|  |
| --- |
| **Logistiek**  **DERDE GRAAD BSO** • **SPECIALISATIEJAAR** |
|  |
| LEERPLAN SECUNDAIR ONDERWIJS  VVKSO – BRUSSEL D/2015/7841/010  Vervangt leerplan D/2005/0279/023 vanaf 1 september 2015 |

logo_midden_zw

Vlaams Verbond van het Katholiek Secundair Onderwijs

Guimardstraat 1, 1040 Brussel

Guimardstraat 1, 1040 Brussel

Inhoudstafel

[1 Inleiding en situering van het leerplan 3](#_Toc401221540)

[1.1 Situering 3](#_Toc401221541)

[1.2 Studierichtingsprofiel Logistiek bso 3](#_Toc401221542)

[2 Beginsituatie en instroom 5](#_Toc401221543)

[3 Logisch studietraject 6](#_Toc401221544)

[3.1 Logische vooropleiding 6](#_Toc401221545)

[3.2 Tewerkstelling na het specialisatiejaar 7](#_Toc401221548)

[4 Vorming vertrekkend vanuit een christelijk mensbeeld 8](#_Toc401221549)

[5 Opbouw en samenhang 10](#_Toc401221550)

[5.1 Opbouw van het leerplan 10](#_Toc401221551)

[5.2 Samenhang 3de graad - specialisatiejaar 11](#_Toc401221552)

[5.3 Samenwerking met algemene vorming 13](#_Toc401221553)

[5.4 Vakoverschrijdende samenwerking binnen een team 14](#_Toc401221554)

[6 Doelstellingen 15](#_Toc401221555)

[6.1 Overkoepelende ICT-vaardigheden 15](#_Toc401221556)

[6.2 Leerplandoelstellingen 16](#_Toc401221557)

[7 Minimale materiële vereisten 39](#_Toc401221558)

[7.1 Algemeen 39](#_Toc401221559)

[7.2 Infrastructuur 39](#_Toc401221560)

[8 Geïntegreerde Proef 40](#_Toc401221561)

[9 Stage/werkplekleren 41](#_Toc401221562)

[10 Bibliografie en nuttige contactadressen 42](#_Toc401221563)

1. Inleiding en situering van het leerplan
   1. Situering

Dit specialisatiejaar beoogt de vereiste beroepskwalificatie (competenties) te verwerven voor een magazijnier met als bijkomende competenties het besturen van een heftruck en een ander motorisch aangedreven transportmiddel.

Het specialisatiejaar Logistiek bso leidt tot het diploma secundair onderwijs. De leerlingen behalen eveneens het attest voor het besturen van een heftruck en een ander motorisch aangedreven transportmiddel.

Door het volgen van een 3de leerjaar van de 3de graad bso en de erin opgenomen stages hebben de afgestudeerden een grotere kans op tewerkstelling of krijgen zij grotere troeven op de arbeidsmarkt.

De opleiding hoort heel sterk realiteitsnabij te zijn. Daarom gebeurt de uitwerking van het specialisatiejaar in nauw overleg met de sociale partners. Een belangrijke plaats in de opleiding is weggelegd voor het werkplekleren (stages).

Dit aangepaste leerplan is een aansluiting op de vernieuwde leerplannen van de derde graad bso en heel specifiek op de doelstellingen van de keuzemodule Logistiek medewerker van de derde graad.

Het leerplan is een **geïntegreerd leerplan**. Er wordt geen opdeling in vakken meer gemaakt. De leerplandoelstellingen dienen gerealiseerd te worden in samenwerking met meerdere leraars. Bovendien zullen de competenties pas ten volle gerealiseerd kunnen worden als er ook samenwerking is met de leraren van de algemene vorming en de leraren moderne vreemde talen

Volgend denkproces ligt aan de grondslag van dit leerplan:

**Beroepsprofielen 🡪 studierichtingsprofiel 🡪 competenties 🡪 leerplandoelstellingen 🡪 ondersteunende kennis, vaardigheden en attitudes 🡪 didactische wenken**

Voor **de lessentabel** verwijzen we naar de website van het VVKSO.  
Zie [www.vvkso.be](http://www.vvkso.be) > lessentabellen > 3de graad > bso > Specialisatiejaar > Logistiek.

* 1. Studierichtingsprofiel Logistiek bso

De leerling wordt opgeleid om te starten als magazijnier. De leerling verwerft ook de competenties van een bestuurder van motorisch aangedreven transportmiddelen.  
De vorming in dit specialisatiejaar bestaat uit twee componenten:

* Een communicatieve component met aandacht voor het ontwikkelen van:
* een praktische kennis van het Nederlands, Frans en Engels in functie van de logistieke context;
* sociale en communicatieve vaardigheden met als doel een snellere doorstroming naar een coördinerende rol op de werkvloer.
* Een bedrijfsgerichte component met:
* een praktijkgerichte vorming rond de verwerking van de in– en uitgaande goederen- en documentenstroom binnen een magazijnomgeving;
* inzicht in de bedrijfsprocessen (ERP-omgeving) en in het bijzonder het magazijn- en voorraadbeheer (WMS) in het logistieke proces;
* aandacht voor veilig werken en in team werken in de magazijnomgeving;
* het besturen van minstens twee motorisch aangedreven transportmiddelen.

Het leerproces gebeurt in belangrijke mate op de werkvloer via werkplekleren en stages.

1. Beginsituatie en instroom

De leerling moet voldoen aan de instapvereisten van een specialisatiejaar.   
De logische vooropleiding is de derde graad Verkoop bso, keuzemodule Logistiek medewerker of de derde graad Kantoor bso, keuzemodule Logistiek medewerker.

In beide studierichtingen hebben de leerlingen een stevige ICT-vorming verworven. Leerlingen die de keuzemodule Logistiek medewerker hebben gevolgd, beschikken reeds over de competenties om de operationele handelingen op de magazijnvloer uit te voeren.

Een aantal leerlingen beschikt reeds over het attest voor het besturen van een heftruck. Andere leerlingen zullen deze competentie moeten verwerven in het specialisatiejaar.

Leerlingen met een getuigschrift van de derde graad uit een ander studiegebied kunnen instromen mits positief advies van de toelatingsklassenraad.

1. Logisch studietraject
   1. Logische vooropleiding
      1. De derde graad Kantoor bso

|  |  |
| --- | --- |
| **3de graad Kantoor bso** | **Specialisatiejaar bso** |

Logistiek

Keuze

Logistiek medewerker

Basismodule

Administratief medewerker

Keuze

Medewerker klantendienst

Keuze

Retailmedewerker (minor)

Keuze

Retailmedewerker (minor)

* + 1. De derde graad Verkoop bso

|  |  |
| --- | --- |
| **3de graad Verkoop bso** | **Specialisatiejaar bso** |

Keuze

Logistiek medewerker

Logistiek

Basismodule

Retail medewerker



Keuze

Medewerker klantendienst

Keuze

Visual merchandising

* 1. Tewerkstelling na het specialisatiejaar

Op het einde van het specialisatiejaar kan de leerling gaan werken als magazijnier met als bijkomende competenties het besturen van een heftruck en een ander motorisch aangedreven transportmiddel.

1. Vorming vertrekkend vanuit een christelijk mensbeeld

Leren zoals het in dit leerplan beschreven wordt, heeft het christelijk mensbeeld als grondslag. Het bijbels-christelijk mensbeeld is een dynamisch gegeven. Het beschouwt de mens als een wezen in wording. De mens is nog niet af. Elke mens is uniek en heeft de kans en de opdracht te werken aan zijn eigen levensplan en geluk. Dat is geen individuele zaak. Het kan pas ten volle gebeuren in dialoog en relatie met anderen en in de wereld waarin hij leeft. Christus’ opvatting van de mens wortelt in zijn verbondenheid met God, het spirituele. Deze mensvisie bepaalt ook de keuzes die we maken. Ze bepaalt dus ook hoe je naar leerlingen en leren kijkt.

Vanuit de christelijke mensvisie betekent dit concreet dat de volgend aspecten onderdeel uitmaken van je onderwijs:

|  |  |
| --- | --- |
| Mens is uniek, is mens-in-wording | De drang om te leren en te groeien is eigen aan de mens (intrinsieke leervermogen van elke mens).  Belang van geloven in eigen kunnen.  Betekenis van het eigen leven mee in handen te kunnen nemen.  Belang van keuzes maken en verantwoordelijkheid opnemen. |
| Verbondenheid met zichzelf | Belang van positief zelfbeeld.  Belang van doorzetten en resultaat behalen.  Belang van goed zorgen voor zichzelf: hoe omgaan met ratrace/stress/ negatieve gevoelens/tegenslag/falen/succes …(leven als geschenk).  Belang van zelf kunnen kiezen. |
| Verbondenheid met anderen | Taal en communicatie.  Samen met anderen leven en werken: omgangsvormen/respect/luisteren naar/zich inleven/aandacht voor de klant/in team werken.  Je als gelijkwaardige gesprekspartner opstellen.  Je houden aan afspraken die belangrijk zijn voor het functioneren in groep.  Een gevoelsrijke relatie opbouwen met anderen. Sensitief zijn, empathie tonen en reageren op de emoties van klanten, je hoofd en je hart gebruiken, anderen behandelen zoals je zelf ook behandeld wilt worden.  Omgaan met een diversiteit aan culturen in de klas/school/team op de werkplek.  Een positieve houding ten opzichte van het werk op de werkplek en deze houding ook uitstralen naar de klanten toe. |
| Verbondenheid met de wereld | Duurzaam omgaan met materialen.  Belang van sorteren, recycleren.  Samenleven in de klas/schoolteam/team op de werkplek.  Het belang van normen en waarden. |
| Verbondenheid met het spirituele | Leven als gave/als kans/als opgave.  Individu als uniek gegeven.  Het spirituele als drijvende kracht voor individu en samenleving. |

1. Opbouw en samenhang
   1. Opbouw van het leerplan

|  |
| --- |
| **Zes beroepsspecifieke** **competenties:**   * Competentie 1: Binnen een magazijnomgeving werken in team. * Competentie 2: Zelfstandig goederen ontvangen en opslaan in het magazijn van het stagebedrijf. * Competentie 3: Zelfstandig het order verwerken, de goederen verzendklaar maken, het transport voorbereiden de goederen laden in het magazijn   van het stagebedrijf.   * Competentie 4: Binnen een magazijnomgeving minstens twee motorisch aangedreven transportmiddelen besturen rekening houdend met   kwaliteitsprocedures en veiligheidsvoorschriften[[1]](#footnote-1).   * Competentie 5: Veilig werken binnen een magazijnomgeving. * Competentie 6: De voorraad inventariseren en beheren met behulp van ERP/WMS-software. |

**Leerplandoelstellingen**

Ondersteunende **kennis, vaardigheden, attitudes**

* 1. Samenhang 3de graad - specialisatiejaar

| **Competenties** | **Ondersteunende kennis, vaardigheden en attitudes verworven in de**  **3de graad** | **Nieuw in het specialisatiejaar** |
| --- | --- | --- |
| 1. **Binnen een magazijnomgeving in team werken.** |  | * Deelnemen aan teamoverleg. * Omgaan met feedback tijdens werkoverleg, een functionerings- en evaluatiegesprek. * Omgaan met verschillen en conflicten in het team. * Verschillende aspecten van leidinggeven. |
| 1. **Zelfstandig goederen ontvangen en opslaan in het magazijn van het stage bedrijf.** | * Het begrip logistiek en de logistieke keten. * De soorten logistiek. * De goederen- en informatiestroom in een magazijn. * De procedure van ontvangen en lossen van de goederen. * De goederen lossen met behulp van niet-gemotoriseerde hulpmiddelen. * De ontvangstcontrole toelichten en toepassen. * De goederen opslaan op de juiste locatie in het magazijn. * Veilig en professioneel werken bij de ontvangst en opslag van de goederen. | * De goederen lossen met behulp van gemotoriseerde hulpmiddelen. |
| 1. **Zelfstandig het order verwerken, de goederen verzendklaar maken, het transport voorbereiden de goederen laden in het magazijn van het stage bedrijf.** | * Orderverzamelsystemen. * De werkzaamheden om de goederen verzendklaar te maken. * Aandachtspunten en hulpmiddelen bij het beladen van een vrachtwagen. * CMR-vrachtbrief en pakbon. | * De goederen verzamelen en laden met behulp van gemotoriseerde hulpmiddelen. |
| 1. **Binnen een magazijnomgeving minstens twee motorisch aangedreven transportmiddelen besturen rekening houdend met kwaliteitsprocedures en veiligheidsvoorschriften.** |  | * Besturen van een heftruck, reachtruck, stapelaar of transpallet. |
| 1. **Veilig werken binnen een magazijnomgeving.** |  | * Behandelen van gevaarlijke producten in het magazijn en bij het laden en lossen. * Basisveiligheid op de werkvloer. |
| 1. **De voorraad inventariseren en beheren met behulp van een ERP/WMS-software.** | * De voorraadadministratie bijwerken. * Begrippen: * minimumvoorraad; * maximumvoorraad; * beschikbare voorraad; * binnenkort beschikbare voorraad; * effectieve voorraad. * Bestelmoment en bestelhoeveelheid. | * Het gebruik van een ERP/WMS-pakket. |

* 1. Samenwerking met algemene vorming
     1. Communiceren in het Nederlands

De communicatieve vaardigheden worden in het specialisatiejaar verder ontwikkeld binnen de specifieke context van de magazijnomgeving. Een bijzondere aandacht gaat hierbij naar de ondersteunende rol van Nederlands en/of pav bij de ontwikkeling van de doelstellingen van competentie 1 (werken in team).

* + 1. Communiceren in het Frans en het Engels

In de studierichting Logistiek is het aanleren van Frans en Engels inherent aan de opleiding. Het leerplan moderne vreemde talen voorziet dan ook bovenop de doelstellingen voor de basisvorming specifieke doelstellingen die aansluiten bij de specifieke context van het specialisatiejaar Logistiek.

Het is sterk aan te bevelen dat leraren Frans en Engels op regelmatige basis overleg plegen over het aanleren van de specifieke taalvaardigheden binnen de context van de magazijnomgeving.

* + 1. Samenwerking met project algemene vakken of maatschappelijke vorming

Rond verschillende onderwerpen kunnen de leraren van de specifieke vorming samenwerken met de leraar project algemene vakken of maatschappelijke vorming:

* Het thema ‘Op weg naar werk’ behandelt diverse aspecten van de voorbereiding naar tewerkstelling op de arbeidsmarkt.
* Het thema ‘Samenleven in de maatschappij’.

Doelstellingen geformuleerd in het kader van Project algemene vakken kunnen de ontwikkeling van specifieke doelstellingen van dit leerplan ondersteunen. We verwijzen hier naar:

* Zelfstandig en in concrete situaties relevante en toegankelijke informatie vinden en selecteren uit (1):
* gesproken teksten;
* geschreven teksten;
* beeldmateriaal;
* ICT-bronnen;
* tabellen, grafieken, diagrammen, kaarten.
* Over de gevonden informatie reflecteren (2).
* De gevonden informatie evalueren (3):
* informatie uit gesproken teksten;
* informatie uit geschreven teksten;
* informatie uit beeldmateriaal;
* informatie uit ICT-bronnen;
* informatie uit tabellen, grafieken, diagrammen en kaarten.
* Zelfstandig en in concrete situaties relevante en toegankelijke informatie mondeling en schriftelijk gebruiken (4):
* essentie uit gesproken teksten;
* essentie uit geschreven teksten;
* essentie uit beeldmateriaal;
* essentie uit ICT-bronnen;
* concrete informatie uit tabellen, grafieken, diagrammen en kaarten.
* Zelfstandig en in concrete situaties mondeling en schriftelijke informatie inwinnen en meedelen (5):
* formele informatie;
* informele informatie.
* Zelfstandig analoge of digitale hulpmiddelen gebruiken om de communicatie te optimaliseren, zoals (6):
* een verklarend woordenboek;
* een spellingwijzer;
* een schrijfkader of standaard tekststructuur;
* een spreekkader of standaard tekststructuur;
* software;
* aangeboden ondersteunend visueel materiaal;
* lay-out.
  1. Vakoverschrijdende samenwerking binnen een team

Doorheen het specialisatiejaar is een intense samenwerking tussen de leerkrachten van de specifieke vorming en de leerkrachten van de basisvorming van enorm belang voor het bereiken van de leerplandoelstellingen.

1. Doelstellingen
   1. Overkoepelende ICT-vaardigheden

De reeds ontwikkelde ICT-vaardigheden van de 2de en de 3de graad komen in de loop van het specialisatiejaar geïntegreerd aan bod en in het bijzonder in het kader van de ontwikkeling van de geïntegreerde proef.

Specifiek gaat het om volgende ICT-vaardigheden:

* Inkomend en uitgaand mailverkeer in het Nederlands, Frans en Engels verwerken.
* Een mailbox efficiënt beheren.
* Een elektronische agenda nauwkeurig bijhouden.
* Klein onderhoud uitvoeren aan de randapparatuur.
* Vlot het klavier van een computer tienvingerblind hanteren.
* Een document doeltreffend invoeren, structureren en opmaken.
* Presentaties aanmaken met verschillende presentatiepakketten.
* Ontwerpsoftware gebruiken.
* Cijfergegevens ingeven en verwerken in een rekenblad.
* Inzichtelijk en functioneel een gegevensbank aanmaken en gebruiken.
* Op een probleemoplossende manier met toepassingsprogramma’s werken.
* Digitale bronnen veilig, gericht en efficiënt exploreren en interpreteren.
* De NBN-normen in briefwisseling en documenten toepassen.
  1. Leerplandoelstellingen

De leerplandoelstellingen kunnen gerealiseerd worden in magazijnomgevingen van verschillende sectoren waaronder:

* Bouw
* Chemie en petroleum
* Distributie
* Gas en elektriciteit
* Houtnijverheid
* Kleding- en textielindustrie
* Land- en tuinbouw
* Logistiek
* Media, drukkerij- en uitgeverijsector
* Metaalindustrie
* Papier- en kartonsector
* Steen- en glasindustrie
* Vervoer en transport
* Voedingsindustrie

|  |  |
| --- | --- |
| **Competentie 1** | **Binnen een magazijnomgeving in team werken.** |

| **Leerplandoelstellingen** | **Ondersteunende kennis, vaardigheden en attitudes** |
| --- | --- |
| 1. **De organisatie van het stagebedrijf en de werking van het magazijn presenteren.** | * Organogram van het stagebedrijf * De flow van de goederen en informatie in de organisatie en het magazijn * De afdelingen of zones binnen het magazijn * De functies en verantwoordelijkheden binnen het magazijn en aanverwante afdelingen * Rol en verantwoordelijkheden van de verschillende medewerkers in het magazijn waaronder de magazijnmedewerker, de magazijnier, de logistieke teamleider en de magazijnbediende |
| 1. **Deelnemen aan teamoverleg binnen de magazijnomgeving.**    1. **De principes rond vlot en respectvol communiceren in een team toepassen in praktijksituaties.**    2. **De vier fases van een teamoverleg toepassen in praktijksituaties.**    3. **De taken en vaardigheden van de voorzitter bij het teamoverleg toepassen in praktijksituaties.** | * De drie fasen van het communicatieproces: * zenden van de boodschap * ontvangen, begrijpen en accepteren van de boodschap * terugkoppelen * Communicatievormen: * interne en externe communicatie * éénzijdige en tweezijdige communicatie * formele en informele communicatie * verbale en non-verbale communicatie * LSD-techniek: * luisteren * samenvatten * doorvragen * Principes van respectvolle communicatie * Omgangsvormen in relatie tot de bedrijfscultuur * De voorbereiding * Het eigenlijke overleg * De afronding * De opvolging * Taken van de voorzitter * Vaardigheden van de voorzitter * Hanteren van de juiste gesprekstechnieken * Toepassen van verbale en non-verbale communicatie * Voorbereiden op de overlegsituaties * SMART-afspraken maken * Oplossingsgericht denken |
| 1. **Omgaan met feedback tijdens werkoverleg, functionerings- en evaluatiegesprekken.** | * Het kader om feedback te geven * Stappen bij het geven van feedback * Regels voor het geven van juiste feedback * Het kader om feedback te krijgen * Regels om feedback te ontvangen * Het slecht nieuwsgesprek als vorm van negatieve feedback * Confrontatie als vorm van feedback |
| 1. **Omgaan met verschillen en conflicten binnen een team.**   **4.1 De soorten conflicten in een team benoemen.**  **4.2 De juiste stijl van conflicthantering in relatie tot het soort conflict toepassen.** | * Individueel versus groepsconflict * Conflictaanjagers en conflictremmers * Soorten conflicten: * verdelingsconflict * persoonlijk conflict * zakelijk conflict * machtsconflict * Stijlen van conflicthantering: * ontlopen * toedekken * forceren * confronteren * compromis * De juiste aanpak in relatie tot het soort conflict |
| 1. **De verschillende leiderschapsstijlen toelichten en aangeven welke stijl het best past bij een bepaalde situatie op de werkvloer.** | * Stijlen van leidinggeven: * taakgericht leidinggeven * mensgericht leidinggeven * Leiderschapsstijlen: * opdrachtstijl * overtuigstijl * ondersteunende stijl of coachstijl * delegeerstijl |

**Didactische wenken**

* Oefenen met een rollenspel op de school en daaropvolgend een observatie-opdracht op de werkplek bieden mogelijkheden voor een toepassingsgerichte aanpak.
* Deze competentie biedt heel wat mogelijkheden om samen te werken met de leraren pav, Nederlands. Deze competentie bouwt verder op de gerealiseerde competenties binnen Nederlands communicatieve vaardigheden tweede graad en Nederlands zakelijke communicatie derde graad.
* Op videokanalen is er heel wat materiaal beschikbaar ter ondersteuning van deze competentieontwikkeling.

|  |  |
| --- | --- |
| **Competentie 2** | **Zelfstandig de goederen ontvangen en opslaan in het magazijn van het stagebedrijf [[2]](#footnote-2).** |

| **Leerplandoelstellingen** | **Ondersteunende kennis, vaardigheden en attitudes** |
| --- | --- |
| 1. **De goederen- en documentenstroom van het stagebedrijf en de administratieve verantwoordelijkheden presenteren.** | * De goederen- en documentenstroom in het magazijn: inbound en outbound * Schema interne goederenstroom * Crossdocking * Rol en verantwoordelijkheden van de verschillende medewerkers in het magazijn |
| 1. **De chauffeur begroeten en de binnenkomende vracht controleren en ontvangen.** | * Stappen bij ontvangst goederen in het stagebedrijf * Vervoersdocumenten afhankelijk van de transportmodi: * elementen * betekenis * Veel voorkomende behandelings-, gevaren- en milieu-etiketten op de vracht |
| 1. **De goederen zelfstandig op een veilige manier lossen met behulp van de juiste interne transportmiddelen.**   **8.1 Lostechniek en hulpmiddel kiezen volgens de aangeboden goederen.**   * 1. **De goederen op een veilige manier lossen.**   2. **De controle van de geloste goederen uitvoeren.**   3. **De geleverde goederen aanvaarden en registreren in het magazijn- beheerssysteem (Warehouse Management Systeem).** | * Lostechnieken * Hulpmiddelen voor het lossen * Behandelingsvoorschriften en etiketten * Kwantitatieve en kwalitatieve controle bij de ontvangst van de goederen aan de hand van: * steekproef, staalname * vrachtbrief * paklijst * bestelbon * Administratieve controleprocedure aan de hand van een document of software * Stappenplan bij terugzenden van niet-aanvaarde goederen * Registreren van de aanvaarde goederen (manueel of digitaal) in het WMS |
| 1. **De goederen zelfstandig op een veilige manier opslaan op de juiste locatie.**     1. **De opslagsystemen toelichten en aangeven welk opslagsysteem gebruikt wordt.**    2. **De indelingscriteria voor de opslaglocatie toelichten.**    3. **De magazijnlay-out en de opslagafspraken toelichten.** | * Opslagsystemen: * vaste locatiesysteem * vrije locatiesysteem * semivrije locatiesysteem * Voor- en nadelen van respectievelijk vaste en vrije locatiesysteem * Indelingscriteria voor de opslag van goederen: * vraagfrequentie en omloopsnelheid * omzetaandeel * fysieke eigenschappen * assortimentssamenstelling * Magazijnlay-out * Opslagplan: * opslagafspraken * noodzakelijke informatie voor het opmaken van het opslagplan * gegevensverzameling vanuit een warehousemanagementsysteem |
| 1. **Veilig en professioneel werken bij de ontvangst en opslag van goederen in het stagebedrijf.** | * Persoonlijke beschermingsmiddelen * Ergonomische principes bij het tillen van goederen * Veiligheidsregels bij het laden van het transportmiddel rekening houdend met: * gewicht lading * stabiliteit lading * Richtlijnen in geval van brand met aandacht voor: * evacuatieplan * verschillende brandklassen * types brandblusapparaten * relatie type brandblusapparaat en type brand * Pictogrammen in het magazijn * Pictogrammen op de interne en externe transportmiddelen |

**Didactische wenken**

* Voor de realisatie van leerplandoelstellig 6 op de werkvloer kan samengewerkt worden met de leraren pav, Nederlands en moderne vreemde talen. Binnen het lerarenteam kan afgesproken worden dat de betrokken leraren aandacht besteden aan het trainen van de communicatieve vaardigheid binnen deze context.
* De leerplandoelstellingen die onderdeel uitmaken van deze competentie zijn bij voorkeur het voorwerp van opdrachten voor de geïntegreerde proef.
* De realisatie van de leerplandoelstellingen van deze competentie gebeurt in het stagebedrijf. De leerling kan aan de hand van een portfolio bewijzen dat hij deze doelstellingen beheerst.
* Het vervoersdocument dat besproken wordt in doelstelling 6 hangt af van het transportmiddel waarmee de leerling in contact komt in het stagebedrijf.

|  |  |
| --- | --- |
| **Competentie 3** | **Zelfstandig het order verwerken, de goederen verzendklaar maken, het transport voorbereiden de goederen laden in het magazijn van het stagebedrijf [[3]](#footnote-3).** |

| **Leerplandoelstellingen** | **Ondersteunende kennis, vaardigheden en attitudes** |
| --- | --- |
| 1. **Het stappenplan voor het verzamelen van een order volgens verschillende orderverzamelsystemen toepassen.** | * Stappenplan: * ontvangst van pickopdracht * lezen en controleren van het orderverzamelformulier * kiezen van transport- en opslagmiddelen * bepalen van de juiste locatie van de artikelen * pakken van de artikelen en laden van het transportmiddel met aandacht voor ergonomische aspecten * verzamelde order controleren aan de hand van document |
| 1. **De goederen verzendklaar maken.** | * Werkzaamheden: * het merken: de verpakking voorzien van informatie * referenties of labels aanbrengen op te verzenden goederen * verzamelen van goederen tot één zending * controleren en verzendklaar zetten * afvoeren van de verzamelde order naar de wachtlocatie of laadkade * afronden van de verzamelde order en eventueel bevestigen in het systeem |
| 1. **De goederen op een veilige manier laden met behulp van het juiste transportmiddel.** | * Veiligheidsaspecten bij het laden van de vrachtwagen: * controle vrachtwagen op beschadiging * wielklem * stabiliteit/evenwicht * Ergonomische principes bij het tillen * Persoonlijke beschermingsmiddelen * Pictogrammen en behandelingslabels |

**Didactische wenken**

* De leerplandoelstellingen die onderdeel uitmaken van deze competentie zijn bij voorkeur het voorwerp van opdrachten voor de geïntegreerde proef.
* De realisatie van de leerplandoelstellingen van deze competentie gebeurt in het stagebedrijf. De leerling kan aan de hand van een portfolio bewijzen dat hij deze doelstellingen beheerst.

|  |  |
| --- | --- |
| **Competentie 4** | **Binnen een magazijnomgeving minstens twee motorisch aangedreven transportmiddelen besturen rekening houdend met kwaliteitsprocedures en veiligheidsvoorschriften [[4]](#footnote-4).** |

| **Leerplandoelstellingen** | **Ondersteunende kennis, vaardigheden en attitudes** |
| --- | --- |
| 1. **De verantwoordelijkheden van een bestuurder van motorisch aangedreven transportmiddelen toelichten.** | * Veiligheidsfunctie * Preventiebeleid * Meldingsplicht |
| 1. **De soorten heftrucks benoemen.** | * Vrijdragende heftruck * Heftruck met vooruitschuifbare mastvork * Gesteunde stapelaar * Elektrische palletkar |
| 1. **De technische elementen van minstens twee motorisch aangedreven transportmiddelen toelichten.** | * De mastuitvoeringen * Hoogtes om mee rekening te houden: * doorrijhoogte * hefhoogte * afzethoogte * De stuurinrichting * De remmen * De parkeerrem * De banden * De bestuurdersplaats * De hefinrichting * De aandrijving * De batterij |
| 1. **Het belang van de dagelijkse controle van de motorisch aangedreven transportmiddelen toelichten en de dagelijkse controle uitvoeren aan de hand van een checklist.** | * Belang van de dagelijkse controle voor: * de bestuurder * de organisatie * Checklist met de minimum te controleren items * Bedrijfsinterne procedure ingeval van vaststelling van defecten |
| 1. **Bij het laden en lossen van goederen en het verplaatsen naar diverse locaties in het magazijn aandacht hebben voor de stabiliteit van de motorisch aangedreven transportmiddelen.** | * Belangrijke elementen die een rol spelen bij de stabiliteit van een heftruck: * de zwaartekracht * de wet van de traagheid of inertie * de middelpuntvliedende kracht * Begrippen zwaartekracht en zwaartepunt * Het evenwicht van een heftruck * Krachten die inwerken op de heftruck en zijn lading: * traagheid of inertie * middelpuntvliedende kracht * Het laaddiagram * De maststand * De stabiliteitsdriehoek |
| 1. **Bij het veilig rijden met de motorisch aangedreven transportmiddelen rekening houden met de draaicirkel en het referentiepunt.** | * Draaicirkel * Referentiepunt |
| 1. **De goederen met de motorisch aangedreven transportmiddelen**   **op een veilige en efficiënte manier manipuleren.** | * Aandachtspunten en veiligheidsvoorschriften bij: * het stapelen in palletstellingen * lading opnemen en naar beneden brengen in palletstellingen * rijden op hellingen * Aandachtspunten en veiligheidsvoorschriften bij het laden en lossen van vrachtwagens wanneer: * de heftruck het voertuig niet binnen rijdt * de heftruck het voertuig binnenrijdt via het laadperron |
| 1. **Signalisatie herkennen en de veiligheidsvoorschriften die ermee verband houden respecteren.** | * Gevaarsymbolen bij het laden en lossen van vrachtwagens * Gebodstekens * Belangrijke veiligheidsborden op de werkvloer |

**Didactische wenken**

* Voor specifieke toestellen zoals bijvoorbeeld een reachtruck gelden nog bijkomende specifieke aandachtspunten rond veilig werken met het betrokken toestel. Indien de leerlingen dergelijke toestellen gebruiken op de werkvloer is het uiteraard aangewezen om met deze specifieke veiligheidsaspecten rekening te houden.

|  |  |
| --- | --- |
| **Competentie 5** | **Veilig werken binnen een magazijnomgeving.** |

| **Leerplandoelstellingen** | **Ondersteunende kennis, vaardigheden en attitudes** |
| --- | --- |
| 1. **Veilig en professioneel werken bij de ontvangst, opslag en laden van gevaarlijke stoffen (ADR-producten).**     1. **Gevaarlijke goederen herkennen met behulp van de numerieke lijst.**    2. **De eisen gesteld aan de houders voor vervoer van gevaarlijke stoffen toelichten.**    3. **Het vervoerdocument dat gebruikt wordt bij het vervoer van gevaarlijke goederen toelichten.**    4. **De andere boorddocumenten die het transport van gevaarlijke goederen vergezellen toelichten.**    5. **De signalisatie gebruikt bij gevaarlijke producten herkennen.** | * Indeling van de gevaarlijke goederen: * de klassen van gevaarlijke goederen * de onderverdelingen binnen de klassen aan de hand van een classificatiecode * Het UN-nummer en de officiële vervoersnaam van de gevaarlijke goederen * De numerieke lijst * Eisen gesteld aan verpakkingen: * verpakkingen bestemd voor manuele manipulatie * verpakkingen bestemd voor mechanische manipulatie * Eisen gesteld aan tanks: * soorten tanks * merktekens op de tanks * Eisen met betrekking tot containers * Eisen omtrent losgestort vervoer * Vorm van het vervoerdocument * Inhoud van het vervoerdocument * Taalgebruik bij het opstellen van het vervoerdocument * Het containerverpakkingscertificaat: * vorm * inhoud * De schriftelijke instructies: * vorm en inhoud * taalgebruik * de rol van de vrachtwagenchauffeur * Het ADR-opleidingsgetuigschrift * Het ADR-keuringsdocument voor het voertuig * Het document van de technische controle * De signalisatie van de colli: * de gevaaretiketten * het UN-nummer van de vervatte stoffen * de naam van de vervatte stoffen * oriëntatiepijlen * het merkteken voor milieugevaarlijke stoffen * signalisatie van de oververpakkingen * Etiketten voorgeschreven door andere reglementeringen * Signalisatie van de containers, tankcontainers, mobiele tanks en voertuigen: * de oranje schilden * de grote etiketten * het merkteken voor stoffen op hoge temperatuur * het merkteken voor milieugevaarlijke stoffen |
| 1. **De voorschriften tijdens het vervoer van gevaarlijke goederen (ADR-producten) toelichten.** | * De nationale verkeersreglementen van toepassing op vervoer van gevaarlijke goederen in: * België * Duitsland * Nederland * Frankrijk * De reglementering in verband met bemanning van het voertuig * De regels in verband met het samenladen van colli * Vervoer van levensmiddelen en dierenvoedsel * Beveiliging van de lading |
| 1. **De voorschriften met betrekking tot de voertuigen en hun uitrusting (ADR-producten) toelichten.** | * De transporteenheid * Eisen gesteld aan de voertuigen * De veiligheidsuitrusting in de voertuigen * De persoonlijke beschermingsuitrusting * Beperkingen op het brandstofreservoir |
| 1. **De vrijstellingen van de voorschriften van het ADR toelichten.** | * Gedeeltelijke vrijstellingen * Vrijstelling voor het vervoer in uitgezonderde hoeveelheden * Vrijstellingen die verband houden met de hoeveelheid per transporteenheid * Volledige vrijstellingen * Transport onder fumigatie |
| 1. **De preventie van en noodmaatregelen bij ongevallen met ADR- goederen toelichten.** | * De voornaamste oorzaken van ongevallen * Het toepassen van de schriftelijke instructies * Maatregelen bij brand en brandbestrijding * Eerste hulp voor personen die door de vervoerde stof gekwetst of besmet zijn |
| 1. **De principes voor een veilige stuwing en beveiliging van de lading illustreren aan de hand van voorbeelden.** | * Oorzaken van ladingverlies en van het omkantelen van voertuigen * Maatregelen om ladingverlies en het omkantelen van het voertuig te voorkomen * Speciale voorschriften voor het vervoer van gasflessen |
| 1. **De veiligheidsprincipes rond het gebruik van tunnels door voertuigen met een ADR-lading toelichten.** | * Verbod op het gebruik van tunnels * De veiligheidsuitrusting van tunnels * De maatregelen bij het nemen van tunnels |
| 1. **De rol van de werkgever, werknemer en diensten in het kader van de wet welzijn op het werk toelichten.** | * De wet welzijn op het werk: * doel van de wet * het begrip welzijn * rol van de werkgever * rol van de werknemer * de hiërarchische lijn * rol van de preventiediensten |
| 1. **Bronnen van gevaren en risico’s in het stagebedrijf omschrijven.** | * Bronnen van gevaren en risico’s: * het soort werk * de werkplek zelf * de omgeving van de werkplek * de condities op de werkplek (arbeidsomstandigheden) |
| 1. **De praktische aanpak van de preventie van gevaren en risico’s in het stagebedrijf toelichten.** | * Praktische aanpak van preventie: * het begrip preventie * preventiehiërarchie * voorkomen van onveilige handelingen * voorkomen van onveilige situaties |
| 1. **De gepaste handeling bij een ongeval of incident op de werkvloer ondernemen.** | * Begrippen ongeval en incident * Actie bij een ongeval of incident |
| 1. **De basisregels van veilig gedrag op het werk toepassen.** | * Basisregels voor veilig gedrag * Negatieve gevolgen bij gebruik van alcohol op de werkvloer * Belang van orde en netheid op de werkvloer |
| 1. **Het belang van veiligheidsregels binnen het stagebedrijf toelichten.** | * Algemene veiligheidsregels * Specifieke veiligheidsregels |
| 1. **Het stappenplan bij de bestrijding van noodsituaties toelichten.** | * Het begrip ‘noodsituatie’ * Stappenplan bij bestrijding noodsituatie: * eerste melding * handelingen en maatregelen * afsluiting en beëindiging * Instructies bij evacuatie |
| 1. **Veilig handelen in geval van brand en explosie.** | * Hoe ontstaat brand? * Hoe ontstaat een explosie? * Voorkomen van brand en explosies * Wat te doen bij brand? * Blusprincipes en blusmiddelen naargelang de klasse van brand |
| 1. **Voorzorgsmaatregelen nemen bij het gebruik van arbeidsmiddelen op de werkvloer met als doel ongevallen en letsels te vermijden.** | * Gevaren van arbeidsmiddelen * Preventiemaatregelen |
| 1. **De veiligheidsmaatregelen bij het werken met elektriciteit toelichten.** | * Gevaren en risico’s van elektriciteit * Veiligheidsmaatregelen bij het werken met elektriciteit |
| 1. **De ergonomische ingrepen om het gebruiksgemak en de veiligheid en gezondheid van de werknemer te bevorderen toelichten.** | * Ingrepen met betrekking tot geluidsniveau * Ingrepen met betrekking tot tillen van lasten |
| 1. **Persoonlijke beschermingsmiddelen herkennen en gebruiken.** | * Persoonlijke beschermingsmiddelen voor: * gelaatsbescherming * gehoorbescherming * ademhalingsbescherming * hoofdbescherming * hand- en armbescherming * voet- en beenbescherming * valbescherming |

**Didactische wenken:**

* In het kader van de geïntegreerde proef kan de leerling een analyse maken van de veiligheidsmaatregelen die op de werkplek van toepassing zijn.
* Veilig werken is een essentiële attitude op alle werkplekken. Binnen een magazijnomgeving verdient deze basishouding nog extra aandacht.
* De website [www.veiligheidopdewerkvloer.be](http://www.veiligheidopdewerkvloer.be) biedt de mogelijkheid om online alle aspecten rond veiligheid te verwerven.

|  |  |
| --- | --- |
| **Competentie 6** | **De voorraad inventariseren en beheren met behulp van ERP/WMS-software.** |

| **Leerplandoelstellingen** | **Ondersteunende kennis, vaardigheden en attitudes** |
| --- | --- |
| 1. **De goederen- en informatiestromen binnen een ERP/WMS-omgeving en de samenhang tussen de bedrijfsprocessen verduidelijken.** 2. **Het voorraad- en magazijnbeheer binnen een ERP-omgeving verduidelijken en toepassen met behulp van ERP/WMS software.** | * Begrip ERP * Begrip WMS * De bedrijfsprocessen binnen een ERP-pakket: * het inkoopproces: opmaak inkooporder, ontvangst en boeken van de levering en factuur * het verkoopproces: aanmaak verkooporder, levering en boeken van het order * het voorraadbeheer * het magazijnbeheer * De samenhang tussen de bedrijfsprocessen * Voorraadbeheer: * voorraadstatus * minimum en maximumvoorraad, bestelpunt, bestelhoeveelheid * automatische inkoopvoorstellen * Configuratie van een magazijn: * vestiging * locaties * opslagvoorstellen * magazijndocumenten * Magazijnprocessen: * goederenontvangst * opslag * picking * verzending * Gebruik van een handheld-scanner |

**Didactische wenken:**

* De doelstellingen van deze competentie worden ontwikkeld met behulp van een simulatie-oefening waarbij ook gebruik gemaakt wordt van de simulatieomgeving zoals het mini-magazijn omschreven in de minimale vereisten of MyDC.
* De doelstellingen onder competentie 6 worden aangereikt binnen de school en verder ingeoefend in het kader van het werkplekleren en de stage.

1. Minimale materiële vereisten
   1. Algemeen

Om de leerplandoelstellingen bij de leerlingen te realiseren, dient de school minimaal de hierna beschreven infrastructuur, materiële en didactische uitrusting ter beschikking te stellen, die beantwoordt aan de reglementaire eisen op het vlak van veiligheid, gezondheid, hygiëne, ergonomie en milieu.

Dit alles is daarnaast aangepast aan de visie op leren die de school hanteert.

* 1. Infrastructuur

In functie van het realiseren van de doelen is het van belang dat de school beschikt over een vaklokaal Logistiek dat dienst doet als inspirerende leeromgeving.

Het lokaal bestaat uit twee delen:

* een instructieruimte;
* een oefenruimte.

In de instructieruimte zijn aanwezig:

* prikborden om met foto- en affichemateriaal de logistieke en transportsector te visualiseren;
* miniatuurmodellen van hulp- en transportmiddelen;
* meerdere laptops;
* een printer;
* software voor voorraad- en magazijnbeheer (ERP/WMS).

In de oefenruimte zijn aanwezig:

* rekken als testplatform voor de ERP/WMS oefeningen;
* kleine plastieken bakjes als voorbeelden van voorraadlocaties en ter vervanging van palletlocaties;
* handheld-scanner.

1. Geïntegreerde Proef

In het derde leerjaar van de derde graad van het beroepssecundair onderwijs, ingericht onder de vorm van een specialisatiejaar, is de organisatie van een geïntegreerde proef reglementair verplicht. Het algemeen kader daarvoor wordt toegelicht in een VVKSO-Mededeling die u via de directie kunt bekomen.

De proef slaat voornamelijk op de vakken van het specifiek gedeelte. De integratie van andere vakken kan een meerwaarde vormen als die de gip ondersteunen.

De geïntegreerde proef wordt beoordeeld door zowel interne als uit externe deskundigen. Hun evaluatie zal deel uitmaken van het deliberatiedossier.

Het document met specifieke gegevens voor de studierichting is te raadplegen op de website [www.vvkso.be](http://www.vvkso.be) via de ingang lessentabellen > 3de graad > bso > Specialisatiejaar > Logistiek.

1. Stage/werkplekleren

Naast vorming op school maakt de stage in deze studierichting deel uit van de opleiding.

De leerling krijgt de mogelijkheid om de op school aangeleerde kennis, vaardigheden en attitudes op de stageplaats in te oefenen en/of uit te breiden.

Om de doelstellingen van dit leerplan te realiseren, wordt gestreefd naar leersituaties die de reële arbeidssituatie zo dicht mogelijk benaderen.

De doelstellingen van competenties 2 en 3 werden reeds voorbereid in de keuzemodule Logistiek medewerker van de derde graad. Het is dan ook de bedoeling dat de realisatie van deze doelstellingen gebeurt door middel van een stage.

Het verwerven van de doelstellingen onder competentie 4 gebeurt in het kader van praktijklessen onder begeleiding van de leraar in een competentiecentrum van de VDAB of een andere externe partner. Eens deze competentie verworven, past de leerling deze competentie zelfstandig toe in het kader van de stage.

De doelstellingen onder competentie 5 en 6 worden aangereikt binnen de school en verder ontwikkeld in het kader van het werkplekleren en de stage.

De school is verantwoordelijk voor de organisatie van de stage.

De stage moet altijd gebeuren conform de omzendbrief betreffende leerlingenstages in het voltijds secundair onderwijs die u kan raadplegen via [www.ond.vlaanderen.be/edulex](http://www.ond.vlaanderen.be/edulex) > omzendbrieven > secundair onderwijs > stages.

☞

Leerplannen van het VVKSO zijn het werk van leerplancommissies, waarin begeleiders, leraren en eventueel externe deskundigen samenwerken.

**Op het voorliggende leerplan kunt u als leraar ook reageren** en uw opmerkingen, zowel positief als negatief, aan de leerplancommissie meedelen via e-mail ([leerplannen.vvkso@vsko.be](mailto:leerplannen.vvkso@vsko.be))

Vergeet niet te vermelden over welk leerplan u schrijft: vak, studierichting, graad, nummer.

Langs dezelfde weg kunt u zich ook aanmelden om lid te worden van een leerplancommissie.

In beide gevallen zal de Dienst Leerplannen zo snel mogelijk op uw schrijven reageren.

1. Bibliografie en nuttige contactadressen

* Instituut wegTransport en Logistiek Belgie (ITLB)  
  Archimedesstraat 5  
  1000 Brussel  
  Telefoon 02 234 30 10¨
* Vzw BeSaCC-VCARavensteinstraat 4  
  1000 Brussel  
  www.besacc-vca.be
* RTC Netwerk  
  [www.rtcnetwerk.be](http://www.rtcnetwerk.be)
* Logistiek Platform Limburg  
  [www.logistiekinlimburg.be](http://www.logistiekinlimburg.be)
* LOGIS vzw  
  Opleidingscentrum Logistiek  
  Industrieweg-Noord 1119 3660 Opglabbeek  
  Telefoon 089 81 08 10
* Thomas More Kempen – Campus Geel  
  Departement Logistiek Management  
  Kleinhoefstraat 4   
  2440 Geel   
  Telefoon 014 56 23 10
* [www.erzitmuziekinlogistiek.be](http://www.erzitmuziekinlogistiek.be)
* Overlegplatform Logistiek Oost-Vlaanderen
* VIL (Vlaams Instituut Logistiek)  
  [www.vil.be](http://www.vil.be)
* Flanders Logistics  
  www.flanderslogistics.be
* SFTL  
  [www.sftl.be](http://www.sftl.be)
* [www.veiligheidopdewerkvloer.be](http://www.veiligheidopdewerkvloer.be)
* Basis opleiding ADR  
  Een cursus uitgegeven door het ITLB

1. Niet-limitatieve keuze uit: heftruck, reachtruck, pallettruck, stapelaar [↑](#footnote-ref-1)
2. Deze competentie bouwt verder op de eerder reeds verworven competenties van de keuzemodule Logistiek Medewerker in de derde graad Kantoor bso of Verkoop bso. [↑](#footnote-ref-2)
3. Deze competentie bouwt verder op de eerder verworven competenties van de keuzemodule Logistiek Medewerker in de derde graad Kantoor bso of Verkoop bso. [↑](#footnote-ref-3)
4. Voor het behalen van het attest heftruckchauffeur moeten de onderliggende doelstellingen gerealiseerd worden. [↑](#footnote-ref-4)