

**TEXTIEL  
DERDE GRAAD BSO**

**SCHOOLLEERPLAN  
VTI WAREGEM**

# **TEXTIEL**

## **DERDE GRAAD BSO**

### LEERPLAN SECUNDAIR ONDERWIJS

Vervangt schoolleerplan met nummer D/1992/0279/048A door schoolleerplan met nummer D/2013/7841/046 vanaf 1 september 2013

## Inhoudsopgave

1 Inleiding.....	4
2 Studierichtingsprofiel.....	5
2.1 Situering .....	5
2.2 Instroom.....	5
2.3 Textiel in het bso-curriculum .....	6
2.4 Factoren die de keuze voor deze studierichting kunnen beïnvloeden.....	6
2.5 Persoonlijkheidsvereisten.....	7
2.6 Uitstroom .....	7
2.7 Vorming vertrekend van een christelijk mensbeeld.....	7
3. Structuur van het leerplan.....	8
3.1 Algemene doelstellingen .....	8
3.2 Clustering van de leerplandoelen.....	8
3.3 Doelstellingen te realiseren in alle leerplandelen.....	8
3.4 Doelstellingen te realiseren in textieltechnieken .....	9
3.5 Doelstellingen te realiseren in onderzoek en ontwikkeling .....	9
3.6 Doelstellingen te realiseren in toegepaste technieken.....	10
3.7 Doelstellingen te realiseren via stages.....	10
3.8 Doelstellingen te realiseren via werkplekleren .....	10
3.9 Na te streven attitudes .....	10
3.10 Relatie met andere vakken.....	11
3.11 Relatie met de geïntegreerde proef (GIP).....	11
4 Algemene pedagogische - didactische wensen.....	11
4.1 Inleiding .....	11
4.2 Geïntegreerd of projectmatig werken.....	12
4.3 Werken aan de realisatie van het studierichtingsprofiel (SRP).....	12
4.3.1 Betekenis van het “Werken aan de realisatie van het studierichtingsprofiel” .....	12
4.3.2 Voordelen van het werken met een studierichtingsprofiel .....	12
5 Evaluatie .....	12
6 Doelstellingen (en leerinhouden) textiel.....	15
6.1 Doelstellingen te realiseren in alle leerplandelen.....	15
6.1.1 Beroeps- en studiekeuze.....	15
6.1.2 Preventie en milieu.....	16
6.2 Doelstellingen te realiseren in textieltechnieken .....	19
6.3 Doelstellingen te realiseren in onderzoek en ontwikkeling .....	22
6.4 Doelstellingen te realiseren in toegepaste technieken.....	25
6.5 Doelstellingen te realiseren via stages.....	27
6.6 Doelstellingen te realiseren via werkplekleren .....	28
7 Minimale materiële vereisten .....	29
7.1 Infrastructuur .....	29
7.2 Algemene uitrusting.....	29
7.3 Per leerling .....	29
7.4 Gemeenschappelijk klein gerief .....	29
7.5 Gemeenschappelijke labo meetgereedschappen .....	29
7.6 Gemeenschappelijke machines .....	30
7.7 Elektrisch gereedschap .....	30
7.8 Pneumatisch materiaal.....	30
7.9 Software .....	30
8 Nuttige adressen:.....	31
9 Bibliografie: .....	33

# 1 Inleiding

Volgende impulsen liggen aan de basis van het vernieuwen van het leerplan:

- aanpassingen aan de pedagogisch-didactische inzichten i.v.m. het geïntegreerd werken, het bewaken van de diverse leerlijnen en de concrete realisatie hiervan via projecten;
- het kaderen van het leerproces binnen een studierichtingsprofiel;
- de nodige aandacht die dient te gaan naar preventie en milieu;
- de technologische vernieuwingen binnen de sector;
- het inbouwen van de mogelijkheid om in de school eigen accenten te leggen.

## Plaats van dit leerplan in de lessentabel

<b>Studierichting</b>	Textiel
<b>Graad en onderwijsvorm</b>	3de graad bso
<b>Pedagogische vakbenaming</b>	Textiel
<b>Administratieve vakbenaming</b>	TV/PV/stage textiel/elektriciteit/mechanica/elektronica/elektromechanica
<b>Specifiek gedeelte</b>	Minimum 22 uur, waarvan minimum 4 uur stage in het 2de jaar
<b>Uitbreiding</b>	6 uur

## 2 Studierichtingsprofiel

### 2.1 Situering

- Textiel 3de graad bso, is een studierichting die op de eerste plaats gericht is op tewerkstelling. Door de aard van de aangeboden leerdoelen biedt deze studierichting ook kansen aan de beter presterende leerlingen om nog verder te studeren (bv. 3de leerjaar van de 3de graad bso onder de vorm van een specialisatiejaar). In deze studierichting ligt de nadruk op het praktisch toepasbare van zowel de algemene als de specifieke vorming. Zo staat de talenkennis bijvoorbeeld ook in functie van het lezen van instructies en het maken van rapporten. In dit leerplan vormen het theoretische en het uitvoerende één geheel.
- Om de tewerkstellingsmogelijkheden van de leerlingen te verhogen, krijgen zij een ruime praktische vorming die wordt bereikt door bij de textieltechnische realisaties:
  - het instellen en ontwerpen te koppelen aan de erbij horende technologie, gereedschappen, grondstoffen, machines en montages;
  - de doelstellingen te bereiken via concrete uitvoeringen.
- De studierichting heeft dan ook een dubbele doelstelling:

---

**Door het behalen van het studiegetuigschrift van het 2de leerjaar van de 3de graad van het secundair onderwijs in de studierichting bso textiel verwerven leerlingen voldoende kennis, inzichten, vaardigheden en attitudes om:**

- **na een korte inservicetraining in een bedrijf, diverse textielmachines te kunnen starten, instellen en onderhouden;**
  - **vervolgstudies aan te vatten die aansluiten op de studierichting Textiel bso.**
- 

Om deze studierichting vorm te geven gebruikten we de beroepscompetentieprofielen van de SERV (Sociaal economische raad van Vlaanderen) en de – via overleg – bekomen informatie uit de sector.

### 2.2 Instroom

De studierichting Textiel 3de graad bso heeft geen specifieke vooropleiding meer in de 2de graad bso. De meeste leerlingen komen uit de studierichtingen Basismechanica bso en Elektrische installaties bso. De studierichting Textiel bouwt voor een deel verder op de verworven kennis, inzicht, vaardigheden en attitudes, die in de 2de graad binnen deze studierichtingen, maar in een textielgerichte context, werden verworven.

Instroom vanuit andere studierichtingen is eerder zeldzaam, maar blijft mogelijk.

Voor het verwerven van hun specifieke textielknowhow, wordt aan deze leerlingen de kennis bijgebracht m.b.t. diverse textielproductieprocessen en de daarmee gepaard gaande technologie en grondstoffen.

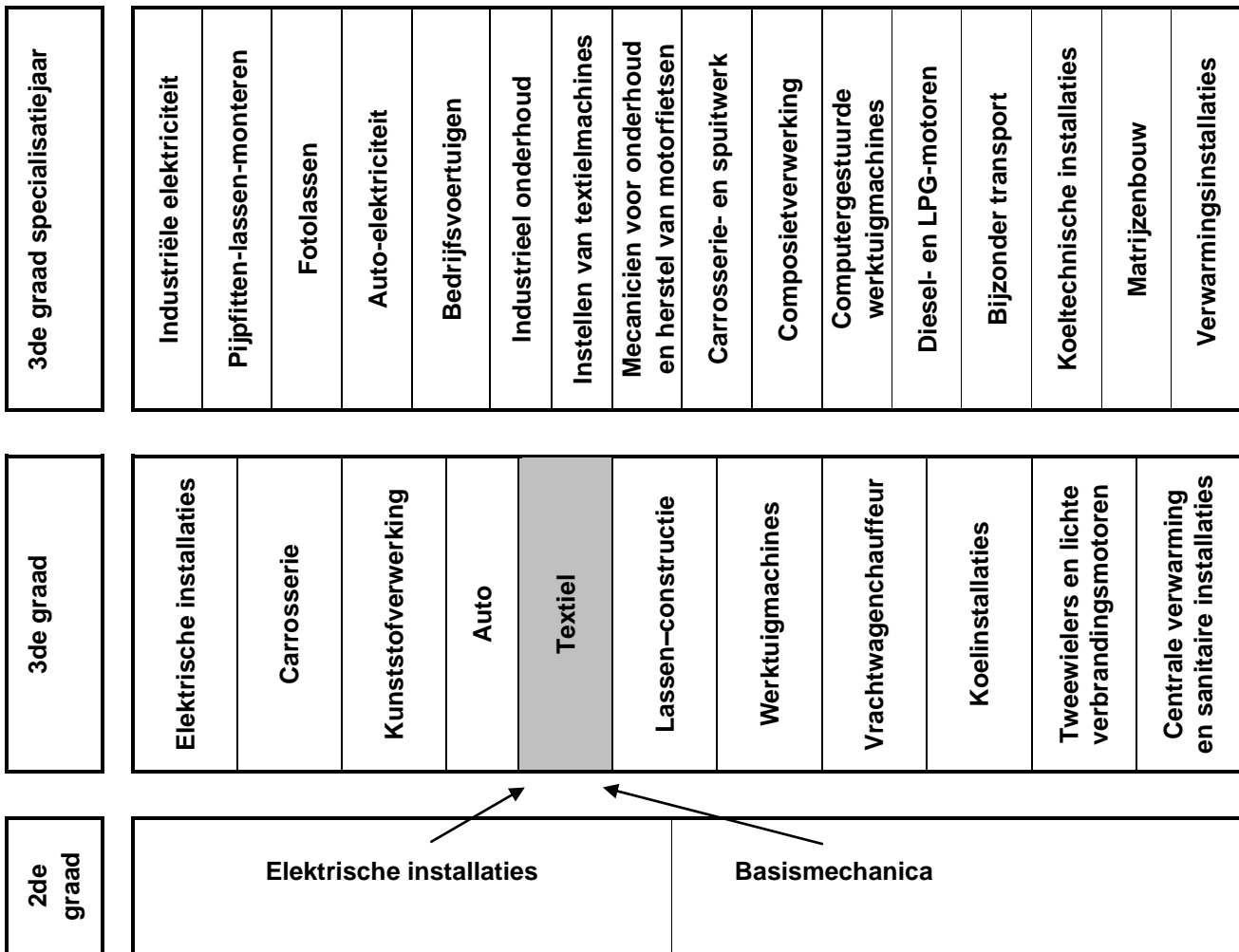
Van de leerlingen die in de 3de graad bso Textiel instromen, wordt verwacht dat zij volgende doelen reeds in voldoende mate hebben gerealiseerd, zoals:

- vormgevingstechnieken kunnen aanwenden m.b.t. constructieonderdelen, met name het bewerken van plaat- en profielmateriaal, bv. met behulp van lassen of verspanen.
- van constructieonderdelen - gemonteerd/geïnstalleerd in een constructie - de montage, installatie en demontage

begeleid zelfstandig kunnen uitvoeren.

- elektrische metingen correct kunnen uitvoeren.
- kenmerken van gereedschappen, hulpmiddelen en machines kunnen herkennen en in functie van een opdracht of realisatie, een geschikte keuze kunnen maken.

### 2.3 Textiel in het bso-curriculum



### 2.4 Factoren die de keuze voor deze studierichting kunnen beïnvloeden.

Bepaalde lichamelijke beperkingen kunnen een belemmerende factor zijn voor het uitoefenen van één of meerdere beroepen waarop deze studierichting voorbereidt. Een gepaste oriëntering en begeleiding zijn dan ook ten zeerste aangewezen, enerzijds omdat ze invloed kunnen hebben op de slaagkansen van de leerlingen en anderzijds omdat ze de uitoefening van heel wat beroepen kunnen bemoeilijken.

## **2.5 Persoonlijkheidsvereisten**

In veel beroepen worden hoge eisen gesteld m.b.t. de "persoonlijkheid". Leerlingen uit de studierichting Textiel bso bezitten deze al in bepaalde mate of geven in ieder geval blijkt deze te willen ontwikkelen. Zo mag worden verondersteld dat deze leerlingen:

- Interesse vertonen voor één of meerdere aansluitende beroepen.
- Blijk geven van voldoende verantwoordelijkheidszin.
- Voldoende flexibel zijn en bereid zijn om in diverse omstandigheden te functioneren.
- Aandacht hebben voor aspecten die het welzijn op het werk bevorderen.
- Uitvoeringsgericht en oplossingsgericht kunnen communiceren.
- Bereid zijn om zich aan te passen aan de arbeidsomstandigheden.

## **2.6 Uitstroom**

Door het slagen in de studierichting Textiel bso verwerft de leerling het studiegetuigschrift van het 2de leerjaar van de 3de graad van het secundair onderwijs.

Door het profiel, eigen aan deze studierichting, heeft de leerling een polyvalente vorming gekregen voor het bedienen, instellen en onderhouden van textielmachines en de hiermee gepaard gaande randapparatuur. De reeds eerder verworven competenties in het studiedomein mechanica-elektriciteit bieden extra mogelijkheden om een betrekking te verwerven. Heel wat functies binnen de textielbedrijven kunnen dan ook door deze afgestudeerden worden uitgeoefend.

Verdere studies die aansluiten op de 3de graad bso Textiel (bv. 3de leerjaar van de 3de graad, ingericht onder de vorm van een specialisatiejaar) blijven voor de beter presterende en gemotiveerde leerling alsnog mogelijk.

## **2.7 Vorming vertrekkend van een christelijk mensbeeld**

Ons onderwijs streeft de vorming van de totale mens na, waarbij het christelijk mensbeeld centraal staat. Onderstaande waarden zijn dan ook steeds na te streven:

- respect voor de medemens;
- solidariteit;
- zorg voor milieu en leven;
- vanuit het eigen geloof: respectvol omgaan met anders gelovigen en met niet gelovigen;
- vanuit de eigen spiritualiteit: omgaan met ethische problemen;
- respectvol omgaan met het eigen lichaam (seksualiteit, gezondheid, sport ...).

## 3. Structuur van het leerplan

### 3.1 Algemene doelstellingen

In deze studierichting dienen de leerlingen de competenties te verwerven die nodig zijn om als gekwalificeerde een beroep te kunnen uitoefenen en om zijn/haar verantwoordelijkheid op te nemen rond het eigen leerproces. Hiertoe is het bereiken van volgende doelstellingen voor deze leerlingen van belang:

- zoeken naar verbanden tussen de uitvoering en de toe te passen leerstofelementen en voorkennis: **relateren**;
- technieken en machines kiezen in functie van de uitvoering: **selecteren**;
- de uitvoering schematisch kunnen ordenen: **structureren**;
- uitvoeringen realiseren met een groter wordende moeilijkheidsgraad: **verwerken en uitvoeren**;
- het geleerde toepassen in analoge situaties: **transfereren en zelfstandig leren**.

### 3.2 Clustering van de leerplandoelen

Bij het clusteren van de leerplandoelen maken we het onderscheid tussen de doelen die gerealiseerd dienen te worden in alle leerplandelen en de specifieke doelstellingen textiel. Dit geeft voor het leerplan de volgende structuur:

- doelstellingen te realiseren in **alle leerplandelen**;
- doelstellingen te realiseren in **textieltechnieken**;
- doelstellingen te realiseren in **onderzoek en ontwikkeling**;
- doelstellingen te realiseren in **toegepaste technieken**;
- doelstellingen te realiseren via **stages**;
- doelstellingen te realiseren via **werkplekieren**.

### 3.3 Doelstellingen te realiseren in alle leerplandelen

- De leerlingen leren een eigen beroeps- en/of studiekeuze maken;
- De leerlingen passen de nodige preventie maatregelen toe en gaan duurzaam om met het milieu;
- Bij realisaties houden de leerlingen rekening met de gevraagde kwaliteit;
- Bij het uitvoeren van realisaties houden de leerlingen rekening met planning en kostprijs.



### **3.4 Doelstellingen te realiseren in textieltechnieken**

Bij het opstellen van de leerplandoelstellingen en leerinhouden wordt het behalen van de volgende competenties beoogd:

- in uit te voeren (uitgevoerde) weefselconstructies de grondstoffen herkennen;
- bindingen kunnen gebruiken, rekening houdend met de kenmerken die het weefsel beïnvloeden;
- een weefsel kunnen ontwerpen via een CAD-programma;
- productspecificaties (garennummeringen, weefselbenamingen, garenconstructies, doekconstructies) begrijpen;
- diverse representatieve productiemachines en hun hoofdonderdelen benoemen;
- de montage en installatie voorbereiden en de te gebruiken technieken, gereedschappen en machines kiezen;
- in uit te voeren mechanische instellingen en regelingen: de mechanische onderdelen herkennen en hun functie en relatie kunnen aantonen t.o.v. elkaar;
- bij uit te voeren elektrische instellingen: de elektrische componenten herkennen en hun functie en relatie kunnen aantonen t.o.v. elkaar;
- de instellingen, regelingen en het onderhoud voorbereiden en de te gebruiken technieken en gereedschappen kiezen;
- de opbouw, werking, functie en onderlinge relatie van elementaire machineonderdelen in een weefmachine duiden;
- de opbouw, werking, functie en onderlinge relatie van elementaire onderdelen in randapparatuur (voorafwinders) duiden;
- voorafwinders regelen, instellen, onderhouden, monteren en uittesten op hun functionaliteit;
- opzoeken, detecteren en herstellen van fouten in het productieproces.

### **3.5 Doelstellingen te realiseren in onderzoek en ontwikkeling**

Bij het opstellen van de leerplandoelstellingen en leerinhouden wordt het behalen van de volgende competenties beoogd:

- op een nauwkeurige wijze de proeven op textielproducten (vezels, garens, weefsels) correct uitvoeren, zoals de procedure voorschrijft;
- juiste labotoestellen kiezen in functie van de gewenste proef;
- correct rapporteren (laboverslagen invullen);
- eigenschappen van grondstoffen koppelen aan toepassingen en omgekeerd;
- een minimale specificatiefiche van een weefsel en/of zijn componenten opstellen;
- kennis hebben van de voor- en nabehandelingen en de druk- en verftechnieken van/op garens en weefsels;
- de toestellen/apparaten van de verf-, druk- en veredelingsbranche herkennen;
- het begrip "kleur" toelichten.

### **3.6 Doelstellingen te realiseren in toegepaste technieken**

Bij het opstellen van de leerplandoelstellingen en leerinhouden wordt het behalen van volgende competenties beoogd:

- volgens opgelegde kwaliteitscriteria en ter beschikking gestelde info, de gebruikte machines onderhouden;
- pneumatische constructies, toegepast in textielprocessen, monteren en testen op hun functionaliteit;
- kennis hebben en gebruik kunnen maken van de benodigde mechanische gereedschappen en van meetapparatuur;
- lezen en aanvullen van elektrische plannen en/of schema's;
- elektrische meettoestellen gebruiken en meetresultaten interpreteren;

en bij uitbreiding:

- elektrische fouten, detecteren en herstellen;
- volgens opgelegde kwaliteitscriteria en ter beschikking gestelde info, elektrische motoren en elektrische leidingen onderhouden;
- materialen kiezen voor lasconstructies;
- het lasproces en -toestel kiezen;
- lassen uitvoeren.

### **3.7 Doelstellingen te realiseren via stages**

In een bedrijf, kennismaken met de bedrijfscultuur en werkzaamheden in team uitvoeren.

### **3.8 Doelstellingen te realiseren via werkplekieren**

Werkplekieren is in dit leerplan een belangrijk onderdeel, zowel in het eerste als 2de jaar wordt beoogd om een 8-tal uren per week in een bedrijf te werken aan het verwerven van bijkomende competenties.

Bij het opstellen van de leerplandoelstellingen en leerinhouden wordt het behalen van volgende competenties beoogd:

- in een bedrijf kennismaken met de textielprocessen en textielmachines die niet tot de infrastructuur van de school behoren;
- kennismaken met diverse werkposten.

### **3.9 Na te streven attitudes**

Het is enorm belangrijk om attitudes bewust en expliciet op diverse momenten na te streven. Attitudes die bijzondere aandacht verdienen zijn:

- **verantwoordelijkheidszin vertonen**

Het belang van het eigen handelen onderkennen en er plichtsbewust naar handelen.

- **in team kunnen werken**  
Met verschillende mensen kunnen omgaan.
- **overtuigingskracht aan de dag kunnen leggen**  
Zich een eigen mening kunnen vormen en passend kunnen argumenteren.
- **kunnen organiseren**  
De eigen realisaties kunnen plannen, sturen en erover rapporteren.
- **kunnen doorzetten**  
Ondanks moeilijkheden, het einddoel willen bereiken.

Al deze attitudes terzelfder tijd nastreven is uiteraard onmogelijk. Het is daarom aangewezen om, in functie van een opdracht, telkens één of enkele attitudes expliciet te benadrukken.

### **3.10 Relatie met andere vakken**

Bepaalde doelstellingen hebben een vakoverschrijdend karakter, zoals bijvoorbeeld "rapporteren". Dergelijke doelen kunnen ingeleid en behaald worden in een les van leraren met een andere vakspecialiteit.

De leraren van de vakken van de basisvorming kunnen ook hun medewerking verlenen aan de geïntegreerde proef, bij het samenstellen van een dossier of bij het maken van stageverslagen.

De leerlingen kunnen de in **lichamelijke opvoeding aangeleerde technieken** om op een ergonomische verantwoorde wijze werkzaamheden uit te voeren, toepassen.

### **3.11 Relatie met de geïntegreerde proef (GIP)**

De leerplandoelstellingen en leerinhouden vormen de basis van de geïntegreerde proef. De betrokkenheid van de interne en externe juryleden en de integratie van algemene vakken vormen een belangrijke meerwaarde bij de geïntegreerde proef. De GIP is van opbouw gelijkend op thema's en projecten, maar de integratie kan breder zijn.

## **4 Algemene pedagogische - didactische wensen**

### **4.1 Inleiding**

Dit leerplan wil hoofdzakelijk een leidraad zijn. De erin opgenomen doelstellingen en leerinhouden zijn een referentiekader waarmee het lerarenteam 'vrij', doch in relatie tot het beoogde leerniveau, kan omgaan. Het lerarenteam is verantwoordelijk voor de wijze waarop deze doelstellingen en leerinhouden door de leerlingen kunnen worden verworven. De gekozen pedagogisch-didactische methode is dus niet zonder belang.

Het leerplan op zichzelf mag in geen geval een excuus zijn om geen rekening te houden met de noden van de maatschappij, de technologische evolutie in de sector en de verwachtingen van de leerlingen.

Het is eveneens belangrijk dat leerlingen tijdens hun leerproces succes beleven. Zij moeten dan ook voldoende worden gewaardeerd voor het gepresteerde werk.

## **4.2 Geïntegreerd of projectmatig werken**

Onder geïntegreerd of projectmatig werken verstaan we het samenspel van kennis, vaardigheden en attitudes om “een individuele of teamgerichte opdracht volgens het technologische proces” (= project) uit te voeren. Argumenten om op die manier te werken zijn o.a. dat:

- het verwerven van kennis door zelfwerkzaamheid belangrijker is dan enkel via kennisoverdracht;
- heel wat probleemsituaties een interdisciplinaire aanpak vergen;
- opdrachtgericht werken dichter aanleunt bij de beroepsrealiteit; op die manier wordt het leren zinvol;
- door in team te werken kunnen leerlingen kunnen kijken en vergelijken en op die manier van elkaar leren;
- de “theorie” aan bod kan komen, daar waar de kans op effect het grootst is;
- door telkens met nieuwe projecten te werken, waarin aspecten uit vorige projecten voorkomen, er voortdurend herhaling en terugkoppeling mogelijk zijn.

## **4.3 Werken aan de realisatie van het studierichtingsprofiel (SRP)**

### **4.3.1 Betekenis van het “Werken aan de realisatie van het studierichtingsprofiel”**

Onder “Werken aan het studierichtingsprofiel” verstaan we een aanpak waarbij we vertrekken vanuit de samenhang tussen het nadenken over en het uitvoeren van diverse textieltechnische realisaties.

Om de link met het bedrijfsleven te leggen en om zo tot een uitdagende studierichting te komen, worden in de 3de graad Textiel bso realisaties van textiel voorbereid, uitgevoerd en bijgestuurd. Men maakt daarbij gebruik van de moderne technologie. Door hiervan gebruik te maken, komen de leerlingen ook in aanraking met processen waarbij elementen uit de mechanica, elektriciteit, pneumatica en informatica worden gecombineerd.

### **4.3.2 Voordelen van het werken met een studierichtingsprofiel**

Een goed omschreven studierichtingsprofiel vergroot de herkenbaarheid van de gevolgde studierichting voor leerlingen, hun ouders en de bedrijfswereld. Voor de betrokken leraars moet het studierichtingsprofiel een toetssteen zijn om de leerplandoelen te kaderen.

## **5 Evaluatie**

### **5.1 Wat is evalueren?**

Evalueren is het verzamelen en beoordelen van gegevens over de prestaties van leerlingen. Deze prestaties moeten gerelateerd zijn aan de door het onderwijs geformuleerde doelstellingen.

## 5.2 Wat en waarom evalueren?

Evalueren is geen doel op zich. Het maakt deel uit van het didactisch proces. Via het evalueren krijgen de leerlingen en de leraar informatie over de bereikte en de niet-bereikte leerdoelen.

Zowel het **proces** als het **product** worden geëvalueerd. De klemtoon ligt daarbij uiteraard op het proces. De pedagogisch-didactische meerwaarde schuilt immers in de mogelijke bijsturing van het leerproces, de inzichten daarbij opgedaan en de leerlingenbetrokkenheid die ermee kan worden gerealiseerd. Een diversiteit aan evaluatievormen kan de leerlingenbetrokkenheid verhogen.

De evaluatie van het product is een meting die aangeeft of de lerende in voldoende mate de vooropgestelde doelen heeft bereikt.

Bij het evalueren wordt aandacht besteed aan:

- kennis;
  - verworven inzichten;
  - vaardigheden;
  - competenties;
  - attitudes;
- en aan de samenhang ertussen.

Met het oog op het realiseren van de leerplandoelstellingen en het studierichtingsprofiel, is het belangrijk dat de lerende via reflectie en zelfevaluatie zijn eigen leerproces leert bijsturen om te komen tot de competenties die hij nodig heeft om als beginnend beroepsbeoefenaar aan de slag te gaan en/of verder te studeren in bv. een 3de leerjaar van de 3de graad, ingericht onder de vorm van een specialisatiejaar.

## 5.3 Wanneer evalueren?

Het lerend bezig zijn van de leerlingen en de vorderingen die ze daarbij maken, worden regelmatig geëvalueerd en bijgestuurd.

Naast deze vorm van evalueren moet, met het oog op het studierichtingsprofiel, worden nagegaan of de beoogde doelen van de leercompetenties gehaald worden. Occasioneel zijn hiervoor evaluaties van grotere leerinhouden nodig. Deze evaluaties kunnen – indien gewenst – gebeuren tijdens examenperiodes die door de school worden vastgelegd.

Verder kunnen de leerlingen ook nog periodiek, aan de hand van goed gekozen projecten en thema's, worden geëvalueerd. Deze evaluaties van de projecten en thema's hebben altijd het studierichtingsprofiel en de daarmee samenhangende leerdoelen op het oog.

Evalueren helpt het onderwijsproces sturen. Daarom wordt het evalueren doorgedreven geïntegreerd in dat onderwijsproces. Evaluatie is geen afzonderlijke activiteit maar is een 'leermoment'. Precies daardoor kunnen zowel het leerproces van de leerling en de instructies van de leraar verder worden geoptimaliseerd.

## 5.4 Hoe evalueren?

Tussen de doelstellingen, de gekozen werkvorm en de evaluatie is er een sterke relatie.

Indien we een formatieve evaluatie van het proces nastreven is het doel ervan goede feedback te kunnen geven. Er

is sprake van een kwaliteitsvolle feedback indien de terugkoppeling van gegevens tot doel heeft de lerende ermee vooruit te helpen.

Indien we een summatieve evaluatie van het product nastreven is het doel ervan het uitspreken van een eindoordeel over de prestaties van de leerling. Deze evaluatie is gericht op het beslissen of een leerling al dan niet mag overgaan of een studiegetuigschrift kan behalen.

Eigenschappen van de evaluatie:


- juiste conclusies trekken uit de resultaten (validiteit);
- herhaald gebruik onder gelijke condities levert dezelfde resultaten op (betrouwbaarheid);
- elke leerling krijgt dezelfde kansen (objectiviteit);
- de beoordelaar heeft geen invloed (objectiviteit);
- de nodige informatie wordt verstrekt (transparantie);
- de beoordeling is te rechtvaardigen (normering);
- participatie in de evaluatie (leerlingenbetrokkenheid);
- aansluiten bij het beroepsleven (authenticiteit).

## 5.5 Hoe rapporteren?

De rapportering gebeurt niet louter via een cijferrapport. De vorderingen van de leerling en vooral de tips voor het remediëren worden in een eenvoudige en directe taal omschreven.

Een soort van portfolio of dossier bijhouden van de gerealiseerde projecten (eventueel geïllustreerd met foto's) kan een middel zijn om de succesbeleving te bevorderen.

---

 Dit leerplan is het werk van de leraren textiel in het VTI van Waregem. Het werd gerealiseerd na consultatie van en in samenwerking met de textielbedrijven.

**Op het voorliggende leerplan kunt u als leraar ook reageren** en uw opmerkingen, zowel positief als negatief, aan de technisch adviseurs van de afdeling textiel meedelen via e-mail ([filipcosteur@sgsintpaulus.be](mailto:filipcosteur@sgsintpaulus.be) of [dirknuyttens@sgsintpaulus.be](mailto:dirknuyttens@sgsintpaulus.be) ) of per brief ( VTI Waregem, Toekomststraat 75, 8790 Waregem.)

Vergeet niet te vermelden over welk leerplan u opmerkingen formuleert: (vak, studierichting, graad, nummer).

---

## 6 Doelstellingen en leerinhouden textiel

Doelstellingen en/of leerinhouden gemerkt met (U), zijn als uitbreiding bedoeld.

### 6.1 Doelstellingen te realiseren in alle leerplandelen

- De leerlingen leren een eigen beroeps- en/of studiekeuze maken;
- De leerlingen passen de nodige preventie maatregelen toe en gaan duurzaam om met het milieu;
- Bij realisaties houden de leerlingen rekening met de gevraagde kwaliteit;
- Bij het uitvoeren van realisaties houden de leerlingen rekening met planning en kostprijs.

#### 6.1.1 Beroeps- en studiekeuze

##### LEERPLANDOELSTELLINGEN

1 De taken en verantwoordelijkheden van het textielvormgevingsteam van een textielbedrijf toelichten.

2 De eigenheid van de diverse textielbedrijven met eigen woorden uitleggen.

3 De kenmerken van een textielbedrijf toelichten.

4 De tewerkstellings- en nascholingsmogelijkheden binnen de textielsector met eigen woorden uitleggen.

##### LEERINHOUDEN

- Het textielvormgevingsteam
  - opdrachtgever, klant
  - nascholingsverantwoordelijke
  - werkplaatsverantwoordelijke
  - veiligheidsverantwoordelijke

- Eigenheid diverse taken
- Organigram van bedrijf
- Eigenheid verantwoordelijkheden

- Eigenheid diverse textielbedrijven
  - project
  - continu proces

- Aard van de vestiging
  - lokaal
  - vestigingsplaats
  - regionaal
  - internationaal

- Productengamma
- Personeelsbezetting

- Beroepen
- Nascholingsmogelijkheden
  - volwassenenonderwijs
  - sectorale opleidingen
  - certificeringen
  - VDAB
  - bedrijfsopleidingen
- Tewerkstellingsmogelijkheden
  - aard
  - soort contract
  - interimarbeid

5	De kenmerken eigen aan het statuut van werknemer met eigen woorden uitleggen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Werknemersstatuut <ul style="list-style-type: none"> <li>– rechten</li> <li>– plichten</li> <li>– arbeidsovereenkomsten</li> <li>– sociale zekerheid</li> </ul> </li> </ul>
---	---	--

## 6.1.2 Preventie en milieu

### Algemeen

#### LEERPLANDOELSTELLINGEN

#### LEERINHouden

6	Op de arbeidsplaats, naar best vermogen, zorg dragen voor de eigen veiligheid en gezondheid en deze van de andere personen, in overeenstemming met de gegeven instructies en met de verkregen opleiding.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Veiligheid</li> <li>• Gezondheid</li> <li>• Instructies</li> </ul>
7	Op de juiste wijze gebruik maken van machines, toestellen, gereedschappen, gevaarlijke stoffen, vervoermiddelen en andere middelen die ter beschikking worden gesteld.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gebruiksaanwijzing</li> <li>• Machine-instructiekaart</li> <li>• Veiligheidsinstructiekaart</li> <li>• Gevaarlijke stoffen</li> <li>• Etikettering</li> </ul>
8	Op de juiste wijze gebruik maken van de persoonlijke beschermingsmiddelen die ter beschikking worden gesteld en deze na gebruik weer opbergen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM)</li> </ul>
9	De veiligheidsvoorzieningen van machines, toestellen, gereedschappen, installaties en gebouwen herkennen; deze voorzieningen op de juiste manier gebruiken en ze niet willekeurig uitschakelen, veranderen of verplaatsen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Collectieve beschermingsmiddelen (CBM)</li> <li>• Signalisatie</li> <li>• Pictogrammen</li> <li>• Noodprocedures</li> <li>• Evacuatieprocedures</li> </ul>
10	Elk ernstig of onmiddellijk gevaar voor de veiligheid en gezondheid en elk gebrek in de beschermingsystemen dat vastgesteld wordt, onmiddellijk melden.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gevaren</li> <li>• Risico's</li> <li>• Meldingsprocedures</li> </ul>
11	Waar nodig, meewerken met de interne dienst voor preventie en bescherming op het werk om taken uit te voeren of verplichtingen na te leven met het oog op de veiligheid.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Preventieadviseur</li> <li>• Interne dienst voor preventie en bescherming op het werk</li> <li>• Comité voor preventie en bescherming op het werk</li> </ul>
12	Waar nodig meewerken aan de realisatie van veilige arbeidsomstandigheden, een veilig werkmilieu en aan het voorkomen van risico's inzake veiligheid en gezondheid in en om de	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beginselen van preventie en veiligheid</li> <li>• Procedures en afspraken</li> <li>• Houding op de werkplek</li> </ul>



---

werkplek.

---

13	Zich onthouden van geweld, pesterijen en/of ongewenst seksueel gedrag op het werk en bijdragen tot een positief klimaat op dit vlak.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Agressie, pesterijen, ongewenst seksueel gedrag</li></ul>
14	De wijze waarop in een bedrijf de diverse milieuaspecten toegepast worden, met eigen woorden toelichten.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Organisatie van de milieudienst</li><li>• Milieucoördinator</li><li>• Milieufilosofie</li><li>• Milieuvoorschriften</li><li>• Afvalvoorkoming en –verwerking</li></ul>

---

### Specifiek

#### LEERPLANDOELSTELLINGEN

#### LEERINHOUDEN

---

15	De aangebrachte veiligheidsvoorzieningen, na instel-, montage- en onderhoudswerkzaamheden, terugplaatsen en testen op functionaliteit.	
16	Elektrische toestellen, in overeenstemming met de ba4- en ba5-schakelprocedures, schakelen en met eigen woorden toelichten. (U)	
17	Binnen een gegeven opdracht, de te nemen voorzorgen bij de opstart- en uitschakelprocedure toepassen. Eventuele gevolgen bij noodstopprocedure met eigen woorden toelichten. (U)	
18	De specifieke voorschriften in verband met de veiligheid bij laswerken toelichten en naleven. (U)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Stralingsgevaar</li><li>• Hoge temperatuur</li><li>• Magnetische velden</li><li>• Elektrocutie</li></ul>
19	Specifieke veiligheidsvoorschriften bij werktuigmachines toepassen.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Veiligheidsinstructiekaart</li></ul>

---

### 6.1.3 Kwaliteitsbeheersing

#### LEERPLANDOELSTELLINGEN

#### LEERINHOUDEN

---

20	Hedendaagse inzichten op het vlak van kwaliteitsbeheersing toelichten.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Procesevaluatie</li><li>• Productevaluatie</li><li>• Demingcirkel</li><li>• Voorstellingstechnieken (U)</li></ul>
----	--	---

---

21	Tijdens de uitvoering van de werkzaamheden, uitvoeringsfouten vaststellen en oplossingen uitvoeren.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inslagfouten</li> <li>• Kettingfouten</li> </ul>
22	Aan de hand van technische documentatie en de gegeven uitleg, een weefmachine instellen en bedienen.	
23	Aan de hand van technische documentatie en de gegeven uitleg, meetgereedschappen instellen, afstellen, gebruiken en aflezen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Basismeetinstrumenten</li> <li>• Meetgereedschappen (instelling, afstelling)</li> <li>• Meetfouten</li> <li>• Meetopstelling</li> </ul>
24	Aan de hand van een opdracht, het /de weefsel/garen/grondstof aan de vooropgestelde kwaliteitseisen controleren.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Opgelegde kwaliteitseisen</li> <li>• Meetinstrumentarium <ul style="list-style-type: none"> <li>– diverse labotoestellen</li> </ul> </li> </ul>
25	De meetresultaten rapporteren.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Meetopstelling</li> <li>• Rapportering</li> <li>• Interpretatie (U)</li> </ul>

#### **6.1.4 Kostprijs, planning en organisatie**

##### **LEERPLANDOELSTELLINGEN**

##### **LEERINHOUDEN**

26	Rekening houdend met gemaakte afspraken, de eigen werkplek inrichten.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inrichting eigen werkplek</li> </ul>
27	Van zelf uit te voeren werkzaamheden info verzamelen met betrekking tot de kostprijs. (U)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kostprijs grondstoffen (materiaal)</li> <li>• Kostprijs machines (materieel)</li> <li>• Vaste kosten/variabele kosten</li> </ul>
28	Het doel van het plannen van de eigen werkzaamheden met eigen woorden toelichten.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eigen werkzaamheden <ul style="list-style-type: none"> <li>– planning</li> <li>– organisatie</li> </ul> </li> </ul>
29	Een dagrapport en administratieve formulieren invullen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De tijdsduur uitvoering van taken <ul style="list-style-type: none"> <li>- Registratie</li> <li>- Werkkaarten</li> <li>- Computer</li> <li>- Planningbord</li> </ul> </li> <li>• Bepaling tijdsduur (U) <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aard van het werk</li> </ul> </li> <li>• Ervaring (U)</li> </ul>

## 6.2 Doelstellingen te realiseren in textieltechnieken

Bij het opstellen van de leerplandoelstellingen en leerinhouden wordt het behalen van de volgende competenties beoogd:

- in uit te voeren (uitgevoerde) weefselconstructies de grondstoffen herkennen;
- bindingen kunnen gebruiken, rekening houdend met de kenmerken die het weefsel beïnvloeden;
- een weefsel kunnen ontwerpen via een CAD-programma;
- productspecificaties (garennummeringen, weefselbenamingen, garenconstructies, doekconstructies) begrijpen;
- diverse representatieve productiemachines en hun hoofdonderdelen benoemen;
- de montage en installatie voorbereiden en de te gebruiken technieken, gereedschappen en machines kiezen;
- in uit te voeren mechanische instellingen en regelingen: de mechanische onderdelen herkennen en hun functie en relatie kunnen aantonen t.o.v. elkaar;
- bij uit te voeren elektrische instellingen: de elektrische componenten herkennen en hun functie en relatie kunnen aantonen t.o.v. elkaar;
- de instellingen, regelingen en het onderhoud voorbereiden en de te gebruiken technieken en gereedschappen kiezen;
- de opbouw, werking, functie en onderlinge relatie van elementaire machineonderdelen in een weefmachine duiden;
- de opbouw, werking, functie en onderlinge relatie van elementaire onderdelen in randapparatuur (voorafwinders) duiden;
- voorafwinders regelen, instellen, onderhouden, monteren en uittesten op hun functionaliteit;
- opzoeken, detecteren en herstellen van fouten in het productieproces.

### LEERPLANDOELSTELLINGEN

### LEERINHOUDEN

---

30 Met een behulp van een CAD-pakket weefselontwerpen en -simulaties maken.

- Rapport weefseltekening
- Weefselsimulatie
- Doorsneden

---

31 Van een uit te voeren weefselontwerp, de bindingen op een gepaste manier integreren in het ontwerp.

- Doorhaling en binding(en) inbrengen
- Kleurakkoorden instellen
- Dichtheden inbrengen, wijzigen
- Instellen tekeninggrootte, waarde slagen, koorden
- Instellen module (slagen, koorden)
- Opzuiveren motief (kleuren reduceren en aanpassen, omtrek aanpassen...)
- Verzet van de motieven (satijnstap...)

---

32 Van een uit te voeren weefselontwerp, de kaarttekening kunnen omzetten (processen) naar machinetaal voor de weefmachine.

- Machineparameters inbrengen of ophalen
  - Vlottercontrole uitvoeren
  - Plaatsen van tegenpunten
-

33	Een nieuw uitgeweven ontwerp bijsturen waar nodig.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bijsturen, indien nodig, van: <ul style="list-style-type: none"> <li>– bindingen</li> <li>– vlotters</li> <li>– dichtheden</li> <li>– kleurrakkoord</li> </ul> </li> </ul>
34	Bindingen en patroon kunnen tekenen en toepassen met behulp van een CAD-programma.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grondbindingen</li> <li>• Afleidingen van de grondbindingen</li> <li>• Samengestelde bindingen</li> <li>• Dubbelzijdige weefsels door ketting/inslag</li> <li>• Dubbele weefsels</li> <li>• Badstofweefsels</li> </ul>
35	Een doorhaling kunnen toelichten en toepassen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verschillende soorten doorhaling: <ul style="list-style-type: none"> <li>– opeenvolgende doorhaling</li> <li>– terugkerende doorhaling</li> <li>– onderbroken doorhaling</li> </ul> </li> </ul>
36	Doorsneden van bindingen kunnen tekenen en met eigen woorden toelichten.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grondbindingen</li> <li>• Afleidingen, dubbelzijdige-, samengestelde en dubbele weefsels</li> <li>• Badstofweefsels</li> <li>• Fluweelweefsels</li> <li>• Tapijtstructuren</li> </ul>
37	Bindingen kunnen aanpassen in relatie met de eigenschappen van de gebruikte grondstof.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Torsie in functie van keper-/satijnbindingen</li> <li>• Garenconstructie in functie van toepassingen</li> </ul>
38	Soorten voorafwinders benoemen en kunnen gebruiken.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Voorafwinders voor luchtstraal-, projectiel- en grijperweefmachines</li> </ul>
39	De specifieke werking van weefmachinesystemen uitleggen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Luchtstraal-, projectiel- en grijperweefmachines</li> </ul>
40	Werkingsprincipes van de schachtmachines toelichten.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De negatieve schachtmachine</li> <li>• De positieve schachtmachine</li> <li>• De rotatieve schachtmachine</li> </ul>
41	Opstelling van elektronische jacquardmachines toelichten.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elektronische jacquardmachines</li> </ul>
42	Opbouw van arkadenbundel, haken, planksteking en montagegetal kunnen toelichten.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verschillende plankstekingen</li> <li>• Verschillende montages</li> </ul>
43	Van de weefmachines, de werking van de verschillende inslaginbrengsystemen met eigen woorden uitleggen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Luchtstraalweefmachine</li> <li>• Grijperweefmachines</li> <li>• Projectielweefmachines</li> </ul>

44 De inslaginbrengsystemen kunnen herkennen.

---

45 Van weefmachines, de werking van de verschillende bewegingen met eigen woorden uitleggen.

- Tekenen van schema's van bewegingen

---

46 Van speciale weefprocessen de werking bespreken en de onderdelen onderscheiden.

- Badstofweefmachines
- Fluweelweefmachines:
  - enkelstuk
  - dubbelstuk
- Tapijtweefmachines:
  - enkelstuk (Wilton)
  - dubbelstuk
  - axminster
- Bandweefmachines

---

47 De gaapgeometrie in functie van de eigenschappen van grondstoffen kunnen toepassen.

- Verschillende soorten weefgaten

---

48 Productieprocessen en de hieraan gerelateerde machines kunnen omschrijven.

- Breien
- Tuften
- Spinnen (incl. extrusie)
- Non-Woven (vervliesen)

---

49 Eindproducten uit de textielsector kunnen toelichten.

- Huishoudtextiel
- Technisch textiel
- Interieurtextiel

---

50 Het productieproces op een weefmachine kunnen heropstarten na foutmeldingen (inslag/ketting/andere herstellingen).

- Grijperweefmachines
- Luchtstraalweefmachines
- Projectielweefmachines
- Bandweefmachines
- Fluweelweefmachines
- Tapijtweefmachines

---

51 Voorafwinders kunnen (de)monteren en instellen.

- Instelhandboeken

---

52 Weefmachines kunnen instellen in functie van de eigenschappen van de grondstof.

- Instelhandboeken
  - Grijperweefmachines
  - Luchtstraalweefmachines
  - Projectielweefmachines
  - Bandweefmachines
  - Fluweelweefmachines
  - Tapijtweefmachines
-

53	Machineonderdelen (de)monteren in functie van het onderhoud.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instelhandboeken</li> <li>• Grijperweefmachines</li> <li>• Luchtstraalweefmachines</li> <li>• Projectielweefmachines</li> <li>• Bandweefmachines</li> <li>• Fluweelweefmachines</li> <li>• Tapijtweefmachines</li> </ul>
----	--	---

### 6.3 Doelstellingen te realiseren in onderzoek en ontwikkeling

Bij het opstellen van de leerplandoelstellingen en leerinhouden wordt het behalen van de volgende competenties beoogd:

- op een nauwkeurige wijze de proeven op textielproducten (vezels, garens, weefsels) correct uitvoeren, zoals de procedure voorschrijft;
- juiste labotoestellen kiezen in functie van de gewenste proef;
- correct rapporteren (laboverslagen invullen);
- eigenschappen van grondstoffen koppelen aan toepassingen en omgekeerd;
- een minimale specificatiefiche van een weefsel en/of zijn componenten opstellen;
- kennis hebben van de voor- en nabehandelingen en de druk- en verftechnieken van/op garens en weefsels;
- de toestellen/apparaten van de verf-, druk- en veredelingsbranche herkennen;
- het begrip “kleur” toelichten.

#### LEERPLANDOELSTELLINGEN

#### LEERINHouden

54	Een classificatie van textielgrondstoffen kunnen maken volgens de herkomst en vorm.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Herkomst: natuurlijke vezels versus kunstvezels</li> <li>• Vorm: stapelvezel versus filament</li> </ul>
55	De productie van de grondstoffen kennen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Natuurlijke vezels van plantaardige, dierlijke en minerale oorsprong</li> <li>• Kunstvezels</li> </ul>
56	De meest relevante fysische, mechanische en chemische eigenschappen van textielgrondstoffen benoemen en kunnen afleiden uit overzichtstabellen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fysische eigenschappen (vezellengte, vezelfijnheid, soepelheid, glans, diameter)</li> <li>• Mechanische eigenschappen (sterkte, verlenging, elasticiteit, warmtebestendigheid, brandbaarheid, vochtopnemend vermogen, waterbestendigheid)</li> <li>• Chemische eigenschappen (weerstand tegen chemicaliën, echtheden)</li> </ul>
57	Eigenschappen van grondstoffen (en/of hun mengingen) kunnen koppelen aan textieltoepassingen en omgekeerd.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kledingtextiel</li> <li>• Interieurtextiel</li> <li>• Technisch textiel</li> </ul>
58	Van nieuwe grondstoffen, de eigenschappen en toepassingen toelichten.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bamboe-, soja- en maïsvezel...</li> <li>• Composieten</li> </ul>

59	De identificatie van grondstoffen uitvoeren.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Visuele beoordeling</li> <li>• Brandproef</li> <li>• Microscopisch onderzoek</li> </ul>
60	De fijnheid van garens (filamenten) bepalen a.d.h.v. garenummeringen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Soorten garenummers (Nec, NeL, Nm en Ntex, Nden, Ndtex)</li> </ul>
61	Garenummers omzetten.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Met schuifkaart</li> <li>• Met omzetformules</li> </ul>
62	Labels van textielproducten lezen en toelichten.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Soorten (samenstellings-, onderhouds-, eco-, merklabls)</li> <li>• Symbolen/logo's van grondstoffen</li> <li>• Symbolen van onderhoud</li> </ul>
63	Garenconstructies onderscheiden.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enkelgaren</li> <li>• Geassembleerd garen</li> <li>• Getwijd garen</li> <li>• Gekableerd garen</li> <li>• Omwonden garen</li> </ul>
64	Garenspecificatiefiche opmaken.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Garenformule (inclusief nummer, torsrichting, toeren tors/meter, aantal filamenten, constructie), sterkte, verlenging, benaming garen</li> </ul>
65	Doekconstructies onderscheiden.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Weefsel</li> <li>• Breiwerk</li> <li>• Vlies</li> <li>• Vlecht</li> <li>• Tuft</li> </ul>
66	Statistische berekeningen maken met de resultaten van proeven op vezels, garens, weefsels.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gemiddelde</li> <li>• Variatiebreedte</li> <li>• Variatiecoëfficiënt</li> <li>• Grafieken</li> <li>• Toleranties</li> </ul>
67	Proeven op vezels, garens en weefsels uitvoeren.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vezel-/filamentproeven (nummerbepaling)</li> <li>• Garenproeven (visuele garenregelmatigheid, garenummer, garentors, garensterkte, garenverlenging, vochtigheid, garendiameter),</li> <li>• Weefselproeven (treksterkte en verlenging, scheursterkte, waterbestendigheid, vochtopname, wrijvingsweerstand, poolhoogte)</li> </ul>
68	Beïnvloedende factoren op textielonderzoek opnoemen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Standaardatmosfeer (T° en RV %)</li> <li>• Voor- en nabehandelingen</li> <li>• Wijzigingen aan eigenschappen (grondstof, nummer, constructie en tors van garen)</li> </ul>

69 Testen met eigen woorden toelichten.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Naadvastheid</li> <li>• Luchtdoorlaatbaarheid</li> <li>• Slijtagetesten (bv. rolstoeltest, Lisson-Tretrad, hexapod)</li> <li>• Pillingtester</li> <li>• Waterechtheid (Perspirometer)</li> <li>• Brandtesten</li> <li>• Wrijftechtheid (Crockmeter)</li> <li>• Statische belastingstest</li> <li>• Poolvastheid</li> <li>• ...</li> </ul>
70 Weefselonderzoek uitvoeren.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Toepassing/weefselbenaming</li> <li>• Kettingrichting</li> <li>• Binding(en)</li> <li>• Kleurrakkoorden</li> <li>• Dichtheden (ketting en inslag)</li> <li>• Grondstofbepaling</li> <li>• Nummerbepaling</li> <li>• Inweavingsfactoren</li> <li>• Rietberekeningen</li> <li>• Schachtberekeningen</li> <li>• Jacquardberekeningen</li> <li>• Scheerberekeningen</li> <li>• Massaberekeningen</li> </ul>
71 Verfbegrippen verklaren en in hun context plaatsen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vlotverhouding, echtheden, schematische voorstelling van het verproces, kleurstoffen en hulpmiddelen</li> </ul>
72 Invloeden van verfparameters op het verproces nagaan, via het uitvoeren van een proef.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hulpmiddelen</li> <li>• Temperatuur</li> <li>• Tijd</li> <li>• Vlot</li> <li>• pH</li> </ul>
73 Het begrip kleur toelichten.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definitie</li> <li>• Kleurkaarten</li> <li>• Kleurenmenging</li> <li>• Kleurmeetsysteem (CMS)</li> </ul>
74 Vezelverfmachines herkennen en toelichten.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Werkingsprincipe</li> </ul>
75 Garenverfmachines herkennen en toelichten.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Indeling (streng, bobijn, kettingboom)</li> <li>• Werkingsprincipe</li> </ul>



76	Weefselverfmachines herkennen en de werking met eigen woorden toelichten.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Indeling (volle breedte, streng)</li> <li>• Werkingsprincipe</li> </ul>
77	Weefselbedrukkingsmachines herkennen en de werking met eigen woorden toelichten.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Druktechnieken (bv. vlakdruk, roldruk, transfertdruk, digitaal druk)</li> <li>• Werkingsprincipe</li> </ul>
78	Mechanische appreteermachines herkennen en de werking met eigen woorden toelichten.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nabewerkingen (bv. sterken, ontsterken, breedrekken, kalanderen, ruwen, scheren, sanforiseren, zengen, thermofixeren...)</li> <li>• Nieuwe behandelingen</li> </ul>
79	Chemische appreteermachines herkennen en de werking met eigen woorden toelichten.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Behandelingen (bv. bleken, azureren, merceriseren, antimicrobieel, antistatisch, waterafstotend, waterdicht, anti-pilling, motwerend, stonewash...)</li> <li>• Nieuwe behandelingen</li> </ul>

#### 6.4 Doelstellingen te realiseren in toegepaste technieken

Bij het opstellen van de leerplandoelstellingen en leerinhouden wordt het behalen van volgende competenties beoogd:

- volgens opgelegde kwaliteitscriteria en ter beschikking gestelde info, de gebruikte machines onderhouden;
- pneumatische constructies, toegepast in textielprocessen, monteren en testen op hun functionaliteit;
- kennis hebben en gebruik kunnen maken van de benodigde mechanische gereedschappen en van meetapparatuur;
- lezen en aanvullen van elektrische plannen en/of schema's;
- elektrische meettoestellen gebruiken en meetresultaten interpreteren;

en bij uitbreiding:

- elektrische fouten detecteren en herstellen;
- volgens opgelegde kwaliteitscriteria en ter beschikking gestelde info, elektrische motoren en elektrische leidingen onderhouden;
- materialen kiezen voor lasconstructies;
- het lasproces en -toestel kiezen;
- lassen uitvoeren.

#### LEERPLANDOELSTELLINGEN

#### LEERINHOUDEN

80	Kennis en gebruik kunnen maken van mechanische gereedschappen en meetapparatuur.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diktematen</li> <li>• Kalibers</li> <li>• Meetklokken</li> <li>• Momentsleutels</li> <li>• Poelietrekker</li> <li>• ...</li> </ul>
----	--	---

81	Begrippen uit de pneumatica en de invloed ervan op een textielinstallatie, toelichten.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Druk</li> </ul>
82	Pneumatische en elektropneumatische schema's kunnen lezen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Onderdelen en componenten</li> <li>• Symbolische voorstellingen</li> </ul>
83	Een werkstuk opspannen, rekening houdend met de inwerkende krachten en vooropgestelde kwaliteitseisen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorm van de stukken</li> <li>• Vrijheidsgraad</li> <li>• Eisen <ul style="list-style-type: none"> <li>– toleranties</li> </ul> </li> </ul>
84	Snijgereedschappen inspannen en instellen.	
85	Volgens opgelegde criteria, een werkstuk op een conventionele verspanende werktuigmachine vormgeven. (U)	
86	Een conventionele verspanende werktuigmachine instellen, bedienen en het lopend productieproces bijsturen. (U)	
87	De functie en de kenmerken van de lastoestellen en toebehoren met eigen woorden uitleggen. (U)	
88	Het lastoestel instellen en bedienen in relatie tot de uit te voeren las. (U)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lastoestellen</li> <li>• Lasparameters</li> </ul>
89	In toepassingen, correctieve, preventieve en predictieve onderhoudstechnieken herkennen en toepassen.	
90	Aan de hand van technische documentatie, de gebruikte smeermiddelen en oliën toelichten.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Viscositeit</li> </ul>
91	Volgens verstrekte richtlijnen en het zelfstandig bestuderen van instructiekaarten en bedieningshandleidingen, machines en gereedschappen onderhouden.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Onderhoud <ul style="list-style-type: none"> <li>– smeerschema's</li> <li>– vloeistofniveaus</li> </ul> </li> </ul>
92	Plaatsen van bedrading en bekabeling volgens opdracht. (U)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inbouw</li> <li>• Opbouw</li> <li>• Kabelgoot</li> <li>• Kabelladder</li> <li>• Voedingsrail</li> </ul>
93	Componenten voor tertiaire en industriële installaties herkennen, bespreken en in een tertiaire omgeving toepassen. (U)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CEE-stopcontacten</li> <li>• Scheidings-, last- en vermogensschakelaars</li> <li>• Bedieningscomponenten</li> <li>• Signalisatiecomponenten</li> <li>• Contactoren</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sensoren</li> <li>• Stroomrails</li> <li>• Schroef-, pen-, patroon- en meszekeringen HOV</li> <li>• Beveiligingsautomaten</li> <li>• Overspanningsbeveiligingen</li> <li>• Minimale spanningsbeveiliging</li> <li>• Differentieelautomaat</li> <li>• Motorbeveiliging</li> <li>• Selectiviteit</li> </ul>
94 Motoren aansluiten, rekening houdend met de kenplaatgegevens en het voedingsnet. (U)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lijn- en motorbeveiliging</li> <li>• Contactorschakelingen</li> <li>• Schakelaars</li> <li>• Sensoren</li> <li>• Motorsturingen</li> </ul>
95 Met de gepaste gereedschappen en de juiste technieken, elektrische werkzaamheden uitvoeren. (U)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Handgereedschappen</li> </ul>
96 Lezen en eventueel aanpassen van bestaande documenten.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plannen</li> <li>• Schema's</li> <li>• Materialenlijst</li> </ul>

## 6.5 Doelstellingen te realiseren via stages

In een bedrijf, kennismaken met de bedrijfscultuur en werkzaamheden in team uitvoeren.

### LEERPLANDOELSTELLINGEN

### LEERINHOUDEN

97 Contacten leggen, communiceren en afspraken maken met bedrijfsleiders en/of hun medewerkers.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contact met leden van het team <ul style="list-style-type: none"> <li>– solliciteren (U)</li> <li>– contractuele afspraken werkuren verplaatsing veiligheid en kledij</li> </ul> </li> </ul>
98 Met de bedrijfscultuur en -organisatie van een textielbedrijf kennismaken.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bedrijfscultuur</li> <li>• Bedrijfsorganisatie</li> <li>• Gestelde eisen aan werknemers</li> </ul>
99 De eisen die de bedrijven aan de werknemers stellen, zelf ervaren.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eisen <ul style="list-style-type: none"> <li>– arbeidsritme</li> <li>– rendement en efficiëntie</li> </ul> </li> </ul>

100 De wijze waarop in een bedrijfscontext aspecten van preventie en welzijn worden behartigd en richtlijnen worden verstrekt, ervaren en deze richtlijnen naleven.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bedrijfsrichtlijnen en voorschriften</li> <li>• Flexibiliteit</li> <li>• Preventie- en welzijnsrichtlijnen</li> </ul>
101 De noodzaak van de kennis van basisveiligheid op de bedrijfsvloer ervaren.	
102 Met werkgevers en werknemers leren samenwerken.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teamwerk</li> </ul>
103 De in de school verworven competenties in een reële arbeidssituatie toepassen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verworven competenties inoefenen in de reële arbeidssituatie</li> </ul>
104 Met competenties die slechts in een bedrijfscontext kunnen worden verworven, kennismaken.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kennismaken met specifieke bedrijfscompetenties</li> </ul>
105 Eigen mogelijkheden ontdekken en mogelijkheden van opleiding en bijscholing met eigen woorden uitleggen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bedrijfsspecifieke opleidingen</li> <li>• Bijkomende opleidingen in het kader van levenslang leren</li> <li>• Opleidingsaanbieders</li> </ul>

## 6.6 Doelstellingen te realiseren via werkplekleren

Werkplekleren is in dit leerplan een belangrijk onderdeel. Zowel in het eerste als 2de jaar wordt beoogd om een 8-tal uren per week in een bedrijf te werken aan het verwerven van bijkomende competenties.

Bij het opstellen van de leerplandoelstellingen en leerinhouden wordt het behalen van volgende competenties beoogd:

- in een bedrijf kennismaken met de textielprocessen en textielmachines die niet tot de infrastructuur van de school behoren;
- kennismaken met diverse werkposten.

### LEERPLANDOELSTELLINGEN

### LEERINHouden

106 Basisinstellingen, onderhoud en bediening van machines in de voorbereiding.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Scheermolen</li> <li>• Bobijnmolen</li> <li>• Aandraaimachine</li> <li>• Technisch verslag aanvullen</li> </ul>
107 Tuftmachines instellen, onderhouden en bedienen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Basisinstellingen van de tuftmachines</li> <li>• Naald, haak, mes vervangen; garen herstellen</li> <li>• Technisch verslag opstellen</li> </ul>
108 Werking en onderhoud van textielmachines en -toestellen die niet tot de infrastructuur van de school behoren, maar wel tot de textielsector, toelichten.	

## **7 Minimale materiële vereisten**

### **7.1 Infrastructuur**

Voor de studierichting 3de graad Textiel bso, dient men te beschikken over een ruime werkplaats die beantwoordt aan de reglementaire eisen m.b.t. veiligheid, gezondheid, hygiëne, ergonomie en milieu. In het bijzonder wordt er aandacht gevraagd voor het verfraaien en het inrichten van oude of verouderde werkplaatsen. Zij bepalen immers in belangrijke mate het leer- en leefklimaat van de leerlingen. Voor alle betrokkenen blijft het een belangrijke uitdaging om voor deze leerlingengroep een aangename leeromgeving te creëren. Ook moet er voldoende ruimte worden voorzien voor het stapelen van materialen, het bergen van zwaar materieel en het opbergen van onderhoudsmateriaal.

Daarnaast zijn volgende lokalen, liefst aangrenzend, noodzakelijk:

- een goed uitgerust klaslokaal met documentatiecentrum, en voldoende ICT-uitrusting;
- een wasplaats.

### **7.2 Algemene uitrusting**

- Schoolmeubilair
- ICT-uitrusting
- Software (tekstverwerking, rekenblad, internet...)

### **7.3 Per leerling**

- Persoonlijke beschermingsmiddelen
- Schaar
- Doorhaalhaak
- Loep
- Telnaald
- Lat

### **7.4 Gemeenschappelijk klein gerief**

- Handgereedschap
- CBM

### **7.5 Gemeenschappelijke labo meetgereedschappen**

- Poolhoogtemeter

- Haspel
- Precisiebalans
- Torsiemeter
- Spraytester
- Microscoop
- ...

## **7.6 Gemeenschappelijke machines**

- Projectielweefmachines
- Grijperweefmachines
- Luchtstraalweefmachines
- Voorafwinders
- Aanknoopmachine
- Elektronische jacquardweefmachines
- Slijpmolen
- Tafelboormachine
- Didactische opstellingen montage
- Lastoestellen (U)

## **7.7 Elektrisch gereedschap**

- Multimeter
- Didactische opstellingen met elektrisch materiaal
- Universele motor (U)
- Ampèretang
- Spanningstester
- kWh-meter (U)
- Aardingsmeter (U)
- Eén- en driefasige, regelbare wisselspanningsvoeding (U)

## **7.8 Pneumatisch materiaal**

- Didactische opstellingen met pneumatische componenten

## **7.9 Software**

- Technisch tekenpakket (2D-3D)
- CAD-CAM software textiel
- Voldoende pc's voor simulatie
- Digitale catalogi (weefmachines, schachtmachines, jacquardmachines, lagers, riemen...)

## **8 Nuttige adressen:**

### **Agoria Vlaanderen**

Diamantbuilding  
Reyerslaan 80  
B1030 Brussel  
Website: <http://www.agoria.be/>

### **VLOR (Vlaamse Onderwijsraad)**

Kunstlaan 6, bus 6  
1210 BRUSSEL  
E-mail: [vlaamse.onderwijsraad@vlor.be](mailto:vlaamse.onderwijsraad@vlor.be)  
Website: <http://www.vlor.be>

### **VVKSO (Vlaams Verbond van het Katholiek Secundair Onderwijs)**

Guimardstraat 1  
1040 BRUSSEL  
Tel.: 02 507 07 30  
Fax: 02 511 33 57  
E-mail: [info@vvkso.vsko.be](mailto:info@vvkso.vsko.be)  
Website: <http://www.vvkso.be>

### **Centexbel (Technisch en wetenschappelijk centrum van de Belgische textielnijverheid)**

Technologiepark 7  
9052 Zwijnaarde  
Tel.: 09 220 41 51  
Website: <http://www.centexbel.be>

### **Universiteit Gent – Vakgroep textiel**

Technologiepark 7  
9052 Zwijnaarde  
Tel.: 09 264 57 35  
Website: [www.ugent.be/ea/textiles/nl/over-ons](http://www.ugent.be/ea/textiles/nl/over-ons)

### **Cobot (Centrum voor opleiding, bij- en omscholing voor textiel- en breigoednijverheid)**

Poortakkerstraat 92  
9051 St. Denijs-Westrem

Tel.: 09 222 26 14  
Fax: 09 222 02 58  
Website: <http://www.cobot.be/>

**Cefret (Opleidingscentrum voor Frans- en Duitstalige voor textiel en breigoednijverheid)**

Boulevard Industriel 62  
7700 Mouvron  
056/ 84 20 39  
Website: <http://www.cefret.be>

**Etitex & vlasbureau**

Montoyerstraat 24  
1040 Brussel  
Website: <http://www.etitex.be>

**Algemeen Belgisch vlasverbond**

Oude Vestingsstraat 15  
8500 Kortrijk  
<http://www.vlasverbond.be>

**Campus TIO<sup>3</sup> (textielincubatiecentrum)**

Oscar Delghustraet 60  
9600 Ronse  
Tel.: 055 21 80 07  
Website: <http://www.tio3.be>

**TO<sup>2</sup>C (Onderzoek en ontwikkeling)**

Hogent  
Voskenslaan 362  
9000 Gent  
Tel.: 09 243 87 87  
Website: <http://www.hogent.be/onderzoek>

**Fedustria (Belgische federatie van textiel, hout en meubelindustrie)**

Hof ter Vleestdreef 15  
1070 Anderlecht  
Tel.: 02 528 58 11  
Website: [www.fedustria.be](http://www.fedustria.be)



## 9 Bibliografie:

**SERV** : beroepsprofielen

**De Craecker**, textieltechnologie, ISBN 903144485

**Dubois**, textielvezel, ISBN 9001094007

**Textiel ABC**, Etitex, ISBN 90091154

**Kunststoffen, vandaag en morgen**. Brussel, Federatie van de chemische nijverheid

**Texpress**. Weekblad voor de textiel-en kledingindustrie en –handel in de Benelux, Rijnburgstraat 11, NL 1059 AT Amsterdam [www.texpress.nl](http://www.texpress.nl)

**Unitex**. Tweemaandelijks tijdschrift voor textielkaderleden, Ketelstraat 40 , 9800 Deinze [www.unitex.be](http://www.unitex.be)

**L'industrie Textiel**. 26, Rue Ballu, F 75009 Paris [www.textile.fr](http://www.textile.fr)

**Der Melliand**. Textielberichte, Rohrbacherstrasse 76, D 6900 Heidelberg [www.melliand.de](http://www.melliand.de)

---