

STANDAARDTRAJECT

Fietsinstallaties duaal

1. Situering en omschrijving

De opleiding fietsinstallaties duaal combineert een schoolcomponent en een werkplekcomponent. De combinatie van schoolcomponent met werkplekcomponent omvat minimaal 28 opleidingsuren per week.

In de opleiding fietsinstallaties duaal wordt gekozen voor een overeenkomst alternerende opleiding. Dit impliceert dat de wekelijkse invulling moet overeenstemmen met de normale voltijdse wekelijkse arbeidsduur die van toepassing is in de onderneming overeenkomstig de CAO. Meestal is dit gemiddeld 38 opleidingsuren per week, maar dit dient bij opmaak van de overeenkomst op de werkplek nagevraagd te worden.

De opleiding fietsinstallaties duaal wordt georganiseerd in het eerste en tweede leerjaar van de derde graad beroepssecundair onderwijs binnen het studiegebied auto.

Het standaardtraject voor de opleiding fietsinstallaties duaal is gebaseerd op de volgende beroepskwalificatie:

- Beroepskwalificatie fietstechnicus, niveau 4 van de Vlaamse kwalificatiestructuur

In de opleiding fietsinstallaties duaal leert men (elektrische) fietsen, aanverwanten en hun toebehoren op vraag van de klant op te bouwen, ze af te stellen volgens constructeurvoorschriften, ze te onderhouden, storingen te zoeken, onderdelen en uitrusting te herstellen en te vervangen volgens de veiligheidsvoorschriften en de regelgeving teneinde deze rijklaar te maken. Men leert de diagnose en herstelling van mechanische en elektrische/elektronische componenten uit te voeren aan non-, semi- en full-intelligent elektrische fietsen en aanverwanten. Onder 'aanverwanten' worden bijvoorbeeld verstaan: aanhangwagens, eenwielers, rolstoelen, go-carts, e-steps, hoverboards, monowheels, e-skateboards, ... Wanneer er in onderstaande tekst 'fiets(en)' vermeld staat, bedoelen we hier telkens 'fiets(en) en aanverwanten' mee.

De leerling dient zijn opleidingstraject te vervullen binnen de context van fietsen en elektrische fietsen en indien aanwezig op de werkplek binnen de context van aanverwanten.

In een standaardtraject wordt er geen uitspraak gedaan over de organisatievorm van de duale opleiding. De aanbieder duaal leren bepaalt zelf of hij dit lineair of modulair organiseert.

De opleidingsduur bedraagt 2 jaar, waarvan bij modulaire organisatie kan worden afgeweken in functie van de individuele leerweg van een jongere.

2. Toelatingsvoorwaarden

De voorwaarden om bij de start van de opleiding fietsinstallaties duaal als regelmatige leerling te worden toegelaten zijn:

- voldaan hebben aan de voltijdse leerplicht, en
- ofwel voldoen aan de toelatingsvoorwaarden tot het eerste leerjaar van de derde graad bso, waarop de opleiding fietsinstallaties duaal zich situeert. Deze voorwaarden zijn bepaald in de codex secundair onderwijs en het besluit van de Vlaamse Regering van 19 juli 2002 betreffende de organisatie van het voltijds secundair onderwijs, en meegedeeld bij omzendbrief SO 64. Voor de overstap van een niet-duale naar een duale opleiding binnen de derde graad (met uitzondering van het derde leerjaar van de derde graad) wordt het eerste leerjaar niet-duaal gelijk gesteld met het eerste jaar duaal. Voor overstap in de derde graad van het eerste leerjaar niet-duaal naar het tweede jaar duaal bso moet de leerling voldoen aan de toelatingsvoorwaarden tot het tweede leerjaar van de derde graad bso; ofwel als zijinstromer¹ beschikken over een gunstige beslissing van de klassenraad voor de opleiding fietsinstallaties duaal.

Uit het leerlingendossier moet de verificatie kunnen opmaken dat de leerling aan de toelatingsvoorwaarden voldoet.

3. Algemene vorming

De verplichte algemene vorming voor het eerste en tweede leerjaar van de derde graad bso is opgenomen in het standaardtraject en omvat alle eindtermen of een verwijzing naar de inhoud van deze onderdelen:

Project algemene vakken

De vakgebonden eindtermen van het eerste en tweede leerjaar van de derde graad bso.

Moderne vreemde talen (Frans of Engels)

De vakgebonden eindtermen van Frans of Engels van het eerste en tweede leerjaar van de derde graad bso.

Lichamelijke opvoeding (niet van toepassing voor CDO en Syntra)

De vakgebonden eindtermen van het eerste en tweede leerjaar van de derde graad bso.

Vakoverschrijdende eindtermen

De vakoverschrijdende eindtermen van het secundair onderwijs.

Levensbeschouwing (niet van toepassing voor CDO en Syntra)

De doelen voor godsdienst, niet-confessionele zedenleer, cultuurbeschouwing of eigen cultuur en religie zijn in overeenstemming met de internationale en grondwettelijke beginselen inzake de rechten van de mens en van het kind in het bijzonder en respecteren de door het Vlaams Parlement, naargelang van het geval, bekrachtigde of goedgekeurde eindtermen.

¹ Definitie zijinstromer: "jongeren die het onderwijs al hebben verlaten, al dan niet gekwalificeerd, en die zich, na een onderbreking, opnieuw willen inschrijven voor een duaal structuuronderdeel".

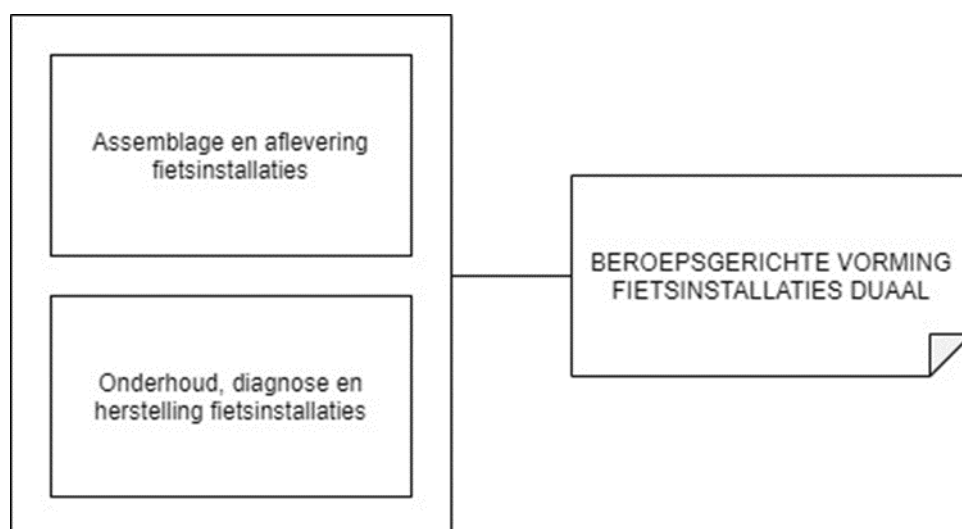
De aanbieder duaal leren bepaalt zelf hoe de algemeen vormende competenties georganiseerd worden en bepaalt zelf de mate van integratie met de beroepsgerichte competenties.

4. Beroepsgerichte vorming – organisatie modulair

De beroepsgerichte vorming kan modulair georganiseerd worden. De beroepsgerichte vorming is opgebouwd uit 2 cluster(s). Een cluster is een samenhangend en afgerond geheel van competenties die de lerende de mogelijkheid biedt via een individuele leerweg toe te werken naar een studiebekrchtiging met waarborg op vervolgoopleidingen of tewerkstellingsmogelijkheden.

De beroepsgerichte vorming is opgebouwd uit de volgende cluster(s):

- Assemblage en aflevering fietsinstallaties
- Onderhoud, diagnose en herstelling fietsinstallaties



Voor elke onderstaande activiteit worden de bijhorende vaardigheden en kenniselementen opgenomen. De geselecteerde kennis moet steeds in functie van de activiteit en vaardigheden gerealiseerd worden.

0 Algemene activiteiten

Onderstaande algemene activiteiten moeten in de modulaire organisatie op beheersingsniveau 2 (volwaardige beheersing) geïntegreerd worden, in één of meerdere clusters doorheen de volledige duale opleiding.

Activiteiten	Kennis
A Werkt met oog voor veiligheid, milieu, kwaliteit en welzijn 1. Houdt zich aan de regels over veiligheid, gezondheid, milieu- en kwaliteitszorg 2. Sorteert afval en voert het af volgens de voorschriften (batterijen, ...) 3. Sorteert en/of stockeert gevaarlijke en ontvlambare producten volgens de voorschriften 4. Recupereert materialen	Kennis 1. Kennis van ergonomische hef- en tiltechnieken 2. Kennis van kwaliteitsnormen 3. Kennis van milieuvoorschriften 4. Kennis van tolerantienormen 5. Kennis van typegoedkeuring 6. Kennis van veiligheidsregels 7. Kennis van voorschriften rond afval 8. Kennis van wetgeving en richtlijnen i.v.m. fietsen

<ol style="list-style-type: none"> 5. Gaat zuinig om met materialen, gereedschappen, tijd en vermijdt verspilling 6. Gebruikt hef- en hijswerktuigen volgens voorschriften 7. Controleert de aanwezigheid van en gebruikt persoonlijke en collectieve beschermingsmiddelen (PBM's en CBM's) volgens de specifieke voorschriften 	
<p>B Ruimt de werkzone op, maakt ze schoon en voert een onderhoud uit aan gereedschappen en installaties</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Legt gereedschap en grondstoffen op de juiste plaats terug 2. Reinigt gereedschap vooraleer het op te bergen 3. Voert het onderhoud van de installaties uit 4. Houdt de werkvloer ordelijk en proper (verwijderen van voden, olievlekken, ...) 	<p>Grondige kennis</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Grondige kennis van materialen, gereedschappen en machines 2. Grondige kennis van onderhoudsproducten (oliën, smeermiddelen, ontvetters, ...)
<p>C Vult opvolgdocumenten van de interventie in en geeft de informatie door aan de betrokkenen</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Vult de werkfiche in voor facturatie of verduidelijking van de uitgevoerde werkzaamheden 2. Wisselt mondeling en schriftelijk informatie uit met collega's of een overste 3. Gebruikt een digitaal opvolgsysteem 	<p>Kennis</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kennis van het gebruik van bedrijfseigen software

1 Cluster Assemblage en aflevering fietsinstallaties – BEHEERSINGSNIVEAU 2

Activiteiten	Kennis
<p>A Controleert en assembleert de onderdelen van fietsen vóór levering</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Gebruikt meetinstrumenten 2. Pakt de fietsen en toebehoren uit 3. Controleert de staat van de fietsen en toebehoren 4. Controleert de werking van alle onderdelen (remmen, batterij, ketting, ...) 5. Stelt de fietsen en onderdelen af en past deze aan de wensen en behoeften van de klant aan 6. Monteert onderdelen en accessoires (fietskar, kinderzitje, ...) 7. Poetst de fietsen en toebehoren met de juiste producten en materieel 	<p>Kennis</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kennis van borgingstechnieken 2. Kennis van fietssoftware 3. Kennis van onderhoudsproducten (oliën, smeermiddelen, ontvetters, ...) 4. Kennis van schoonmaaktechnieken van fietsen <p>Grondige kennis</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Grondige kennis van (de)montagetechnieken 2. Grondige kennis van de componenten van fietsen en accessoires 3. Grondige kennis van diagnosetoestel (resetfunctie, functies in kader van onderhoud en foutcodes uitlezen,

<ul style="list-style-type: none"> 8. Maakt de fietsen klaar om in de showroom te plaatsen 9. Maakt de fietsen afleveringsklaar 10. Configureert, initialiseert en updatet fietssoftware en diagnosetoestel 	<p>updaten van software van het diagnosetoestel, foutcodes, parameterlijsten, ...)</p> <ul style="list-style-type: none"> 4. Grondige kennis van fietstypes 5. Grondige kennis van materialen, gereedschappen en machines 6. Grondige kennis van het gebruik van meettoestellen (multimeter, schuifpasser, ampèremeterklem, ...)
<p>B Adviseert en informeert gebruikers over het gebruik (onderhoud, veiligheid ...) van een fiets en accessoires</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Legt de werking van fietsen en accessoires op een duidelijke manier uit 2. Demonstreert de werking van fietsen en accessoires 3. Geeft klanten advies over fietsen, accessoires en kledij 	<p>Kennis</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Kennis van de wegcode i.v.m. fietsen 2. Kennis van mondelinge communicatietechnieken 3. Kennis van typegoedkeuring <p>Grondige kennis</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Grondige kennis van de werking van de componenten afzonderlijk en van de werking van de fiets als geheel 2. Grondige kennis van fietstypes

2 Cluster Onderhoud, diagnose en herstelling fietsinstallaties – BEHEERSINGSNIVEAU 2

Activiteiten	Kennis
<p>A Maakt de fiets klaar in het kader van de werkzaamheden</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Zorgt dat de fiets in de werkzone staat 2. Beschermt de fiets tegen beschadigingen en vlekken 3. Gebruikt hulpmiddelen om de fiets op te tillen 4. Maakt de onderdelen van de fiets proper 5. Gebruikt reinigingstoestellen 	<p>Kennis</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Kennis van ergonomische hef- en tiltechnieken 2. Kennis van het reinigen van onderdelen 3. Kennis van schoonmaaktechnieken van fietsen <p>Grondige kennis</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Grondige kennis van de opbouw en werking van elektrische fietsen 2. Grondige kennis van materialen, gereedschappen en machines 3. Grondige kennis van onderhoudsproducten (oliën, smeermiddelen, ontvetters, ...)
<p>B Bepaalt de aard van de werkzaamheden op basis van technische dossiers en aanwijzingen van een overste, collega's of klanten</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Raadpleegt technische bronnen (werkplaatshandboek, werkfiches, constructeursvoorschriften, ...) 2. Ontwikkelt mondelinge communicatie (voornamelijk van technische aard) met klanten om hun klachten en 	<p>Kennis</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Kennis van het gebruik van bedrijfseigen software 2. Kennis van mondelinge communicatietechnieken 3. Kennis van principes van klantvriendelijkheid 4. Kennis van technische termen in het Engels, Frans en/of Duits 5. Kennis van voorraadbeheer

<p>wensen beter te kunnen begrijpen en identificeren</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Interpreteert de klachten, wensen van de klant 4. Stelt werkplanningen op 5. Bepaalt de werkmethode en legt benodigde producten, gereedschap en materiaal klaar 6. Volgt constructeursvoorschriften 7. Plaatst bestellingen rekening houdend met kosten en levertermijnen 	<p>Grondige kennis</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Grondige kennis van fietstypes 2. Grondige kennis van materialen, gereedschappen en machines
<p>C Voert een volledig onderhoud van een fiets uit</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Smeert bewegende onderdelen 2. Demonteert onderdelen van fietsen om achterliggende componenten te bereiken 3. Monteert en demonteert banden en wielen 4. Controleert banden op spanning en slijtage en brengt ze indien nodig op de voorgeschreven spanning 5. Lijnt de wielen uit met behulp van een uitlijntoestel en spaakt wielen in 6. Controleert of er geen speling is op de trapas, wielen en voorvork 7. Controleert onderdelen van fietsen (frame, kabels, pedalen, lagers, ketting, tandwielen, remmen, lichten, bedrading, dynamo's, batterijen, ...) en stelt deze af 8. Voert een testrit uit 	<p>Kennis</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kennis van borgingstechnieken <p>Grondige kennis</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Grondige kennis van (de)montagetechnieken 2. Grondige kennis van mechanische en elektrische aandrijfsystemen 3. Grondige kennis van de componenten van fietsen en accessoires 4. Grondige kennis van de werking van de componenten afzonderlijk en van de werking van de fiets als geheel 5. Grondige kennis van de werking van verschillende remsystemen 6. Grondige kennis van diagnosetoestel (resetfunctie, functies in kader van onderhoud en foutcodes uitlezen, updaten van software van het diagnosetoestel, foutcodes, parameterlijsten, ...) 7. Grondige kennis van elektriciteit 8. Grondige kennis van het gebruik van uitlijntoestellen 9. Grondige kennis van materialen, gereedschappen en machines 10. Grondige kennis van onderhoudsproducten (oliën, smeermiddelen, ontvetters, ...) 11. Grondige kennis van verlichtingssystemen 12. Grondige kennis van het gebruik van meettoestellen (multimeter, schuifpasser, ampèremeterklem, ...)
<p>D Identificeert oorzaken van mechanische, elektrische en elektronische storingen aan de fiets en bepaalt de modaliteiten voor de reparatie</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Luistert naar specifieke geluiden of kijkt naar roest, verkleuring, slijtage, ... 	<p>Kennis</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kennis van toegepaste elektronica <p>Grondige kennis</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Grondige kennis van de modaliteiten voor de reparatie 2. Grondige kennis van diagnosetoestel (resetfunctie, functies in kader van

<ol style="list-style-type: none"> 2. Sluit mogelijke oorzaken van een storing in een elektrische kring (kabelbreuk, slecht contact, ...) één na één uit 3. Gebruikt meet- en diagnoseapparatuur 4. Interpreteert waarnemingen en meetresultaten 5. Beslist welke vervangingen of herstellingen uitgevoerd dienen te worden 	<p>onderhoud en foutcodes uitlezen, updaten van software van het diagnosetoestel, foutcodes, parameterlijsten, ...)</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Grondige kennis van elektriciteit 4. Grondige kennis van het gebruik van meettoestellen (multimeter, schuifpasser, ampèremeterklem, ...)
<p>E Schat kosten en herstellingstermijnen in en maakt een kostenraming op voor de interventie om aan de overste of de klant over te maken</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Schat de technische schade in 2. Berekent benodigde grondstoffen (wisselstukken, producten, ...) en werkuren 3. Kan de leverancierswebsite raadplegen om de nodige onderdelen aan te kopen 4. Geeft klanten advies over herstellingen, materialen, accessoires, ... 	<p>Kennis</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kennis van het gebruik van bedrijfseigen software 2. Kennis van leveranciersplatform(en) 3. Kennis van mondelinge communicatietechnieken 4. Kennis van principes van klantvriendelijkheid <p>Grondige kennis</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Grondige kennis van de modaliteiten voor de reparatie
<p>F Vervangt of herstelt de mechanische, elektrische en elektronische systemen van de fiets</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Vervangt of herstelt mechanische, elektrische en/of elektronische onderdelen of componenten (trappers, vork, zadel, stuur, wielen, tandwielen, elektrische aandrijfmotor, sensoren, controller, bekabeling, versnellingen, batterij, ...) 2. Richt spaakwielen 3. Spaakt nieuwe wielen 4. Reviseert (hydraulische) vorken en remmen 5. Controleert het frame op een juiste framegeometrie 6. Lijnt het frame uit 7. Bepaalt de toestand van de aandrijfbatterij (capaciteit, SOC, SOH, ...) 	<p>Kennis</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kennis van batterijen 2. Kennis van de werkingsprincipes van een elektromotor 3. Kennis van het lezen van bedradingsschema's van elektrische circuits 4. Kennis van toegepaste elektronica <p>Grondige kennis</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Grondige kennis van mechanische en elektrische aandrijfsystemen 2. Grondige kennis van de componenten van fietsen en accessoires 3. Grondige kennis van de opbouw en werking van elektrische fietsen 4. Grondige kennis van de werking van verschillende remsystemen 5. Grondige kennis van een detectiemethode voor eenvoudige en complexe elektrische storingen 6. Grondige kennis van elektriciteit 7. Grondige kennis van het gebruik van uitlijntoestellen 8. Grondige kennis van mechanische en elektronische versnellingssystemen 9. Grondige kennis van richtwerk 10. Grondige kennis van verlichtingssystemen

<p>G Bewerkt of past onderdelen aan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Last, vijlt, boort, ... onderdelen 2. Tapt draad 	<p>Kennis</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kennis van metaalbewerkingstechnieken: kunnen vijlen, boren, tappen, draad trekken, ... 2. Kennis van soorten metalen en kunststoffen 3. Kennis van verwarmings- en lastechnieken
<p>H Maakt elektrische fietsen spanningsvrij en brengt ze weer onder spanning</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Past de geldende veiligheidsmaatregelen toe 2. Maakt de fiets spanningsvrij volgens de geëigende procedure 3. Stelt vast dat de fiets spanningsvrij is 4. Brengt de fiets weer onder spanning 5. Controleert de werking van de fiets 	<p>Kennis</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kennis van het lezen van bedradingsschema's van elektrische circuits <p>Grondige kennis</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Grondige kennis van de opbouw en werking van elektrische fietsen 2. Grondige kennis van elektriciteit 3. Grondige kennis van het gebruik van meettoestellen (multimeter, schuifpasser, ampèremeterklem, ...)

Alle clusters/activiteiten situeren zich op beheersingsniveau 2 (volwaardige beheersing).

5. Werkplekcomponent

In het kader van de werkplekcomponent moet er een voorafgaandelijk gezondheidsbeoordeling plaatsvinden indien de welzijnswetgeving dit vereist.

De werkplekcomponent in de opleiding fietsinstallaties duaal omvat gemiddeld op jaarbasis minstens 20 opleidingsuren per week op de reële werkplek.

De leerling dient zijn opleidingstraject te vervullen binnen de context van fietsen en elektrische fietsen en indien aanwezig op de werkplek binnen de context van aanverwanten.

6. Studiebekrachtiging

Met in acht name van het evaluatieresultaat leidt de opleiding fietsinstallaties duaal tot één van de volgende vormen van studiebekrachtiging:

- een studiegetuigschrift van het tweede leerjaar van de derde graad van het secundair onderwijs, bewijs van onderwijskwalificatie "fietsinstallaties duaal" niveau 3 van de Vlaamse kwalificatiestructuur en niveau 3 van het Europese kwalificatiekader, met inbegrip van de beroepskwalificatie "fietstechnicus" niveau 4 van de Vlaamse kwalificatiestructuur en niveau 4 van het Europese kwalificatiekader:
 - wordt uitgereikt na slagen voor het geheel van de algemene en beroepsgerichte vorming zoals in dit standaardtraject is opgenomen en via de schoolcomponent en de werkplekcomponent is gerealiseerd.
- een certificaat, bewijs van beroepskwalificatie "fietstechnicus" niveau 4 van de Vlaamse kwalificatiestructuur en niveau 4 van het Europese kwalificatiekader:
 - wordt uitgereikt na slagen voor het geheel van de beroepsgerichte vorming zoals in dit standaardtraject is opgenomen en via de schoolcomponent en de werkplekcomponent is gerealiseerd.
- een attest van verworven competenties, bewijs van competenties:
 - wordt uitgereikt na slagen voor een aantal competenties die in dit standaardtraject zijn opgenomen en via de schoolcomponent en de werkplekcomponent zijn gerealiseerd.
- een attest van regelmatige lesbijwoning:
 - wordt uitgereikt bij vroegtijdige beëindiging van de opleiding zonder dat er attesteerbare competenties verworven zijn of na het eerste leerjaar van een graad.

7. Aanloopstructuuronderdeel

De opleiding fietsinstallaties duaal heeft als aanloopstructuuronderdeel "Aanloop fietsinstallaties duaal". Dit kan op elk moment van het schooljaar starten. Het doel van de aanloopfase is om de leerling zo snel als mogelijk voor te bereiden op een instap in duaal leren. De aanloopfase is hierbij zo kort als mogelijk, maar zolang als nodig. De aanbieder kan kiezen hoe hij het aanloopstructuuronderdeel op maat van de leerling organiseert, en dit ongeacht of hij het bovenliggende duale structuuronderdeel modulair of lineair organiseert.

Dit aanloopstructuuronderdeel kan georganiseerd worden door een aanbieder duaal (school voltijds gewoon secundair onderwijs, centrum deeltijds onderwijs, syntra vzw) al dan niet samen met een externe organisatie.

Een aanloopstructuuronderdeel omvat minimaal 28 opleidingsuren per week en combineert een schoolcomponent en een aanloopcomponent.

Binnen de schoolcomponent komt de verplichte algemene vorming zoals vermeld in dit standaardtraject onder rubriek "3. 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**
 - Actie:
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**
 - Actie:
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, ...
 - Actie:
Vaktechnische competenties voor leerlingen die op vaktechnisch vlak geen of onvoldoende bagage hebben om een duale opleiding aan te vatten.
 - Actie:
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 opleiding. 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 onderstaande activiteiten. Deze hoeven niet alle aan bod te komen, maar worden geselecteerd en aangeboden in functie van de doelstellingen van de aanloopfase.

Per activiteit worden de bijhorende vaardigheden en kenniselementen opgenomen. De geselecteerde kennis moet steeds in functie van de activiteit en vaardigheden gerealiseerd worden.

Activiteiten	Kennis
<p>A Werkt met oog voor veiligheid, milieu, kwaliteit en welzijn</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Houdt zich aan de regels over veiligheid, gezondheid, milieu- en kwaliteitszorg 2. Sorteert afval en voert het af volgens de voorschriften (batterijen, ...) 3. Sorteert en/of stockeert gevaarlijke en ontvlambare producten volgens de voorschriften 4. Recupereert materialen 5. Gaat zuinig om met materialen, gereedschappen, tijd en vermijdt verspilling 6. Gebruikt hef- en hijswerktuigen volgens voorschriften 7. Gebruikt persoonlijke en collectieve beschermingsmiddelen (PBM's en CBM's) volgens de specifieke voorschriften 	<p>Basiskennis</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Basiskennis van ergonomische hef- en tiltechnieken 2. Basiskennis van kwaliteitsnormen 3. Basiskennis van milieuvoorschriften 4. Basiskennis van tolerantienormen 5. Basiskennis van typegoedkeuring 6. Basiskennis van veiligheidsregels 7. Basiskennis van voorschriften rond afval 8. Basiskennis van wetgeving en richtlijnen i.v.m. fietsen
<p>B Maakt de fiets klaar in het kader van de werkzaamheden onder begeleiding</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Zorgt dat de fiets in de werkzone staat 2. Beschermt de fiets tegen beschadigingen en vlekken 3. Gebruikt hulpmiddelen om de fiets op te tillen 4. Maakt de onderdelen van de fiets proper 5. Gebruikt reinigingstoestellen 	<p>Basiskennis</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Basiskennis van ergonomische hef- en tiltechnieken 2. Basiskennis van het reinigen van onderdelen 3. Basiskennis van schoonmaaktechnieken van fietsen 4. Basiskennis van de opbouw en werking van elektrische fietsen 5. Basiskennis van materialen, gereedschappen en machines 6. Basiskennis van onderhoudsproducten (oliën, smeermiddelen, ontvetters, ...)
<p>C Controleert en assembleert de onderdelen van fietsen vóór levering onder begeleiding</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Gebruikt meetinstrumenten 2. Pakt de fietsen en toebehoren uit 3. Kijkt de staat van de fietsen en toebehoren na 4. Kijkt de werking van alle onderdelen (remmen, ketting, ...) na 5. Stelt de fietsen en onderdelen af en past deze aan de wensen en behoeften van de klant aan 6. Monteert onderdelen en accessoires (fietskar, kinderzitje, ...) 7. Poetst de fietsen en toebehoren met de juiste producten en materieel 8. Maakt de fietsen klaar om in de showroom te plaatsen 	<p>Basiskennis</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Basiskennis van borgingstechnieken 2. Basiskennis van fietssoftware 3. Basiskennis van onderhoudsproducten (oliën, smeermiddelen, ontvetters, ...) 4. Basiskennis van schoonmaaktechnieken van fietsen 5. Basiskennis van (de)montagetechnieken 6. Basiskennis van de componenten van fietsen en accessoires 7. Basiskennis van diagnostoestel 8. Basiskennis van fietstypes 9. Basiskennis van materialen, gereedschappen en machines 10. Basiskennis van het gebruik van meettoestellen

<p>9. Maakt de fietsen afleveringsklaar</p> <p>D Voert een onderhoud van een fiets uit onder begeleiding</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Smeert bewegende onderdelen 2. Demonteert onderdelen van fietsen om achterliggende componenten te bereiken 3. Monteert en demonteert banden en wielen 4. Kijkt banden op spanning en slijtage na 5. Lijnt de wielen uit met behulp van een uitlijntoestel 6. Kijkt na of er geen speling is op de trapas, wielen en voorvork 7. Kijkt onderdelen van fietsen (frame, kabels, pedalen, lagers, ketting, tandwielen, remmen, lichten, bedrading, dynamo's, ...) na en stelt deze af 8. Voert een testrit uit 	<p>Basiskennis</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Basiskennis van borgingstechnieken 2. Basiskennis van (de)montagetechnieken 3. Basiskennis van mechanische en aandrijfsystemen 4. Basiskennis van de componenten van fietsen en accessoires 5. Basiskennis van de werking van de componenten afzonderlijk en van de werking van de fiets als geheel 6. Basiskennis van de werking van remsystemen 7. Basiskennis van diagnosetoestel 8. Basiskennis van elektriciteit 9. Basiskennis van het gebruik van uitlijntoestellen 10. Basiskennis van materialen, gereedschappen en machines 11. Basiskennis van onderhoudsproducten (oliën, smeermiddelen, ontvetters, ...) 12. Basiskennis van verlichtingssystemen 13. Basiskennis van het gebruik van meettoestellen
<p>E Zoekt de oorzaken van eenvoudige mechanische, elektrische en elektronische storingen aan de fiets en bepaalt de modaliteiten voor de reparatie onder begeleiding</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Luistert naar specifieke geluiden of kijkt naar roest, verkleuring, slijtage, ... 2. Sluit mogelijke oorzaken van een storing in een elektrische kring (kabelbreuk, slecht contact, ...) één na één uit 3. Gebruikt meet- en diagnoseapparatuur 4. Interpreteert waarnemingen en meetresultaten 	<p>Basiskennis</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Basiskennis van toegepaste elektronica 2. Basiskennis van de modaliteiten voor de reparatie 3. Basiskennis van diagnosetoestel 4. Basiskennis van elektriciteit 5. Basiskennis van het gebruik van meettoestellen
<p>F Voert eenvoudige herstellingen en vervangingen uit aan de mechanische, elektrische en elektronische systemen van de fiets onder begeleiding</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Vervangt of herstelt mechanische, elektrische en/of elektronische onderdelen of componenten (trappers, vork, zadel, stuur, wielen, tandwielen, bekabeling, versnellingen, ...) 2. Reviseert vorken en remmen 3. Kijkt het frame op een juiste framegeometrie na 	<p>Basiskennis</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Basiskennis van het lezen van bedradingsschema's van elektrische circuits 2. Basiskennis van toegepaste elektronica 3. Basiskennis van mechanische en aandrijfsystemen 4. Basiskennis van de componenten van fietsen en accessoires 5. Basiskennis van de werking van remsystemen

<p>4. Lijnt het frame uit</p>	<p>6. Basiskennis van een detectiemethode voor eenvoudige elektrische storingen</p> <p>7. Basiskennis van elektriciteit</p> <p>8. Basiskennis van het gebruik van uitlijntoestellen</p> <p>9. Basiskennis van mechanische versnellingsystemen</p> <p>10. Basiskennis van verlichtingssystemen</p>
<p>G Ruimt de werkzone op, maakt ze schoon en voert een onderhoud uit aan gereedschappen en installaties onder begeleiding</p> <p>1. Legt gereedschap en grondstoffen op de juiste plaats terug</p> <p>2. Reinigt gereedschap vooraleer het op te bergen</p> <p>3. Voert het onderhoud van de installaties uit</p> <p>4. Houdt de werkvloer ordelijk en proper (verwijderen van voden, olievlekken, ...)</p>	<p>Basiskennis</p> <p>1. Basiskennis van materialen, gereedschappen en machines</p> <p>2. Basiskennis van onderhoudsproducten (oliën, smeermiddelen, ontvetters, ...)</p>

Met in acht name van het evaluatieresultaat leidt het aanloopstructuuronderdeel "Aanloop fietsinstallaties duaal" tot volgende studiebekrachtiging:

- een bewijs van competenties:
 - wordt uitgereikt na slagen van competenties uit bovenstaande opsomming voor dit aanloopstructuuronderdeel.

8. Onderliggende beroepskwalificaties i.f.v. flexibele instap bij modulaire organisatie

Bij de modulaire organisatie van de opleiding fietsinstallaties duaal laat/laten onderstaande beroepskwalificatie(s) of deelkwalificatie(s) van rechtswege studievoortgang (lees: instroom als regelmatig leerling tot desbetreffende opleiding) toe:

- beroepskwalificatie "fietshersteller" niveau 3 van de Vlaamse kwalificatiestructuur

Bij de modulaire organisatie van de opleiding fietsinstallaties duaal laat/laten onderstaand(e) certificaat/certificaten uitgereikt in het stelsel van leren en werken van rechtswege studievoortgang (lees: instroom als regelmatig leerling tot desbetreffende opleiding) toe:

- certificaat "fietsmechanicien"

In dit geval volgt de leerling enerzijds de beroepsgerichte vorming modulair zoals vermeld in dit standaardtraject onder rubriek "5. Beroepsgerichte vorming" gecombineerd met de invulling van rubriek "6. Werkplekcomponent" en anderzijds de verplichte algemene vorming voor het eerste en tweede leerjaar van de tweede graad bso en omvat alle eindtermen of een verwijzing naar de inhoud van deze onderdelen:

- **Project algemene vakken**
De vakgebonden eindtermen van het eerste en tweede leerjaar van de tweede graad bso.
- **Moderne vreemde talen (Frans of Engels)**
De vakgebonden eindtermen van Frans of Engels van het eerste en tweede leerjaar van de tweede graad bso.
- **Lichamelijke opvoeding (niet van toepassing voor CDO en Syntra)**
De vakgebonden eindtermen van het eerste en tweede leerjaar van de tweede graad bso.
- **Vakoverschrijdende eindtermen**
De vakoverschrijdende eindtermen van het secundair onderwijs.
- **Levensbeschouwing (niet van toepassing voor CDO en Syntra)**
De doelen voor godsdienst, niet-confessionele zedenleer, cultuurbeschouwing of eigen cultuur en religie zijn in overeenstemming met de internationale en grondwettelijke beginselen inzake de rechten van de mens en van het kind in het bijzonder en respecteren de door het Vlaams Parlement, naargelang van het geval, bekrachtigde of goedgekeurde eindtermen.

De aanbieder duaal leren bepaalt zelf hoe de algemeen vormende competenties georganiseerd worden en bepaalt zelf de mate van integratie met de beroepsgerichte competenties.

Met in acht name van het evaluatieresultaat leidt dit na het slagen van bovenstaande algemene vorming van de tweede graad tot één van de volgende studiebekrchtigingen:

- een getuigschrift van de tweede graad van het secundair onderwijs, bewijs van onderwijskwalificatie "fietshersteller duaal" niveau 2 van de Vlaamse kwalificatiestructuur en niveau 2 van het Europese kwalificatiekader, met inbegrip van de beroepskwalificatie "fietshersteller" niveau 3 van de Vlaamse kwalificatiestructuur en niveau 3 van het Europese kwalificatiekader;
- een getuigschrift van de tweede graad van het secundair onderwijs, tesamen met een certificaat van de opleiding "fietsmechanicien".

Na het behalen van één van bovenstaande studiebekrchtigingen volgt de leerling enerzijds de beroepsgerichte vorming modulair zoals vermeld in dit standaardtraject onder rubriek "5. Beroepsgerichte vorming" gecombineerd met de invulling van rubriek "6 Werkplekcomponent" en anderzijds de verplichte algemene vorming voor het eerste en tweede leerjaar van de derde graad bso zoals vermeld in rubriek "3 Algemene vorming".

De leerling kan afhankelijk van zijn evaluatieresultaat van de opleiding fietsinstallaties dual één van de studiebekrchtigingen behalen zoals vermeld in rubriek "7. Studiebekrchtiging" bovenop de reeds uitgereikte bovenstaande studiebekrchtiging.