de onderdelen en toebehoren van bromfietsen en motorfietsen vóór levering.
11. De leerlingen controleren de bromfiets en motorfiets in het kader van het onderhoud.
12. De leerlingen voeren vervangingen en herstellingen uit in het kader van het onderhoud van een bromfiets en motorfiets.
13. De leerlingen identificeren oorzaken van mechanische, elektrische, elektronische en hydraulische storingen aan de bromfiets en motorfiets en bepalen de modaliteiten voor de reparatie.
14. De leerlingen vervangen of herstellen de mechanische, elektrische, elektronische en hydraulische systemen van een bromfiets en motorfiets.

### WERKPLEKCOMPONENT

In de studierichting Brom- en motorfietsinstallaties dual geldt een overeenkomst alternerende opleiding.

De werkplekcomponent in de studierichting Brom- en motorfietsinstallaties dual omvat gemiddeld op jaarbasis minstens 20 opleidingsuren per week op de reële werkplek.

Binnen de studierichting Brom- en motorfietsinstallaties dient de leerling zijn opleidingstraject te vervullen binnen de contexten van (elektrische) brom- en motorfietsen.

### AANLOOPSTRUCTUURONDERDEEL

Het aanloopstructuuronderdeel omvat minimaal 28 opleidingsuren per week en combineert een schoolcomponent en een aanloopcomponent. Binnen de schoolcomponent komt de verplichte algemene vorming aan bod. Binnen de aanloopcomponent en schoolcomponent kan men zich in functie van de individuele noden van de leerling en zijn mate van arbeidsrijpheid richten op een selectie van of een combinatie van de vier onderstaande acties:

- Acties gerelateerd aan het opbouwen van een loopbaan: loopbaangerichte competenties voor leerlingen die nog geen duidelijkheid hebben over hun concrete onderwijsloopbaan, maar wel overtuigd zijn om een duale leerweg te volgen. Voorbeelden hiervan zijn loopbaanwensen en -talenten in kaart brengen, loopbaanoriëntatie-oefeningen, solliciteren, ...
- Acties gerelateerd aan het opbouwen van beroepsgerichte vorming

- Arbeidsgerichte competenties voor leerlingen die bepaalde generieke competenties missen die noodzakelijk zijn om te kunnen leren en participeren op een werkplek. Voorbeelden hiervan zijn samenwerken, op tijd komen, werken onder gezag, ...
- Vaktechnische competenties voor leerlingen die op vaktechnisch vlak geen of onvoldoende bagage hebben om een duale studierichting aan te vatten.
- Begeleide leerervaring op een reële werkplek. Ook op een reële werkplek kunnen leerlingen bepaalde competenties aanleren die nuttig zijn om later over te stappen naar een duale studierichting. De leerling maakt hiervoor gebruik van een leerlingenstageovereenkomst, zoals bepaald in SO/2015/01.

Voor het opbouwen van de beroepsgerichte vorming kan na de screening van de leerling gewerkt worden aan een selectie van competenties uit het curriculumdossier. Deze hoeven niet alle aan bod te komen, maar worden geselecteerd en aangeboden in functie van de doelstellingen van de aanloopfase. De competenties worden onder begeleiding aangeboden vanuit het perspectief van arbeidsrijpheid.

*Aanloop brom- en motorfietsinstallaties dual* bestaat uit een selectie van competenties en aanvullende onderliggende kennis van het curriculumdossier Brom- en motorfietsinstallaties.

---

#### GENERIEKE COMPETENTIES

1. De leerlingen werken in teamverband (organisatiecultuur, communicatie, procedures).
2. De leerlingen handelen kwaliteitsbewust.
3. De leerlingen handelen economisch en duurzaam.
4. De leerlingen handelen veilig, ergonomisch en hygiënisch.

---

#### SPECIFIEKE COMPETENTIES

5. De leerlingen tekenen, lezen en begrijpen schema's.
6. De leerlingen bepalen de aard van de werkzaamheden op basis van technische dossiers en aanwijzingen, schatten kosten en herstellingstermijnen in en maken de brom- en motorfietsen klaar in het kader van de werkzaamheden.
7. De leerlingen bewerken of passen onderdelen aan.
8. De leerlingen vullen opvolgdocumenten van de interventie in.
9. De leerlingen ruimen de werkzone op, maken ze schoon en voeren een onderhoud uit aan gereedschappen en installaties.
10. De leerlingen controleren en assembleren de onderdelen en toebehoren van bromfietsen en motorfietsen vóór levering.
11. De leerlingen controleren de bromfiets en motorfiets in het kader van het onderhoud.
12. De leerlingen voeren vervangingen en herstellingen uit in het kader van het onderhoud van een bromfiets en motorfiets.
13. De leerlingen identificeren oorzaken van mechanische, elektrische, elektronische en hydraulische storingen aan de bromfiets en motorfiets en bepalen de modaliteiten voor de reparatie.
14. De leerlingen vervangen of herstellen de mechanische, elektrische, elektronische en hydraulische systemen van een bromfiets en motorfiets.

---

#### AANVULLENDE ONDERLIGGENDE KENNIS

De opgenomen kennis staat steeds in functie van de specifieke vorming van deze studierichting.

27. Veiligheids-, milieu- en kwaliteitsnormen
28. Wegcode en wetgeving i.v.m. brom- en motorfietsen
29. Kennis van materialen (metalen en kunststoffen), gereedschappen en machines
30. Borgings-, verbindings-, montage- en demontagetechnieken
31. Hersteltechnieken voor brom- en motorfietsen (mechanisch, elektrisch, elektronisch, hydraulisch)

32. Modaliteiten voor de reparatie
33. Meettechniek
34. Diagnoseapparatuur (foutcodes, parameterlijsten, multimeter, oscilloscoopfunctie, ...)
35. Opbouw van een brom- en motorfiets
36. Werking van de onderdelen en toebehoren van brom- en motorfietsen: ophanging, transmissie, stuurinrichting, elektromotor, remsystemen, aandrijfsystemen,...
37. Brom- en motorfietsypes, banden en wielen
38. Opbouw, werking en veiligheidsvoorschriften van hybride en elektrische brom- en motorfietsen en modaliteiten om het voertuig spanningsvrij te maken, spanningsloosheid vast te stellen en het terug onder spanning te brengen.

---

#### ONDERLIGGENDE BEROEPSKWALIFICATIES, DEELKWALIFICATIES EN CERTIFICATEN DIE VAN RECHTSWEGE STUDIEVOORTGANG TOELATEN

Bij de studierichting Brom- en motorfietsinstallaties dual laten onderstaande certificaten van rechtswege studievoortgang (lees: instroom als regelmatig leerling tot desbetreffende studierichting) toe:

- certificaat "bromfietsmechanici";
- certificaat "motorfietsmechanici".