

## Cesuurdoelen D/A-finaliteit

### 2.4 Moderne talen – Talen algemeen: pragmatiek

- Taal en communicatie

<b>2.4.1</b>	<b>Doelzin</b>
	De leerlingen analyseren hoe de context de betekenis van een taaluiting beïnvloedt.
	<b>Met inbegrip van kennis</b>
	<b>*Conceptuele kennis</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Taaluiting</li> <li>- De context van een taaluiting</li> <li>- De relatie tussen een taaluiting en haar context</li> <li>- Een communicatiemodel</li> </ul>
	<b>*Procedurele kennis</b>
	- Analyseren hoe contextuele elementen bijdragen tot de betekenis van een taaluiting
	<b>Met inbegrip van context</b>
	* De specifieke eindterm wordt gerealiseerd binnen de context van minstens één taal van de cesuurdoelen van de studierichting.
	<b>Met inbegrip van dimensies eindterm</b>
	<b>*Cognitieve dimensie</b> Analyseren

### 2.9 Moderne talen – Nederlands: pakket uit de communicatieve vaardigheden

- Taal en communicatie

<b>2.9.1</b>	<b>Doelzin</b>
	De leerlingen herformuleren (delen van) schriftelijke teksten in functie van de doelgroep.
	<b>Met inbegrip van kennis</b>
	<b>*Conceptuele kennis</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Herformulering</li> <li>- Communicatiemodel: zender, boodschap, ontvanger, kanaal, medium, context, doel, effect, ruis, code</li> <li>- Tekstconventies</li> </ul>
	<b>*Procedurele kennis</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reflecteren op talige communicatie om teksten te herformuleren in functie van doelgerichte communicatie met aandacht voor de doelgroep</li> <li>- Herformuleren van teksten op het vlak van woordgebruik en zinsbouw in functie van de doelgroep</li> <li>- Gebruiken van een communicatiemodel</li> <li>- Toepassen van tekstconventies</li> </ul>
	<b>Met inbegrip van tekstenkenmerken</b>
	* Schriftelijke of mondelinge tekst die in hoge mate geherformuleerd is op het vlak van woordgebruik en zinsbouw in functie van de doelgroep, het kanaal of medium en die inhoudelijk niet fundamenteel afwijkt van de ontvangen tekst
	<b>Met inbegrip van dimensies eindterm</b>
	<b>*Cognitieve dimensie</b> Creëren

### 2.12 Moderne talen – Frans en Engels: pakket uit de communicatieve vaardigheden

- Taal en communicatie
- Toerisme
- Horeca

<b>2.12.1</b>	<b>Doelzin</b>
	De leerlingen halen de hoofdgedachte, de hoofdpunten en relevante informatie uit domeinspecifieke teksten in functie van doelgerichte informatieverwerking en communicatie.

<b>Met inbegrip van kennis</b>	
<b>*Feitenkennis</b>	
- Woordenschat: breed repertoire bestaande uit frequente woorden, woordcombinaties en vaste uitdrukkingen, m.i.v. domeinspecifieke woorden	
<b>*Conceptuele kennis</b>	
- Woordenschat: breed repertoire bestaande uit frequente woorden, woordcombinaties en vaste uitdrukkingen, m.i.v. domeinspecifieke woorden	
<b>*Procedurele kennis</b>	
- Toepassen van strategieën om de hoofdgedachte, de hoofdpunten en relevante informatie uit teksten te halen	
<b>Met inbegrip van context</b>	
* Het cesuurdoel wordt gerealiseerd binnen de context van het wetenschapsdomein Moderne talen.	
<b>Met inbegrip van tekstkenmerken</b>	
* Woordenschat: breed repertoire bestaande uit hoofdzakelijk frequente woorden, woordcombinaties en vaste uitdrukkingen, m.i.v. domeinspecifieke woorden	
<b>Met inbegrip van dimensies eindterm</b>	
<b>*Cognitieve dimensie</b>	Analyseren

## 2.16 Moderne talen – Frans en Engels: pragmatiek

- Taal en communicatie
- Toerisme

<b>2.16.1</b>	<b>Doelzin</b>
	De leerlingen analyseren hoe de structuur en de opbouw van teksten de doeltreffendheid van de communicatie beïnvloedt.
	<b>Met inbegrip van kennis</b>
	<b>*Feitenkennis</b>
	- Vakterminologie inherent aan de afbakening van het cesuurdoel
	<b>*Conceptuele kennis</b>
	- Tekststructuren: inleiding, midden, slot; vaste tekststructuren zoals probleemstructuur, maatregelstructuur, evaluatiestructuur, handelingsstructuur, onderzoeksstructuur, vergelijkende structuur, argumentatiestructuur
	- Tekstopbouwende elementen: titel, tussentitel, kopje, alinea, paragraaf
	<b>*Procedurele kennis</b>
- Bepalen van tekststructuren en tekstopbouwende elementen en hun invloed op de doeltreffendheid van de communicatie analyseren	
<b>Met inbegrip van dimensies eindterm</b>	
<b>*Cognitieve dimensie</b>	Analyseren

## 2.18 Moderne talen – Duits: pakket uit de communicatieve vaardigheden

- Taal en communicatie
- Toerisme

<b>2.18.1</b>	<b>Doelzin</b>
	De leerlingen bepalen het onderwerp en de globale inhoud van geschreven en gesproken teksten in functie van doelgerichte communicatie.
	<b>Met inbegrip van kennis</b>
	<b>*Feitenkennis</b>
	- Woordenschat: elementair repertoire bestaande uit frequente woorden, woordcombinaties en vaste uitdrukkingen uit een beperkte waaier aan relevante thema's binnen het persoonlijke, publieke en educatieve domein
	<b>*Conceptuele kennis</b>
- Onderwerp	
- Globale inhoud	

- Doelgerichte communicatie
<b>*Procedurele kennis</b>
- Toepassen van strategieën: met lees- en luisterdoel rekening houden; voorkennis activeren; inhoud voorspellen; vragen stellen; de vermoedelijke betekenis van onbekende woorden en zinnen afleiden uit de context of via taalverwantschap; talige hulpmiddelen gebruiken - Functioneel gebruiken van cesuurdoelen 2.20.1 en 2.20.2
<b>Met inbegrip van context</b>
* Het referentiekader is het Gemeenschappelijk Europees Referentiekader voor Moderne Vreemde Talen zoals geformuleerd door de Raad van Europa (A1+).
<b>Met inbegrip van tekstkenmerken</b>
* Eenvoudige, herkenbare tekststructuur * Lage informatiedichtheid * Elementaire woordenschat bestaande uit hoofdzakelijk frequente woorden, woordcombinaties en vaste uitdrukkingen uit een beperkte waaier aan relevante thema's binnen het persoonlijke, publieke en educatieve domein * Grote en herkenbare samenhang * Concrete inhoud gerelateerd aan een beperkte waaier aan relevante thema's binnen het persoonlijke, publieke en educatieve domein * Eenvoudige zinsbouw * Beperkte lengte * Tekstsoorten zoals informatief, opiniërend, prescriptief, narratief, persuasief, argumentatief, apart of gecombineerd
Bijkomend voor schriftelijke receptie * Duidelijke lay-out
Bijkomend voor mondelinge receptie * Geen of weinig achtergrondruis * Normaal spreektempo met pauzes * Ondersteunende maar natuurlijke intonatie * Heldere uitspraak, duidelijke articulatie * Met visuele ondersteuning (zoals bewegende beelden) * Met ondersteuning van non-verbaal gedrag
<b>Met inbegrip van dimensies eindterm</b>
<b>*Cognitieve dimensie</b>   Analyseren

<b>2.18.2</b>	<b>Doelzin</b>
	De leerlingen bepalen wat de hoofdgedachte en de hoofdpunten zijn in geschreven en gesproken teksten in functie van doelgerichte communicatie.
	<b>Met inbegrip van kennis</b>
	<b>*Feitenkennis</b>
	- Zie cesuurdoel 2.18.1
	<b>*Conceptuele kennis</b>
	- Hoofdgedachte - Hoofdpunt - Doelgerichte communicatie
	<b>*Procedurele kennis</b>
	Zie cesuurdoel 2.18.1
	<b>Met inbegrip van context</b>
	* Het referentiekader is het Gemeenschappelijk Europees Referentiekader voor Moderne Vreemde Talen zoals geformuleerd door de Raad van Europa (A1+).
	<b>Met inbegrip van tekstkenmerken</b>
	- Zie cesuurdoel 2.18.1
	<b>Met inbegrip van dimensies eindterm</b>
	<b>*Cognitieve dimensie</b>   Analyseren

<b>2.18.3</b>	<b>Doelzin</b>
---------------	----------------

De leerlingen selecteren relevante informatie in geschreven en gesproken teksten in functie van doelgerichte communicatie.	
<b>Met inbegrip van kennis</b>	
<b>*Feitenkennis</b>	
- Zie cesuurdoel 2.18.1	
<b>*Conceptuele kennis</b>	
- Relevante informatie - Doelgerichte communicatie	
<b>*Procedurele kennis</b>	
- Zie cesuurdoel 2.18.1	
<b>Met inbegrip van context</b>	
* Het referentiekader is het Gemeenschappelijk Europees Referentiekader voor Moderne Vreemde Talen zoals geformuleerd door de Raad van Europa (A1+).	
<b>Met inbegrip van tekstkenmerken</b>	
- Zie cesuurdoel 2.18.1	
<b>Met inbegrip van dimensies eindterm</b>	
<b>*Cognitieve dimensie</b>	Analyseren

<b>2.18.4</b>	<b>Doelzin</b>
	De leerlingen produceren schriftelijke en mondelinge teksten in functie van doelgerichte communicatie.
	<b>Met inbegrip van kennis</b>
	<b>*Feitenkennis</b>
	- Woordenschat: elementair repertoire bestaande uit frequente woorden, woordcombinaties en vaste uitdrukkingen die toelaten te voldoen aan elementaire communicatiebehoeften
	<b>*Conceptuele kennis</b>
	- Doelgerichte communicatie
	<b>*Procedurele kennis</b>
	- Toepassen van strategieën: met spreek- en schrijfdoel rekening houden; voorkennis activeren; met ontvanger rekening houden zoals door het gepast inzetten van lichaamstaal; talige hulpmiddelen gebruiken - Functioneel gebruiken van cesuurdoelen 2.20.1 en 2.20.2
	<b>Met inbegrip van context</b>
	* Het referentiekader is het Gemeenschappelijk Europees Referentiekader voor Moderne Vreemde Talen zoals geformuleerd door de Raad van Europa (A1).
	<b>Met inbegrip van tekstkenmerken</b>
	* Beheersing van een elementair lexicaal repertoire bestaande uit frequente woorden, woordcombinaties en vaste uitdrukkingen die volstaan om te voldoen aan elementaire communicatiebehoeften * Beheersing van de taalstructurele elementen opgenomen in cesuurdoel 2.20.1; beheersing van bepaalde eenvoudige grammaticale constructies, ondanks het stelselmatig maken van elementaire fouten; begrip van boodschap door ontvanger komt meestal niet in het gedrang * Gebruik van hoogfrequente signaalwoorden m.b.t. chronologisch verloop, opsomming * Eenvoudige, gepaste tekststructuur * Redelijk herkenbare samenhang * Concrete inhoud * Gepast register (afgestemd op doel en doelpubliek) * Beperkte lengte * Tekstsoorten: informatief, opiniërend en prescriptief
	Bijkomend voor schriftelijke productie * Duidelijke, gepaste lay-out * Redelijk correcte spelling van frequente woorden uit het aangeleerde lexicale repertoire
	Bijkomend voor mondelinge productie * Gepaste, niet storende lichaamstaal * Uitspraak is over het algemeen voldoende helder om te worden verstaan ondanks een duidelijk accent, maar gesprekspartners zullen regelmatig om herhaling moeten vragen * Gebruik van frequente woorden, woordcombinaties en vaste uitdrukkingen, ondanks duidelijke aarzelingen en valse starts
<b>Met inbegrip van dimensies eindterm</b>	

*Cognitieve dimensie	Creëren
----------------------	---------

2.18.5	<b>Doelzin</b>
	De leerlingen nemen deel aan schriftelijke en mondelinge interactie in functie van doelgerichte communicatie.
	<b>Met inbegrip van kennis</b>
	<b>*Feitenkennis</b>
	- Zie cesuurdoelen 2.18.1 en 2.18.4
	<b>*Conceptuele kennis</b>
	- Zie cesuurdoelen 2.18.1 t.e.m. 2.18.4
	<b>*Procedurale kennis</b>
	- Zie cesuurdoelen 2.18.1 en 2.18.4 - Toepassen van strategieën: met doel interactie rekening houden; op wat de ander zegt of schrijft inspelen; om hulp/opheldering vragen zoals trager spreken, herhalen, herformuleren en zelf hulp/opheldering bieden; elementen van lichaamstaal en intonatie herkennen en zelf doelgericht inzetten
	<b>Met inbegrip van context</b>
	* Het referentiekader is het Gemeenschappelijk Europees Referentiekader voor Moderne Vreemde Talen zoals geformuleerd door de Raad van Europa (A1).
	<b>Met inbegrip van tekstkenmerken</b>
* Zie cesuurdoelen 2.18.1 t.e.m. 2.18.4 * Gebruik van beleefdheidsconventies bij de volgende alledaagse taalhandelingen om zeer korte sociale contacten te leggen: aanspreken, begroeten, afscheid nemen, voorstellen, bedanken, uitnodigen, zich verontschuldigen  Bijkomend voor mondelinge interactie * De communicatie is afhankelijk van herhaling in trager tempo, herformulering en herstel; de bekwaamheid om zelfstandig het gesprek gaande te houden is niet vereist	
<b>Met inbegrip van dimensies eindterm</b>	
*Cognitieve dimensie	Creëren

## 2.20 Moderne talen – Duits: pakket uit de taalsystematiek

- Taal en communicatie
- Toerisme

2.20.1	<b>Doelzin</b>
	De leerlingen gebruiken het inzicht in de belangrijkste regels en kenmerken van het Duits als taalsysteem ter ondersteuning van doelgerichte communicatie.
	<b>Met inbegrip van kennis</b>
	<b>*Feitenkennis</b>
	- Woordenschat: elementair repertoire bestaande uit frequente woorden, woordcombinaties en vaste uitdrukkingen uit een beperkte waaier aan relevante thema's binnen het persoonlijke, publieke en educatieve domein (receptief) - Woordenschat: elementair repertoire bestaande uit frequente woorden, woordcombinaties en vaste uitdrukkingen die toelaten te voldoen aan elementaire communicatiebehoeften (productief en interactief)
	<b>*Conceptuele kennis</b>
	- Relatie klank- en schriftbeeld - Woordsoorten: zelfstandig naamwoord, bijvoeglijk naamwoord, werkwoord, voornaamwoord, lidwoord, voegwoord, voorzetsel, telwoord, bijwoord - Zinsdelen: onderwerp, persoonsvorm, lijdend voorwerp, gezegde - Zelfstandige naamwoorden: getal, genus, verbuiging - Lidwoorden: bepaald, onbepaald - Hoofdtelwoorden - Voornaamwoorden: persoonlijk, vragend, bezittelijk, aanwijzend, onbepaald - Bijvoeglijke naamwoorden: predicatief; stellende trap - Werkwoorden: Indikativ, Imperativ, Präsens, Perfekt, Futur I - Frequentie voorzetsels; voorzetsels met een vaste naamval

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Frequente nevenschikkende voegwoorden</li> <li>- Frequente bijwoorden</li> <li>- Ontkennende/bevestigende zinnen, mededelende/uitroepende/bevelende/vragende zinnen (W-Frage, Ja/Nein-Frage)</li> <li>- Naamvallen: nominatief en accusatief van het lidwoord en van het persoonlijk, aanwijzend, bezittelijk en vragend voornaamwoord</li> <li>- Satzklammer</li> </ul>
	<b>*Procedurele kennis</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Toepassen van uitspraak: <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Specifieke grafieën en klanken: Umlaut, u, y, eu, ie, ei, z, sch, v, w, sp en st in Anlaut, g, s + vocaal</li> <li>&gt; Aspiratie van t, p, k</li> <li>&gt; Letters van het alfabet</li> <li>&gt; Articulatie, intonatie</li> <li>&gt; Woord- en zinslemtoon</li> </ul> </li> <li>- Toepassen van spelling van frequente woorden, woordcombinaties en vaste uitdrukkingen die toelaten te voldoen aan elementaire communicatiebehoeften; hoofdlettergebruik; Umlaut; ß</li> <li>- Gebruiken van woordsoorten: zelfstandig naamwoord, bijvoeglijk naamwoord, werkwoord, voornaamwoord, lidwoord, voegwoord, voorzetsel, telwoord, bijwoord</li> <li>- Gebruiken van zinsdelen: onderwerp, persoonsvorm, lijdend voorwerp, gezegde</li> <li>- Gebruiken van zelfstandige naamwoorden: getal, genus, verbuiging (receptief)</li> <li>- Gebruiken van lidwoorden: bepaald, onbepaald</li> <li>- Gebruiken van hoofdtelwoorden</li> <li>- Gebruiken van voornaamwoorden: persoonlijk, vragend, bezittelijk, aanwijzend, onbepaald</li> <li>- Gebruiken van bijvoeglijke naamwoorden: predicatief; stellende trap</li> <li>- Gebruiken van werkwoorden: Indikativ, Imperativ van hoogfrequente werkwoorden; Präsens, Perfekt van hoogfrequente werkwoorden, Futur I</li> <li>- Gebruiken van frequente voorzetsels; voorzetsels met Akkusativ (met ondersteuning)</li> <li>- Gebruiken van hoogfrequente nevenschikkende voegwoorden</li> <li>- Gebruiken van hoogfrequente bijwoorden</li> <li>- Gebruiken van ontkennende/bevestigende zinnen, mededelende/uitroepende/bevelende/vragende zinnen (W-Frage, Ja/Nein-Frage)</li> <li>- Gebruiken van naamvallen: nominatief en accusatief van het lidwoord en van het persoonlijk, aanwijzend, bezittelijk en vragend voornaamwoord</li> <li>- Gebruiken van Satzklammer</li> <li>- Gebruiken van de bouw van enkelvoudige en samengestelde zinnen (nevenschikking)</li> </ul>
	<b>Met inbegrip van dimensies eindterm</b>
<b>*Cognitieve dimensie</b>	Toepassen

<b>2.20.2</b>	<b>Doelzin</b>
	De leerlingen gebruiken kenmerken, mogelijkheden en principes van vreemde talen als communicatiemiddelen in functie van doelgerichte communicatie.
	<b>Met inbegrip van kennis</b>
	<b>*Conceptuele kennis</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tekstopbouwende elementen: titel, tussentitel, kopje, alinea</li> <li>- Tekststructuur: inleiding, midden, slot</li> <li>- Structuuraanduiders: signaalwoorden en verwijswaarden</li> <li>- Benadrukte woorden, lay-out, afbeeldingen</li> <li>- Tekstsoorten: informatief, persuasief, opiniërend, prescriptief, narratief</li> <li>- Communicatiemodel: zender, boodschap, ontvanger, kanaal, context, doel</li> <li>- Verbale en non-verbale communicatie</li> <li>- Effecten van non-verbaal gedrag (mondelijke productie en interactie)</li> <li>- Beleefdheidsconventies</li> <li>- Registers</li> <li>- Compenserende strategieën bij falende communicatie</li> </ul>
	<b>*Procedurele kennis</b>
	- Receptie en interactie: herkennen van tekstopbouwende elementen, tekststructuren, structuuraanduiders, benadrukte woorden, tekstsoorten, verbale en non-verbale communicatie en non-verbaal gedrag;

<p>onderscheiden van hoofd- en bijzaken en reconstrueren van de gedachtegang aan de hand van bijvoorbeeld signaalwoorden en tekststructuur; gebruiken van lay-out, afbeeldingen en visuele ondersteunende elementen zoals bewegende beelden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Productie en interactie: gepast gebruiken van titels, eenvoudige tekststructuren, hoogfrequente signaalwoorden, lay-out, afbeeldingen, beleefdheidsconventies bij alledaagse taalhandelingen, registers, non-verbaal gedrag en verbale en non-verbale communicatie</li> <li>- Gebruiken van een communicatiemodel</li> <li>- Gebruiken van compenserende strategieën bij falende communicatie</li> <li>- Toepassen van reflectievaardigheden</li> </ul>
<b>Met inbegrip van dimensies eindterm</b>
<b>*Cognitieve dimensie</b> Toepassen

#### 4.1 Kunst en cultuur – artistieke expressie: individuele gedrevenheid tonen

- Architecturale kunsten
- Ballet
- Beeldende en audiovisuele kunsten
- Creatie en mode
- Fotografie

<b>4.1.1</b>	<b>Doelzin</b>
	De leerlingen vertrouwen op hun expressiemogelijkheden.° (attitudinaal)

#### 4.2 Kunst en cultuur – artistieke expressie: creëren en (drang tot) innoveren

- Architecturale kunsten
- Ballet
- Beeldende en audiovisuele kunsten
- Creatie en mode
- Fotografie

<b>4.2.1</b>	<b>Doelzin</b>
	De leerlingen komen actief tot artistieke creaties, benaderingen en inzichten.
	<b>Met inbegrip van kennis</b>
	<b>*Feitenkennis</b>
	- Vakterminologie inherent aan de afbakening van het cesuurdoel
	<b>*Conceptuele kennis</b>
	Met betrekking tot de gekozen artistieke expressievorm: beeld, muziek, drama, dans of audiovisuele media of een combinatie ervan
	- Vorm-, stijl- en uitdrukingskenmerken van kunststromingen en kunstenaars
	- Artistiek parcours
	In het geval van:
	- Beeld:
	> Bouwstenen in al hun zintuiglijke aspecten: compositie (zoals lijn, vorm), textuur, ruimte, kleur en licht.
	> Technieken:
	tweedimensioneel: tekenen, fotograferen, printen
	driedimensioneel zoals installatie bouwen, printen, boetseren, maquettes maken, met textiel werken, digitale technieken hanteren
	> Materialen: digitale tools en analoge middelen zoals klei, verf, licht, steen, papier, textiel, metaal, hout, recuperatiematerialen
	- Muziek:
	> Bouwstenen: ritme, tempo, dynamiek, klankkleur, melodie, samenklank, structuur en vorm, harmonie
	> Technieken: uitvoeren in diverse vormen zoals solo, ensemble, samenzang, samenspel, improvisatie, variëren, versieren
	> Materialen: digitale en analoge instrumenten, lichaam, stem

- Drama:	> Bouwstenen: personage, tijd, ruimte, structuur van verhaal of scène, verbale en non-verbale expressie, emotie
	> Technieken: theatrale stijlen, improvisatie en theatercodes, inleving en samenspel
	> Materialen: lichaam, stem, taal, kostuum, decor, rekwisieten, digitale tools
- Dans:	> Bouwstenen: lichaam, ruimte, tijd, dynamische bewegingskwaliteiten, muzikaliteit, inleving
	> Technieken: klassieke en hedendaagse danstechnieken, improvisatie, basisprincipes van compositie en choreografie
	> Materialen: lichaam, licht, digitale tools, muziek, decor, kostuum
- Audiovisuele media:	> Bouwstenen: kader, camerabeweging, montage, licht en geluid
	> Technieken: scenario, opname, montage, sonorisatie
	> Materialen: digitale en analoge tools
<b>*Procedurele kennis</b>	
	- Toepassen van werkwijzen om ideeën en inspiratie te verzamelen: artistieke creaties bestuderen, verzamelen van indrukken of objecten, documenteren zoals fotograferen, schetsen, luisteren of kijken naar opnames, maken van opnames, naar concerten gaan, naar voorstellingen gaan, lezen
	- Exploreren en experimenteren met de eigen en andere artistieke expressievormen
	- Verkennen van artistieke bouwstenen, technieken en materialen in functie van de te creëren betekenis of van het te bereiken effect
<b>Met inbegrip van dimensies eindterm</b>	
<b>*Cognitieve dimensie</b>	Creëren

<b>4.2.2</b>	<b>Doelzin</b>
	De leerlingen exploreren expressiemogelijkheden van artistieke bouwstenen, technieken en materialen.
	<b>Met inbegrip van kennis</b>
	<b>*Feitenkennis</b>
	<b>*Conceptuele kennis</b>
	- Vormgeving: artistieke bouwstenen, technieken en materialen vermeld in de conceptuele kennis van cesuurdoel 4.2.1
	- Samenhang en relaties tussen bouwstenen, technieken en materialen
	- Inhoud: onderwerp en bedoeling
	- Artistiek creatieproces
	<b>*Procedurele kennis</b>
	- Exploreren van de expressiemogelijkheden van artistieke bouwstenen, technieken en materialen zoals met verschillende materialen dezelfde effecten bekomen, met dezelfde technieken verschillende effecten bekomen, verschillende composities maken
	- Toepassen van werkwijzen om ideeën en inspiratie te verzamelen zoals artistieke werken bestuderen, indrukken verzamelen, objecten verzamelen, noteren, documenteren
	<b>*Metacognitieve kennis</b>
	<b>Met inbegrip van context</b>
	<b>Met inbegrip van dimensies eindterm</b>
<b>*Cognitieve dimensie</b>	Analyseren

#### 4.4 Kunst en cultuur – artistieke expressie: onderzoeken

- Architecturale kunsten
- Ballet
- Beeldende en audiovisuele kunsten
- Creatie en mode
- Fotografie



4.4.1	<b>Doelzin</b>
	De leerlingen beargumenteren keuzes in hun artistiek proces en in hun creatie in dialoog met anderen.
	<b>Met inbegrip van kennis</b>
	<b>*Feitenkennis</b>
	- Vakterminologie inherent aan de afbakening van het cesuurdoel
	<b>*Conceptuele kennis</b>
	- Kunstvormspecifieke bouwstenen, technieken en materialen vermeld in de conceptuele kennis van het cesuurdoel 4.2.1
	<b>*Procedurele kennis</b>
	- Toepassen van methodes om hun artistiek proces en hun creatie te analyseren zoals vanuit meerdere perspectieven benaderen, afstand nemen, vergelijken - Toepassen van methodes om in dialoog te gaan over hun artistiek proces en hun creatie zoals verwoorden, verbeelden, bewegen en verklanken
<b>Met inbegrip van dimensies eindterm</b>	
<b>*Cognitieve dimensie</b>	Evalueren

4.4.2	<b>Doelzin</b>
	De leerlingen reflecteren aan de hand van criteria over hun artistiek product en proces en dat van hun medeleerlingen.
	<b>Met inbegrip van kennis</b>
	<b>*Feitenkennis</b>
	- Vakterminologie inherent aan de afbakening van het cesuurdoel.
	<b>*Conceptuele kennis</b>
	- Inhoud: onderwerp en bedoeling - Artistiek creatieproces - Vorm-, stijl- en uitdrukkingskenmerken van kunstenaars - Criteria > Koppeling van intentie aan vormgeving > Elementaire artistieke vaktaal: samenhang, herhaling, contrast, verwachting en verrassing - Kunstvormspecifieke bouwstenen, technieken en materialen vermeld in de conceptuele kennis van cesuurdoel 4.2.1
	<b>*Procedurele kennis</b>
	- Toepassen van reflectievaardigheden - Verwerken van feedback in eigen creaties
	<b>*Metacognitieve kennis</b>
	- Eigen artistieke mogelijkheden en voorkeuren
	<b>Met inbegrip van context</b>
	<b>Met inbegrip van dimensies eindterm</b>
<b>*Cognitieve dimensie</b>	Evalueren

#### 4.5 Kunst en cultuur – artistieke expressie: relaties bouwen en samenwerken

- Architecturale kunsten
- Ballet
- Beeldende en audiovisuele kunsten
- Creatie en mode
- Fotografie

4.5.1	<b>Doelzin</b>
	De leerlingen zetten hun deskundigheid en hun artistieke talenten in voor een gemeenschappelijk doel of project.
	<b>Met inbegrip van kennis</b>
	<b>*Feitenkennis</b>
- Vakterminologie inherent aan de afbakening van het cesuurdoel	
<b>*Conceptuele kennis</b>	

	- Kunstvormspecifieke bouwstenen, technieken en materialen vermeld in de conceptuele kennis van het cesuurdoel 4.2.1
	<b>*Procedurele kennis</b>
	- Toepassen van methodes om hun deskundigheid en hun artistieke talenten en die van anderen af te stemmen op een gemeenschappelijk doel of project zoals oog hebben voor de talenten en eigenheid van anderen, meerwaarde halen uit complementariteit
	<b>Met inbegrip van dimensies eindterm</b>
	<b>*Cognitieve dimensie</b>   Creëren

#### 4.6 Kunst en cultuur – artistieke expressie: presenteren

- Architecturale kunsten
- Ballet
- Beeldende en audiovisuele kunsten
- Creatie en mode
- Fotografie

<b>4.6.1</b>	<b>Doelzin</b>
	De leerlingen presenteren hun artistieke creaties
	<b>Met inbegrip van kennis</b>
	<b>*Conceptuele kennis</b>
	- Presentatietechnieken uit de gekozen en andere artistieke expressievormen
	<b>*Procedurele kennis</b>
	- Toepassen van methodes om artistieke creaties te presenteren in tijd en ruimte
	<b>Met inbegrip van dimensies eindterm</b>
	<b>*Cognitieve dimensie</b>   Creëren

<b>4.6.2</b>	<b>Doelzin</b>
	De leerlingen zetten presentatietechnieken in om hun artistiek werk te versterken.
	<b>Met inbegrip van kennis</b>
	<b>*Feitenkennis</b>
	<b>*Conceptuele kennis</b>
	- Presentatietechnieken eigen aan de kunsten
	- Codes om zich te tonen zoals zich naar het publiek richten, eigen artistiek werk opstellen, geconcentreerd uitvoeren, appreciatie in ontvangst nemen
	<b>*Procedurele kennis</b>
	- Koppelen van eigen bedoeling aan vormgeving
	- Toepassen van presentatietechnieken eigen aan de kunsten
	- Toepassen van codes om zich te tonen zoals zich naar het publiek richten, eigen artistiek werk opstellen, geconcentreerd uitvoeren, appreciatie in ontvangst nemen
	<b>*Metacognitieve kennis</b>
	<b>Met inbegrip van context</b>
	<b>Met inbegrip van dimensies eindterm</b>
	<b>*Cognitieve dimensie</b>   Creëren

#### 4.8 Kunst en cultuur – toegepaste kunstbeschouwing

- Ballet
- Beeldende en audiovisuele kunsten
- Creatie en mode
- Fotografie

- Grafische technieken

4.8.1	<b>Doelzin</b>
	De leerlingen analyseren kunstuitingen van eenzelfde artistieke expressievorm uit verschillende kunststromingen, periodes en samenlevingen.
	<b>Met inbegrip van kennis</b>
	<b>*Feitenkennis</b>
	- Vakterminologie inherent aan de afbakening van het cesuurdoel waaronder de zeven periodes van het courante westerse historische referentiekader
	<b>*Conceptuele kennis</b>
	- Bouwstenen, technieken en materialen van kunstuitingen - Kenmerkende kunsthistorische elementen zoals een schoonheidsideaal, het vakmanschap, het artistiek parcours, de economische waarde, de aandacht voor de vorm, de mate van weerspiegeling of vervreemding van de maatschappij, de stijlkenmerken, de rol van de opdrachtgever(s), de rol in beeldvorming, de rol in opinievorming, de betekenissen, de genderdimensie
	<b>*Procedurele kennis</b>
	- Hanteren van meerdere perspectieven (multiperspectiviteit) - Toepassen van analysemethoden zoals visuele, auditieve en materiële analyse
	<b>Met inbegrip van context</b>
* Het cesuurdoel wordt gerealiseerd met een artistieke expressievorm eigen aan de studierichting.	
<b>Met inbegrip van dimensies eindterm</b>	
<b>*Cognitieve dimensie</b>	Analyseren

## 6.5 Wiskunde – toegepaste wiskunde: goniometrie en vectoren

- Binnenvaarttechnieken
- Bouwtechnieken
- Biotechnieken
- Elektromechanische technieken
- Elektrotechnieken
- Grafische technieken
- Houttechnieken
- Maritieme technieken dek
- Maritieme technieken motoren
- Mechanische technieken
- Voertuigtechnieken

6.5.1	<b>Doelzin</b>
	De leerlingen definiëren goniometrische getallen van georiënteerde hoeken
	<b>Met inbegrip van kennis</b>
	<b>*Feitenkennis</b>
	- Vakterminologie en notaties inherent aan de afbakening van het cesuurdoel
	<b>*Conceptuele kennis</b>
	- Georiënteerde hoek - Goniometrische cirkel - Goniometrische getallen
	<b>Met inbegrip van context</b>
	* Het cesuurdoel wordt met context gerealiseerd.
<b>Met inbegrip van dimensies eindterm</b>	
<b>*Cognitieve dimensie</b>	Begrijpen

6.5.3	<b>Doelzin</b>
	De leerlingen rekenen met vectoren in het vlak.
	<b>Met inbegrip van kennis</b>
<b>*Feitenkennis</b>	

- Vakterminologie en notaties inherent aan de afbakening van het cesuurdoel
<b>*Conceptuele kennis</b>
- Vector, nulvector, tegengestelde vector - Coördinaten, orthonormaal assenstelsel, eenheidsvector - Richting, zin, grootte van een vector - Verband met verschuivingen - Ontbinding van een vector in zijn componenten - Hoek tussen twee vectoren - Bewerkingen met vectoren: optelling, vermenigvuldiging met een reëel getal
<b>*Procedurele kennis</b>
- Grafisch en via berekening > Uitvoeren van bewerkingen met vectoren: optelling, vermenigvuldiging met een reëel getal > Bepalen van de grootte van een vector > Ontbinden van een vector in zijn componenten in een assenstelsel
<b>Met inbegrip van context</b>
* Het cesuurdoel wordt zowel met als zonder context gerealiseerd.
<b>Met inbegrip van dimensies eindterm</b>
<b>*Cognitieve dimensie</b>   Toepassen

## 6.7 Wiskunde – toegepaste wiskunde: uitgebreide ruimtemeetkunde

- Architecturale kunsten
- Binnenvaarttechnieken
- Bouwtechnieken
- Elektromechanische technieken
- Elektrotechnieken
- Grafische technieken
- Houttechnieken
- Maritieme technieken dek
- Maritieme technieken motoren
- Mechanische technieken
- Textielontwerp en prototyping
- Textielproductietechnieken
- Voertuigtechnieken

<b>6.7.1</b>	<b>Doelzin</b>
	De leerlingen analyseren betekenisvolle 3D-situaties en bijbehorende 2D-voorstellingen.
	<b>Met inbegrip van kennis</b>
	<b>*Feitenkennis</b>
	- Vakterminologie inherent aan de afbakening van het cesuurdoel
	<b>*Conceptuele kennis</b>
	- 2D-voorstellingswijzen van 3D-situaties zoals aanzichten, perspectieftekeningen, ontwikkelingen, doorsneden, projecties - Verlies van informatie bij 2D-voorstellingen van 3D-situaties - Meetkundige objecten en relaties
	<b>*Procedurele kennis</b>
	- Aflezen, meten, schatten en berekenen van maten uit een 2D-voorstelling van een 3D-situatie - Beschrijven van een 3D-situatie a.d.h.v. een of meerdere 2D-voorstellingen - Teken van een 2D-voorstelling van een 3D-situatie, met functioneel gebruik van ICT - Interpreteren van 2D-voorstellingen van een 3D-situatie
	<b>Met inbegrip van context</b>
	* Het cesuurdoel wordt met context gerealiseerd. * Het cesuurdoel wordt gerealiseerd met kenniselementen met betrekking tot meetkundige objecten en relaties uit de eindtermen basisvorming van de eerste graad A-stroom en de tweede graad dubbele finaliteit.
	<b>Met inbegrip van dimensies eindterm</b>

<b>*Cognitieve dimensie</b>	Analyseren
-----------------------------	------------

<b>6.7.2</b>	<b>Doelzin</b>
	De leerlingen berekenen in betekenisvolle situaties omtrek, oppervlakte en inhoud of volume van meetkundige figuren.
	<b>Met inbegrip van kennis</b>
	<b>*Feitenkennis</b>
	- Vakterminologie inherent aan de afbakening van het cesuurdoel
	<b>*Conceptuele kennis</b>
	- Omtrek en oppervlakte: driehoek, trapezium, parallellogram, ruit, rechthoek, vierkant en cirkel - Oppervlakte: kubus, balk, recht prisma, cilinder, bol - Inhoud of volume: kubus, balk, prisma, piramide, cilinder, bol, kegel
	<b>*Procedurele kennis</b>
	- Berekenen van de omtrek en de oppervlakte van een driehoek, een trapezium, een parallellogram, een ruit, een rechthoek, een vierkant, een cirkel - Berekenen van de oppervlakte van een kubus, een balk, een recht prisma, een cilinder, een bol - Berekenen van de inhoud of het volume van een kubus, een balk, een prisma, een piramide, een cilinder, een bol, een kegel
	<b>Met inbegrip van context</b>
* Het cesuurdoel wordt met context gerealiseerd.	
<b>Met inbegrip van dimensies eindterm</b>	
<b>*Cognitieve dimensie</b>	Toepassen

### 6.9 Wiskunde – toegepaste wiskunde: uitgebreide beschrijvende statistiek

- Biotechnieken

<b>6.9.1</b>	<b>Doelzin</b>
	De leerlingen onderzoeken het verband tussen twee numerieke grootheden in een dataset met behulp van een spreidingsdiagram.
	<b>Met inbegrip van kennis</b>
	<b>*Feitenkennis</b>
	- Vakterminologie en notaties inherent aan de afbakening van het cesuurdoel
	<b>*Conceptuele kennis</b>
	- Spreidingsdiagram - Informeel begrip van trendlijn - Voorschrift en grafiek van functies zoals > Eerstegraadsfuncties van de vorm $f(x) = ax + b$ met $a \in \mathbb{R}_0$ en $b \in \mathbb{R}$ > Kwadratische functies van de vorm $f(x) = ax^2$ met $a \in \mathbb{R}_0$ > Functies van de vorm $f(x) = c/x$ met $c > 0$ - Verbanden tussen grootheden zoals recht evenredig, lineair, omgekeerd evenredig, kwadratisch
	<b>*Procedurele kennis</b>
	- Met ICT > Opstellen en interpreteren van een spreidingsdiagram > Bepalen en interpreteren van de trendlijn met bijhorend voorschrift
	<b>Met inbegrip van context</b>
* Het cesuurdoel wordt met context gerealiseerd.	
<b>Met inbegrip van dimensies eindterm</b>	
<b>*Cognitieve dimensie</b>	Analyseren

### 8.3 Biologie – toegepaste fysiologie en anatomie van de mens

- Maatschappij en welzijn
- Sport
- Topsport

- Wellness en lifestyle

8.3.1	<b>Doelzin</b>
	De leerlingen leggen fysiologische processen uit aan de hand van de structuur en de werking van de betrokken organen bij de mens.
	<b>Met inbegrip van kennis</b>
	<b>*Feitenkennis</b>
	- Vakterminologie inherent aan de afbakening van het cesuurdoel
	<b>*Conceptuele kennis</b>
	- Waarnemingsfysiologie > Betrokken zintuigen: oog, oor, huid, tong, neus > Waarnemingsfysiologie aan de hand van een zintuig # Structuur en werking van receptoren # Impulsgeleiding, impulsoverdracht - Bewegingsfysiologie > Betrokken skeletspieren en beenderen van armen en benen: biceps, triceps, spaakbeen, ellepijp, opperarmbeen, schouderblad, elleboog quadriceps, dijbeenspier, kuitspier, dijbeenspier > Antagonistische werking van spieren > Gewilde beweging en reflex
	<b>Met inbegrip van context</b>
	* Het cesuurdoel wordt met studierichtingspecifieke context gerealiseerd. * De structuur en de werking van organen worden tot op weefselniveau behandeld.
	<b>Met inbegrip van dimensies eindterm</b>
<b>*Cognitieve dimensie</b>   Begrijpen	

## 8.5 Biologie – fysiologie en anatomie van dieren

- Plant-, dier- en milieutechnieken

8.5.1	<b>Doelzin</b>
	De leerlingen vergelijken de bouw en elementaire werking van enkele orgaanstelsels tussen zoogdieren, vogels, vissen, reptielen en amfibieën.
	<b>Met inbegrip van kennis</b>
	<b>*Feitenkennis</b>
	- Vakterminologie inherent aan de afbakening van het cesuurdoel waaronder > Namen van organen > Namen van orgaanstelsels
	<b>*Conceptuele kennis</b>
	- Driedomeinensysteem - Rol van orgaanstelsels - Stofwisselingstelsel en secretiestelsel > Bouw en elementaire werking van de betrokken organen # spijsverteringsenzymes, voedingsenzymes - Metabole en systemische enzymen - Transportstelsel > Bouw en elementaire werking van de betrokken organen - Bewegingsstelsel > Bouw en elementaire werking van spieren en skelet # Soorten spieren: dwarsgestreepte spieren en gladde spieren
	<b>Met inbegrip van context</b>
	* Het cesuurdoel wordt met studierichtingspecifieke context gerealiseerd. * De bouw en de elementaire werking van organen worden tot op weefselniveau behandeld.
	<b>Met inbegrip van dimensies eindterm</b>
<b>*Cognitieve dimensie</b>   Begrijpen	

## 8.6 Biologie – fysiologie en anatomie van planten

- Plant-, dier- en milieutechnieken

8.6.1	<b>Doelzin</b>
	De leerlingen leggen fysiologische processen bij zaadplanten uit aan de hand van de structuur en de werking van de betrokken organen.
	<b>Met inbegrip van kennis</b>
	<b>*Feitenkennis</b>
	- Vakterminologie inherent aan de afbakening van het cesuurdoel
	<b>*Conceptuele kennis</b>
	- Transportfysiologie > Structuur en werking van wortel, stengel, blad in functie van transport # Transport van water: xyleem, worteldruk, transpiratie, capilariteit # Transport: floëem, source-sink
	- Ontwikkelingsfysiologie > Structuur van de voortplantingsorganen > Ontwikkelingsprocessen: bestuiving
	- Voortplantingsfysiologie > Structuur en werking voortplantingsorganen # Bevruchting # Vruchtontwikkeling en -verspreiding
	<b>Met inbegrip van context</b>
* Het cesuurdoel wordt met studierichtingspecifieke context gerealiseerd. * De structuur en de werking van organen worden tot op weefselniveau behandeld.	
<b>Met inbegrip van dimensies eindterm</b>	
<b>*Cognitieve dimensie</b>	Begrijpen

## 8.7 Biologie – Plant- en dierkunde

- Plant-, dier- en milieutechnieken

8.7.1	<b>Doelzin</b>
	De leerlingen leggen het verband uit tussen het voorkomen van organismen en hun omgeving.
	<b>Met inbegrip van kennis</b>
	<b>*Feitenkennis</b>
	Vakterminologie inherent aan de afbakening van het cesuurdoel waaronder namen van interacties tussen organismen
	<b>*Conceptuele kennis</b>
	- Soorten interacties tussen organismen: commensalisme, mutualisme, parasitisme, antibiose - Microbioom - Aangeboren en aangeleerd gedrag - Communicatie tussen organismen - Biotische en abiotische factoren
	<b>Met inbegrip van context</b>
	* Het cesuurdoel wordt met context gerealiseerd.
	<b>Met inbegrip van dimensies eindterm</b>
<b>*Cognitieve dimensie</b>	Begrijpen

## 9.2 Chemie – algemene chemie

- Biotechnieken
- Plant-, dier- en milieutechnieken

9.2.1	<b>Doelzin</b>
	De leerlingen classificeren organische en anorganische stoffen zowel op basis van een gegeven chemische formule als op basis van een naam.
	<b>Met inbegrip van kennis</b>
<b>*Feitenkennis</b>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vakterminologie inherent aan de afbakening van het cesuurodoel waaronder</li> <li>&gt; Namen van elementen uit het PSE: H, He, C, N, O, P, Ne, Na, Mg, Al, S, Cl, K, Ca, Fe, Cu, Zn, Br, Ag, Au, Hg, Pb, F, I, U, Sn, Li, Cd, Ar, Si, Be</li> <li>&gt; Courante triviale namen van stoffen zoals zuurstofgas, zoutzuur, loogoplossing, ammoniak, salpeterzuur, zwavelzuur, fosforzuur, soda, koolzuur, stikstofgas, ozon</li> <li>- Symbolen van elementen uit het PSE: H, He, C, N, O, P, Ne, Na, Mg, Al, S, Cl, K, Ca, Fe, Cu, Zn, Br, Ag, Au, Hg, Pb, F, I, U, Sn, Li, Cd, Ar, Si, Be</li> <li>- Regels van de IUPAC-naamgeving</li> <li>- Regels voor stocknotatie bij ionverbindingen</li> <li>- Regels voor naamgeving met Griekse telwoorden bij moleculaire stoffen</li> </ul>
	<b>*Conceptuele kennis</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zuren als een samenstelling van proton(en) + zuurrest</li> <li>- Hydroxiden als een samenstelling van een metaalion + hydroxide-ion(en)</li> <li>- Zouten als een samenstelling van een metaalion + zuurrest</li> <li>- Oxiden als een samenstelling van een metaal of niet-metaal + zuurstofato(o)m(en)</li> <li>- Chemische structuur van koolwaterstoffen</li> <li>- Chemische structuur van alcoholen, carbonzuren</li> <li>- Soorten chemische formules: structuurformule, brutoformule, formule eenheid, skeletnotatie</li> </ul>
	<b>Met inbegrip van context</b>
	* Voor anorganische en monofunctionele (alcoholen, carbonzuren) organische stoffen gebeurt de classificatie op basis van de structuurformule, de brutoformule, de naam.
	<b>Met inbegrip van dimensies eindterm</b>
	<b>*Cognitieve dimensie</b>   Begrijpen

<b>9.2.2</b>	<b>Doelzin</b>
	De leerlingen gebruiken het PSE om eigenschappen van atomen en ionen af te leiden.
	<b>Met inbegrip van kennis</b>
	<b>*Feitenkennis</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vakterminologie inherent aan de afbakening van het cesuurodoel waaronder groep, periode, valentie-elektron, edelgasconfiguratie, atoomnummer, atoommassa, metaal, niet-metaal, edelgas</li> </ul>
	<b>*Conceptuele kennis</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opbouw van het PSE in functie van een atoommodel</li> <li>- Groep, periode</li> <li>- Valentie-elektronen, edelgasconfiguratie</li> <li>- Eigenschappen: massa van een atoom, ionvorming</li> <li>- Onderscheid tussen een atoom en een ion</li> <li>- Eigenschappen van atomen</li> <li>&gt; Metaal- en een niet-metaalkarakter, elektronegativiteit</li> <li>&gt; Ionlading</li> </ul>
	<b>*Procedurele kennis</b>
	- Leggen van het verband tussen de plaats van een element in het PSE en de eigenschappen ervan
	<b>Met inbegrip van context</b>
	* Elementen uit de a-groepen en de edelgassen komen aan bod.
	<b>Met inbegrip van dimensies eindterm</b>
	<b>*Cognitieve dimensie</b>   Toepassen

<b>9.2.3</b>	<b>Doelzin</b>
	De leerlingen stellen chemische formules op voor anorganische stoffen.
	<b>Met inbegrip van kennis</b>
	<b>*Feitenkennis</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vakterminologie inherent aan de afbakening van het cesuurodoel waaronder namen van elementen uit het PSE: H, He, C, N, O, P, Ne, Na, Mg, Al, S, Cl, K, Ca, Fe, Cu, Zn, Br, Ag, Au, Hg, Pb, F, I, U, Sn, Li, Cd, Ar, Si, Be</li> <li>- Symbolen van elementen uit het PSE: H, He, C, N, O, P, Ne, Na, Mg, Al, S, Cl, K, Ca, Fe, Cu, Zn, Br, Ag, Au, Hg, Pb, F, I, U, Sn, Li, Cd, Ar, Si, Be</li> </ul>
	<b>*Conceptuele kennis</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Soorten chemische bindingen: ionbinding, covalente binding, metaalbinding</li> <li>- Oxidatiegetal</li> </ul>



- Elektronegativiteit
- Onderscheid tussen een index en een coëfficiënt
- Soorten chemische formules: structuurformule, brutoformule, formule eenheid, skeletnotatie
<b>*Procedurele kennis</b>
- Gebruiken van het PSE
- Opstellen van Lewisstructuren
- Opstellen van chemische formules van anorganische stoffen
<b>Met inbegrip van context</b>
Beperkt tot binaire stoffen
<b>Met inbegrip van dimensies eindterm</b>
<b>*Cognitieve dimensie</b>   Toepassen

<b>9.2.4</b>	<b>Doelzin</b>
	De leerlingen leggen het verband tussen de structuur en de eigenschappen van stoffen.
	<b>Met inbegrip van kennis</b>
	<b>*Feitenkennis</b>
	- Vakterminologie inherent aan de afbakening van het cesuurdoel waaronder polariteit
	<b>*Conceptuele kennis</b>
	- Polariteit (afbakenen tot di-atomisch)
	- Water als dipoolmolecule
	- Stofeigenschappen: kookpunt, smeltpunt, het oplosgedrag van stoffen, geleidbaarheid, zuur-base eigenschappen, ionisatie en dissociatie eigenschappen
	- Elektrolyten
	- Ionrooster, molecuulrooster, atoomrooster, metaalrooster
	<b>Met inbegrip van context</b>
	* Het cesuurdoel wordt met studierichtingspecifieke context gerealiseerd.
	* De chemische structuur wordt aangereikt.
	<b>Met inbegrip van dimensies eindterm</b>
	<b>*Cognitieve dimensie</b>   Begrijpen

<b>9.2.7</b>	<b>Doelzin</b>
	De leerlingen stellen een reactievergelijking op.
	<b>Met inbegrip van kennis</b>
	<b>*Feitenkennis</b>
	- Vakterminologie inherent aan de afbakening van het cesuurdoel waaronder
	> Oxidator, reductor, oxidatie, reductie
	> Namen van elementen uit het PSE: H, He, C, N, O, P, Ne, Na, Mg, Al, S, Cl, K, Ca, Fe, Cu, Zn, Br, Ag, Au, Hg, Pb, F, I, U, Sn, Li, Cd, Ar, Si, Be
	- Symbolen van elementen uit het PSE: H, He, C, N, O, P, Ne, Na, Mg, Al, S, Cl, K, Ca, Fe, Cu, Zn, Br, Ag, Au, Hg, Pb, F, I, U, Sn, Li, Cd, Ar, Si, Be
	- Notatie van aggregatietoestanden in chemische reacties
	<b>*Conceptuele kennis</b>
	- Naamgeving van anorganische stoffen en ionen
	- Chemische formules: brutoformule, structuurformule
	- Principe van een zuur-basereactie, een neerslagreactie en een redoxreacties
	- Wet van behoud van massa
	<b>*Procedurele kennis</b>
	- Gebruiken van het PSE
	- Opstellen van eenvoudige redoxvergelijkingen tussen enkelvoudige stoffen
	- Opstellen van eenvoudige zuur-basereacties en eenvoudige neerslagreacties: schrijven van chemische formules en balanceren van de reactie
	<b>Met inbegrip van context</b>
	* Het cesuurdoel wordt met context gerealiseerd
	* De volgende gegevens worden aangereikt
	> De reagentia
	> De aggregatietoestanden van alle stoffen
	> In geval een redoxreactie: de namen of chemische structuur van reagentia en reactieproducten

> Een tabel van goed en slecht oplosbare stoffen
<b>Met inbegrip van dimensies eindterm</b>
*Cognitieve dimensie Toepassen

<b>9.2.8</b>	<b>Doelzin</b>
	De leerlingen voeren stoichiometrische berekeningen uit op een gegeven aflopende chemische reactie.
	<b>Met inbegrip van kennis</b>
	<b>*Feitenkennis</b>
	- Vakterminologie inherent aan de afbakening van het cesuurdoel waaronder > Molaire concentratie, massaprocent, massadichtheid > Namen van grootheden, SI-eenheden en andere eenheden - Symbolen van grootheden, SI-eenheden en andere eenheden
	<b>*Conceptuele kennis</b>
	- Mol - Molaire massa - Getal van Avogadro - Molaire concentratie - Massaprocent - Massadichtheid
	<b>*Procedurele kennis</b>
	- Gebruiken van het PSE - Gebruiken van een formularium - Omvormen van formules: één variabele uitdrukken in functie van de andere - Rekenen met verhoudingen - Omzetten van concentratie-eenheden
	<b>Met inbegrip van context</b>
	* Het cesuurdoel wordt met studierichtingspecifieke context gerealiseerd.
	<b>Met inbegrip van dimensies eindterm</b>
	*Cognitieve dimensie Toepassen

## 9.5 Chemie – toegepaste materiaalkunde

- Bouwtechnieken
- Houttechnieken
- Textielontwerp en prototyping
- Textielproductietechnieken

<b>9.5.1</b>	<b>Doelzin</b>
	De leerlingen leggen het verband tussen de structuur en eigenschappen van materialen.
	<b>Met inbegrip van kennis</b>
	<b>*Feitenkennis</b>
	- Vakterminologie inherent aan de afbakening van het cesuurdoel waaronder polymeer, keramiek, composiet, metaal, legering, korrelgrootte, kristalstructuur
	<b>*Conceptuele kennis</b>
	- Classificatie van materialen: metalen en hun legeringen, natuurlijke materialen - Struktureigenschappen > Microstructuur: korrelgrootte, kristalstructuur > Samenstelling van materialen: samenstellende componenten, chemische elementen en verbindingen, het gehalte van de bestanddelen - Materialeigenschappen > Mechanische zoals elastische en plastische vervorming, trek-, buig- en druksterkte, hardheid, doorlaatbaarheid > Elektrische: soortelijke weerstand > Thermische: thermische geleidbaarheid, uitzetting
	<b>Met inbegrip van context</b>
	* Het cesuurdoel wordt met studierichtingspecifieke context gerealiseerd.

	<b>Met inbegrip van dimensies eindterm</b>
*Cognitieve dimensie	Begrijpen

## 10.2 Aardwetenschappen – toegepaste aardwetenschappen: bodemkunde

- Plant-, dier- en milieutechnieken

10.2.1	<b>Doelzin</b>
	De leerlingen karakteriseren bodems.
	<b>Met inbegrip van kennis</b>
	<b>*Feitenkennis</b>
	- Vakterminologie inherent aan de afbakening van het cesuurdoel waaronder bodemprofiel, bodemhorizont
	<b>*Conceptuele kennis</b>
	- Beïnvloedende factoren voor bodemvorming: klimaat, gesteente, biologische activiteit, reliëf, menselijke activiteiten, tijd - Samenstelling en eigenschappen > Bestanddelen van bodems: lucht, mineralen, humus, water > Biologische, fysische en chemische eigenschappen: zuurtegraad, textuur, doorlaatbaarheid en andere zoals humusgehalte, beworteling > Bodemprofiel met bodemhorizonten - Variatie in bodemtypes
	<b>Met inbegrip van dimensies eindterm</b>
*Cognitieve dimensie	Begrijpen

## 10.3 Aardwetenschappen – toegepaste aardwetenschappen: milieu, klimaat, natuur

- Plant-, dier- en milieutechnieken

10.3.1	<b>Doelzin</b>
	De leerlingen onderzoeken interacties en processen in ecosystemen.
	<b>Met inbegrip van kennis</b>
	<b>*Feitenkennis</b>
	- Vakterminologie inherent aan de afbakening van het cesuurdoel
	<b>*Conceptuele kennis</b>
	- Biotische en abiotische componenten en hun ruimtelijke patronen in ecosystemen - Interacties en processen in ecosystemen met inbegrip van oorzaak-gevolgrelaties, terugkoppeling - Een ecosysteem als deel van een groter systeem
	<b>*Procedurele kennis</b>
- Systeemdenken - Gebruiken van geografische hulpbronnen en terreintechnieken	
<b>Met inbegrip van dimensies eindterm</b>	
*Cognitieve dimensie	Analyseren

## 10.4 Aardwetenschappen – toegepaste aardwetenschappen: milieu, klimaat, landbouw

- Plant-, dier- en milieutechnieken

10.4.1	<b>Doelzin</b>
	De leerlingen onderzoeken interacties en processen in ecosystemen
	<b>Met inbegrip van kennis</b>
	<b>*Feitenkennis</b>
	- Vakterminologie inherent aan de afbakening van het cesuurdoel
	<b>*Conceptuele kennis</b>
- Biotische en abiotische componenten en hun ruimtelijke patronen in ecosystemen - Interacties en processen in ecosystemen met inbegrip van oorzaak-gevolgrelaties, terugkoppeling - Een ecosysteem als deel van een groter systeem	

<b>*Procedurele kennis</b>	
- Systeemdenken - Gebruiken van geografische hulpbronnen en terreintechnieken	
<b>Met inbegrip van dimensies eindterm</b>	
<b>*Cognitieve dimensie</b>	Analyseren

## 11.12 Fysica – toegepaste fysica: basis toegepaste fysica

- Binnenvaarttechnieken
- Bouwtechnieken
- Elektromechanische technieken
- Elektrotechnieken
- Houttechnieken
- Maritieme technieken dek
- Maritieme technieken motoren
- Mechanische technieken
- Textielontwerp en prototyping
- Textielproductietechnieken
- Voertuigtechnieken

<b>11.12.1</b>	<b>Doelzin</b>
	De leerlingen analyseren concepten met betrekking tot verschillende takken van de fysica kwantitatief.
	<b>Met inbegrip van kennis</b>
	<b>*Feitenkennis</b>
	- Vakterminologie, notaties, namen van grootheden en eenheden, symbolen van grootheden en eenheden inherent aan de afbakening van het cesuurdoel waaronder verplaatsing, snelheid, weerstand, geleidbaarheid, arbeid, kracht, energie - Formules: > Weerstand $R=U/I$ > Geleidbaarheid $G=I/U$ > Verplaatsing bij constante snelheid $\Delta x=v \cdot \Delta t$ > Arbeid geleverd door een constante kracht $W=F \cdot \Delta x \cdot \cos\alpha$ > Ideale gaswet $p \cdot V=n \cdot R \cdot T$
	<b>*Conceptuele kennis</b>
	- Grootheden en concepten m.b.t. de eindtermen basisvorming wetenschappen tweede graad dubbele finaliteit - Grootheden en concepten m.b.t. de formules - Recht evenredig verband, omgekeerd evenredig verband, zuiver kwadratisch verband - Richtingscoëfficiënt - Verband tussen een formule en een grafiek - Formules m.b.t. mechanica > Verplaatsing bij constante snelheid $\Delta x=v \cdot \Delta t$ > Arbeid geleverd door een constante kracht $W=F \cdot \Delta x \cdot \cos\alpha$ > Kinetische energie $E=1/2 \cdot m \cdot v^2$ , gravitationele energie $E=m \cdot g \cdot h$ en elastische energie $E=1/2 \cdot k \cdot (\Delta \ell)^2$ - Formules m.b.t. thermodynamica > Ideale gaswet $p \cdot V=n \cdot R \cdot T$
	<b>*Procedurele kennis</b>
	- Gebruiken van een formularium - Omvormen van formules: één variabele uitdrukken in functie van de andere - Schetsen van een grafiek - Interpreteren van het verband tussen twee grootheden, waarbij de andere grootheden constant zijn, a.d.h.v. de grafiek en a.d.h.v. de formule - Berekenen van een richtingscoëfficiënt
	<b>Met inbegrip van context</b>
	* Het cesuurdoel wordt met context gerealiseerd.

	* Het gebruik van grootheden en eenheden uit het SI krijgt de voorkeur. Het gebruik en het nut van relevante niet-SI-eenheden worden behandeld.
	<b>Met inbegrip van dimensies eindterm</b>
	* <b>Cognitieve dimensie</b>   Analyseren

<b>11.12.2</b>	<b>Doelzin</b>
	De leerlingen analyseren het effect van inwerkende krachten op de bewegingsverandering van een systeem kwalitatief en kwantitatief aan de hand van de drie wetten van Newton.
	<b>Met inbegrip van kennis</b>
	<b>*Feitenkennis</b>
	- Vakterminologie, notaties, namen van grootheden en eenheden, symbolen van grootheden en eenheden inherent aan de afbakening van de specifieke eindterm waaronder kracht, snelheid, versnelling - Vectoriële formule voor de tweede wet van Newton $F=m \cdot a$
	<b>*Conceptuele kennis</b>
	- Vector > Grootte, richting, zin > Samenstelling van vectoren - Kracht, snelheid en versnelling als vectoriële grootheden - Soorten krachten: normaalkracht, wrijvingskracht, veerkracht, zwaartekracht, gravitatiekracht - Formules voor de grootte van krachten: wrijvingskracht $F_w = \mu \cdot F_n$ , zwaartekracht $F = m \cdot g$ - Samenstelling van krachten, resulterende kracht - Snelheid en versnelling - Dynamische effecten van een kracht: versnellen, vertragen, van richting veranderen - Drie wetten van Newton inclusief vectoriële formule $F = m \cdot a$ - Centripetaalkracht bij een eenparig cirkelvormige beweging inclusief formule voor de grootte ervan $F = m \cdot v^2 / r$
	<b>*Procedurale kennis</b>
	- Werken met vectoriële grootheden > Bepalen van de richting en de zin van een vectoriële grootte > Samenstellen van vectoren # Grafisch in één en twee dimensies # Via berekening in één dimensie - Omvormen van formules: één variabele uitdrukken in functie van de andere - Gebruiken van een formularium
	<b>Met inbegrip van context</b>
	* Het cesuurdoel wordt met context gerealiseerd. * Het gebruik van grootheden en eenheden uit het SI krijgt de voorkeur.
	<b>Met inbegrip van dimensies eindterm</b>
	* <b>Cognitieve dimensie</b>   Analyseren

### 11.13 Fysica – toegepaste fysica: toegepaste elektriciteit en elektronica

- Elektromechanische technieken
- Elektrotechnieken
- Voertuigtechnieken

<b>11.13.1</b>	<b>Doelzin</b>
	De leerlingen gebruiken de concepten kracht en veld kwalitatief en kwantitatief om elektromagnetische fenomenen en toepassingen ervan te verklaren.
	<b>Met inbegrip van kennis</b>
	<b>*Feitenkennis</b>
	- Vakterminologie, notaties, namen van grootheden en eenheden, symbolen van grootheden en eenheden inherent aan de afbakening van het cesuurdoel waaronder lading, kracht, elektrische veldsterkte, elektrische potentiaal, elektrische spanning, magnetische inductie
	<b>*Conceptuele kennis</b>
	- Het elektrisch veld > Coulombkracht

<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Elektrische veldsterkte als vectoriële grootheid, elektrische veldlijnen en het verband tussen die twee</li> <li>&gt; Elektrische potentiaal en elektrische spanning</li> <li>- Het magnetisch veld</li> <li>&gt; Magnetische inductie als vectoriële grootheid, magnetische veldlijnen en het verband tussen die twee</li> <li>&gt; Magnetische inductie bij een stroomvoerende rechte geleider en bij een stroomvoerende spoel inclusief formules voor de groottes ervan <math>B=\mu \cdot I/(2\pi \cdot r)</math> en <math>B=\mu \cdot I \cdot N/l</math></li> <li>&gt; Kracht op een stroomvoerende geleider in een magnetisch veld inclusief formule voor de grootte ervan <math>F=B \cdot l \cdot I \cdot \sin\alpha</math></li> <li>- Het fenomeen elektromagnetische inductie</li> <li>&gt; Magnetische flux</li> <li>&gt; Wetten van Lenz en Faraday</li> <li>&gt; Inductiespanning inclusief formule voor gemiddelde inductiespanning <math>U=-N \cdot \Delta\Phi/\Delta t</math></li> </ul>
<b>*Procedurele kennis</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Schetsen van vectoren en grafieken</li> <li>- Bepalen van de richting en de zin van een vectoriële grootheid</li> <li>- Omvormen van formules: één variabele uitdrukken in functie van de andere</li> <li>- Gebruiken van een formularium</li> <li>- Oplossen van problemen m.b.t. elektromagnetisme</li> </ul>
<b>Met inbegrip van context</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>* Het cesuurdoel wordt met studierichtingspecifieke context gerealiseerd.</li> <li>* Het gebruik van grootheden en eenheden uit het SI krijgt de voorkeur. Het gebruik en het nut van relevante niet-SI-eenheden worden behandeld.</li> </ul>
<b>Met inbegrip van dimensies eindterm</b>
<b>*Cognitieve dimensie</b> Toepassen

<b>11.13.2</b>	<b>Doelzin</b>
	De leerlingen gebruiken concepten met betrekking tot elektrische gelijkstroomkringen kwalitatief en kwantitatief om het gedrag ervan in toepassingen te verklaren.
	<b>Met inbegrip van kennis</b>
	<b>*Feitenkennis</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vakterminologie, notaties, namen van grootheden en eenheden, symbolen van grootheden en eenheden inherent aan de afbakening van het cesuurdoel waaronder lading, spanning, stroomsterkte, vermogen, zelfinductie, capaciteit, weerstand, geleidbaarheid</li> <li>- Symbolen en regels voor schematische voorstellingen inherent aan de afbakening van het cesuurdoel</li> <li>- Formules</li> <li>&gt; Gemiddelde stroomsterkte <math>I=\Delta Q/\Delta t</math></li> <li>&gt; Weerstand <math>R=U/I</math></li> <li>&gt; Geleidbaarheid <math>G=I/U</math></li> <li>- Wet van Ohm</li> </ul>
	<b>*Conceptuele kennis</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gelijkstroomkringen</li> <li>- Conventionele en werkelijke stroomzin</li> <li>- Elektrische lading (Q)</li> <li>- Stroomsterkte inclusief formule voor gemiddelde stroomsterkte <math>I=\Delta Q/\Delta t</math></li> <li>- Weerstand: concept, fysieke component en grootheid inclusief formule <math>R=U/I</math></li> <li>- Geleidbaarheid inclusief formule <math>G=I/U</math></li> <li>- Wet van Ohm</li> <li>- Wet van Pouillet inclusief formule <math>R=\rho \cdot l/A</math></li> <li>- Joule-effect inclusief formule <math>Q=R \cdot I^2 \cdot \Delta t</math></li> <li>- Vermogen inclusief formule <math>P=U \cdot I</math></li> <li>- Serie- en parallelschakeling van weerstanden</li> <li>&gt; Substitutieweerstand</li> <li>&gt; Onbelaste spanningsdeler</li> <li>&gt; Verdelingswetten voor spanning en stroomsterkte</li> <li>- Spoel, zelfinductie inclusief formule voor gemiddelde spanning <math>U=-L \cdot \Delta I/\Delta t</math></li> <li>- Condensator, capaciteit van een condensator inclusief formule <math>C=Q/U</math></li> </ul>
	<b>*Procedurele kennis</b>
	- Omvormen van formules: één variabele uitdrukken in functie van de andere

	- Gebruiken van een formularium - Oplossen van gemengde schakelingen van weerstanden en één spanningsbron in gelijkstroomkringen
	<b>Met inbegrip van context</b>
	* Het cesuurdoel wordt met studierichtingspecifieke context gerealiseerd. * Het gebruik van grootheden en eenheden uit het SI krijgt de voorkeur. Het gebruik en het nut van relevante niet-SI-eenheden worden behandeld.
	<b>Met inbegrip van dimensies eindterm</b>
	* <b>Cognitieve dimensie</b> Toepassen

<b>11.13.3</b>	<b>Doelzin</b>
	De leerlingen gebruiken elektronische componenten en programmeerbare stureenheden om praktische problemen op te lossen.
	<b>Met inbegrip van kennis</b>
	<b>*Feitenkennis</b>
	- Vakterminologie, notaties, namen van grootheden en eenheden, symbolen van grootheden en eenheden inherent aan de afbakening van het cesuurdoel waaronder sensor, actuator - Symbolen en regels voor schematische voorstellingen inherent aan de afbakening van het cesuurdoel
	<b>*Conceptuele kennis</b>
	- Elektronische schakelingen met digitale componenten - Gedrag van digitale componenten zoals logische poorten, geheugenelementen, tellers - Programmeerbare stureenheden zoals een microprocessor, een PLC, een pc - Gedrag van sensoren en actuatoren
	<b>*Procedurele kennis</b>
	- Minimaliseren van digitale logica - Interpreteren van technische data i.f.v. vooropgestelde criteria - Teken, interpreteren en simuleren van elektronische schakelingen met software - Programmeren van een programmeerbare stureenheid - Visualiseren van signalen i.f.v. de tijd met software of met een oscilloscoop
	<b>Met inbegrip van context</b>
	* Het cesuurdoel wordt met studierichtingspecifieke context gerealiseerd. * Het gebruik van grootheden en eenheden uit het SI krijgt de voorkeur. Het gebruik en het nut van relevante niet-SI-eenheden worden behandeld.
	<b>Met inbegrip van dimensies eindterm</b>
	* <b>Cognitieve dimensie</b> Toepassen

## 11.14 Fysica – toegepaste fysica: toegepaste mechanica

- Elektromechanische technieken
- Voertuigtechnieken

<b>11.14.1</b>	<b>Doelzin</b>
	De leerlingen gebruiken concepten met betrekking tot de verticale worp en de eenparig cirkelvormige beweging kwalitatief en kwantitatief.
	<b>Met inbegrip van kennis</b>
	<b>*Feitenkennis</b>
	- Vakterminologie, notaties, namen van grootheden en eenheden, symbolen van grootheden en eenheden inherent aan het cesuurdoel waaronder verplaatsing, afgelegde weg, snelheid, versnelling
	<b>*Conceptuele kennis</b>
	- Puntmassa en star lichaam - Rotatie en translatie - Zwaartepunt - Kinematica van puntmassa's > Positie, verplaatsing, snelheid en versnelling als vectoriële grootheden > Onderscheid tussen verplaatsing en afgelegde weg > Gemiddelde snelheid en gemiddelde versnelling inclusief formules $v_g = \Delta x / \Delta t$ en $a_g = \Delta v / \Delta t$ > Ogenblikkelijke snelheid en ogenblikkelijke versnelling > Positie- en snelheidsfunctie

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verbanden tussen de beweging en grafieken: <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Worp: <math>x(t)</math>, <math>v_x(t)</math>, <math>a_x(t)</math></li> <li>&gt; ECB: <math>v(t)</math>, <math>a(t)</math></li> </ul> </li> <li>- Formules m.b.t. de verticale worp en de eenparig cirkelvormige beweging</li> </ul>
	<b>*Procedurale kennis</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Schetsen van een grafiek</li> <li>- Werken met vectoriële grootheden <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Bepalen van de richting en de zin van een vectoriële grootheid</li> <li>&gt; Ontbinden van een vector in zijn componenten: grafisch en via berekening</li> </ul> </li> <li>- Omvormen van formules: één variabele uitdrukken in functie van de andere</li> <li>- Gebruiken van een formularium</li> <li>- Oplossen van problemen m.b.t. kinematica</li> </ul>
	<b>Met inbegrip van context</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Het cesuurdoel wordt met studierichtingspecifieke context gerealiseerd.</li> <li>* Het gebruik van grootheden en eenheden uit het SI krijgt de voorkeur. Het gebruik en het nut van relevante niet-SI-eenheden worden behandeld.</li> </ul>
	<b>Met inbegrip van dimensies eindterm</b>
	<b>*Cognitieve dimensie</b> Toepassen

<b>11.14.2</b>	<b>Doelzin</b>
	De leerlingen gebruiken concepten met betrekking tot statica en dynamica kwalitatief en kwantitatief om fenomenen en toepassingen ervan te verklaren.
	<b>Met inbegrip van kennis</b>
	<b>*Feitenkennis</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vakterminologie, notaties, namen van grootheden en eenheden, symbolen van grootheden en eenheden inherent aan de afbakening van het cesuurdoel waaronder kracht, krachtmoment</li> </ul>
	<b>*Conceptuele kennis</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Puntmassa en star lichaam</li> <li>- Rotatie en translatie</li> <li>- Zwaartepunt en massa-traagheidsmoment</li> <li>- Krachten, krachtmomenten en koppels</li> <li>- Wrijvingskracht en normaalkracht inclusief formule voor het verband tussen de groottes ervan <math>F_w = \mu \cdot F_n</math></li> <li>- Krachtenbalans, resulterende kracht</li> <li>- Drie wetten van Newton inclusief vectoriële formule <math>F = m \cdot a</math></li> <li>- Krachtmoment inclusief formule voor de grootte ervan <math>M = r \cdot F \cdot \sin \alpha</math></li> <li>- Momentenbalans, resulterend krachtmoment</li> <li>- Statisch en dynamisch evenwicht</li> </ul>
	<b>*Procedurale kennis</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Werken met vectoriële grootheden <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Bepalen van de richting en de zin van een vectoriële grootheid</li> <li>&gt; Ontbinden van een vector in zijn componenten: grafisch en via berekening</li> <li>&gt; Samenstellen van vectoren: grafisch en via berekening</li> </ul> </li> <li>- Opstellen van de krachten- en momentenbalans inclusief schets</li> <li>- Omvormen van formules: één variabele uitdrukken in functie van de andere</li> <li>- Gebruiken van een formularium</li> <li>- Oplossen van problemen m.b.t. statica en dynamica</li> </ul>
	<b>Met inbegrip van context</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Het cesuurdoel wordt met studierichtingspecifieke context gerealiseerd.</li> <li>* Het gebruik van grootheden en eenheden uit het SI krijgt de voorkeur. Het gebruik van grootheden en eenheden uit het SI krijgt de voorkeur. Het gebruik en het nut van relevante niet-SI-eenheden worden behandeld.</li> </ul>
	<b>Met inbegrip van dimensies eindterm</b>
	<b>*Cognitieve dimensie</b> Toepassen

<b>11.14.3</b>	<b>Doelzin</b>
	De leerlingen gebruiken de concepten arbeid, energie en het verband ertussen om energieomzettingen te kwantificeren.



	<b>Met inbegrip van kennis</b>
	<b>*Feitenkennis</b>
	- Vakterminologie, notaties, namen van grootheden en eenheden, symbolen van grootheden en eenheden inherent aan de afbakening van het cesuurdoel waaronder arbeid, energie, warmte - Formule voor arbeid geleverd door een constante kracht $W=F \cdot \Delta x \cdot \cos \alpha$
	<b>*Conceptuele kennis</b>
	- Arbeid geleverd door een constante kracht inclusief formule $W=F \cdot \Delta x \cdot \cos \alpha$ - Arbeid-energie theorema - Soorten energie inclusief formules: kinetische energie $E=1/2 \cdot m \cdot v^2$ , gravitationele energie $E=m \cdot g \cdot h$ , elastische energie $E=1/2 \cdot k \cdot (\Delta \ell)^2$ - Rendement en vermogen inclusief formules voor rendement $\eta = E_{\text{nuttig}}/E_{\text{totaal}}$ en gemiddeld vermogen $P=\Delta E/\Delta t$ - Wet van behoud van energie - Warmte - Energiedissipatie
	<b>*Procedurele kennis</b>
	- Omvormen van formules: één variabele uitdrukken in functie van de andere - Gebruiken van een formularium - Oplossen van kwantitatieve problemen m.b.t. arbeid en energieomzettingen
	<b>Met inbegrip van context</b>
	* Het cesuurdoel wordt met context gerealiseerd. * Het gebruik van grootheden en eenheden uit het SI krijgt de voorkeur. Het gebruik en het nut van relevante niet-SI-eenheden worden behandeld.
	<b>Met inbegrip van dimensies eindterm</b>
	<b>*Cognitieve dimensie</b> Toepassen

<b>11.14.4</b>	<b>Doelzin</b>
	De leerlingen gebruiken concepten met betrekking tot de vloeistofmechanica kwalitatief en kwantitatief om fenomenen en toepassingen ervan te verklaren.
	<b>Met inbegrip van kennis</b>
	<b>*Feitenkennis</b>
	- Vakterminologie, notaties, namen van grootheden en eenheden, symbolen van grootheden en eenheden inherent aan de afbakening van het cesuurdoel waaronder vloeistof - Formules > Druk $p=F/A$ > Gemiddeld debiet $Q=\Delta V/\Delta t$ > Ideale gaswet inclusief formule $p \cdot V=n \cdot R \cdot T$
	<b>*Conceptuele kennis</b>
	- Vloeistof, gassen, vloeistoffen - (On)samendrukbaarheid van vloeistof - Druk in en op vloeistof inclusief formule $p=F/A$ , drukverschil als oorzaak van een stroom - Overdruk, onderdruk, atmosferische druk - Ideale gaswet inclusief formule $p \cdot V=n \cdot R \cdot T$ - Beginsel van Pascal - Debiet inclusief formule voor gemiddeld debiet $Q=\Delta V/\Delta t$ - Oorzakelijk verband tussen drukverschil en debiet - Vermogen inclusief formule $P=\Delta p \cdot Q$ - Schakelingen > Ofwel hydraulische ofwel elektrohydraulische ofwel pneumatische ofwel elektropneumatische schakelingen > Met componenten zoals pompen, ventielen, cilinders, smookkleppen > Eigenschappen van componenten
	<b>*Procedurele kennis</b>
	- Omvormen van formules: één variabele uitdrukken in functie van de andere - Gebruiken van een formularium - Interpreteren van technische data van de gebruikte componenten - Schakelen van ofwel hydraulische ofwel elektrohydraulische ofwel pneumatische ofwel elektropneumatische componenten

	- Tekenen, interpreteren en simuleren van schakelingen met software - Oplossen van problemen m.b.t. fluidomechanica
	<b>Met inbegrip van context</b>
	* Het cesuurdoel wordt met studierichtingspecifieke context gerealiseerd. * Het gebruik van grootheden en eenheden uit het SI krijgt de voorkeur. Het gebruik en het nut van relevante niet-SI-eenheden worden behandeld.
	<b>Met inbegrip van dimensies eindterm</b>
	* <b>Cognitieve dimensie</b> Toepassen

## 11.15 Fysica – toegepaste fysica: pakket uit de toegepaste mechanica

- Mechanische technieken

<b>11.15.1</b>	<b>Doelzin</b>
	De leerlingen gebruiken concepten met betrekking tot de verticale worp en de eenparig cirkelvormige beweging kwalitatief en kwantitatief.
	<b>Met inbegrip van kennis</b>
	<b>*Feitenkennis</b>
	- Vakterminologie, notaties, namen van grootheden en eenheden, symbolen van grootheden en eenheden inherent aan de afbakening van het cesuurdoel waaronder verplaatsing, afgelegde weg, snelheid, versnelling
	<b>*Conceptuele kennis</b>
	- Puntmassa en star lichaam - Rotatie en translatie - Zwaartepunt - Kinematica van puntmassa's > Positie, verplaatsing, snelheid en versnelling als vectoriële grootheden > Onderscheid tussen verplaatsing en afgelegde weg > Gemiddelde snelheid en gemiddelde versnelling inclusief formules $v_g = \Delta x / \Delta t$ en $a_g = \Delta v / \Delta t$ > Ogenblikkelijke snelheid en ogenblikkelijke versnelling > Positie- en snelheidsfunctie - Verbanden tussen de beweging en grafieken: > Worp: $x(t)$ , $v_x(t)$ , $a_x(t)$ > ECB: $v(t)$ , $a(t)$ - Formules m.b.t. verticale worp en eenparig cirkelvormige beweging
	<b>*Procedurele kennis</b>
	- Schetsen van een grafiek - Werken met vectoriële grootheden > Bepalen van de richting en de zin van een vectoriële grootte > Ontbinden van een vector in zijn componenten: grafisch en via berekening - Omvormen van formules: één variabele uitdrukken in functie van de andere - Gebruiken van een formularium - Oplossen van problemen m.b.t. kinematica
	<b>Met inbegrip van context</b>
	* Het cesuurdoel wordt met studierichtingspecifieke context gerealiseerd. * Het gebruik van grootheden en eenheden uit het SI krijgt de voorkeur. Het gebruik en het nut van relevante niet-SI-eenheden worden behandeld.
	<b>Met inbegrip van dimensies eindterm</b>
	* <b>Cognitieve dimensie</b> Toepassen

<b>11.15.2</b>	<b>Doelzin</b>
	De leerlingen gebruiken de concepten arbeid, energie en het verband ertussen om energieomzettingen te kwantificeren.
	<b>Met inbegrip van kennis</b>
	<b>*Feitenkennis</b>
	- Vakterminologie, notaties, namen van grootheden en eenheden, symbolen van grootheden en eenheden inherent aan de afbakening van het cesuurdoel waaronder arbeid, energie, warmte

- Formule voor arbeid geleverd door een constante kracht $W=F \cdot \Delta x \cdot \cos\alpha$
<b>*Conceptuele kennis</b>
- Arbeid geleverd door een constante kracht inclusief formule $W=F \cdot \Delta x \cdot \cos\alpha$ - Arbeid-energie theorema - Soorten energie inclusief formules: kinetische energie $E=1/2 \cdot m \cdot v^2$ , gravitationele energie $E=m \cdot g \cdot h$ , elastische energie $E=1/2 \cdot k \cdot (\Delta \ell)^2$ - Rendement en vermogen inclusief formules voor rendement $\eta = E_{\text{nuttig}}/E_{\text{totaal}}$ en gemiddeld vermogen $P=\Delta E/\Delta t$ - Wet van behoud van energie - Warmte - Energiedissipatie
<b>*Procedurele kennis</b>
- Omvormen van formules: één variabele uitdrukken in functie van de andere - Gebruiken van een formularium - Oplossen van kwantitatieve problemen m.b.t. arbeid en energieomzettingen
<b>Met inbegrip van context</b>
* Het cesuurdoel wordt met context gerealiseerd. * Het gebruik van grootheden en eenheden uit het SI krijgt de voorkeur. Het gebruik en het nut van relevante niet-SI-eenheden worden behandeld.
<b>Met inbegrip van dimensies eindterm</b>
<b>*Cognitieve dimensie</b> Toepassen

## 11.16 Fysica – toegepaste fysica: toegepaste constructieleer

- Bouwtechnieken
- Houttechnieken
- Mechanische technieken

<b>11.16.1 Doelzin</b>	De leerlingen gebruiken concepten met betrekking tot statica kwalitatief en kwantitatief om fenomenen en toepassingen ervan te verklaren.
<b>Met inbegrip van kennis</b>	
<b>*Feitenkennis</b>	- Vakterminologie, notaties, namen van grootheden en eenheden, symbolen van grootheden en eenheden inherent aan de afbakening van het cesuurdoel, waaronder kracht, krachtmoment
<b>*Conceptuele kennis</b>	- Puntmassa en star lichaam - Rotatie en translatie - Zwaartepunt en massamiddelpunt - Krachten, krachtmomenten en koppels - Wrijvingskracht en normaalkracht inclusief formule voor de het verband tussen de groottes ervan $F_w = \mu \cdot F_n$ - Krachtenbalans, resulterende kracht - Drie wetten van Newton inclusief vectoriële formule $F = m \cdot a$ - Krachtmoment inclusief formule voor de grootte ervan $M = r \cdot F \cdot \sin\alpha$ - Momentenbalans, resulterend krachtmoment - Oppervlaktetraagheidsmoment - Statisch evenwicht
<b>*Procedurele kennis</b>	- Werken met vectoriële grootheden > Bepalen van de richting en de zin van een vectoriële grootheid > Ontbinden van een vector in zijn componenten: grafisch en via berekening > Samenstellen van vectoren: grafisch en via berekening - Opstellen van de krachten- en momentenbalans inclusief schets - Omvormen van formules: één variabele uitdrukken in functie van de andere - Gebruiken van een formularium - Oplossen van problemen m.b.t. statica
<b>Met inbegrip van context</b>	* Het cesuurdoel wordt met studierichtingspecifieke context gerealiseerd.

	* Het gebruik van grootheden en eenheden uit het SI krijgt de voorkeur. Het gebruik en het nut van relevante niet-SI-eenheden worden behandeld.
	<b>Met inbegrip van dimensies eindterm</b>
	* <b>Cognitieve dimensie</b>   Toepassen

<b>11.16.3</b>	<b>Doelzin</b>
	De leerlingen analyseren eigenschappen van constructies.
	<b>Met inbegrip van kennis</b>
	<b>*Feitenkennis</b>
	- Vakterminologie, notaties, namen van grootheden en eenheden, symbolen van grootheden en eenheden inherent aan de afbakening van het cesuurdoel - Symbolen en regels voor schematische voorstellingen inherent aan de afbakening van het cesuurdoel
	<b>*Conceptuele kennis</b>
	- Ontwerp- en uitvoeringscriteria - Ontwerpmodellen, ontwerpplannen en uitvoeringsplannen - Uitvoeringsvormen en -technieken - Relatie tussen materiaal, structuur en functie
	<b>*Procedurele kennis</b>
	- Vergelijken van materialen en structuren a.d.h.v. technische data - Tekenen, interpreteren en simuleren van constructies met software zoals BIM, CAD - Interpreteren van plannen en modellen in twee en drie dimensies
	<b>Met inbegrip van context</b>
* Het cesuurdoel wordt met studierichtingspecifieke context gerealiseerd. * Contexten zoals bouw- en houtconstructies, infrastructuur, product- en projectontwikkeling komen aan bod. * Het gebruik van grootheden en eenheden uit het SI krijgt de voorkeur. Het gebruik en het nut van relevante niet-SI-eenheden worden behandeld.	
<b>Met inbegrip van dimensies eindterm</b>	
* <b>Cognitieve dimensie</b>   Analyseren	

### 11.17 Fysica – toegepaste fysica: toegepaste bouwkunde

- Bouwtechnieken
- Houttechnieken

<b>11.17.1</b>	<b>Doelzin</b>
	De leerlingen gebruiken thermische eigenschappen in functie van de isolatie van bouwwerken.
	<b>Met inbegrip van kennis</b>
	<b>*Feitenkennis</b>
	- Vakterminologie, notaties, namen van grootheden en eenheden, symbolen van grootheden en eenheden inherent aan de afbakening van het cesuurdoel waaronder warmte, warmtecapaciteit - Symbolen en regels voor schematische voorstellingen inherent aan de afbakening van het cesuurdoel
	<b>*Conceptuele kennis</b>
	- Warmtetransport > Geleiding, convectie en straling > Warmtestroom en warmtehoeveelheid > Warmtegeleidingscoëfficiënt > Thermische weerstand inclusief formule $R=d/\lambda$ > Totale thermische weerstand en warmtedoorgangcoëfficiënt, serie- en parallelschakeling van thermische weerstanden > Totale warmtecapaciteit van een ruimte > Thermische eigenschappen van bouwmaterialen > Thermische isolatie > Bouwknoop en warmtelek
	<b>*Procedurele kennis</b>
	- Gebruiken van thermische eigenschappen i.f.v. isolatie - Interpreteren van technische data

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Omvormen van formules: één variabele uitdrukken in functie van de andere</li> <li>- Gebruiken van een formularium</li> <li>- Berekenen van de warmtedoorgangscoefficiënt en totale warmteweerstand voor samengestelde bouwdelen</li> </ul>
	<b>Met inbegrip van context</b>
	* Het gebruik van grootheden en eenheden uit het SI krijgt de voorkeur. Het gebruik en het nut van relevante niet-SI-eenheden worden behandeld.
	<b>Met inbegrip van dimensies eindterm</b>
	* <b>Cognitieve dimensie</b> Toepassen

<b>11.17.3</b>	<b>Doelzin</b>
	De leerlingen analyseren interacties binnen een gebouw en tussen een gebouw en zijn omgeving.
	<b>Met inbegrip van kennis</b>
	<b>*Feitenkennis</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vakterminologie, notaties, namen van grootheden en eenheden, symbolen van grootheden en eenheden inherent aan de afbakening van het cesuurdoel</li> <li>- Symbolen en regels voor schematische voorstellingen inherent aan de afbakening van het cesuurdoel</li> </ul>
	<b>*Conceptuele kennis</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gebouw als systeem</li> <li>- In- en uitvoer via dynamische processen: <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Stromen van materie en energie zoals van data, elektriciteit, lucht, warmte, water</li> <li>&gt; Technieken om de stromen te reguleren: isolatie, ventilatie, bekabeling, buizenstelsels</li> </ul> </li> <li>- Invloed van omgevingsfactoren op aspecten van gebouwen en invloed van aspecten van gebouwen op omgevingsfactoren <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Abiotische en biotische omgevingsfactoren zoals bodem, vegetatie, klimaat, ligging, oriëntatie, inkijk, grondwater, schaduw, ecosysteem</li> <li>&gt; Aspecten van gebouwen inzake energiehuishouding, veiligheid en comfort zoals vochtigheid, temperatuurregeling, stabiliteit, luchtkwaliteit, elektriciteitsvoorziening, overstromingsrisico</li> </ul> </li> </ul>
	<b>*Procedurele kennis</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Interpreteren van bouwplannen en -modellen in twee en drie dimensies</li> <li>- Interpreteren van geografische data zoals bodemsamenstelling, overstromingsrisico, geluidsbelasting</li> </ul>
	<b>Met inbegrip van context</b>
	* Het gebruik van grootheden en eenheden uit het SI krijgt de voorkeur. Het gebruik en het nut van relevante niet-SI-eenheden worden behandeld.
	<b>Met inbegrip van dimensies eindterm</b>
	* <b>Cognitieve dimensie</b> Analyseren

## 12.2 STEM – gevorderde STEM

- Binnenvaarttechnieken
- Biotechnieken
- Bouwtechnieken
- Elektromechanische technieken
- Elektrotechnieken
- Grafische technieken
- Houttechnieken
- Maritieme technieken dek
- Maritieme technieken motoren
- Mechanische technieken
- Textielontwerp en prototyping
- Textielproductietechnieken
- Voertuigtechnieken

<b>12.2.1</b>	<b>Doelzin</b>
---------------	----------------

De leerlingen ontwikkelen een oplossing voor een technisch probleem door inzichten, concepten en vaardigheden uit verschillende STEM-disciplines geïntegreerd toe te passen.	
<b>Met inbegrip van kennis</b>	
<b>*Conceptuele kennis</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wiskundige, natuurwetenschappelijke, technologische en computationele concepten uit de studierichtings specifieke cesuurdoelen</li> <li>- Technisch proces</li> </ul>	
<b>*Procedurele kennis</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definiëren van het probleem, de behoefte</li> <li>- Bepalen van criteria en specificaties</li> <li>- Opstellen van een planning</li> <li>- Bedenken van mogelijke technische modellen rekening houdend met de bepaalde criteria en de bepaalde specificaties</li> <li>- Analyseren van de oplossingen om een optimaal ontwerp te selecteren</li> <li>- Realiseren van het prototype met richtings specifieke materialen, systemen en technieken</li> <li>- Testen en evalueren van het prototype aan de hand van opgestelde modellen, de bepaalde criteria en de bepaalde specificaties</li> <li>- Toepassen van een iteratief technisch proces</li> <li>- Toepassen van wetenschappelijke onderzoeksmethoden om gefundeerde beslissingen te nemen</li> <li>- Toepassen van computationele vaardigheden zoals het opstellen van een flowchart (stroomdiagram), programmeren, modelleren en simuleren aan de hand van ICT</li> <li>- Geïntegreerd toepassen van wiskundige, wetenschappelijke, technologische en computationele inzichten, concepten en vaardigheden</li> <li>- Toepassen van reflectievaardigheden</li> </ul>	
<b>Met inbegrip van context</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>* De technische problemen zijn gerelateerd aan een technisch systeem.</li> <li>* Elke STEM-discipline komt tenminste met één andere STEM-discipline geïntegreerd aan bod.</li> <li>* Het cesuurdoel wordt met studierichtings specifieke context gerealiseerd.</li> </ul>	
<b>Met inbegrip van dimensies eindterm</b>	
<b>*Cognitieve dimensie</b>	Creëren
<b>*Psychomotorische dimensie</b>	Een vaardigheid uitvoeren na instructie of uit het geheugen: de meest essentiële elementen van de beweging/handeling zijn aanwezig, maar nog niet consequent.

### 13.2 Bewegingswetenschappen – toegepaste bewegingswetenschappen

- Sport
- Topsport

<b>13.2.1</b>	<b>Doelzin</b>
	De leerlingen voeren in authentieke situaties, voor een brede waaier van bewegingsactiviteiten, de technische en tactische bewegingsspecifieke competenties uit op gevorderd niveau en binnen de drie bewegingsdomeinen.
	<b>Met inbegrip van kennis</b>
	<b>*Feitenkennis</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vakterminologie inherent aan de afbakening van het cesuurdoel waaronder de drie bewegingsdomeinen: het individuele, het interactieve en het ritmisch-expressieve bewegingsdomein</li> <li>- Basiskenmerken van kracht, lenigheid, uithouding, snelheid, coördinatie en evenwicht (KLUSCE)</li> </ul>
	<b>*Conceptuele kennis</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Technieken van de drie bewegingsdomeinen in complexe bewegingssituaties</li> <li>- Tactieken van de drie bewegingsdomeinen in complexe bewegingssituaties</li> <li>- Basisprincipes van de bevordering van kracht, lenigheid, uithouding, snelheid, coördinatie en evenwicht (KLUSCE) binnen de drie bewegingsdomeinen en binnen de eigen leeftijdsgroep</li> <li>- Prestatiedoel en prestatienorm</li> </ul>
	<b>*Procedurele kennis</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Toepassen van technieken van bewegingsleer in complexe bewegingssituaties zoals balanceren, wentelen, springen, rollen, klauteren, klimmen, ritmisch bewegen, lopen, vangen, werpen, terugslaan, vallen, mee- en tegengaan in beweging</li> <li>- Toepassen van technieken van de drie bewegingsdomeinen in complexe bewegingssituaties</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Toepassen van tactieken van de drie bewegingsdomeinen in complexe bewegingssituaties</li> <li>- Adequaat gebruiken van materiaal en uitrusting</li> <li>- Integreren van tactische principes</li> <li>- Bijsturen en optimaliseren van technieken binnen de brede waaier van bewegingsactiviteiten</li> <li>- Bijsturen en optimaliseren van tactieken binnen een brede waaier van bewegingsactiviteiten</li> </ul>
	<b>Met inbegrip van dimensies eindterm</b>
	<b>*Cognitieve dimensie</b> Toepassen
	<b>*Psychomotorische dimensie</b> Een vaardigheid in een andere vorm toepassen en integreren met andere kennis en vaardigheden. Essentiële elementen van de beweging/handeling zijn meestal aanwezig.

<b>13.2.2</b>	<b>Doelzin</b>
	De leerlingen beschrijven het anatomisch functioneren bij bewegingsactiviteiten.
	<b>Met inbegrip van kennis</b>
	<b>*Feitenkennis</b>
	- Vakterminologie inherent aan de afbakening van het cesuurdoel waaronder Latijnse terminologie met betrekking tot functionele anatomie
	<b>*Conceptuele kennis</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Functionele anatomie</li> <li>&gt; Bouw, eigenschappen en functie van skeletspieren</li> <li>&gt; Gebruik van spieren in relatie tot verschillende bewegingspatronen</li> <li>&gt; Isometrische, concentrische en excentrische spieractiviteiten in verschillende bewegingscontexten</li> <li>- Het verschil tussen maturiteit en kalenderleeftijd</li> </ul>
	<b>Met inbegrip van dimensies eindterm</b>
<b>*Cognitieve dimensie</b> Begrijpen	

<b>13.2.3</b>	<b>Doelzin</b>
	De leerlingen passen principes van medisch verantwoord en veilig bewegen toe.
	<b>Met inbegrip van kennis</b>
	<b>*Conceptuele kennis</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Principes van blessurepreventie op basis van actuele wetenschappelijke inzichten</li> <li>- Preventieve maatregelen: veilige bewegingsomgeving, helpersfunctie, aangepaste kledij en aangepast schoeisel</li> <li>- Herstel- en overtraining</li> <li>- Bewegingsnormen op basis van actuele wetenschappelijke inzichten</li> </ul>
	<b>*Procedurele kennis</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Toepassen van preventieve maatregelen: veilige bewegingsomgeving, helpersfunctie, aangepaste kledij en aangepast schoeisel</li> <li>- Toepassen van principes van blessurepreventie zoals opwarmen, cooling down, gecontroleerde bewegingsuitvoering</li> </ul>
	<b>*Metacognitieve kennis</b>
	- Eigen bewegingslimieten binnen de KLUSCE
	<b>Met inbegrip van dimensies eindterm</b>
<b>*Cognitieve dimensie</b> Toepassen	
<b>*Psychomotorische dimensie</b> Een vaardigheid in een andere vorm toepassen en integreren met andere kennis en vaardigheden. Essentiële elementen van de beweging/handeling zijn meestal aanwezig.	

## 13.4 Bewegingswetenschappen – topsport

- Topsport

<b>13.4.1</b>	<b>Doelzin</b>
	De leerlingen voeren de topsportactiviteiten uit conform het ontwikkelingsplan topsport zoals opgesteld door de betrokken topsportfederatie.
	<b>Met inbegrip van kennis</b>

<b>*Feitenkennis</b>	
- Vakterminologie inherent aan de topsport - Kenmerken van kracht, lenigheid, uithouding, snelheid, coördinatie en evenwicht (KLUSCE)	
<b>*Conceptuele kennis</b>	
- Technieken conform het ontwikkelingsplan topsport - Tactieken conform het ontwikkelingsplan topsport - Principes van de bevordering van kracht, lenigheid, uithouding, snelheid, coördinatie en evenwicht (KLUSCE) binnen de drie bewegingsdomeinen en binnen de eigen leeftijdsgroep - Trainingsprincipes - Motorisch leerproces - Prestatiedoel en prestatienorm - Principes van ethisch verantwoord sporten	
<b>*Procedurele kennis</b>	
- Toepassen van technieken conform het ontwikkelingsplan topsport - Toepassen van tactieken conform het ontwikkelingsplan topsport - Adequaat gebruiken van materiaal en uitrusting - Toepassen van trainingsprincipes - Bijsturen en optimaliseren van technieken conform het ontwikkelingsplan topsport - Bijsturen en optimaliseren van tactieken conform het ontwikkelingsplan topsport - Toepassen van principes van ethisch verantwoord sporten	
<b>Met inbegrip van dimensies eindterm</b>	
<b>*Cognitieve dimensie</b>	Toepassen
<b>*Psychomotorische dimensie</b>	
Een vaardigheid, in combinatie met ander vaardigheden, natuurlijk en automatisch toepassen: bewegingen/handelingen zijn accuraat, consistent en efficiënt. Essentiële elementen van een beweging/handeling zijn altijd aanwezig...	

## 14.2 Gedragwetenschappen – toegepaste gedragwetenschappen: toegepaste psychologie

- Maatschappij en welzijn
- Sport
- Topsport
- Wellness en lifestyle

<b>14.2.1</b>	<b>Doelzin</b>
	De leerlingen illustreren determinanten van gezondheidsgedrag.
	<b>Met inbegrip van kennis</b>
	<b>*Conceptuele kennis</b>
	- Determinanten van gezondheidsgedrag - Effecten van omgevingsfactoren op gezondheidsgedrag
	<b>Met inbegrip van dimensies eindterm</b>
<b>*Cognitieve dimensie</b>	Begrijpen

<b>14.2.2</b>	<b>Doelzin</b>
	De leerlingen analyseren de ontwikkelingspsychologische domeinen binnen de verschillende levensloofasen.
	<b>Met inbegrip van kennis</b>
	<b>*Feitenkennis</b>
	- Vakterminologie inherent aan de afbakening van het cesuurdoel waaronder de domeinen van de ontwikkelingspsychologie: fysiek, cognitief, socio-emotioneel
	<b>*Conceptuele kennis</b>
- De levensloofasen: prenataal, baby en peuter, vroege kindertijd, midden kindertijd, adolescentie, vroege volwassenheid, midden volwassenheid, late volwassenheid - Fysieke ontwikkeling: (senso)motorische ontwikkeling - Cognitieve ontwikkeling: sensomotorisch tot formeel-operationeel denken, morele ontwikkeling - Socio-emotionele ontwikkeling: gehechtheidsontwikkeling, identiteitsvorming	



- De impact van nature en nurture op ontwikkeling
<b>*Procedurele kennis</b>
- Analyseren van de ontwikkelingspsychologische domeinen binnen de verschillende levensloofasen
<b>Met inbegrip van dimensies eindterm</b>
<b>*Cognitieve dimensie</b>   Analyseren

### 14.3 Gedragwetenschappen – toegepaste gedragwetenschappen: pedagogiek

- Maatschappij en welzijn

<b>14.3.1</b>	<b>Doelzin</b>
	De leerlingen lichten concrete opvoedingsituaties toe.
	<b>Met inbegrip van kennis</b>
	<b>*Feitenkennis</b>
	- Vakterminologie inherent aan de afbakening van het cesuurdoel waaronder primair, secundair en tertiair opvoedingsmilieu
	<b>*Conceptuele kennis</b>
	- Actoren betrokken bij opvoeding - Primair, secundair en tertiair opvoedingsmilieu - Beïnvloedende, risico- en protectieve factoren
	<b>Met inbegrip van context</b>
	* Het cesuurdoel wordt gerealiseerd aan de hand van thema's zoals zakgeld, bedtijd, media, middelengebruik, voeding, seksualiteit.
	<b>Met inbegrip van dimensies eindterm</b>
<b>*Cognitieve dimensie</b>   Begrijpen	

### 15.5 Sociale wetenschappen – toeristische geografie

- Toerisme

<b>15.5.1</b>	<b>Doelzin</b>
	De leerlingen situeren toeristische en recreatieve plaatsen op relevante ruimtelijke schaalniveaus.
	<b>Met inbegrip van kennis</b>
	<b>*Feitenkennis</b>
	- Topografische kennis met betrekking tot een selectie van culturele en natuurlijke toeristische en recreatieve plaatsen
	<b>*Conceptuele kennis</b>
	-Topografische kennis met betrekking tot een selectie van culturele en natuurlijke toeristische en recreatieve plaatsen -Toeristenstromen
	<b>*Procedurele kennis</b>
	Absoluut en relatief situeren op verschillende ruimtelijke schaalniveaus
	<b>Met inbegrip van context</b>
*Het cesuurdoel wordt gerealiseerd op relevante ruimtelijke schaalniveaus, gaande van lokaal tot mondiaal	
<b>Met inbegrip van dimensies eindterm</b>	
<b>*Cognitieve dimensie</b>   Toepassen	

<b>15.5.2</b>	<b>Doelzin</b>
	De leerlingen lichten het toeristische en recreatieve aanbod van een plaats of regio toe.
	<b>Met inbegrip van kennis</b>
	<b>*Feitenkennis</b>
	- Vakterminologie inherent aan de afbakening van het cesuurdoel
	<b>*Conceptuele kennis</b>
	- Toeristisch en recreatief aanbod van een plaats zoals landschappen, infrastructuren, gebruiken, evenementen
<b>Met inbegrip van context</b>	

	*Het cesuurdoel wordt gerealiseerd aan de hand van plaatsen of regio's op verschillende ruimtelijke schaalniveaus, met een variatie naar aanbod zoals cultureel en natuurlijk.
	<b>Met inbegrip van dimensies eindterm</b>
*Cognitieve dimensie	Begrijpen

## 16.2 Economie – pakket uit de algemene economie

- Bedrijf en organisatie

16.2.1	<b>Doelzin</b>
	De leerlingen analyseren hoe de producent zijn keuzegedrag optimaliseert.
	<b>Met inbegrip van kennis</b>
	<b>*Feitenkennis</b>
	- Vakterminologie inherent aan de afbakening van het cesuurdoel waaronder behoeften, schaarste, welvaart en welzijn, toegevoegde waarde
	<b>*Conceptuele kennis</b>
	- De keuze van de producent: productiefactoren, het kosten- en opbrengstenverloop, winstmaximalisatie, optimale productiegrootte
	- Soorten goederen
<b>*Procedurele kennis</b>	
- Berekenen, grafisch voorstellen en interpreteren van kosten, opbrengsten, break-even point, winstmaximalisatie, optimale productiegrootte met of zonder ICT	
	<b>Met inbegrip van dimensies eindterm</b>
*Cognitieve dimensie	Analysen

16.2.2	<b>Doelzin</b>
	De leerlingen analyseren de marktwerking bij volkomen concurrentie.
	<b>Met inbegrip van kennis</b>
	<b>*Feitenkennis</b>
	- Vakterminologie inherent aan de afbakening van het cesuurdoel waaronder volkomen concurrentie
	<b>*Conceptuele kennis</b>
	- Prijsvorming bij volkomen concurrentie: wet van vraag en aanbod, invloed van verschuivingen van vraag en aanbod op de evenwichtsprijs
	<b>*Procedurele kennis</b>
- Opstellen van vraag- en aanbodschemata's bij volkomen concurrentie	
- Analyseren van de marktwerking bij volkomen concurrentie	
	<b>Met inbegrip van dimensies eindterm</b>
*Cognitieve dimensie	Analysen

## 16.5 Economie – toegepaste bedrijfswetenschappen en recht

- Bakkerijtechnieken
- Bedrijf en organisatie
- Horeca
- Slagerijtechnieken

16.5.1	<b>Doelzin</b>
	De leerlingen lichten de keuze voor een ondernemingsvorm toe.
	<b>Met inbegrip van kennis</b>
	<b>*Feitenkennis</b>
	- Vakterminologie inherent aan de afbakening van het cesuurdoel waaronder
> Onderneming	
> Hoofdelijkheid en deelbaarheid	
> Beperkte en onbeperkte aansprakelijkheid	
	<b>*Conceptuele kennis</b>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Onderneming</li> <li>- Hoofdelijkheid en deelbaarheid</li> <li>- Beperkte en onbeperkte aansprakelijkheid</li> <li>- Natuurlijke en rechtspersonen</li> <li>- Kenmerken van Naamloze Vennootschap (NV), Besloten Vennootschap (BV), eenmanszaak</li> <li>- Kruispuntbank Ondernemingen (KBO)</li> </ul>
	<b>Met inbegrip van dimensies eindterm</b>
	<b>*Cognitieve dimensie</b>   Begrijpen

<b>16.5.2</b>	<b>Doelzin</b>
	De leerlingen registreren courante bedrijfsverrichtingen
	<b>Met inbegrip van kennis</b>
	<b>*Feitenkennis</b>
	- Vakterminologie inherent aan de afbakening van het cesuurdoel
	<b>*Conceptuele kennis</b>
	- Registratie van ondernemingsverrichtingen in een dubbele boekhouding
	- Jaarrekening en de onderdelen ervan
	<b>*Procedurele kennis</b>
	- Boeken van courante bedrijfsverrichtingen aan de hand van het boekhoudalgoritme: aankoopfactuur, verkoopfactuur, betaling, inning
	<b>Met inbegrip van dimensies eindterm</b>
	<b>*Cognitieve dimensie</b>   Toepassen