

NATIONAAL VERBOND  
VAN HET KATHOLIEK  
MIDDELBAAR ONDERWIJS



**LEERPLAN**

**1961**

**AFDELING**

**WETENSCHAPPELIJKE B**

8  
61)2,2

**N.V. JOZEF VAN IN & C<sup>o</sup> • LIER**

Nationalverband der katholischen  
technischen Mittelschulen

Lehrplan.

Wissenschaftliche Abteilung B.

Lier: Van In, 1961.

Georg-Eckert-Institut BS78



1 223 201 7

NATIONAAL VERBOND  
VAN HET  
KATHOLIEK MIDDELBAAR ONDERWIJS

\*

# LEERPLAN

AFDELING  
WETENSCHAPPELIJKE B

TWEEDE DRUK

Georg-Eckert-Institut  
für internationale  
Schulbuchforschung  
Braunschweig  
Schulbuchbibliothek

32745



1961

UITGEVERIJ N. V. JOZEF VAN IN & C<sup>o</sup>  
LIER



## INHOUDSOPGAVE

Structuur van het katholiek middelbaar onderwijs . . . . .	3
Ministeriële goedkeuring . . . . .	3
Lesrooster . . . . .	4
Overgangsvoorwaarden . . . . .	5
Toelating tot een toegevoegd examen . . . . .	5
<b>Hogere graad . . . . .</b>	<b>6</b>
Derde . . . . .	6
Tweede . . . . .	34
Eerste . . . . .	58

### OPMERKING

Het leerplan van deze afdeling is opgemaakt met het Frans als tweede taal en het Engels of het Duits als derde taal.

De inrichtingen die eventueel het Frans niet als tweede taal hebben, moeten de brochuren van de vakken « Frans » en « Engels-Duits » raadplegen.

---

De facultatieve leerstof van de vakken wiskunde, natuurwetenschappen, aardrijkskunde en tekenen staat cursief gedrukt.

3  
7-18(2,61)2,2



# STRUCTUUR VAN HET KATHOLIEK MIDDELBAAR ONDERWIJS

AFDELING							
Oude Humaniora			Moderne Humaniora			FAMILIALE	
LATIJN- GRIEKS	LATIJN- WISKUNDE	LATIJN- WETENS.	WETENS. A	WETENS. B	ECONOM.		
Hogere graad	1 <sup>e</sup>	1 <sup>e</sup>	1 <sup>e</sup>	1 <sup>e</sup>	1 <sup>e</sup>	1 <sup>e</sup>	
	2 <sup>e</sup>	2 <sup>e</sup>	2 <sup>e</sup>	2 <sup>e</sup>	2 <sup>e</sup>	2 <sup>e</sup>	
	3 <sup>e</sup>	3 <sup>e</sup>	3 <sup>e</sup>	3 <sup>e</sup>	3 <sup>e</sup>	3 <sup>e</sup>	
Lagere graad	4 <sup>e</sup>	4 <sup>e</sup>		4 <sup>e</sup>		3 <sup>e</sup>	
	5 <sup>e</sup>	5 <sup>e</sup>		5 <sup>e</sup>		2 <sup>e</sup>	
	6 <sup>e</sup>			6 <sup>e</sup>		1 <sup>e</sup>	
ALGEMEEN MIDDELBARE							

## MINISTERIËLE GOEDKEURING VAN HET LEERPLAN FAMILIALE AFDELING

Eerste druk (1958) : ministerieel besluit van 7 juli 1959.

Tweede druk (1961) : ministerieel besluit van 17 juli 1961.

## LESROOSTER

VAKKEN	3 <sup>e</sup>	2 <sup>e</sup>	1 <sup>e</sup>
Godsdienst . . . . .	2*	2*	2*
Nederlands . . . . .	5*	5*	4*
2 <sup>e</sup> taal . . . . .	4*	4*	4*
3 <sup>e</sup> taal . . . . .	3	3	2
4 <sup>e</sup> taal . . . . .	0**	0**	0**
Inwijding in de wetenschappelijke literatuur . . . . .	0	0	1
Inwijding in de antieke cultuur . . . . .	0	1	1
Geschiedenis . . . . .	2	2	2
Wiskunde . . . . .	5	5	5
Natuurwetenschappen :			
Natuurkunde . . . . .	2	2	3
Scheikunde en Biologie . . . . .	3	3	3
Aardrijkskunde . . . . .	1*	1	1
Lichamelijke opvoeding . . . . .	1*	1*	1*
Esthetica . . . . .	0	0*	0*
Tekenen . . . . .	1*	1*	1*
Muziek . . . . .	0*	0	0
<i>Totaal</i> . . . . .	29	30	30
Vrouwelijke handwerken . . . . .	0*	0*	0*

(\*) Het sterretje betekent dat de Hoofdinspectie een les van 50 minuten kan voorschrijven of aan de reeds toegekende lesuren een les toevoegen, zonder een maximum van 32 lesuren per week te overschrijden.

## OVERGANGSVOORWAARDEN

a. de helft van de punten in :

- totaal
- godsdienst
- Nederlands
- wetenschappen (globaal)

b.  $2/5$  van de punten in :

- antieke cultuur
- 2<sup>e</sup> taal
- 3<sup>e</sup> taal
- wiskunde (elk vak)
- wetenschappen (elk vak)
- wetenschappelijke literatuur
- geschiedenis
- aardrijkskunde
- tekenen

## TOELATING TOT EEN TOEGEVOEGD EXAMEN

De leerling moet de  $1/2$  van de punten hebben behaald in het totaal.

Hij wordt tot een toegevoegd examen toegelaten wanneer hij niet heeft voldaan :

- ofwel in 1, 2 of 3 vakken waarvoor de  $1/2$  wordt vereist,
- ofwel in 1 of 2 vakken waarvoor de  $1/2$  wordt vereist en in 1 of 2 vakken waarvoor  $2/5$  worden vereist,
- ofwel in 1 vak waarvoor de  $1/2$  wordt vereist en in 3 vakken waarvoor  $2/5$  worden vereist,
- ofwel in 1, 2, 3 of 4 vakken waarvoor  $2/5$  worden vereist.



# HOGERE GRAAD

## DERDE

GODSDIENST

2\* lestijden per week

### Christus en Zijn Kerk (1)

#### I. Christus

*Inleiding* : Historische omgeving en bronnen :

1. Land en volk ;
2. Bronnen : aard, genres, authenticiteit, inspiratie, interpretatie.

*Werking en lering* : Openbaring, prediking, wonderen en voorspellingen, Kruisoffer, Verrijzenis.

*Wezen en persoonlijkheid* : de Godmens, Messiaszending. Psychologische begaafdheid, zedelijk-godsdienstige volmaaktheid. Maria, de Moeder van Jezus.

*Waarborgen en getuigenissen* :

1. Het wonder als getuigenis van God ;
2. Vervulling van de profetieën, Christus' zelfgetuigenis, evangelische wonderen, apologetische waarde van Jezus' eigen volmaaktheid.

*Actuele invloed* : Christus en de christen : genade ; vorming van de katholieke persoonlijkheid.

#### II. De Kerk

*Werking* : Heiliging van het mensdom en verheerlijking van God door het H. Misoffer en de Sacramenten. Invloed op de beschaving.

*Wezen* : Het Mystieke Lichaam van Christus. De machten van de Hiërarchie. De taak van de priester. Roeping tot de geestelijke staat. De taak van de leken. Het apostolaat. Maria en de Heiligen.

*Waarborgen* : Stichting door Christus. De Kerk zoals wij haar zien (kenmerken) ; mirakelen ; bekeringen. Het probleem van het heil der niet-katholieken. Onvolmaaktheden in de Kerk.

---

(1) Christus en de Kerk zullen van drie hoofdstandpunten worden bestudeerd : de werking (de levende werkelijkheid), het wezen, de waarborgen (apologetisch). Deze aspecten hoeven niet noodzakelijkerwijze in deze volgorde te worden beschouwd. Naar keuze wordt in de derde het eerste of het tweede deel gegeven. Het andere deel in de tweede.

### I. Spreken en Dictie

1. *Uitspraakleer*

Systematische studie van de spraakorganen (zo mogelijk aan de hand van aanschouwelijk materiaal).

Wetenschappelijke behandeling van de Nederlandse klankleer (b.v. sandhiregels, verschillende articulatiebases, zinsmelodie ...).

2. *Spreekoefeningen. Conversatie*

Persoonlijke weergave van indrukken over bezoek aan kerken, scholen, museums, tentoonstellingen, handelsbedrijven ...

Verslag over gelezen boeken ...

3. *Luidop lezen en voordragen*

Letten op toonmodulatie, ritme en frasering.

### II. Stellen

Portrettering : volkstypen, figuren, psychologische tekening van groepen.

Zakelijke verslagen over vergaderingen, gebeurtenissen.

Eenvoudige verhandelingen (ontwikkeling van spreuken, spreekwoorden).

Brieven.

(Economische afdeling : eenvoudige handelsbrieven.)

### III. Spraakkunst. Taalstudie

Occasionele herhaling van begrippen en regels, korte oefeningen.

Inzicht in de woordgroepen en zinsdeelgroepen.

Systematische studie van de woordvorming (samenstelling, afleiding) en de woordwijzigingen (voorvoeging, achtervoeging, afwerping, uitstoting, omzetting, assimilatie ...), analogie, volksetymologie.

Verklaring van spreuken, spreekwoorden, zegswijzen. Volkshumor.

### IV. Studie van Taalschat en Stijl

1. Verdere loutering van het taalgebruik en bestrijding van de foutieve zinsbouw en zinsverbinding.

2. Uitbreiding van de woordenschat : de taal van wetenschap en techniek (technische woorden van algemene aard).

3. Grondige stilistische ontleding van enkele literair waardevolle teksten (van Looy, van Schendel, van de Woestijne, Bomans ...) zodat de bijzondere stijlkenmerken van een bepaald auteur aan het licht komen.



## V. Verklaring en Interpretatie van Taalwerken

Keus van fragmenten uit de verhalende literatuur.

Literair-historische situering (bondig) en karakterisering van de behandelde fragmenten en schrijvers.

Uit die studie worden de beginselen van de letterkundige compositie afgeleid.

Cursorisch lezen : b.v. (fragmenten uit) aangepaste verhalen, beschrijvingen en karakterstudies, met waarneming van de compositie en de karakterisering.

Huislectuur : b.v. novellen. Keuze uit de verhalende literatuur. Humoristische verhalen en kortverhalen.

## VI. Literair-esthetische Theorie

1. Begrippen over de letterkundige compositie : het verhaal, de beschrijving en portrettering, de verhandeling.

2. Beknopte behandeling van : proza en dichtvorm, zakelijke taal en literatuurtaal, de letterkundige genres, de voornaamste letterkundige stijlsorten.

## FRANS

4\* lestijden per week

### I. Conversatie, Dictie, Spreekoefeningen

De conversatie krijgt nog een belangrijk aandeel in de hogere graad. Zelfs in deze klassen moet het onderwijs in de Tweede taal er ook op gericht zijn praktische taalvaardigheid bij te brengen en de algemene taal te leren beheersen. Dit doel wordt bereikt door mondelinge oefeningen.

Als uitgangspunt voor geleide conversaties kunnen genoemd worden b.v. : inhoud en vorm van de bestudeerde teksten, cursorische klas- en huislectuur, voorbereiding van opstellen, overhoren van de les, gebeurtenissen, actualiteiten, krant- en tijdschriftartikels, audio-visuele middelen enz.

Frans spreken omvat ook : expressief lezen, dictie-oefeningen, dramatiseren van eenvoudige fragmenten uit toneelwerken, naverellen, gefingeerde conversaties (door de leerlingen voorbereid) enz.

Korte spreekbeurten over allerhande onderwerpen worden aanbevolen.



Op een geschikt moment kan de leraar de voornaamste zinnen, woorden en wendingen in een schrift laten noteren.

## II. Uitspraak

De leraar zal bestendig letten op de verzorgde uitspraak en de storende fouten corrigeren. Voortdurend zal hij waken niet alleen over het zuiver articuleren van klinkers, halfklinkers en medeklinkers (inzonderheid de stemhebbende eindconsonanten), maar ook over het keurig uitbrengen van de zin : de ritmische groepen, het dynamisch accent, de zinsintonatie, de assimilatie, de verbindingen en de e caduc (met de toepassingsmodaliteiten van deze laatste twee punten in de gewone omgangstaal, het luidop lezen en de dichtkunst).

Worden aanbevolen : korte oefeningen, occasionele behandeling van gevallen die in conversaties of teksten voorkomen, gebruik van auditieve middelen, dictielessen door een specialist gegeven.

## III. Letterkundige Teksten, Cursorische Lectuur, Woordenschat

1. Studie van ten minste tien letterkundige teksten, proza of poëzie, gekozen uit Franse of Belgische schrijvers (verhalen, dialogen, beschrijvingen, brieven, fabels; ten minste één fragment voor elk van deze genres).

De literaire studie van een tekst dient niet zo grondig te zijn als in de volgende twee klassen.

Onder studie van een tekst wordt verstaan de schematische letterkundige ontleding. Hierbij zullen de leerlingen actief optreden; door geleide conversatie wordt de letterkundige ontleding opgebouwd. Kunnen zo inductief worden opgezocht : de belangrijke moeilijke woorden, de idiomatische uitdrukkingen, de aard van het fragment, de algemene gedachtengang, de voornaamste stijlqualiteiten, het standpunt van de schrijver enz. Een beknopte notitie over de schrijver hoort hierbij.

Het voornaamste wordt in een schrift opgetekend.

2. Aanvullende lectuur : deze bestaat in het vlug lezen van een tiental aanvullende teksten, die verband houden of verwantschap vertonen met de behandelde literaire fragmenten (b.v. : gelijkaardig onderwerp, hetzelfde genre, dezelfde auteur enz.). Ten minste de titel en de auteur van deze aanvullende teksten dienen in het schrift te worden vermeld.

3. Cursorische lectuur : ongeveer 50 blz. uit een eenvoudig werk (roman, novelle, toneelwerk enz.). Deze teksten lenen zich uitstekend tot een gedachtenwisseling of een gesprek tussen leraar en leerlingen.

Het verdient aanbeveling de voornaamste nieuwe woorden en wendingen evenals de antwoorden op enkele algemene vragen, in een schrift te laten noteren.

#### IV. Spraakkunst

##### 1. *Herhaling.*

De grammatische kennis in de vorige jaren opgedaan wordt, zo nodig, herhaald. Dit kan mondeling gebeuren of door middel van aangepaste dictees. Deze eventuele herhaling omvat o.m. de volgende punten :

Lidwoord (*article*) : gebruik en weglating (verschil met het Nederlands); gebruik van « de » in plaats van het deelaanduidend lidwoord.

Zelfstandig naamwoord (*nom*) : meervoud van woorden uitgaand op -al, -ail, en gebruikelijke uitzonderingen; meervoud van samengestelde woorden (algemene regels en meest frequente uitzonderingen). Vrouwelijk : meest gebruikte uitzonderingen.

Bijvoeglijk naamwoord (*adjectif qualificatif*) : meervoud van woorden uitgaand op -al, en gebruikelijke uitzonderingen. Vrouwelijk : meest gebruikte uitzonderingen.

Bijvoeglijk voornaamwoord (*adjectif*) : regels betreffende *même, quelque, tout*.

Zelfstandig voornaamwoord (*pronom*) :

— persoonlijk : plaats in de zin en gebruik van beklemtoonde vormen ;

— aanwijzend : gebruik van enkelvoudige en samengestelde vormen (ook *celui* met *préposition* of met *pronom relatif*) ;

— betrekkelijk : gebruik van *dont, lequél, ce qui, ce que, ce dont* ;

— onbepaald : onderscheid tussen *adjectif* en *pronom indéfini* (*chaque, chacun; quelques, quelques-uns*).

Werkwoord (*verbe*) : volledige vervoeging van alle werkwoorden ; hoofdtijden ; voltooid deelwoord : overeenkomst (algemene regels, ook bij reflexieve werkwoorden en door een infinitief gevolgd) ; gebruik van de *imparfait, de passé simple* en de *passé composé*.

Bijwoord (*adverbe*) : overeenkomst van *tout, quelque* en *même*.

Zinsleer : plaats van de zinsdelen in de meedelende en vragende zin. Ontleding van de enkelvoudige zin.

Praktisch gebruik van de interpunctie en de verdeling in lettergrepen.



## 2. *Nieuwe leerstof.*

*Zelfstandig naamwoord* (nom) : als steun voor het geheugen enkele praktische aanwijzingen om het genus te herkennen.

Voornaamste woorden waarvan het getal verschilt in beide talen (b.v. de vakantie, les vacances).

*Bijvoeglijk naamwoord* (adjectif qualificatif) : vrouwelijk en meervoud van de samengestelde adjectieven : algemene regels en meest gebruikte uitzonderingen. Overeenkomst en plaats. Adj. + gens.

*Werkwoord* (verbe) : gebruik van de hulpwerkwoorden être en avoir : algemene regels.

Praktisch onderscheid tussen overgankelijke werkwoorden en onovergankelijke (verschil met het Nederlands). Gebruik van het onpersoonlijk werkwoord (verschil met het Nederlands).

Overeenkomst met het onderwerp.

Gebruik van de subjonctif : na bepaalde onpersoonlijke werkwoordelijke uitdrukkingen ;

— na werkwoorden van wils- of gemoedsuiting ;

— na doelaanwijzende voegwoorden en na « sans que ».

*Bijwoord* (adverbe) : onderscheid tussen aussi, si ; autant, tant ; plus (moins) que, plus (moins) de, de plus (moins).

Gebruik en plaats van : ne ... pas, ne ... plus, ne ... personne enz.

*Voorzetsel* (préposition) : vaste voorzetsels na werkwoorden en adjectieven en om een infinitief in te leiden.

*Zinsleer* : overeenkomst van veranderlijke woorden in de zin : gezegde, attribut du complément. Enkele eenvoudige ontleding van samengestelde zinnen.

## V. Oefeningen en Huistaken

Een kort dictee ten minste om de veertien dagen. (Niet als huistaak.) Mondelinge en schriftelijke grammaticale oefeningen en toepassing, thema's.

Opstellen : ten minste zes eenvoudige opstellen (de proefwerken niet meegerekend), b.v. verhalen, brieven, beschrijvingen, navolgingsopstel, gefingeerde conversatie. De opstellen worden met zorg voorbereid. De nadruk wordt vooral gelegd op de correcte taal.

Huislectuur : ten minste één gemakkelijk en aantrekkelijk boek per jaar (ongeveer 60 blz.). De lectuur van jeugdbladen wordt aanbevolen. De leerlingen dienen een schrift te houden met aantekeningen.



## I. Woordenschat, Leesteksten en Conversatie

Herhaling en aanvulling van de woordenschat van vijfde en vierde. Verdere studie van woorden en uitdrukkingen die voorkomen in de basiswoordenschat (frequentielijsten). Aanleren en oefenen (mondeling en schriftelijk) in zinsverband.

De leesstukken staan in verband met de algemene culturele aspecten van het Engelse leven (literatuur, geschiedenis, aardrijkskunde, sociaal leven, sport, politiek, economie enz.). Bij deze keuze zal de leraar zich richten naar de omstandigheden en naar de belangstelling van zijn leerlingen. Hoofdzaak is dat hij teksten laat lezen in keurig, stijlvol, levend Engels. De teksten moeten leiden naar conversatie en bespreking.

Huislectuur verdient aanbeveling (vereenvoudigde tekstuitgaven, jeugdbladen).

## II. Uitspraak oefeningen

Ook in de hogere graad zal men voortdurend letten op de zuiverheid van de uitspraak, de klemtoon en de intonatie. Bij de spreken- en lees oefeningen wijdt men bijzondere aandacht aan het correcte gebruik van de korte en volle vormen van werkwoorden, voornaamwoorden en voorzetsels, aan het blijvend gebruik van *th*, aan de moeilijke verbindingen van consonanten enz. Uitspraak oefeningen sluiten aan bij de behandelde teksten.

## III. Spraakkunst

Herhaling van de verworven kennis, met systematische overzichten van belangrijke hoofdstukken, als het gebruik van de tijdsvormen, het gebruik van de voornaamwoorden, de plaatsing van de bijwoorden enz.

Verdere inductieve aanvulling bij gelegenheid van de behandeling der teksten : hoofdzaken over het gebruik van de beide lidwoorden, meer details over de meervoudsvorming der zelfstandige naamwoorden, het gebruik van beperkende en continuatieve betrekkelijke voornaamwoorden, de vorming en het gebruik van de *Pluperfect*, *Past Future*, *Will-Future*, de passieve wijs, *Gerund* en infinitief, modaal gebruik van hulpwerkwoorden, het gebruik van voorzetsels en voegwoorden.

Studie van de Engelse volzin.

Aanleren en oefenen in zinsverband.

#### IV. Oefeningen en Huistaken

Veranderingsoefeningen als toepassing op de spraakkunst, verhalende opstellen, samenvattingen van teksten, algemene brieven. (Thema's : facultatief.)

**DUITS (Derde taal)**

**3 lestijden per week**

##### I. Woordenschat, Leesteksten en Conversatie

Herhaling en verdere aanvulling van woorden en uitdrukkingen die voorkomen in de basiswoordenschat (frequentielijsten). Aanleren en oefenen in zinsverband.

De leesstukken staan in verband met de algemene culturele aspecten van het Duitse volk : literatuur, sport, politiek, sociaal leven, geschiedenis enz. De keus hieromtrent wordt aan de leraar overgelaten ; hij zal zich richten naar de omstandigheden en naar de belangstelling van zijn leerlingen. Hoofdzaak blijft dat hij teksten laat lezen in keurig, stijlvol, *levend* Duits. De teksten moeten leiden naar conversatie, bespreking en discussie.

Huislektuur verdient aanbeveling (vereenvoudigde tekstuitgaven, jeugdbladen).

##### II. Uitspraakoefeningen

Zie vijfde en vierde. Bijzondere aandacht verdienen de intonatie, de duur der klanken (in verband met de spelling), de klemtoon van bepaalde woorden, de progressieve assimilatie in de *natürliche Hochlautung* enz.

De uitspraakoefeningen sluiten aan bij de conversatie en de behandeling van de leesteksten ; zij doen het verschil tussen het Nederlands en het Duits uitkomen.

##### III. Spraakkunst

Op het einde van dit jaar zullen de grondelementen van de spraakkunst gekend zijn. Bij elke gelegenheid die zich voordoet zal de leraar de verworven kennis herhalen. De belangrijkste hoofdstukken uit de spraakkunst, als de vorming en het gebruik van de tijden der werkwoorden, de naamvalsuitgangen van de aanduidende woorden, de bijzonderste regels van de meervoudsvorming, het gebruik van voorzetsels enz., zullen in systematische overzichten samengevat worden.

Verdere inductieve aanvulling ter gelegenheid van de behandeling der teksten :



*Zelfstandige naamwoorden* : occasionele aanvulling van uitzonderingen op de meervoudsvorming, woorden met dubbel genus enz.

*Werkwoorden* : vorming en nog levend gebruik van de conjunctief, modaal gebruik van de hulpwerkwoorden, het gebruik van de infinitief, de nog levende *Regierung* van frequent gebruikte werkwoorden.

*Bijvoeglijke naamwoorden* : de nog levende resten van de *Regierung* van sommige bijvoeglijke naamwoorden.

*Andere woorden* : trappen van vergelijking van de bijwoorden ; de voegwoorden.

*Syntaxis* : verdere studie van de Duitse volzin ; belang van de tangformaties in hoofd- en bijzin.

#### IV. Oefeningen en Huistaken

Zie vijfde en vierde. Nog steeds oefeningen op de spraakkunst ; korte eenvoudige opstellen, brieven. (Thema's en vertalingen : facultatief.)

#### ENGELS (Vierde taal)

0\*\* lestijd per week (1)

*Voorafgaande opmerking.* Elke les omvat verscheidene onderdelen van het leerplan. De methode is concentrisch.

#### I. Woordenschat, Leesteksten en Conversatie

Frequente woorden en uitdrukkingen uit de basiswoordenschat (frequentielijsten). De woordenschat wordt aangeleerd in zeer eenvoudige zinspatronen ; hij wordt zowel mondeling (conversatie) als schriftelijk (invuloefeningen en dgl.) ingeprent. De leerstof wordt, vooral wat de woordenschat betreft, minder uitgebreid behandeld.

Elke les moet aanleiding geven tot het correct nazeggen van zinnen, het beantwoorden en het stellen van eenvoudige vragen betreffende de behandelde woordenschat en leesstukjes. Geleidelijk komt men tot eenvoudige conversatie tussen leraar en leerlingen, en de leerlingen onderling door de leraar geleid.

Verklaarde en door de leraar voorgelezen stukjes worden door de leerlingen nagelezen (correcte uitspraak, juiste klemtoon, gepaste intonatie).

#### II. Uitspraakoefeningen

Voortdurend wordt bij het spreken en het lezen de meeste zorg besteed aan de correcte uitspraak van het Engels. Als theoretische kennis kan een elementair begrip over het verschil tussen klank

(1) Facultatieve leergang van 2 lestijden.



en letterteken volstaan. Het gaat in een eerstejaarscursus vooral om praktische oefening door imitatie van de goede uitspraak van de leraar.

### III. Spraakkunst

De essentiële begrippen over de twee lidwoorden, de meervoudsvorming en de bezitsvorm van het zelfstandig naamwoord, het gebruik van voorzetsels in frequente uitdrukkingen, vorm en gebruik van de persoonlijke, bezittelijke en aanwijzende voornaamwoorden, enkele frequente onbepaalde voornaamwoorden, de telwoorden, de gebiedende wijs van de werkwoorden, het gebruik van enkele frequente hulpwerkwoorden, het onderscheid in vorm en gebruik tussen de *Present Progressive* en de *Present Simple*, de bevestigende, ontkenkende en vragende zinsvormen, de lijdende vorm.

De hoofdzaken over de woordschikking in de hoofdzin.

De leerstof wordt voornamelijk in zinspatronen aangeleerd, en zeer grondig geoefend.

### IV. Oefeningen en Huistaken

Meestal geleide oefeningen, soms huistaken : invuloefeningen, veranderingsoefeningen (o.a. met substitutietabellen), vragen stellen en beantwoorden op behandelde leesstukken, dictees. (Korte thema's : facultatief.)

#### DUIJS (Vierde taal)

0\*\* lestijd per week (1)

*Voorafgaande opmerking.* Elke les omvat verscheidene onderdelen van het leerplan. De methode is concentrisch.

#### I. Woordenschat, Leesteksten en Conversatie

Woorden en uitdrukkingen uit de basiswoordenschat (frequentielijsten) worden in zeer eenvoudige zinspatronen aangeleerd en zowel mondeling (door conversatie) als schriftelijk (invuloefeningen en dgl.) ingeprent. De leerstof wordt vooral wat de woordenschat betreft, minder uitgebreid behandeld.

Elke les moet aanleiding geven tot het correct nazeggen van zinnen, het beantwoorden en stellen van eenvoudige vragen betreffende de behandelde woordenschat en de leesstukjes. Geleidelijk komt men tot conversatie tussen leraar en leerlingen en tussen de leerlingen onderling, door de leraar geleid.

(1) Facultatieve leergang van 2 lestijden.

Verklaarde en door de leraar voorgelezen stukjes worden door de leerlingen nagelezen (correcte uitspraak, juiste klemtoon, gepaste intonatie).

## II. Uitspraak oefeningen

Bij het spreken en het lezen wordt steeds de meeste zorg besteed aan de correcte uitspraak van het Duits. Bij de verbetering van de uitspraakfouten van de leerlingen legt men vooral de nadruk op de fonetische moeilijkheden : aspiratie van bepaalde medeklinkers, de korthed van de tweeklanken, de geslotenheid van de vocalen, het ontbreken van verbinding wanneer een woord met een klinker begint enz. Dat alles moet door praktische oefening worden aangeleerd ; geen theoretische uitspraakleer. De leerlingen imiteren de goede uitspraak van de leraar.

## III. Spraakkunst

Het aanleren van de essentiële grammatische begrippen geschiedt occasioneel bij gelegenheid van de behandeling der leesstukjes.

*Vormen van de aanduidende woorden* : naamvalsvormen der lidwoorden en der andere aanduidende woorden zoals bezittelijke, persoonlijke, aanwijzende en enkele frequente onbepaalde voornaamwoorden.

*Werkwoorden* : tegenwoordige tijd, toekomstige tijd, gebiedende wijs van de werkwoorden (vorm en gebruik).

*Zelfstandige naamwoorden* : verbuigingsvormen in enkelvoud en meervoud, naar gelang men ze nodig heeft. Het zelfstandig naamwoord wordt steeds met zijn lidwoord aangeleerd ; het meervoud wordt er occasioneel aan toegevoegd.

*Bijvoeglijke naamwoorden* : het onverbogen gebruikte bijvoeglijke naamwoord.

*Andere woorden* : hoofdtelwoorden en vragende woorden worden aangeleerd, naar gelang men ze nodig heeft in teksten en conversatie. Enkele frequente voorzetsels met hun gebruikelijke naamval.

*Syntaxis* : zich beperken tot het gebruik van de vier naamvallen (aanleren van *Kasusgefühl*) en tot de plaatsing van de zinsdelen in de hoofdzin.

## IV. Oefeningen en Huistaken

Met de behandelde woordenschat laat de leraar geleide oefeningen maken (invullen, juiste vormgeving, allerlei veranderingsoefeningen), dictees, stellen en beantwoorden van vragen, navertellen en korte navolgingsopstelletjes. (Thema's : facultatief.)



## I. ENKELVOUDIGE CYCLUS

## DE NIEUWE TIJD

(1453 - 1789)

## I. De Voorbereiding van de moderne Maatschappij

(15<sup>e</sup> - 16<sup>e</sup> eeuw)

## A. OP DE DREMPEL VAN DE NIEUWE TIJD

1. *Het nieuwe Wereldbeeld*  
De uitvindingen.  
Europa ontdekt de wereld.  
Contact met de oude culturen van Amerika en Azië.
2. *De nieuwe Economie*  
Gevolgen van de ontdekkingen.
3. *De nieuwe Stromingen*  
De nieuwe geest : Renaissance en Humanisme.  
Vernieuwde kunstvormen.  
Wetenschap en techniek.  
Opvattingen over de politieke macht.
4. *De godsdienstige crisis*  
Hervorming buiten de Kerk : Luther, Calvijn, Hendrik VIII.  
Hervorming binnen de Kerk : het Concilie van Trente ; de nieuwe kloosterorden.  
Gevolgen van de protestantse en de katholieke reformatie.

## B. NATIONALISME EN INTERNATIONALE BETREKKINGEN

1. *Staten en Machten*  
Het Heilige Roomse Rijk van Germaanse Natie.  
De Nederlanden.  
Spanje.  
Frankrijk.  
Engeland.
2. *Godsdienstoorlogen.*
3. *De Strijd om het Europese Overwicht*  
Oorlogen om Italië.  
De strijd Valois-Habsburg.  
Spanje tegen Engeland.  
De oorlog tegen de Turken.



## II. Absolutisme in de 17<sup>e</sup> Eeuw

(1598 - 1715)

### A. STATEN EN MACHTEN

1. Frankrijk : naar de absolute monarchie.
2. Engeland : van absolutisme naar parlementarisme.
3. Spanje en het keizerrijk in verval.
4. Verdeeldheid in de Nederlanden. Hollands Gouden Eeuw.
5. Rusland onder Peter de Grote.
6. De Scandinavische landen.

### B. DE STRIJD OM HET EUROPESE OVERWICHT

1. *West-Europa*  
Dertigjarige oorlog ;  
De Vrede van Westfalen en het Europese evenwicht.
2. *Centraal-Europa*
3. *Noord- en Oost-Europa*  
Verval van het Ottomaanse rijk.  
Om de Baltische zee.

### C. HET ECONOMISCHE LEVEN

Mercantilisme en Zeehandel.

### D. CULTUUR EN GODSDIENST

1. Vernieuwing van het katholieke leven. Overzeese missies.
2. Schone kunsten : barok en classicisme.
3. Wetenschap, wijsbegeerte, letterkunde.

## III. De Verlichting

### A. STATEN EN MACHTEN IN EUROPA

1. Frankrijk : het absolutisme onmachtig.
2. Groot-Brittannië : parlementarisme.
3. Pruisen, Rusland, Oostenrijk : verlicht despotisme.

### B. DE STRIJD OM HET EUROPESE OVERWICHT

1. Oostenrijkse Successieoorlog.
2. De Zevenjarige Oorlog.
3. Verdelingen van Polen.

### C. BUITEN EUROPA

De Amerikaanse Vrijheidsoorlog en de Verenigde Staten.

### D. LEVEN EN CULTUUR IN DE EEUW VAN DE VERLICHTING

1. Politieke opvattingen. Maatschappij en standen.
2. De technische omwenteling en het begin van de industrialisering.
3. Letterkunde : van rationalisme naar romantiek.
4. Schone kunsten : van rococo naar classicisme en realisme.
5. Het godsdienstige leven.
6. De wijsbegeerte.

*Algemeen Besluit.* Op de vooravond van de Franse Revolutie

## II. DUBBELE CYCLUS

### DE MIDDELEEUWEN EN DE MODERNE TIJD (tot 1648)

#### *Inleiding*

De drie pijlers van de middeleeuwse geschiedenis :

De Grieks-Latijnse erfenis ;

Het christendom ;

De Germaanse invloed.

#### I. Groeitijd van de Middeleeuwen

(5<sup>e</sup> - 9<sup>e</sup> eeuw)

##### A. DE VOLKSVERHUIZINGEN

1. De vestiging van de Germanen.
2. De Hunnen : hun zwerftocht en hun mislukking.
3. Gevolgen : nieuwe staten ;  
achteruitgang van de beschaving ;  
taalgrenzen.

##### B. DE KERK BEWERKT DE GODSDIENSTIGE EENHEID VAN HET WESTEN

1. Pausdom en missionering.
2. Monniken en bisschoppen.
3. Betekenis van de Kerk voor de cultuur.

##### C. HET OOSTROMEINSE RIJK

1. Justinianus en zijn opvolgers.
2. Poging tot herstel van de eenheid in het Middellandse-Zeegebied.
3. Byzantijnse beschaving.
4. Het Oosterse schisma.

##### D. DE ISLAM

1. Mohammed en de Koran.
2. De islam en de « heilige oorlog ».
3. Beschaving van de islam ; invloed op het Westen.

##### E. HET KAROLINGISCHE RIJK

1. De macht van de hofmeiers.
2. Karel de Grote : veroveraar, wetgever en organisator.
3. Karolingische beschaving. Aandeel van de Kerk in deze « renaissance ».



## II. De volle Middeleeuwen

(9<sup>e</sup> - 13<sup>e</sup> eeuw)

### A. GROEI EN INSTELLINGEN

1. *Ontbinding van het Karolingische Rijk*  
Verdrag van Verdun.  
Nieuwe invallen.  
Machteloosheid van de koningen; macht van de kleine vorsten.
2. *Het Leenwezen*  
Lenen en leenwezen.  
De heren en hun levenswijze.
3. *De Kerk in het Westen*  
De kerstening en de grote kloosterorden.  
Versterking van de godsdienstige eenheid.  
Invloed van de Kerk: sociale organisatie, ridderschap, universiteiten, Latijnse en nationale letterkunde, Romaanse en Gotische kunst.  
De kruistochten.
4. *De stedelijke economie*  
Herleving van de handel tussen Oost en West.  
Ontstaan van de gemeenten.  
De gemeente en haar instellingen.  
Het leven in de gemeenten: kooplieden (gilden) en ambachtslieden (ambachten).  
Belang van de gemeenten en van hun handelsbetrekkingen.

### B. DE GROTE FEODALE STATEN

1. *Het Heilige Roomse Rijk en zijn strijd tegen de pauselijke Macht*  
Expansie van het keizerrijk naar oost en zuid.  
Investituurstrijd.  
Strijd tussen paus en keizer.
2. *De Capetingers in Frankrijk*  
De grote Capetingers: Filips August, Lodewijk IX, Filips de Schone.
3. *Engeland en de Plantagenets*  
De Plantagenets en de strijd tegen Frankrijk.  
De Magna Charta en het ontstaan van het parlement.

## III. Herfsttij der Middeleeuwen

### A. DE HONDERDJARIGE OORLOG (1337-1453)

1. Oorzaken en voornaamste feiten van deze oorlog.
2. Weerslag op sociaal en politiek gebied.

## B. CENTRALISATIE IN HET WESTEN

1. Frankrijk (Lodewijk XI).
2. Engeland (Hendrik VII).
3. Boergondische Nederlanden.
4. Spanje : de « reconquista ».

## C. VERVAL VAN DE KEIZERLIJKE MACHT

### D. GODSDIENSTIGE CRISIS

1. Verblif te Avignon. Het Westerse schisma. Ketterijen.
2. Pogingen tot godsdienstig herstel.

## E. DE WESTERSE BESCHAVING TIJDENS HET HERFSTTIJ DER MIDDELEEUWEN

1. Economische en sociale moeilijkheden.
2. Naar een wetenschappelijke en artistieke vernieuwing.

## F. HET OOSTEN BEDREIGD

1. Inval van de Mongolen.
2. Ineenstorting van het Byzantijnse rijk ; het rijk van de Turken.

## IV. De Nieuwe Tijd

(tot 1648)

### A. OP DE DREMPEL VAN DE NIEUWE TIJD

1. *Het nieuwe Wereldbeeld*  
Uitvindingen.  
Europa ontdekt de wereld.  
Contact met de oude culturen van Amerika en Azië.
2. *De nieuwe Economie*  
Gevolgen van de ontdekkingen.
3. *De nieuwe Stromingen*  
De nieuwe geest : Renaissance en Humanisme.  
Vernieuwde kunstvormen.  
Wetenschap en techniek.  
Opvattingen over de politieke macht.
4. *De godsdienstige crisis.*  
Hervorming buiten de Kerk : Luther, Calvijn, Hendrik VIII.  
Hervorming binnen de Kerk : het Concilie van Trente ; de nieuwe kloosterorden.  
Gevolgen van de protestantse en de katholieke reformatie.

### B. NATIONALISME EN INTERNATIONALE BETREKKINGEN

1. *Staten en Machten*  
Het Heilige Roomse Rijk van Germaanse Natie.  
Spanje.  
Frankrijk.  
Engeland.  
De Nederlanden.



2. *Godsdienstoorlogen*
3. *De Strijd om het Europese Overwicht*  
Oorlogen om Italië.  
De strijd Valois-Habsburg.  
Spanje tegen Engeland.  
De oorlog tegen de Turken.

#### C. DE EERSTE HELFT VAN DE 17<sup>e</sup> EEUW

1. *Binnenlandse politiek*  
Het Keizerrijk.  
Spanje.  
Frankrijk onder Hendrik IV en Lodewijk XIII en tijdens de minderjarigheid van Lodewijk XIV.  
Engeland onder de eerste Stuarts.
2. *Internationale verhoudingen*  
De Dertigjarige Oorlog en het Verdrag van Westfalen.  
De toestand in Europa (1648): overheersing van Frankrijk en Zweden.

#### D. DE BESCHAVING EINDE 16<sup>e</sup> EN BEGIN 17<sup>e</sup> EEUW.

## WISKUNDE

5 lestijden per week

### I. ALGEBRA

#### EERSTE GRAAD

1. Stellingen over de gelijkwaardigheid van vergelijkingen en ongelijkheden (zonder bewijs).  
Oplossen en bespreken van de vergelijking van de eerste graad met één onbekende.  
Oplossen en bespreken van de ongelijkheden en stelsels ongelijkheden van de eerste graad met één onbekende.
2. Stellingen over de gelijkwaardigheid van stelsels vergelijkingen (zonder bewijs).  
Oplossen en bespreken van stelsels van twee lineaire vergelijkingen met twee onbekenden.
3. Assen en vectoren; stelling van Chasles-Möbius voor drie punten; abscis van een punt op een as. Rechthoekige coördinaten van een punt in het platte vlak.  
Begrip functie van één veranderlijke en grafische voorstelling. Algebraïsche en grafische studie van de lineaire functie.  
Algemene vergelijking van de rechte. Grafische interpretatie

van de resultaten van de oplossingen en besprekingen van de punten 1 en 2.

Oplossen van stelsels ongelijkheden met twee onbekenden.

#### TWEDE GRAAD

4. Wortelvormen van de 2<sup>e</sup> graad; bewerkingen; het rationaal maken van noemers.
5. Oplossen van de vierkantsvergelijking; aantal wortels.

#### FOUTENTHEORIE

6. Absolute en relatieve fout; fout op een som, een verschil, een produkt, een quotiënt.

### II. MEETKUNDE

1. Oppervlakte van rechthoek, parallellogram, driehoek en trapezium.
2. Metrische betrekkingen in rechthoekige en willekeurige driehoeken. Koordenvierhoek (stelling van Ptolemeus). Macht van een punt t.o.v. een cirkel.
3. Constructies: middelevenredige; gulden snede.
4. Convexe regelmatige veelhoeken. Algemene eigenschappen. Verdubbelingsformule. Zijde van de omgeschreven veelhoek. Betrekkingen tussen de zijde, het apothema en de straal van de omgeschreven cirkel.
5. Berekening van de zijde en het apothema van de regelmatige 6-, 3-, 4-, 8-, 10- en 5-hoek in de straal van de omgeschreven cirkel.
6. Lengte van de cirkel en de cirkelboog.
7. Oppervlakte van de cirkel, de cirkelsector en het cirkelsegment.

### III. DRIEHOEKSMETING

1. Hoeken en bogen; hoek- en boogeenheden. Overgang op een andere eenheid.
2. Definitie van de goniometrische verhoudingen. Verloop en grafische voorstelling van de functies sinus, cosinus, tangens. Enkele bijzondere waarden.
3. Betrekkingen tussen de goniometrische verhoudingen van verwante hoeken (bogen). Herleiding naar het 1<sup>e</sup> kwadrant.
4. Betrekkingen tussen de goniometrische verhoudingen van eenzelfde hoek (boog).



5. Gebruik van de tafels van de natuurlijke waarden. Oplossen van rechthoekige driehoeken met behulp van de natuurlijke tafels; *enkele topografische toepassingen.*
6. Berekening van  $\sin(a \pm b)$ ,  $\cos(a \pm b)$ ,  $\operatorname{tg}(a \pm b)$ ,  $\sin 2a$ ,  $\cos 2a$ ,  $\operatorname{tg} 2a$ .  
De formules voor  $\sin a$ ,  $\cos a$ ,  $\operatorname{tg} a$  uitgedrukt in  $\operatorname{tg} \frac{a}{2}$ .
7. Herleiden van sommen tot produkten en omgekeerd.

## NATUURWETENSCHAPPEN

### NATUURKUNDE

2 lestijden per week

#### Mechanica van de vaste lichamen

1. Meting van lengten en tijden. Absolute en relatieve fout.
2. De eenparig rechtlijnige beweging.
3. De eenparig veranderlijke beweging. Vrije val. *Samenstelling van bewegingen.*
4. Begrip kracht. Meting van krachten: dynamometer. Elementen en voorstelling van een kracht.
5. Samenstelling en ontbinding van hoekmakende en evenwijdige krachten. Krachtenkoppel.
6. Traagheidswet. Betrekking tussen kracht en versnelling. Het begrip massa. Behoud van impuls.
7. Gravitatiewet. De zwaartekracht; haar elementen. Evenwicht van de vaste lichamen.
8. Arbeid en vermogen.
9. Enkele werktuigen.
10. Potentiële en kinetische energie. Enkelvoudige slinger.
11. De cirkelvormige beweging. Middelpuntzoekende en middelpuntvliedende kracht. *Traagheidsmoment.*
12. *Weerstand.*

#### Vloeistoffen en gassen

*Algemene opmerking.* Men zal er baat bij hebben, de verschijnselen betreffende de vloeistoffen en de gassen te verklaren door de moleculaire structuur van de materie.

1. Moleculen. Moleculaire krachten; potentiële en kinetische energie van de moleculen. Aggregatietoestanden.
2. Begrip druk. Betrekkelijke onsamendrukbaarheid van de vloeistoffen.

3. Beginsel van Pascal. Toepassingen.
4. Hydrostatische druk. Evenwicht van vloeistoffen.
5. Wet van Archimedes. Toepassingen : o.m. bepaling van het soortelijk gewicht en van de dichtheid van vaste stoffen en vloeistoffen.
6. Begrippen over oppervlaktetension, capillariteit en osmose.
7. Atmosferische druk. Barometers.
8. Wet van Boyle. *Manometers*.
9. Wet van Dalton.
10. *Pompen. Hevel.*

## CHEMIE EN BIOLOGIE

3 lestijden per week

### A. CHEMIE

1. Mengsels en zuivere stoffen. Moleculen.
2. Verbranding. Analyse en synthese van water. Verbindingen, enkelvoudige stoffen en elementen. Vorming van enkele verbindingen (b.v. met zuurstof of chloor). De chemische reactie.
3. Wetten van Lavoisier, Proust, Dalton.  
*Historische ontwikkeling van de chemie tot aan Dalton.*  
De atoomtheorie. Het chemisch tekenschrift. Atoommassa ; molecuulmassa.
4. Het periodiek stelsel der elementen. De atombouw volgens Rutherford-Bohr.  
De chemische bindingen (ionbinding, atoombinding, metallische binding).  
De chemische functies (zuren, basen, zouten) en hun naamvorming.
5. Gramatoom en grammolecule. De gasvolumewetten (Gay-Lussac, Avogadro-Ampère). Het normaal molvolume. Stoechiometrische berekeningen.

N. B. De algemene begrippen kunnen ingeleid of verduidelijkt worden door een bondige studie van enkele typische metalloïden en hun verbindingen (naar keuze).

### B. BIOLOGIE

#### Plantkunde

(stof te verdelen over twee jaren)

- 1 Overzicht van a) wieren (blauwe, groene, bruine, rode);  
b) zwammen (schimmels, paddestoelen, gisten);



- c) bacteriën;
- d) virussen;
- e) mossen;
- f) varens.

Het gaat hier niet zozeer om de *systematiek* van deze plantengroepen, maar eerder om een inleiding tot begrippen van algemene biologie, als : a) foto- en chemosynthese,  
 b) voortplanting,  
 c) generatiewisseling,  
 d) evolutie van eencellige naar meercellige organisatie.

2. Vergelijkende anatomie van de zaadplanten.
3. Beginselen van de fysiologie der zaadplanten; naar keuze (minstens 2 onderwerpen) : assimilatie, ademhaling, vervoer van sappen, groei, vermenigvuldiging, beweging ...

## Dierkunde

*(stof te verdelen over twee jaren)*

- 1 Overzicht van a) protozoa;  
 b) sponsen;  
 c) holtedieren;  
 d) platwormen;  
 e) ronde wormen;  
 f) ringwormen;  
 g) weekdieren;  
 h) geledpotigen (schaaldieren, spinnen, insecten);  
 i) stekelhuidigen.

Ook hier gaat het niet zozeer om de *systematiek* van deze stammen (de studie van één type volstaat), maar eerder om een inleiding tot de vergelijkende biologie (zie nr. 2).

2. Vergelijkende anatomie en enkele begrippen van fysiologie van gewervelde dieren, de mens inbegrepen; naar keuze (minstens 2 onderwerpen) : steun, beweging, voeding, ademhaling, bloedsomloop, uitscheiding, zenuwstelsel, zintuigen, hormonenstelsel, temperatuurregeling, voortplanting ...

## KOSMOGRAFIE EN ALGEMENE AARDRIJKSKUNDE (1)

## KOSMOGRAFIE

1. De bouw van het heelal :  
De hemelsfeer, begrippen, plaatsbepaling (hoofdpunten en lijnen, horizontale en *equatoriale* coördinaten).  
Sterrenstelsels en voornaamste sterrenbeelden.  
De dagelijkse beweging.
2. Het zonnestelsel :  
Samenstelling.  
Zon : structuur.  
Planeten : bepaling, indeling, beweging, wetten (1<sup>e</sup> en 2<sup>e</sup> wet van Kepler, wet van Newton).  
*Kometen, meteoren, vallende sterren : algemene begrippen.*
3. De aarde :  
Vorm, grootte, afstandsgegevens tot maan en zon.  
Aardrijkskundige coördinaten (plaatsbepaling).  
Beweging (aswenteling, jaarwenteling om de zon) en voornaamste gevolgen (afwisseling en ongelijkheid van dagen en nachten, uurgordels, afwijking van de wind, jaargetijden).
4. De maan :  
Algemene begrippen.  
Beweging om de aarde, schijngestalten.  
Verduistering (zons-, maans-).  
Getijden.

## ALGEMENE AARDRIJKSKUNDE

**Inleiding**

Voorwerp en onderverdeling van de aardrijkskunde.

*Voorstelling van de aarde : werelddbol, kaarten (projectiesystemen, schaal, kaarttypes), blokdiagrammen en reliëfs.*

Samenstelling van de aarde en van de aardkorst.

---

(1) De cursief gedrukte stof wordt slechts behandeld, indien twee lesuren aardrijkskunde worden gegeven.



## I. Fysische aardrijkskunde

### A. Reliëf

1. Belangrijkste reliëftypes : vlakke, plateau, heuvel, gebergte, depressie, vallei.
2. Ontstaan van het reliëf.
  - a) Inwendige krachten :  
Plooiën, breuken ;  
Vulkanisme en aardbevingen.
  - b) Uitwendige krachten :  
Mechanische en scheikundige verwerking, bodems ;  
Riviererosie : stortbeek, evolutie en types van valleien, erosiecyclus en schiervlakte, verband met aard van gesteente (speciaal kalksteen), verband met de geologische structuur (tafelland, cuesta, *plooiingsreliëf*) ;  
Glaciale erosie : eeuwige sneeuw, ontstaan van gletsjers, gletsjerreliëf ;  
*Kusterosie en kustvormen ;*  
*Winderosie.*

### B. Hydrografie

1. *Oceanen : onderzees reliëf, zoutgehalte, zeestromingen.*
2. *Stroomdebiet, stroomregime en typische stroomregimes.*

### C. Klimaat

1. Elementen van het klimaat :  
Temperatuur : temperatuurgemiddelden, isothermen, invloedsfactoren.  
Luchtdruk en windstelsels : zones van hoge en lage luchtdruk (isobarencarten, windstelsels).  
Neerslag : condensatie, *neerslagvormen*, verdeling van de neerslag (totale neerslag en spreiding over het jaar).
2. *Het weer : anticyclonen, cyclonen en fronten.*
3. De klimaatgebieden met planten- en dierenwereld.

## II. Menselijke aardrijkskunde

1. Bevolking : aantal en spreiding, bevolkingsdichtheid, natuurlijke beweging, migratorische stromingen.
2. *Levenswijzen.*
3. *Bewoning : woningtype, landelijke en stedelijke bewoning.*

### III. Economische aardrijkskunde

1. Economische basisprincipes.
2. Landbouw : tarwe, rijst, *runderteelt*, wol, katoen, suiker.
3. Industrie :  
Steenkool, petroleum, *hydro-elektriciteit* ;  
IJzer en staal, koper, aluminium.
4. Vervoer :  
Zeevaart : grote zeeroutes en zeehavens ;  
Verkeer te land : *binnenscheepvaart*, spoorwegen, autowegen ;  
*Luchtvaart*.

### LICHAMELIJKE OPVOEDING

1\* lestijd per week

N. B. Er wordt geen afzonderlijk leerplan per klas voorgeschreven.

Onderstaand leerplan dient voor alle klassen (1).

#### I. Gymnastiek

1. *Vormende oefeningen van analytische aard.*
  - a. Orde- en tuchtoefeningen.
  - b. Functionele aanwakkeringsoefeningen :
    - marcheren en lopen,
    - aanwakkeringsspelen,
    - huppelen.
  - c. Lenigmakende oefeningen :
    - onderste ledematen,
    - bovenste ledematen,
    - hals en nek,
    - romp.
  - d. Oefeningen voor de ontwikkeling van :
    - de gewrichten,
    - de spieren.
  - e. Oefeningen voor de ontwikkeling van het neuro-musculaire systeem (coördinatie en behendigheid).
  - f. Eventueel : oefeningen tot verbetering van thorax en ruggegraat.
  - g. Oefeningen met kalmerende invloed op de ademhaling, de bloedsomloop, het zenuwstelsel, de spieren.

---

(1) Dit leerplan is vanzelfsprekend geen lesplan, doch slechts een repertorium van de middelen waarover de leraar beschikt om met fysieke oefeningen bij te dragen tot de volledige ontwikkeling van de persoonlijkheid. Het is dus niet nodig een onderscheid te maken voor de twee graden.



2. *Toepassingsoefeningen, bijdragend tot de ontwikkeling van de fysieke en karakteriële eigenschappen.*
  - a. Evenwicht.
  - b. Steun en hang.
  - c. Sprongen.
  - d. Behendigheidsoefeningen.
3. *Toepassingsoefeningen.*
  - a. Klimmen.
  - b. Heffen en dragen.
  - c. Springen.
  - d. Hindernissen nemen.

## II. Spelen en inwijding in de sport

1. *Opvoedende en ontspannende spelen :*
  - a. *Loopspelen :*
    - achtervolging,
    - aflossingen per ploeg.
  - b. *Behendigheidsspelen :*
    - werpen en ontwijken,
    - werpen en opvangen.
  - c. *Krachtspelen :*
    - trekken en duwen,
    - worstelen,
    - heffen en dragen.
2. *Inwijding in de sport (1) :*  
Reglementen, techniek, tactiek.
  - a. *Grote ploegspelen :*
    - net- en volley-ball,
    - basket-ball,
    - hand-ball,
    - voetbal.
  - b. *Atletiek :*
    - sprongen,
    - werpproeven,
    - lopen.
  - c. *Zwemmen :*
    - duiken,
    - zwemwijzen,
    - redden.

---

(1) Streng aangepast aan de inherente mogelijkheden van elke groeiperiode.

### III. Sport (1)

Competitie en performaties.

(Zelfde termen als onder « Inwijding in de sport ».)

### IV. Onderrichtingen en inlichtingen (2)

Bij voorbeeld :

1. *Anatomie en fysiologie* :
  - goede en slechte houding,
  - rol en belang van de spieren,
  - belang van goede ademhaling.
2. *Lichamelijke Opvoeding* :
  - doelstellingen van de lichamelijke opvoeding,
  - het menselijk lichaam en het christendom,
  - middelen van de lichamelijke opvoeding.
3. *Hygiëne, gezondheid en levenswijze* :
  - betrekkelijk belang van de gezondheid,
  - dagelijkse individuele gymnastiek,
  - water, lucht, voeding, oefening, rust.
4. *Sport* :
  - actueel belang.
  - wetten van de systematische training,
  - de Olympische Spelen.

## FILMOPVOEDING

*Voorafgaande opmerking.* In de drie klassen van de hogere graad worden per jaar 5 lessen gewijd aan de filmkunst. Deze lessen worden bij voorkeur in de leergang esthetica ingelast. Is er geen leergang esthetica voorzien, dan wordt de tijd voor deze 5 lessen aan andere leervakken ontleend.

### A. ONTSTAAN EN TECHNIEK

1. De « geboorte » van een film en zijn afhankelijkheid van commerciële belangen. Eerste onderzoek van het christelijk standpunt te dien aanzien.
2. Inwijding in de geheimen van de filmtaal.

---

(1) Naar gelang van de materiële mogelijkheden.

(2) Aan de leerlingen mee te delen, tijdens of buiten de praktische lessen, naar gelang van de mogelijkheden.



## B. TECHNIEK EN ESTHETIEK

3. Esthetische waarde van de verschillende technische procédés, hun verhalende kracht en poëtische betekenis enz.
4. Esthetische waarde van enkele, uit het historisch filmrepertorium vrij gekozen modeltaferelen.

## C. ESTHETIEK EN HUMANISME

5. Waardering en situering van de film in zijn geheel : atmosfeer en opvatting, stijleenheid (in het bijzonder : waarde der montage in de ruime zin van het woord), verband met de algemene cultuur (film en toonkunst, film en beeldende kunst, film en literatuur), schets der onderscheidene filmgenres.
6. Filmkeuze en filmactie.

## TEKENEN

1\* lestijd per week

### Waarnemingstekenen (1)

*Constructieve schetsen en geschaduwde tekeningen naar meetkundige volum en gebruiksvoorwerpen.*

### Wetenschappelijk tekenen (1)

1. Meetkundige constructies.

Constructie van het ovaal ; gegeven : 1) grote as, 2) grote en kleine as.

Constructie van de eivorm ; gegeven : 1) de breedte, 2) lengte en breedte.

Constructie van de korfboog : met 3 en 5 middelpunten.

De ellips : hoveniersellips ; methode van de voerstralen en van de concentrische cirkels.

*Gequoteerde schetsen en tekeningen in het net van eenvoudige machineonderdelen.*

*Omzetten van projectievoorstellingen in evenwijdige perspectief.*

Een plan leren lezen.

2. Studie van de rechthoekige projectie.

Voorstelling van het punt, de rechte en het vlak.

Opstellen van volum en : kubus, rechthoekig parallelepipedum, prisma, piramide, cilinder, kegel met verticale of koprechte as.

Het construeren van vlakke figuren in profielvlak, kopvlak en verticaal vlak (samen met neerslaan van vlakken) en opstellen van volum en waarvan de as frontaal of horizontaal is.

Doorgang van een rechte door een vlak, samen met het bepalen van de snede van een volume door een vlak loodrecht op de as van het lichaam.

---

(1) Facultatieve leerstof staat cursief gedrukt. Rekening dient te worden gehouden met de oriëntering van het tekenen in deze afdeling, als middel tot wetenschappelijk onderzoek, tot expressie en studie.

Snede van balk, prisma en piramide door een kopvlak en een verticaal vlak.

Ware gedaante bepalen van die snede door neerslaan en wentelen.

Constructie van de ontplooiing van de overgebleven delen van deze volumen.

Elliptische doorsnede van de cilinder met ware gedaante van de snede en ontwikkeling van het overgebleven gedeelte.

N. B. Bij de uitwerking van dit leerplan is het gebruik van de mal onontbeerlijk. De leerlingen zullen ingewijd worden in het gebruik van dit toestel bij het in inkt zetten van de tekeningen.

## MUZIEK

0\* lestijd per week

### 1. Gregoriaans

Kyrie XI, 1; Gloria XI, 2; Sanctus XI, 2; Agnus XI, 1; Gloria laus, 1; Pueri Hebraeorum, 1; Victimae paschali, 1; Magnificat, 8; O Salutaris, 8.

### 2. Lieder

Volksliederen; nieuwere liederen van bekende toondichters; canons.

### 3. Notenleer

Grondbegrippen van *harmonie*: grondakkoorden, drie- en vierklank.

Grote en kleine drieklanken. Drieklank met omkeringen.

De muzikale *vormen*: muzikale zinnen, motieven en hun verwerking, b.v. in sequensen, herhalingen met of zonder varianten, ritmische of melodische symmetrie; AB en ABA-vormen; met daarbij aansluitend menuetten en andere dansen, rondo's; eenvoudige sonatevorm ...

De *klankkleuren*: het onderscheiden en smaken van de eigen klankkleur van de verschillende soorten menselijke stemmen en van de meest bekende instrumenten.

## VROUWELIJKE HANDWERKEN

0\* lestijd per week

Technische oefeningen:

- bijennestjes,
- smock.

Kinderkleedje: Aanpassing van patroon, met knippen en afwerken.

Afwerken van zomerrok, of een andere toepassing volgens de mode.



## TWEEDE

### GODSDIENST

2\* lestijden per week

Zie leerplan derde, blz. 6.

### NEDERLANDS

5\* lestijden per week

#### I. Spreken en Dictie

1. *Uitspraakleer en Dictie*

Occasionele herhaling van de verworven begrippen.

Praktische toepassingen hiervan.

2. *Spreekoefeningen en Conversatie*

Spreekbeurten over bestudeerde schrijvers en werken, ook over onderwerpen van algemeen culturele en artistieke aard.

Besprekingen van toneelopvoeringen en filmvoorstellingen.

Bespreking en ontleding van kunstplaten en grammofoonplaten

3. *Luidop lezen*

Expressief lezen van verhalen en gedichten, b.v. als toepassing of ter gelegenheid van verklaring van teksten.

4. *Voordragen*

Esthetische uitbeelding van epische en lyrische fragmenten.

#### II. Stellen

Naar keuze :

Gewone en/of poëtische dissertaties. Letterkundige besprekingen.

Kortverhalen. Literair verzorgde vertaal- en overzettingsoefeningen (b.v. uit Middelnederlands). Eventueel proeve van een vers.

Synthese-oefeningen op een gesproken of geschreven tekst.

#### III. Spraakkunst. Taalstudie

Occasionele herhaling van grammaticale begrippen en regels.

Studie van de woordbetekenis (semantiek) : de naamgeving, de gevoelswaarde van de woorden, de betekeniswijziging, de synonymiek. Persoons- en plaatsnamen.

#### IV. Studie van Taalschat en Stijl

1. Fijnere schakeringen van het ABN en van het Nederlandse taaleigen (b.v. de woordorde van de werkwoordelijke eindgroep in de Nederlandse zin, enz.).

Occasionele herhaling van de taalcorrectie van vorige jaren.

2. De gewone technische woorden uit de taal van godsdienst en kunst (eredienst, film, muziek enz.).

3. Voornaamste uitdrukkingen uit de klassieke oudheid.
4. Grondige stilistische ontleding van een paar gedichten of prozastukken.

## V. Verklaring en Interpretatie van Taalwerken

1. Vooral epische en lyrische (Nederlandse) stukken : het beste eruit vanaf de oorsprong tot heden. Iets uit de Zuidafrikaanse poëzie.
2. Een volledig werk, dat grotendeels cursorisch behandeld mag worden of een uitgebreid fragment (poëzie of proza).
3. Poëzie of proza van Nederlandse of, indien gewenst, ook buitenlandse schrijvers in vertaling, eventueel in verband met de lessen in literaire theorie.

## VI. Literatuurstudie

Bij het behandelen van de lyrische en epische stukken zal men de grote trekken van de historische ontwikkeling en van de algemene Europese stromingen in het oog houden. Dat mag niet meer dan een schema zijn, dat meer of minder aangevuld wordt naar gelang daaraan behoefte is voor het goede begrip van de te verklaren teksten.

## VII. Literair-esthetische Theorie

1. Enig inzicht in het wezen van de lyrische poëzie. Het voornaamste van de technische poëtica.
2. Enig inzicht in het wezen van de epiek. De structurelementen en de vormen van het (langere) verhaal.

## FRANS

4\* lestijden per week

### I. Conversatie, Dictie, Spreekoefeningen

Zie derde. Hierbij horen nu de onderwerpen die bijdragen tot de humanistische vorming der leerlingen. Ten minste één korte spreekbeurt per jaar, gevolgd door een korte bespreking.

### II. Uitspraak

Zie derde.

### III. Literaire Teksten, Cursorische Lectuur

1. Letterkundige ontleding van ten minste tien waardevolle poëtische teksten in dicht- of prozavorm. Deze teksten mogen kort zijn. De volgorde bij het behandelen van de teksten wordt volkomen overgelaten aan het oordeel van de leraar, m.a.w. deze orde kan ofwel chronologisch zijn, ofwel gebaseerd op het literair genre, of op de inhoud (deze inhoud kan aansluiten b.v. bij de tijd van het jaar, een gebeurtenis enz.).



De letterkundige ontleding zal o.m. bestaan in de verklaring van woorden en wendingen noodzakelijk voor het begrijpen van de tekst, het zoeken van hoofdgedachten en compositie, van de meest opvallende stijlqualiteiten. Een korte biografische notitie over de auteur en het situeren in de literaire stroming dragen bij tot een beter begrip van de tekst.

De ontleding dient inductief en actief te verlopen. Men gaat uit van de tekst. Onder leiding van de leraar ontdekken en bespreken de leerlingen zelf inhoud en vorm. Deze methode komt de conversatie in hoge mate ten goede. Naar volledigheid in de literaire bespreking moet niet worden gestreefd.

2. Letterkundige ontleding van ten minste één fragment (b.v. een belangrijke scène) uit ieder van de klassieken : Corneille en Racine. Zie hiervoor : vorige alinea.

3. Aanvullende lectuur : zie derde.

4. Cursorische lectuur : ongeveer 50 blz. Naar keuze : een prozawerk of de belangrijkste scènes uit een klassiek of modern toneelstuk. Deze teksten lenen zich uitstekend tot een gedachtenwisseling of een gesprek. Het verdient aanbeveling de antwoorden op enkele vragen in een schrift te laten noteren.

5. De geschiedenis der letterkunde wordt niet gegeven.

Het volstaat bij de tekstverklaringen in de loop van het jaar, de schrijver te situeren en, zoveel mogelijk steunend op de tekst en met de actieve medewerking van de leerlingen, een zeer bondig begrip te geven van de poëtische stroming die hij vertegenwoordigt. (Praktische aanwijzing : ongeveer één geschreven bladzijde per bestudeerde tekst.)

#### IV. Spraakkunst

1. Occasionele herhaling van de vroeger behandelde leerstof. Deze herhaling kan gebeuren in de vorm van dictees. (Zie oefeningen en huistaken.)

2. Nieuwe leerstof.

*Werkwoord* (verbe) : gebruik van de reflexieve vormen.

Gebruik van de semi-auxiliaires.

Verskil tussen het onvoltooid deelwoord en het adjectif verbal ; verschil in schrijfwijze.

Bijzondere gevallen van overeenkomst van het voltooid deelwoord : *ci-joint, excepté, courir, coûter.*

Gebruik van de subjonctif :

— in de hoofdzin ;

— in de bijzinnen (die de twijfel, de mogelijkheid, de onzekerheid uitdrukken, die ingeleid worden door bepaalde voegwoorden ; bijzin bij inversie ; betrekkelijke bijzinnen).

Gebruik van de voorwaardelijke wijs in de onafhankelijke zin en de bijzin (algemene regels).

*Voorzetsel* (préposition) : enkele aanwijzingen omtrent het herhalen van sommige voorzetsels : de, à.

*Voegwoord* (conjonction) : gebruik van que ter herhaling of ter vervanging van het onderschikkend voegwoord.

Opmerking. Zonder in subtiliteiten te vervallen zal de leraar aandacht vragen voor het Franse taaleigen bij het verklaren van de teksten, bij de cursorische lektuur, bij het corrigeren van opstellen, bij spreekbeurten enz. Hij zal dan vooral letten op sommige taalmoeilijkheden en idiotismen die niet « ex professo » tijdens de les in de spraakkunst werden behandeld.

## V. Oefeningen en Huistaken

Een kort dictee ten minste om de veertien dagen. (Niet als huistaak.)

Grammatische oefeningen en toepassingen, thema's.

Opstellen : ten minste zeven opstellen (de proefwerken niet meegerekend), b.v. verhalen, brieven, beschrijvingen, verslagen, ontwikkeling van spreuk of spreekwoord, parafrase van een gedicht, letterkundige ontleding (de opgave dient niet te moeilijk te zijn en de aandacht van de leerling zal in de eerste plaats gaan naar de correcte taal).

Huislectuur : ten minste één geschikt en aantrekkelijk boek per jaar (ongeveer 60 blz.). De lectuur van jeugdbladen en van tijdschriften wordt ook aanbevolen.

## ENGELS (Derde taal)

3 lestijden per week

### I. Conversatie en Uitspraakoefeningen

Zie derde. Bij gelegenheid van de verbetering van bepaalde uitspraakfouten kan de leraar steeds een bepaalde fonetische moeilijkheid opnieuw belichten. Technisch correct en expressief lezen van in de klas behandelde teksten. Conversatieoefeningen in de vorm van bespreking en discussie, mondelinge samenvattingen van uiteenzettingen door de leraar gegeven, korte spreekbeurten.

### II. Teksten en Woordenschat

Zie derde. De leraar mag in deze klas meer belang hechten aan teksten met meer uitgesproken literaire waarde (proza of gedichten),



maar hij moet ze kiezen uit de *levende taal* van de negentiende en de twintigste eeuw. De schrijvers van de fragmenten worden gesitueerd in hun literaire stroming, maar literatuurgeschiedenis wordt niet gegeven. De leraar is vrij de teksten te kiezen uit de literatuur van Groot-Brittannië en/of de Verenigde Staten.

Huislectuur verdient aanbeveling.

### III. Spraakkunst

Algemene herhaling en samenvatting van de tot dan toe behandelde leerstof. Uitdieping van bepaalde gevallen, als het modale gebruik van hulpwerkwoorden, de resten van conjunctief, de indirecte rede, de emfase, de keus tussen *Gerund* en infinitief, studie van de Engelse volzin, het gebruik van bepaalde voorzetsels, weglaten van voornaamwoorden of voegwoorden enz. Meer aandacht wordt besteed aan het rijkgeschakeerde Engelse idoom en de gevarieerde structuren.

### IV. Oefeningen en Huistaken

Zie derde. Oefeningen op de nieuwe grammaticale stof, verhandelende opstellen of eenvoudige verhandelingen, samenvattingen van gelezen teksten, een paar goed voorbereide thema's.

**DUITS (Derde taal)**

**3 lestijden per week**

#### I. Conversatie en Uitspraak oefeningen

Zie derde. Bij gelegenheid van de verbetering van bepaalde uitspraakfouten kan de leraar steeds een bepaalde fonetische moeilijkheid opnieuw belichten. Correct en expressief lezen van in de klas behandelde teksten. Conversatieoefeningen in de vorm van bespreking en discussie; mondelinge samenvattingen van uiteenzettingen door de leraar gegeven; korte spreekbeurten met discussie.

#### II. Teksten en Woordenschat

Zie derde. De leraar mag in deze klas meer belang hechten aan teksten met meer uitgesproken literaire waarde (proza en gedichten), maar hij moet ze kiezen uit de *levende taal* van de twintigste en de negentiende eeuw. De schrijvers van de fragmenten worden gesitueerd in hun literaire stroming, maar literatuurgeschiedenis wordt niet gegeven.

Huislectuur verdient aanbeveling (vereenvoudigde tekstuitgaven en jeugdbladen).

### III. Spraakkunst

Occasionele herhaling van de reeds behandelde leerstof, vooral bij gelegenheid van de verbetering van schrijffouten. Verdere aanvulling bij de behandeling van de teksten : uitdieping van bepaalde gevallen, als resterende moeilijkheden met genus en meervoudsvorming, afwijkende vormen van werkwoorden, enkele nuttige wenken over de woordvorming in het Duits, nauwkeurige studie van het nog levende gebruik van de conjunctief in het Duits van nu (gesproken en geschreven stijl, indirecte rede), de volzin.

### IV. Oefeningen en Huistaken

Zie derde. Oefeningen op de nieuwe grammaticale stof, verhalende opstellen of eenvoudige verhandelingen, samenvattingen van gelezen teksten, een paar goed voorbereide thema's.

ENGELS (Vierde taal)

0\*\* lestijd per week (1)

#### I. Woordenschat, Leesteksten en Conversatie

Herhaling en uitbreiding van woorden en uitdrukkingen die voorkomen in de basiswoordenschat (frequentelijsten). De woordenschat wordt steeds in zinsverband aangeleerd en door conversatie ingeprent.

Elke leestekst moet aanleiding geven tot imitatieoefeningen en conversatie tussen leraar en leerlingen, en tussen de leerlingen onderling door de leraar geleid. Goed begrepen verhaaltjes en beschrijvingen laat men met gepaste accentuering, intonatie en ritme voorlezen, bij gelegenheid uit het hoofd leren en voordragen, of navertellen.

Huislectuur verdient aanbeveling (vereenvoudigde tekstuitgaven, jeugdbladen).

#### II. Uitspraak oefeningen

Praktische oefening door imitatie en geduldige verbetering van de bijzonderste moeilijkheden bij de uitspraak van het Engels : *th* en de verbindingen met andere medeklinkers, korte vormen, eindmedeklinkers, juiste klankkleur van klinkers en tweeklanken enz. Zo mogelijk gebruik van fonoplaten en bandopnemer.

---

(1) Facultatieve leergang van 2 lestijden.



### III. Spraakkunst

Herhaling en aanvulling van de verworven kennis : hoofdzaken over het gebruik van de lidwoorden, het zelfstandig naamwoord, zelfstandig gebruik van het bijvoeglijk naamwoord, bijvoeglijk gebruik van het zelfstandig naamwoord, de trappen van vergelijking, het gebruik van de beperkend-betrekkelijke en de vragende voornaamwoorden, enkele onbepaalde voornaamwoorden, vorming en gebruik van de bijzonderste tijden van het werkwoord : de *Present Perfect* en de *Past Tense (Simple en Progressive)*, de *Future (Near, Intention, Pure)*, ontkennde en vragende zinsvormen met de aangeleerde tijden, de passieve wijs, het gebruik van frequente vormen van hulpwerkwoorden, als *to have, will, shall, must*, de *Gerund* na voorzetsels en bepaalde werkwoorden, de plaats van de bijwoorden, de woordschikking.

De leerstof wordt voornamelijk in zinspatronen aangeleerd, en zeer grondig geoefend.

### IV. Oefeningen en Huistaken

Zie vorig jaar. Allerlei reproductieoefeningen (mondeling en schriftelijk navertellen, samenvatten), dictees. (Thema's : facultatief.)

**DUIITS (Vierde taal)**

**0\*\* lestijd per week (1)**

#### I. Woordenschat, Leesteksten en Conversatie

Herhaling en aanvulling van woorden en uitdrukkingen die voorkomen in de basiswoordenschat (frequentielijsten). De woordenschat wordt steeds in zinsverband aangeleerd en door conversatie geoefend.

Elke leestekst moet aanleiding geven tot imitatieoefeningen en conversatie (vragen stellen en beantwoorden). De leesteksten (bij voorkeur in verhalende vorm) worden door de leerlingen nagelezen ; bij gelegenheid laat men korte teksten uit het hoofd leren en voordragen, of navertellen. (Eventueel enkele oefeningen in het lezen van gedrukt Duits schrift.)

#### II. Uitspraakoefeningen

Praktische oefening door imitatie en geduldige verbetering van de bijzonderste fonetische moeilijkheden bij de uitspraak van het Duits : het verschil tussen ich-Laut en ach-Laut, geslotenheid van

---

(1) Facultatieve leergang van 2 lestijden.

de klinkers, aanblazen van bepaalde medeklinkers, zachte stemband-occlusie wanneer het woord met een klinker begint, klemtoon, intonatie enz.

### III. Spraakkunst

Herhaling van de leerstof van de derde en aanvulling :

*Zelfstandige naamwoorden* : hoofdregels van de meervoudsvorming, uitzonderingen worden occasioneel aangeleerd ; zwakke verbuiging van de zelfstandige naamwoorden.

*Werkwoorden* : studie van vorm en gebruik van de tijden van de indicatief ; het onderscheid sterk en zwak ; de hulpwerkwoorden van wijs (niet-modaal gebruikt).

*Aanduidende woorden* : volledige beheersing van de naamvalsuitgangen van alle aanduidende woorden (lidwoorden en alle voor-naamwoorden).

*Bijvoeglijke naamwoorden* : verbuiging van het bijvoeglijk naamwoord (bijvoeglijk en zelfstandig gebruikt) ; trappen van vergelijking ; stofadjectieven.

*Andere woorden* : rangtelwoorden, breukgetallen, frequente voorzetsels met een of met twee naamvallen, enkele frequente voegwoorden.

*Syntaxis* : verdere oefening van het *Kasusgefühl* bij het gebruik van de verbogen zinsdelen ; plaatsing van de zinsdelen in de hoofd- en bijzin ; de persoonsvorm van de werkwoorden blijft nog steeds in de indicatief.

### IV. Oefeningen en Huistaken

Zie derde. Mondelinge navertelling en samenvatting zullen leiden naar eenvoudige opstelletjes. (Vertalingen en thema's : facultatief.)

## INWIJDING IN DE ANTIEKE CULTUUR

1 lestijd per week

Lectuur in vertaling van belangrijke fragmenten uit :  
prozaschrijvers, als Cicero, Seneca, Tacitus ;  
dichters, als Virgilius en Horatius ;  
eventueel ook christelijke schrijvers, als Tertullianus, St.-Hiëronymus, St.-Augustinus.

Enkele wetenschappelijke teksten.



## I. ENKELVOUDIGE CYCLUS

## DE NIEUWSTE TIJD

(1789 - 1939)

## I. Triomf van de nieuwe Ideeën

(1789 - 1815)

## A. DE FRANSE REVOLUTIE EN NAPOLEON

1. *De Revolutie*  
Oorzaken.  
Einde van het Ancien Régime.  
De Eerste Franse Republiek.
2. *Het Keizerrijk*  
Consulaat en Keizerrijk.  
Betekenis van Napoleon.  
De Bourbons ; de « Cent Jours ».

## B. DE EUROPESE LANDEN TEGEN FRANKRIJK

Pruisen, Rusland, Oostenrijk : verlicht despotisme.  
Engeland en zijn economische moeilijkheden.  
Europese oorlogen.

C. POLITIEKE, ECONOMISCHE EN GODSDIENSTIGE GEVOLGEN  
VAN DE FRANSE REVOLUTIE.

## II. Reactie tegen de nieuwe Stromingen

(1815 - 1848)

## A. HET CONGRES VAN WENEN EN DE ALLIANTIES

## B. REVOLUTIES VAN 1820 TOT 1830

1. *West-Europa : Triomf van het Liberalisme*  
Revoluties in Frankrijk.  
Politieke en economische groei van Engeland.  
Verdeling van het Koninkrijk der Nederlanden.  
Spanje en Portugal.
2. *Centraal- en Oost-Europa*  
De Duitse confederatie ; stijgende macht van Pruisen ;  
Oostenrijk ten prooi aan nationalistische stromingen.  
Polen en Rusland.  
De Balkan.

### C. OPSTANDEN IN 1848

1. Zwitserland.
2. De tweede Franse Republiek.
3. De Donaumonarchie.
4. Duitsland op weg naar de eenheid.
5. Het « Risorgimento » in Italië.

### D. DE NIEUWE WERELD

1. De Verenigde Staten van Noord-Amerika.
2. Bevrijding van Zuid- en Midden-Amerika.

### E. DE WERELD VAN DE IDEEËN

1. Wetenschap en techniek.
2. Economisch-sociale ontwikkeling.
3. Romantiek.
4. Godsdienstige problemen.

## III. Zegepraal van de liberale en nationale Opvattingen

(1848 - 1870)

### A. HET BURGERLIJK LIBERALISME IN HET WESTEN

1. Frankrijk onder Napoleon III.
2. Groot-Brittannië en de « Pax Britannica ».
3. Verspreiding van het Liberalisme : België, Nederland, Duitsland, Zwitserland.

### B. HET ZEGEVIERENDE NATIONALISME

1. Italië : van verbrokkeling naar eenheid.
2. Eenmaking van Duitsland.
3. De Oosterse Kwestie en de Balkan.

### C. BUITEN EUROPA

1. Groeicrisis in de Verenigde Staten : de Secessieoorlog en zijn gevolgen.
2. Latijns Amerika.
3. Het Verre Oosten : China en Japan.

### D. WEERSTAND TEGEN HET LIBERALISME

1. De Katholieke Kerk onder Pius IX (1846-1878).
2. Marx en het marxisme.

## IV. Europees Overzicht en Sociale Kwestie

(1870 - 1914)

### A. INDUSTRIËLE OMWENTELING EN ARBEIDERSBEWEGING

1. Wetenschappelijke en technische vooruitgang.
2. Economische omwenteling en kapitalisme.
3. Socialisme en christelijke sociale beweging.



B. BINNENLANDSE POLITIEK VAN DE GROTE MOGENDHEDEN

1. Derde Franse Republiek.
2. Victorian Age in Groot-Brittannië.
3. Duitsland onder Bismarck en Wilhelm II.
4. Tsaristisch Rusland.
5. Verzwakking van het rijk der Habsburgers.
6. Economische en sociale ontwikkeling in de U. S. A.

C. INTERNATIONALE BETREKKINGEN EN KOLONIËN

1. De vorming van de twee blokken en de Gewapende Vrede.
2. Afrika wordt verdeeld.
3. Ontwikkeling in Azië : Nabije Oosten, Indië, Verre Oosten.

D. GEDACHTENSTROMINGEN EN BESCHAVING

1. De Kerk in de moderne wereld.
2. Schone kunsten en letteren.

**V. Crisis van de Europese Wereldheerschappij**

(1914 - 1939)

A. DE EERSTE WERELDOORLOG

Oorzaken, verloop en gevolgen. De Conferentie van Versailles.

B. SOVJET-RUSLAND

De Russische revolutie.

Rusland onder Lenin en Stalin.

C. VAN VERSAILLES TOT DE WERELDCRISIS

1. De moeilijkheden van de overwinnaars : Frankrijk, Engeland, U. S. A., Italië, België.
2. De reacties van de overwonnenen : Duitsland, Oostenrijk, Hongarije, Turkije.
3. De Volkenbond en zijn interventies.
4. De economische opbloei en de grote crisis van 1929-'30.

D. DE AUTORITAIRE REGIMES

1. Fascistisch Italië.
2. Nazistisch Duitsland.
3. Andere dictaturen.

E. CRISIS VAN DE WESTERSE DEMOCRATIE

Frankrijk, Engeland, België, Nederland.

F. ONTWAKING VAN DE KLEURVOLKEN EN ANTIKOLONIALISTISCHE REACTIES

G. CULTUUR EN TECHNIEK

1. Religieuze problemen.
2. Sociale problemen.
3. Beschaving en techniek.

*Algemeen Besluit.* Op de vooravond van de Tweede Wereldoorlog.

## II. DUBBELE CYCLUS

### DE MODERNE TIJD VANAF 1648 EN DE NIEUWSTE GESCHIEDENIS

#### I. De Moderne Wereld

(1648 - 1715)

##### A. HET ABSOLUTISTISCHE STREVEN VAN DE VORSTEN

1. Frankrijk : triomf van het absolutisme.
2. Engeland : het absolutisme verworpen.
3. Het Keizerrijk : de keizerlijke macht.
4. De Verenigde Republiek.
5. Rusland als opkomende macht.

##### B. INTERNATIONALE PROBLEMEN

De strijd om het Europese overwicht.

##### C. BESCHAVING

Letterkunde, kunst en wetenschappen.

Economisch en sociaal leven.

Godsdienstig leven.

#### II. De Verlichting

##### A. STATEN EN MACHTEN IN EUROPA

1. Frankrijk : het absolutisme onmachtig.
2. Groot-Brittannië : parlementarisme.
3. Pruisen, Rusland, Oostenrijk : verlicht despotisme.

##### B. DE STRIJD OM HET EUROPESE OVERWICHT

1. Oostenrijkse Successieoorlog.
2. De Zevenjarige Oorlog.
3. Verdelingen van Polen.

##### C. BUITEN EUROPA

De Amerikaanse Vrijheidsoorlog en de Verenigde Staten.

##### D. LEVEN EN CULTUUR IN DE EEUW VAN DE VERLICHTING

Politieke opvattingen. Maatschappij en standen.

De technische omwenteling en het begin van de industrialisering.

Letterkunde : van rationalisme naar romantiek.

Schone kunsten : van rococo naar classicisme en realisme.

Het godsdienstige leven.

De wijsbegeerte.



### III. Triomf van de nieuwe Ideeën

(1789 - 1815)

#### A. DE FRANSE REVOLUTIE EN NAPOLEON

1. *De Revolutie*  
Oorzaken.  
Einde van het Ancien Régime.  
De Eerste Franse Republiek.
2. *Het Keizerrijk*  
Consulaat en Keizerrijk.  
Betekenis van Napoleon.  
De Bourbons ; de « Cent Jours ».

B. DE EUROPESE LANDEN TEGEN FRANKRIJK  
Pruisen, Rusland, Oostenrijk : verlicht despotisme.  
Engeland en zijn economische moeilijkheden.  
Europese oorlogen.

C. SOCIALE, ECONOMISCHE EN GODSDIENSTIGE GEVOLGEN VAN  
DE FRANSE REVOLUTIE.

### IV. Reactie tegen de nieuwe Stromingen

(1815 - 1848)

#### A. HET CONGRES VAN WENEN EN DE ALLIANTIES

#### B. REVOLUTIES VAN 1820 TOT 1830

1. *West-Europa : Triomf van het Liberalisme*  
Revoluties in Frankrijk.  
Politieke en economische groei van Engeland.  
Verdeling van het Koninkrijk der Nederlanden.  
Spanje en Portugal.
2. *Centraal- en Oost-Europa*  
De Duitse confederatie ; stijgende macht van Pruisen ; Oostenrijk ten prooi aan nationalistische stromingen.  
Polen en Rusland.  
De Balkan.

#### C. OPSTANDEN IN 1848

1. Zwitserland.
2. De tweede Franse Republiek.
3. De Donaumonarchie.
4. Duitsland, op weg naar de eenheid.
5. Het « Risorgimento » in Italië.

#### D. DE NIEUWE WERELD

1. De Verenigde Staten van Noord-Amerika.
2. Bevrijding van Zuid- en Midden-Amerika.

## E. DE WERELD VAN DE IDEEËN

1. Wetenschap en techniek.
2. Economisch-sociale ontwikkeling.
3. Romantiek.
4. Godsdienstige problemen.

## V. Zegepraal van de liberale en nationale Opvattingen (1848 - 1870)

### A. HET BURGERLIJK LIBERALISME IN HET WESTEN

1. Frankrijk onder Napoleon III.
2. Groot-Brittannië.
3. Verspreiding van het liberalisme : België, Nederland, Duitsland, Zwitserland.

### B. HET ZEGEVIERENDE NATIONALISME

1. Italië : van verbrokkeling naar eenheid.
2. Eenmaking van Duitsland.
3. De Oosterse Kwestie en de Balkan

### C. BUITEN EUROPA

1. Groeicrisis in de Verenigde Staten : de Secessieoorlog en zijn gevolgen.
2. Latijns Amerika.
3. Het Verre Oosten : China en Japan.

### D. WEERSTAND TEGEN HET LIBERALISME

1. De Katholieke Kerk onder Pius IX (1846-1878).
2. Marx en het marxisme.

## VI. Europees Overzicht en Sociale Kwestie (1870 - 1914)

### A. INDUSTRIËLE OMWENTELING EN ARBEIDERSBEWEGING

1. Wetenschappelijke en technische vooruitgang.
2. Economische omwenteling en kapitalisme.
3. Socialisme en christelijke sociale beweging.

### B. BINNENLANDSE POLITIEK VAN DE GROTE MOGENDHEDEN

1. Derde Franse Republiek.
2. Victorian Age in Groot-Brittannië.
3. Duitsland onder Bismarck en Wilhelm II.
4. Tsaristisch Rusland.
5. Verzwakking van het rijk der Habsburgers.
6. Economische en sociale ontwikkeling in de U.S.A.



### C. INTERNATIONALE BETREKKINGEN EN KOLONIËN

1. De vorming van de twee blokken en de Gewapende Vrede.
2. Afrika wordt verdeeld.
3. Ontwikkeling in Azië : Nabije Oosten, Indië, Verre Oosten.

### D. GEDACHTENSTROMINGEN EN BESCHAVING

1. De Kerk in de moderne wereld.
2. Schone kunsten en letteren.

## VII. Crisis van de Europese Wereldheerschappij

(1914 - 1939)

### A. DE EERSTE WERELDOORLOG

Oorzaken, verloop en gevolgen. De Conferentie van Versailles.

### B. SOVJET-RUSLAND

De Russische revolutie.

Rusland onder Lenin en Stalin.

### C. VAN VERSAILLES TOT DE WERELDCRISIS

1. De moeilijkheden van de overwinnaars : Frankrijk, Engeland, U.S.A., Italië, België.
2. De reacties van de overwonnenen : Duitsland, Oostenrijk, Hongarije, Turkije.
3. De Volkenbond en zijn interventies.
4. De economische opbloei en de grote crisis van 1929-'30.

### D. DE AUTORITAIRE REGIMES

1. Fascistisch Italië.
2. Nazistisch Duitsland.
3. Andere dictaturen.

### E. CRISIS VAN DE WESTERSE DEMOCRATIE

Frankrijk, Engeland, België, Nederland.

### F. ONTWAKING VAN DE KLEURVOLKEN EN ANTIKOLONIALISTISCHE REACTIES

### G. CULTUUR EN TECHNIEK

1. Religieuze problemen.
2. Sociale problemen.
3. Beschaving en techniek.

*Algemeen Besluit.* Op de vooravond van de Tweede Wereldoorlog.

## I. ALGEBRA

## TWEDE GRAAD

1. Wortels van de vierkantsvergelijking : som en produkt ; teken ; symmetrische functies ; voorwaarde opdat twee vierkantsvergelijkingen één wortel gemeen hebben.
2. Algebraïsche en grafische studie van de kwadratische functie. Tekenverandering en verloop ; ongelijkheden ; bespreken van vierkantsvergelijkingen waarvan de coëfficiënten afhangen van een parameter en ligging van getallen t.o.v. de wortels.
3. Vergelijkingen herleidbaar tot de tweede graad : bikwadratische (herleiding van dubbele wortelvormen), irrationale en wederkerige vergelijkingen.
4. Stelsels van vergelijkingen die kunnen worden opgelost met behulp van vierkantsvergelijkingen.

## RIJEN EN LOGARITMEN

5. Wortelvormen van de  $n$ -de graad ; gebroken en negatieve exponenten.
6. Rekenkundige en meetkundige rijen.
7. Decimale logaritmen : gebruik van de tafels *en van de rekenlat.* Toepassing op samengestelde interest en *annuïteiten*.

## COMPLEMENT

8. Combinatieleer. Groeperingen zonder herhaling. Binomium van Newton.
9. Determinanten. Definitie en eigenschappen van determinanten van 4 en 9 elementen. Toepassing op het oplossen en bespreken van stelsels van lineaire vergelijkingen. Homogene lineaire vergelijkingen.
10. Complexe getallen. Binomiaalvergelijkingen.
11. Eigenschappen van de gehele veeltermen. Methode van de onbepaalde coëfficiënten.

## II. MEETKUNDE

1. De grondbegrippen van de meetkunde : punt, rechte, vlak. Hun onderlinge ligging.
2. Evenwijdige rechten, rechte evenwijdig aan een vlak, evenwijdige vlakken.  
Hoek van twee kruisende rechten.
3. Loodlijn op een vlak.
4. Tweevlakshoeken ; standhoeken. Equivalentie van de eigenschappen van tweevlakshoeken en hun standhoeken.  
Onderling loodrechte vlakken.



5. Eigenschappen waarin de begrippen evenwijdig en loodrecht samen voorkomen.
6. Loodrechte projectie op een vlak. Loodrechte projectie van een rechte hoek. Hoek van een rechte en een vlak.
7. Afstand : van een punt tot een vlak, van twee evenwijdige vlakken, van twee kruisende rechten.
8. Verzameling (of meetkundige plaats) van de punten :
  - a) op een gegeven afstand van een punt, een rechte, een vlak ;
  - b) op gelijke afstand van twee punten, twee coplanaire rechten, twee vlakken ;
  - c) even ver van drie punten, *drie coplanaire rechten, drie vlakken.*

*Verzameling van de rechten door een vast punt, die gelijke hoeken maken met twee niet evenwijdige rechten of met twee snijdende vlakken.*

*Verzameling van de vlakken door een vast punt, die gelijke hoeken maken met twee niet evenwijdige rechten of met twee snijdende vlakken.*

*Doorsneden van deze verzamelingen.*
9. Oppervlakken : prismatisch oppervlak en veelvlakshoek : definitie, bepaling, vlakke doorsneden.  
 Omwentelingsoppervlakken : cilindervlak, kegelvlak, bol : definitie, bepaling, vlakke doorsneden loodrecht op de as.  
 Raakvlak aan de bol.
10. Veelvlakken : parallellepipedum of blok, prisma, piramide, afgeknot prisma en afgeknotte piramide. Oppervlakte en inhoud.
11. Omwentelingslichamen : cilinder, kegel, afgeknotte kegel ; oppervlakte en inhoud. Oppervlakte van een bolzone en een bol ; inhoud van een bolsector, bol, bolschil, bolsegment en bolschijf. (Indien de leraar het verlangt, kan hij de inhouden berekenen in de 1<sup>e</sup>, als toepassing van de integraalrekening.)

### III. DRIEHOEKSMETING

1. Oplossen en bespreken van goniometrische vergelijkingen en van stelsels van goniometrische vergelijkingen. Ongelijkheden.
2. Cyclometrische functies.
3. Oplossen van driehoeken in de hoofdgevallen.
4. Berekenen van de merkwaardige elementen van een driehoek
5. Toepassing op vraagstukken uit de meetkunde en de fysica.
6. *Gebruik van de logaritmentafels van de goniometrische verhoudingen. Logaritmisch maken van vormen en logaritmische berekeningen.*

# NATUURWETENSCHAPPEN

## NATUURKUNDE

2 lestijden per week

### Warmteleer

*Algemene opmerking.* De verschijnselen zullen van meet af aan verklaard worden door de warmte te beschouwen als mechanische energie van de moleculen; meer bepaald:

- de temperatuur, als uiting van de kinetische energie,
- de warmteïnhoud als de totale mechanische energie van de moleculen.

1. Begrip temperatuur. Meting.
2. Uitzetting van vaste stoffen en vloeistoffen. Verandering van het soortelijk gewicht in functie van de temperatuur.
3. Uitzetting van de gassen. Absolute temperatuur. Wet van Boyle en Gay-Lussac. Toestandvergelijking van een ideaal gas en van een reëel gas (*formule van Van der Waals*). Normaal volume. Soortelijk gewicht van de gassen.
4. Het begrip warmtehoeveelheid. Eenheden: joule en kilocalorie. Soortelijke warmte van de vaste stoffen, de vloeistoffen en de gassen. Calorimetrie.
5. Smelten en stollen. Invloed van de druk. Smeltingswarmte.
6. Oplossen en kristalliseren. Oplosbaarheid. Koudmakende mengsels.
7. Verdamping in het luchtledige. Dampspanning. Verzadigde en onverzadigde dampen. Vrije verdamping. Het kookverschijnsel; wetten. Verdampingswarmte (geen meting).
8. Beginsel van Watt. Distillatie. Principe van de vloeibaarmaking van gassen. Kritische temperatuur en kritische druk.
9. Beginselen van hygrometrie: absolute en relatieve vochtigheid. *Hygrometers*.
10. Warmtetransport. *Geleidingscoëfficiënt*. *Terugkaatsingsvermogen en absorptievermogen*. *Meteorologische toepassingen*.
11. *Principe van de stoommachine, de ontploffingsmotor en de reactiemotor*.

### Meetkundige optica

1. Lichtbundel en lichtstraal. Voortplanting van het licht in een homogeen milieu. Schaduwvorming. Lichtsnelheid.
2. Terugkaatsing op platte vlakken. Diffuse terugkaatsing.
3. Terugkaatsing op holle en bolle vlakken. Sferische aberratie. Gebruik van parabolische spiegels.



4. Breking van het licht. Brekingsindex. Grenshoek. Totale terugkaatsing.
5. Breking door evenwijdige vlakken. Prisma. Minimumafwijking. Prisma voor totale terugkaatsing.
6. Lenzen. Beeldvorming. Formules. Lineaire vergroting. Aberatie.
7. *Eén methode voor de bepaling van de lichtsnelheid.*
8. *Structuur van het oog. Accomodatie. Gebreken van het oog en remedies.*
9. Enkele optische instrumenten.
10. *Begrippen van fotometrie.*

## **CHEMIE EN BIOLOGIE**

**3 lestijden per week**

### **A. CHEMIE**

1. Herhaling van punt 4 uit de leerstof van de derde.
2. Het chemisch evenwicht. Factoren die de verplaatsing van dit evenwicht beïnvloeden. Reactiesnelheid. Katalysatoren.
3. De bijzonderste typen van chemische reacties :
  - a) ionenverbindingsreacties (in waterige oplossing);
  - b) oxydatie-reductiereacties (beschouwd als variaties van de valentie).
4. Bondige studie van enkele typische metalen en hun verbindingen (naar keuze), in verband met de algemene begrippen.
5. Toepassingen op het chemisch evenwicht : hydrolyse, amfotere verbindingen, waterstofionenexponent (pH).
6. Begrippen over kwalitatieve analyse : algemene kenmerken van de anionen en de kationen.
7. *Begrippen over kwantitatieve analyse : volumetrie (indien nodig, aanvullen in de eerste).*

### **B. BIOLOGIE**

Zie leerplan derde, blz. 25.

## **AARDRIJKSKUNDE**

**1 lestijd per week**

### **ECONOMISCHE MOGENDHEDEN EN LANDEN IN ONTWIKKELING**

Inleiding : begrip Economische Mogendheid en Land in ontwikkeling.

#### **Algemeen plan van de studie van elk land**

Inleiding : vluchtige herinnering aan het fysisch milieu.

1. Bevolking : totale bevolking, spreiding en dichtheid, bevolkings-evolutie.
2. Economie :
  - a) Landbouw :
    - Algemene kenmerken ;
    - Grote landbouwgebieden ;
    - Voornaamste produkten en verhandeling.
  - b) Industrie :
    - Algemene kenmerken ;
    - Grote industriegebieden ;
    - Voornaamste nijverheden en bijkomende handelsverrichtingen.

### **Voornaamste landen**

U.S.A.

U.S.S.R.

China, Japan.

India.

Brazilië.

Kongo.

Groot-Brittannië.

Canada, Zuid-Afrika, Australië (of Indonesië), Argentinië.

## **LICHAMELIJKE OPVOEDING**

**1\* lestijd per week**

Zie leerplan van de derde, blz. 29.

## **ESTHETICA**

**0\* lestijd per week**

### **I. SCHONE KUNSTEN**

#### *Inleiding*

Algemene grondbeginselen van de esthetica. Het schone in de natuur en in de kunst. Kunstenaar en inspiratie. Esthetische beleving en kunstsmaak. Culturele en zedelijke rol van de kunst.

#### **1. De kunst in de Oudheid**

1. De *paleolithische* kunst (grotten te Altamira, in de Dordogne).

2. *De kunst in Egypte en Voor-Azië*

Ontleding van enkele tempels en pyramidencomplexen, monumentale beelden en bas-reliëfs. Uit de studie van de voornaamste schilderprocédé's worden de kunstwetten afgeleid door de Egyptenaars gevolgd.



Kort overzicht over de kunst in Voor-Azië. Vergelijking tussen de Egyptische, Chaldese, Assyrische en Perzische kunst.

### 3. *De kunst in Griekenland*

De oorsprong (de Egeïsche kunst op Kreta en op het Griekse vasteland). Typen van paleizen (Knossos, Mukenai), sierkunst.

Godsdienstige en burgerlijke bouwkunst in de archaische en de klassieke periode. Studie van enkele typische tempels (Aigina, Olumpia, Parthenoon). Studie van enkele complexen bestemd voor toneelopvoeringen of sportvertoningen (Olumpia, Delphoi, Theater van Dionusos, Theater te Epidauros).

Beeldhouwkunst :

Vergelijkende studie over de archaische, klassieke en hellenistische perioden en hun voornaamste vertegenwoordigers, om de vooruitgang en het verval van de beeldhouwkunst aan te tonen.

Ceramik :

De voornaamste typen van Griekse vazen uit de verschillende perioden.

## SYNTHESE

Vergelijking van de Egyptische inspiratie en de Griekse geest in hun respectieve opvatting van bouw- en beeldhouwkunst. Invloed van de Griekse kunst.

### 4. *De kunst in Rome*

Bouwkunst :

De Etruskische invloed. Studie van enkele burgerlijke en godsdienstige monumenten, vergeleken met de Griekse (b.v. Parthenoon en Pantheon, Theater te Epidauros en Colosseum).

Beeldhouwkunst :

De Etruskische graven. De Griekse beeldhouwkunst bij de Romeinen. De beeldhouwkunst in Romeinse stijl (Romeinse portretten).

Schilderkunst :

De fresco's te Pompeï.

### 5. *De vroegchristelijke kunst*

De christelijke basiliek, vergeleken met de heidense tempel en de profane basiliek. Enkele christelijke standbeelden en sarcofagen. De vroegchristelijke mozaïek.

### 6. *De Byzantijnse kunst*

De Byzantijnse bijdragen tot de bouw- en sierkunst.

## 2. De Middeleeuwse kunst

*De Romaanse en de Gotische kunst*

Bouwkunst :

Onderscheid tussen de architectonische principes van de Romaanse en de Gotische kunst. Aantonen dat de verschillende Romaanse en Gothische scholen een steeds evenwichtiger en lichter gewelf trachten te verwezenlijken.

Kort overzicht over de voornaamste bouwkundige richtlijnen in Frankrijk en in de Nederlanden.

Beeldhouwkunst :

De geest van de Romaanse beeldhouwkunst. Evolutie vanaf de beelden aan het westportaal te Chartres tot aan de Boergondische beeldhouwkunst. Gedetailleerde studie van enkele beroemde portalen : Moissac, Autun, Vézelay, Chartres, Parijs, Amiens, Reims.

Schilderkunst :

Ontwikkelingsgang vanaf de verluchte handschriften en de Romaanse fresco's tot aan de Vlaamse primitieven. De glasramen te Chartres en in de Sainte-Chapelle.

### SYNTHESE

Vergelijking tussen de antieke en de christelijke kunst.

## II. MUZIEK

*Voorafgaande opmerking.* Het hierna volgende stramien van de muziekgeschiedenis moet de gelegenheid bieden tot de behandeling van :

- a. Stromingen en stijlen, b.v. Gregoriaans, Nederlandse polyfonie, impressionisme ;
- b. Vormen : lied, motet, suite, fuga, sonate, opera, oratorio ;
- c. Hoofdfiguren, b.v. Lassus, Bach, Beethoven, Benoit ...

### A. EENSTEMMIGE MUZIEK

1. Gregoriaans.
2. Kunstlied van de aristocratische milieus (trouvères enz.).
3. Volkslied.

### B. MEERSTEMMIGE MUZIEK

1. Het contrapunt :
  - a) Eerste vormen van polyfonie ;
  - b) Bloei : Nederlandse en Italiaanse school.
2. De begeleide monodie :
  - a) Barok : groei : opera, kerkmuziek, instrumentale muziek ;  
bloei : Bach, Händel.



- b) Preklassiek : Mannheimerschool ;  
Bachs zonen.
- c) Klassiek : Haydn, Mozart, Beethoven.
- d) Romantiek : Vroegromantiek : Weber, Schubert ;  
Hoogromantiek : Schumann, Liszt, Chopin,  
Wagner ;  
Neoklassiek : Brahms, Franck ;  
De nationale scholen.
- e) Naturalisme en laatromantiek : Mahler, R. Strauss.
- f) Impressionisten : Debussy, Ravel.
- g) Modernen : revolutionairen : Schoenberg en zijn school ;  
traditionalisten : Bartok, Hindemith, Stravinsky,  
Honegger, Orff.

*N.B.* In de tweede kan men de stof behandelen vanaf het Gregoriaans tot en met Beethoven ; in de eerste vanaf de romantiek tot heden.

### III. FILMOPVOEDING

Zie leerplan van de derde, blz. 31.

#### TEKENEN

1\* lestijd per week

#### Waarnemingstekenen (1)

*Geschaduwde schetsen naar groepen meetkundige volumens.*

#### Wetenschappelijk tekenen (1)

1. Meetkundige constructies.

Krommen : parabool en hyperbool.

*Gequoteerde schetsen en tekeningen in het net van machineonderdelen waarbij de bestudeerde krommen voorkomen.*

2. Studie van de rechthoekige projectie.

Hyperbolische en parabolische doorsnede van de kegel, ware gedaante van de doorsnede en ontwikkeling van het doorgesneden volume.

*Vlakke doorsnede van prisma en cilinder door een willekeurig vlak.*

Vlakke doorsnede van piramide en kegel door willekeurig vlak, samen met veranderen van projectievlakken.

---

(1) Facultatieve leerstof staat cursief gedrukt. Rekening dient te worden gehouden met de oriëntering van het tekenen in deze afdeling, als middel tot wetenschappelijk onderzoek, tot expressie en studie.

Doorboring :

Enkele eenvoudige penetraties van twee meetkundige volumen, beide assen verticaal of de ene as verticaal en de andere horizontaal.

Doorboring van twee prisma's in willekeurige stand.

3. *Meetkundig schaduwbepalen.*

*Schaduwbepalen van punt, rechte en vlakke figuur.*

*Eigen schaduw en afgeworpen schaduw van meetkundige volumen afzonderlijk en gegroepeerd.*

## **VROUWELIJKE HANDWERKEN**

**0\* lestijd per week**

Technische oefeningen :

— linnenknoopsgat,

— afwerken van onderste deel van chemisette mouw met aanbrengen van polsband.

Aanpassing van patroon voor chemisette blouse, met knippen en afwerken.



# E E R S T E

GODSDIENST

2\* lestijden per week

## De christelijke Zin van het Leven (1)

### 1. Grondslag : Het menselijke leven voor het oog van God

A. *De roeping door God* gericht tot de mens, een persoon levend in gemeenschap :

1. uitverkiezing : God (bewijs van Zijn bestaan) (2), de Heilige Drievuldigheid ;
2. verlossing : Christus ;
3. vervulling van Gods heilsplan : de Kerk.

B. *Het antwoord van de mens* :

1. het geloof : wat het is ; verantwoording ; geloof en wetenschap (3) ;
2. de hoop ;
3. de liefde.

Een beschouwing over de zin van het lijden.

### 2. Toepassing van deze leer op het leven van persoon en gemeenschap ; de mens : geest en lichaam

A. *Het persoonlijke leven* :

1. zelfstandigheid : vrijheid en rechten van de menselijke persoon ;
2. gerichtheid naar de andere personen : ontplooiing in de onderlinge liefde.

B. *Het gemeenschapsleven* :

1. de gezinsgemeenschap (het huwelijk) ;
2. de beroepsgemeenschap (de arbeid, de sociale kwestie) ;
3. de nationale en supranationale gemeenschap ;
4. de godsdienstige gemeenschap :
  - a. de godsdiensten en de ware godsdienst ;
  - b. de Kerk : het Hoofd en de ledematen ; de rol van de Heilige Maagd Maria ; de Eucharistie, gemeenschapsoffer en -sacrament ; het apostolaat ; de roeping tot het priesterschap en tot het religieuze leven, de taak van de leken ; Kerk en Staat (4).

### 3. Besluit : De taak van de christen in de moderne wereld (5)

(1) Zoals voor de vorige jaren, wordt de inhoud aangeduid maar geen volgorde opgelegd.

(2) Het bewijs van het Godsbestaan mag ook op de tweede worden behandeld.

(3) Men zal op beknopte wijze handelen over de oorsprong van de mens in verband met hetzij zijn primitieve roeping, hetzij de kwestie van geloof en wetenschap, hetzij de zin van de geschiedenis.

(4) Facultatief : godsdienst en cultuur.

(5) Facultatief : de zin van de geschiedenis.

**I. Spreken en Dictie**1. *Uitspraakleer en Dictie*

Occasionele herhaling.

Praktische richtlijnen voor het toespreken van een gehoor.

Toepassingen daarvan.

2. *Spreekoefeningen en conversatie*

Spreekbeurten over allerlei onderwerpen van godsdienstige, sociale en wetenschappelijke, artistieke aard.

Een thesis uiteenzetten en bewijzen (betoog en debat).

Kritisch verslag over lectuur.

Improvisaties.

3. *Luidop lezen*

Beheerst weergeven van (fragmenten uit) redevoeringen, van betogende en dramatische literatuur, b.v. tijdens het cursorisch lezen, als toepassing op verklaring van teksten.

4. *Voordragen*

Fragmenten uit redevoeringen, dramatische werken...

**II. Stellen**

Verhandelingen over diverse onderwerpen, inz. actuele problemen.

En verder b.v. :

Literaire kritiek, korte redevoeringen ...

Gestileerde vertalingen uit vreemde auteurs.

Synthese-oefeningen op een gesproken of gelezen tekst.

Verslagen. Brieven.

**III. Spraakkunst en Taalstudie**

Occasionele herhaling en aanvulling van begrippen en regels.

Hoofdzaken uit de geschiedenis van het Nederlands.

De sociologische structuur van de taal.

Naar keuze : enkele eenvoudige etymologische verkenningen (b.v. de oude relicten in de nog levende woorden).

**IV. Taalschat en Stijl**

1. Voortzetting van de tweede, IV, 1.

2. Grondige, stilistische ontleding van een paar dramatische fragmenten, van een betoog.

**V. Verklaring en Interpretatie van Taalwerken**

1. Nederlandse dramatische werken uit heden en verleden.  
Essays : vooral uit de 19<sup>e</sup> en de 20<sup>e</sup> eeuw. Een paar redevoeringen.



2. Een treurspel van Vondel : een deel daarvan mag cursorisch gelezen worden. Vooral het geheel en de structuur behandelen.

3. Een roman en/of een modern toneelstuk, zoals onder 2.

N. B. De verklaarde fragmenten historisch situeren in de Nederlandse letterkunde en tegen de achtergrond van de Europese stromingen.

(Moderne afdeling : enkele teksten uit de klassieke oudheid in vertaling.)

## VI. Literatuurstudie

Dit hoeft niet meer dan een schema van de stromingen te zijn, dat meer of minder wordt aangevuld naar gelang daaraan behoefte is voor het goede begrip van de te verklaren teksten.

## VII. Literair-esthetische Theorie

1. De elementaire noties over het esthetische (het schone). (B.v. : het esthetische als aparte categorie, gradatie in het esthetische beleven, de eigen aard van het esthetische moment, de belangeloosheid, esthetische ervaring en kunst, kunst en moraal...).

2. Het voornaamste over redekunst en dramatiek.

3. De soorten van Europese romans in de 19<sup>e</sup> en de 20<sup>e</sup> eeuw, zoals heimat-, psychologische, historische romans...

## FRANS

4\* lestijden per week

### I. Conversatie, Dictie, Spreekoefeningen, Uitspraak

Zie derde en tweede.

### II. Literaire Teksten, Cursorische Lectuur

1. Letterkundige ontleding van ten minste tien waardevolle literaire fragmenten, hoofdzakelijk in prozavorm (één uittreksel uit ieder van de volgende genres : essay, roman, redevoering, toneelstuk, dient in ieder geval behandeld). De teksten hoeven niet lang te zijn. Over volgorde en ontleding : zie tweede.

2. Letterkundige ontleding van ten minste twee fragmenten uit Molière (b.v. twee belangrijke scènes) en van één fragment uit Racine.

3. Aanvullende lectuur : zie derde.

4. Cursorische lectuur : zie tweede.

5. Beknopt historisch overzicht van de voornaamste literaire stromingen.

De geschiedenis der letterkunde wordt niet gegeven. Het volstaat bij de tekstverklaringen in de loop van het jaar de schrijver te situeren en, zoveel mogelijk steunend op de tekst en met de actieve medewerking van de leerlingen, een zeer bondig begrip te geven van de literaire stroming die hij vertegenwoordigt. (Praktische aanwijzing : ongeveer één geschreven blz. per bestudeerde tekst.)

Tegen het einde van het jaar wordt daarenboven een zeer bondig *historisch overzicht* gegeven van de voornaamste literaire stromingen met vermelding van hun hoofdfiguren. Dit overzicht is chronologisch. Het steunt zoveel mogelijk op de begrippen over stroming en auteur bij gelegenheid van de tekstverklaringen opgedaan (zie hierboven ; zie ook tweede). (Praktische aanwijzing : een vijftiental gedrukte bladzijden.)

### III. Spraakkunst

Occasionele herhaling. De leraar zal bij gelegenheid en volgens zijn waarnemingen aandacht besteden aan die punten waartegen de leerlingen blijven zondigen.

### IV. Oefeningen en Huistaken

Zie tweede. In de eerste komen, wat het stellen betreft, ook eenvoudige verhandelingen in aanmerking.

## ENGELS (Derde taal)

2 lestijden per week

### I. Conversatie en Uitspraakoefeningen

Zie tweede.

### II. Teksten en Woordenschat

Zie tweede.

De leraar kiest zelf een tiental literaire fragmenten uit de Engelse en/of Amerikaanse literatuur ; één uittreksel uit een essay, uit een roman, uit een redevoering, uit een drama wordt in ieder geval behandeld. De aandacht dient voornamelijk uit te gaan naar fragmenten uit de moderne letterkunde. De schrijvers worden gesitueerd in hun literaire stroming. Literatuurgeschiedenis wordt niet gegeven. Tijdens het derde trimester geeft de leraar een zeer bondig overzicht van de voornaamste literaire stromingen met vermelding van hun hoofdfiguren ; het steunt zoveel mogelijk op de begrippen over stroming en auteur, bij de behandeling van de tekstverklaringen opgedaan.

Huislectuur verdient aanbeveling.



### III. Spraakkunst

Zie tweede. Occasionele herhaling van de behandelde stof. Verklaring van bijzondere gevallen, naarmate ze in de leesteksten voorkomen.

### IV. Oefeningen en Huistaken

Zie tweede.

## DUIJS (Derde taal)

2 lestijden per week

### I. Conversatie en Uitspraak oefeningen

Zie tweede.

### II. Teksten en Woordenschat

Zie tweede.

De leraar kiest zelf een tiental fragmenten uit de Duitse literatuur; één uittreksel uit een essay, uit een roman, uit een redevoering, uit een drama wordt in ieder geval gelezen. De aandacht dient voornamelijk uit te gaan naar de moderne letterkunde. De schrijvers worden gesitueerd in hun literaire stroming, maar literatuurgeschiedenis wordt niet gegeven. Tijdens het derde trimester geeft de leraar een zeer bondig overzicht van de voornaamste literaire stromingen met vermelding van hun hoofdfiguren; het steunt zoveel mogelijk op de begrippen over stroming en auteur, bij de behandeling van de tekstverklaringen opgedaan.

Huislectuur verdient aanbeveling.

### III. Spraakkunst

Occasionele herhaling van de behandelde leerstof. Verdere aanvulling bij de behandeling van de teksten: aandacht voor de Duitse woordvormingen (gebruik van composita), voor de strenge opbouw van de volzinnen, voor de tangformaties in hoofd- en bijzin en in de nominale groep, voor idiomatische wendingen.

### IV. Oefeningen en Huistaken

Zie tweede.

### I. Conversatie en Uitspraak oefeningen

Correct en expressief nalezen van in de klas verklaarde teksten. Men zal blijven letten op de zuiverheid van de uitspraak, de intonatie, de moeilijke verbindingen, klemtoon, korte en lange vormen. De teksten zullen zich uitstekend lenen tot een gedachtenwisseling en tot conversatieoefeningen.

### II. Teksten en Woordenschat

Herhaling en yerdere aanvulling van de woorden en uitdrukkingen die voorkomen in de basiswoordenschat (frequentielijsten). Aanleren en oefenen in zinsverband. De lectuur van de teksten zal een onderscheid tussen passieve en actieve woordenschat opdringen.

De leraar kiest zelf enkele literaire fragmenten uit de Engelse en/of Amerikaanse literatuur; één uittreksel uit een essay, uit een roman, uit een redevoering, uit een drama wordt in ieder geval behandeld. De aandacht dient voornamelijk uit te gaan naar fragmenten uit de moderne letterkunde. De schrijvers worden gesitueerd in hun literaire stroming.

Literatuurgeschiedenis wordt niet gegeven. Tijdens het derde trimester wordt een zeer bondig overzicht van de voornaamste literaire stromingen gegeven, met vermelding van hun hoofdfiguren; het steunt zoveel mogelijk op de begrippen over stroming en auteur, bij de behandeling van de tekstverklaringen opgedaan.

Huislectuur wordt aanbevolen.

### III. Spraakkunst

Herhaling en aanvulling van de verworven kennis ter gelegenheid van de behandeling der teksten: meer details over de meervoudsvorming van de zelfstandige naamwoorden, het gebruik van beperkende en continuatieve betrekkelijke voornaamwoorden, de vorming en het gebruik van alle tijden van de werkwoorden in de indicatief, de passieve wijs, het gebruik van *Gerund* en infinitief, het gebruik van voorzetsels en voegwoorden.

Aanleren en inoefenen in zinsverband. Studie van de Engelse volzin. Meer aandacht voor het rijkgeschakeerde Engelse idioom en de gevarieerde structuren.

### IV. Oefeningen en Huistaken

Samenvatting van teksten, een paar vertalingen uit het Engels, eenvoudige opstellen, een paar goed voorbereide thema's als toepassing op spraakkunst en taaleigen.

(1) Facultatieve leergang van 2 lestijden.



### I. Conversatie en Uitspraakoefeningen

Correct en expressief nalezen van in de klas verklaarde teksten. Men zal blijven letten op de zuiverheid van de uitspraak, de intonatie, de klemtoon, de duur van de klanken (in verband met de spelling), de progressieve assimilatie in de *natürliche Hochlautung* enz. De teksten zullen zich uitstekend lenen tot een gedachtenwisseling en tot conversatieoefeningen.

### II. Teksten en Woordenschat

Herhaling en verdere aanvulling van de woorden en uitdrukkingen die voorkomen in de basiswoordenschat (frequentielijsten). Aanleren en oefenen in zinsverband. De lectuur van de teksten zal een onderscheid tussen passieve en actieve woordenschat opdringen.

De leraar kiest zelf enkele literaire fragmenten uit de Duitse literatuur; een uittreksel uit een essay, uit een roman, uit een redevoering, uit een drama wordt in ieder geval behandeld. De aandacht dient voornamelijk uit te gaan naar fragmenten uit de moderne letterkunde. De schrijvers worden gesitueerd in hun literaire stroming, maar literatuurgeschiedenis wordt niet gegeven. Tijdens het derde trimester geeft de leraar een zeer bondig overzicht van de voornaamste literaire stromingen met vermelding van hun hoofdfiguren; het steunt vooral op de begrippen over stroming en auteur bij de behandeling van de tekstverklaringen opgedaan.

Huislectuur verdient aanbeveling.

### III. Spraakkunst

Op het einde van dit jaar zullen de grondelementen van de spraakkunst gekend zijn. Bij elke gelegenheid die zich voordoet zal de leraar de verworven kennis herhalen. De belangrijkste hoofdstukken uit de spraakkunst, als de vorming en het gebruik van de tijden der werkwoorden, de naamvalsuitgangen van de aanduidende woorden, de voornaamste regels van meervoudsvorming, het gebruik van de voorzetsels enz., zullen in systematische overzichten samengevat worden.

Verdere inductieve aanvulling ter gelegenheid van de behandeling der teksten :

---

(1) Facultatieve leergang van 2 lestijden.

*Zelfstandige naamwoorden* : occasionele aanvulling van uitzonderingen op de meervoudsvorming, woorden met dubbel genus enz.

*Werkwoorden* : vorming en levend gebruik van conjunctiefvormen, modaal gebruik van de hulpwerkwoorden, het gebruik van de infinitief, de nog levende *Regierung* van frequent gebruikte werkwoorden.

*Bijvoeglijke naamwoorden* : de nog levende resten van de *Regierung* van sommige bijvoeglijke naamwoorden.

*Andere woorden* : trappen van vergelijking van de bijwoorden ; voegwoorden.

*Syntaxis* : verdere studie van de Duitse volzin en de woordvorming ; belang van de tangformaties in hoofd- en bijzin en in de nominale groep ; idiomatische wendingen.

#### IV. Oefeningen en Huistaken

Nog steeds oefeningen op de spraakkunst. Korte eenvoudige opstellen, brieven ; een paar goed voorbereide thema's als toepassing op spraakkunst en taaleigen.

#### INWIJDING IN DE WETENSCHAPPELIJKE LITERATUUR

1 lestijd per week

Gesitueerde en gecommantarieerde teksten uit de wetenschappelijke literatuur, in het Nederlands en in de moderne levende talen.

#### INWIJDING IN DE ANTIEKE CULTUUR

1 lestijd per week

Lectuur in vertaling van belangrijke Griekse teksten. Bij voorbeeld :

- fragmenten uit *Ilias* en *Odusseia* ;
- verhalende stukken uit de *Phaidoon* van Platoon en de *Verdedigingsrede* van Sokrates ;
- een treurspel van Sophokles of Euripides ;
- typische bladzijden uit Herodotos en Thoe kudides ;
- een redevoering van Lusias of Demosthenes (*Philippische*, *Olunthische*) ;
- enkele wetenschappelijke teksten.



**BELGIË***Inleiding*

Prehistorie.

België vóór Caesar.

**I. De Lage Landen****A. ROMEINSE PERIODE**

1. Verovering door Caesar en romanisering.
2. Verval van het Romeinse rijk en Germaanse volksverhuizing.

**B. FRANKISCHE PERIODE**

1. Kerstening. Beschavingsinvloed van de Kerk.
2. Merowingers.
3. Karolingers en Karel de Grote.

**C. FEODALE PERIODE**

1. De feodale vorstendommen : ontstaan en ontwikkeling.
2. Economische en sociale ontwikkeling.
3. Invloed van de Kerk : kloosters, kruistochten, kunst en letteren.
4. Ontstaan van de gemeenten.

**D. TIJDVAK VAN DE GEMEENTEN**

1. Politieke ontwikkeling van de vorstendommen :  
Graafschap Vlaanderen ;  
Hertogdom Brabant ;  
Prinsbisdom Luik.
2. Godsdienstig leven ; kunsten en wetenschappen.
3. Economische en sociale ontwikkeling.

**II. De Zeventien Provinciën****A. EENMAKING**

1. Territoriale eenmaking van de vorstendommen onder Filips de Goede.
2. Karel de Stoute : mislukte veroveringspolitiek.
3. Karel V : voltooiing van het werk der Boergondiërs.

**B. POLITIEKE EN ADMINISTRATIEVE INSTELLINGEN****C. BESCHAVING VAN HET HERFSTTIJ DER MIDDELEEUWEN**

1. Renaissance : wetenschappen, kunst en letteren.
2. De Katholieke Kerk en de Hervorming.

### III. De Zuidelijke Nederlanden

#### A. DE OPSTAND TEGEN FILIPS II

1. Politieke en godsdienstige grieven.
2. Pacificatie van Gent.
3. Unie van Atrecht en Unie van Utrecht.
4. De Zuidelijke Nederlanden bij Spanje.
5. Het prinsbisdom Luik.

#### B. DE RESTAURATIE ONDER DE AARTSHERTOGEN

1. De overdracht van 1598.
2. Economisch en sociaal herstel.
3. Katholieke herleving.
4. Cultuurtoestanden.

#### C. WEDEROM MET SPANJE

1. Nogmaals onder Spaanse koningen.
2. Weerstand tegen Frankrijk.
3. Economische herstellpoging (mercantilisme).
4. De Spaanse Successieoorlog.

#### D. MET OOSTENRIJK

1. Verlicht despotisme.
2. De regering van Maria Theresia : economisch en sociaal, cultureel.
3. Jozef II; zijn hervormingen.
4. De Brabantse Revolutie.
5. De Luikse Revolutie.

#### E. ONDER FRANKRIJK

1. Aanhechting bij Frankrijk; de gevolgen ervan.
2. Consulaat en keizerrijk : economisch herstel.
3. Bevrijding.

#### F. HET VERENIGDE KONINKRIJK

1. Ontstaan van het koninkrijk der Nederlanden. Zijn grondwet.
2. De politiek van Willem I.
3. Grieven van de Belgen. Politieke, sociale en godsdienstige problemen.

### IV. Het Koninkrijk België

#### A. DE BELGISCHE OMWENTELING

1. Opstand in het Zuiden.
2. Het Congres.
3. De houding van de mogendheden.
4. Het vorstenhuis.



## B. BINNENLANDSE POLITIEK VAN 1830 TOT 1914

1. Het politieke leven : 's lands bestuur en de politieke partijen.
2. Grote problemen : onderwijs ;  
economisch leven ;  
sociale en taalkundige kwesties ;  
het militaire probleem.
3. Het geestesleven.

## C. INTERNATIONALE VERHOUDINGEN

1. Neutraliteit, opgelegd en gewaarborgd door de Mogendheden.
2. Betrekkingen met Nederland.
3. Betrekkingen met Frankrijk, Duitsland en Groot-Brittannië.
4. Handel en koloniale expansie.

## D. DE EERSTE WERELDOORLOG

1. Inval en bezetting.
2. Bevrijding. Het Verdrag van Versailles.

## F. TUSSEN DE TWEE WERELDOORLOGEN

1. Binnenlandse en buitenlandse politieke moeilijkheden.
2. Sociale en economische ontwikkeling.
3. Godsdienstige problemen.
4. Wetenschap, letterkunde en schone kunsten.

# HET TIJDSGEBEUREN

## I. DE TWEDE WERELDOORLOG

### II. OP ZOEK NAAR DE VREDE

1. Grote conferenties.
2. De U.N.O. : keure, instellingen, interventies.

### III. DE KOUDE OORLOG

1. Het communistische blok.
2. Het Atlantische blok.
3. Botsingen : Berlijn, Korea.

### IV. EUROPA OP ZOEK NAAR EENHEID

Benelux, E.G.K.S., Euratom, Euromarkt.

### V. EINDE VAN HET KOLONIALISME

1. De Aziatische wereld : China, India, Indonesië, Indo-China.
2. De Arabische wereld.
3. Afrika wordt onafhankelijk.

## VI. BINNENLANDSE ONTWIKKELING VAN DE VOORNAAMSTE STATEN

1. U.S.A. en Latijns Amerika.
2. Groot-Brittannië en zijn Commonwealth.
3. Frankrijk en de Franse Gemeenschap.
4. De U.S.S.R. van Stalin tot Kroeetsjev.
5. Het verdeelde Duitsland.
6. Andere landen.

## VII. BELGIË

1. Inval en bezetting.
2. Bevrijding en binnenlands herstel.
3. Economische wederopleving en sociale problemen.
4. Binnenlandse politiek en partijenstelsel.
5. Congo naar de onafhankelijkheid toe.
6. België en de grote internationale problemen.

## VIII. KERK EN BESCHAVING IN HET MIDDEN VAN DE 20<sup>e</sup> EEUW

## IX. TECHNISCHE EN ECONOMISCHE OMWENTELING

1. Ontdekkingen : electronica, automatisering, atoomsplitsing, ruimtevaart.
2. Toenemende industrialisering en sociale problemen.
3. Hulp aan onderontwikkelde gebieden.

## WISKUNDE

5 lestijden per week

### I. ALGEBRA

1. Functies ; stijgende en dalende functie ; maximum en minimum.
2. Limieten. Stellingen betreffende de limieten (zonder bewijs). Limieten van algebraïsche en goniometrische functies die een onbepaalde vorm aannemen. Getal  $e$ .
3. Continuïteit van functies.
4. Afgeleiden : definitie, rekenregels. Afgeleide van een functie van een functie, van een inverse functie, van de goniometrische en cyclometrische functies.  
Meetkundige en cinematische interpretatie van de afgeleide.
5. Toepassing op de studie van het verloop van functies. Grafische voorstelling. Toepassing op vraagstukken uit de fysica en de meetkunde.
6. Exponentiële en logaritmische functie : definitie, verloop, grafische voorstelling, afgeleide.



Logaritmenstelsels. Neperiaanse logaritmen. Verandering van grondtal.

7. Begrip differentiaal. Meetkundige interpretatie. Begrippen primitieve functie, onbepaalde integraal en bepaalde integraal. Meetkundige interpretatie. Integratie door ontbinding, bij gedeelten en door substitutie, toegepast op eenvoudige gevallen. Berekening van enkele oppervlakten en enkele inhouden.

## II. ANALYTISCHE MEETKUNDE

1. Rechthoekige coördinaten van een punt. Coördinatentransformatie. Afstand van twee punten.
2. Algemene vergelijking van de rechte. Snijpunt van twee rechten, evenwijdige rechten; hoeken en afstanden. Normaalvergelijking.
3. Meetkundige plaatsen.
4. Cirkel.
5. Voornaamste eigenschappen van de ellips, de hyperbool en de parabool.
6. Herleiding van de algemene vergelijking. (Alleen cijfervoorbeelden.)
7. Poolcoördinaten. Vergelijking van enkele krommen.

## III. BESCHRIJVENDE MEETKUNDE

1. Voorstelling met de methode van Monge van een punt, een rechte en een vlak.
2. Eenvoudige vraagstukken hierover.

## IV. BOLDRIEHOEKSMETING

1. Bolmeetkunde : kleine en grote cirkels ; polen ; boltweehoeken ; boldriehoeken en -veelhoeken ; middelpuntsdrievlakshoeken en -veelvlakshoeken.  
Pooldriehoeken en pooldrievlakshoeken. Congruentie en symmetrie. Eigenschappen van de zijden en de hoeken van driehoeken, van de zijden en de hoeken van drievlakshoeken.
2. Oppervlakte van de boltweehoek, de boldriehoek en de bolveelhoek.
3. Grondformules voor willekeurige en rechthoekige boldriehoeken.

# NATUURWETENSCHAPPEN

## NATUURKUNDE

3 lestijden per week

### Elektriciteit

*Algemene opmerking.* De leraar zal er voordeel bij hebben de elektrische verschijnselen te verklaren door de elektrische krachtwerking (ladingen in rust) en de magnetische krachtwerking (ladingen in beweging).

Inleiding : Elektronen, protonen, neutronen ; elektrische ladingen.

### Elektrische krachtwerking

1. Wet van Coulomb.
2. Elektrisch veld.
3. Elektrische potentiaal. Potentiaalverschil (spanning).
4. Geleiders en diëlektrica in een elektrisch veld.
5. Capaciteit. Condensatoren.
6. Elektrische stroom in metalen. Wet van Ohm. Wetten van Pouillet. Stroomvertakkingen. Stroomarbeid.
7. *Thermo-elektriciteit.*
8. Elektrolyse.
9. Polarisatiespanning. Galvanisch element. Accumulator.
10. Ontlading doorheen gassen.
11. Elektronenemissie. *Foto-elektronisch effect.* Diode. Triode.

### Magnetische krachtwerking

1. Magneetveld.
2. Magneetveld rond een stroom in een geleider. Solenoïde.
3. Materie in een magneetveld : paramagnetisme. Diamagnetisme. Ferromagnetisme. Permanente magneet.
4. Krachtwerking van een magneetveld  
op een stroom in een rechte geleider en  
op een stroom in een winding.  
Gebruikelijke stroom- en spanningmeters voor gelijkstroom.
5. Geïnduceerd magnetisch veld en geïnduceerde spanning.
6. *Wederzijdse inductie* ; zelfinductie.
7. Principe van de gelijkstroomdynamo en motor.

### Periodieke verschijnselen

#### a) ALGEMEENHEDEN

1. De eenparige cirkelvormige beweging.
2. Harmonische beweging (elementaire behandeling).



3. Slinger. *Bepaling van g.*
4. Voortplanting van een periodieke beweging (proefondervindelijk). Golfbeweging; elementen.
5. Interferentie van twee golfbewegingen met samenvallende richtingen.

#### b) GELUIDSLEER

1. Geluidstrillingen. Eigenschappen van een toon. *Toonladders. Ultra-tonen.*
2. Voortplanting van het geluid. Snelheid (geen meting).
3. Terugkaatsing van het geluid: wetten. Echo. Interferentie: zwevingen, staande golven. Resonantie.
4. *Geluidsbronnen: trillende snaren en pijpen.*

#### c) FYSISCH OPTICA

1. Kleurschifting.
2. Interferentie. Buiging van het licht. Polarisatie.
3. De spectroscop. Soorten spectra.
4. *Geschiedkundig overzicht van de ontwikkeling van de lichttheorieën.*

#### d) ELEKTRICITEIT

1. Begrippen over wisselstroom. Nuttige wisselspanning en stroomsterkte. Invloed van een zelf-inductie en een capaciteit. Trillingskring. *Vermogen van een wisselstroom.*
2. *Principe van de monofasealternator. Driefasenstroom.*
3. Transformator.
4. *De diode en de half-geleider als gelijkrichters.*
5. *Hertzse golven. Toepassingen.*
6. *De triode als oscillator, detector, versterker.*

## CHEMIE EN BIOLOGIE

3 lestijden per week

### A. CHEMIE

1. Begrippen over organische chemie:
  - a) Verzadigde koolwaterstoffen (alkanen): methaan.
  - b) Onverzadigde koolwaterstoffen: etheen, ethyn.
  - c) Industrie van de aardoliën: petroleum en derivaten.
  - d) Eenwaardige verzadigde alcoholen (alkanolen): methanol, ethanol. Gisting.
  - e) Aminen.
  - f) Aldehyden: methanal.
  - g) Vetzuren: verestering en verzeeping.

- h) Koolhydraten : glucose en saccharose.
  - i) Benzeen.
  - j) *Plastische stoffen.*
2. Begrippen over kernchemie :
- a) Radioactiviteit ; radioactieve reeksen.
  - b) Isotopen.
  - c) Kernreacties.
  - d) Samenstelling van de atoomkern.
  - e) Kunstmatige radioactiviteit.
  - f) Kernsplijting ; kettingreacties.
  - g) *Principe van de kernreactor.*

## B. BIOLOGIE

1. De cel : leven en vermenigvuldiging (kerndeling en reductiedeling).
2. Wijzen van voortplanting bij planten en dieren.
3. Erfelijkheid. Mendelisme.
4. Het probleem van de evolutie.
5. Organische eenheid van het levend wezen (een of ander coördinatiesysteem).
6. Een of ander bio-sociologisch probleem ; b.v. biologisch evenwicht, voedingsprobleem, natuurbescherming.

## AARDRIJKSKUNDE

1 lestijd per week

### BELGIË IN DE EUROPESE GEMEENSCHAP

*Inleiding :*

Geografische ligging van België en betekenis ervan ;  
België en de Europese Economische Organisatie.

#### I. Het reliëf

1. Bondig overzicht van reliëf en hydrografie van West-Europa.
2. Nadere beschrijving en verklaring van het reliëf en het stroomstelsel van België. (Geologie voor zover nodig om ondergrond en vorming van het reliëf te begrijpen.)

#### II. Het klimaat

1. Bondig overzicht van de klimaatgebieden van West-Europa.
2. Regionale verschillen van de klimaatelementen in België.
3. Studie van het weer van West-Europa (anticyclonen, cyclonale storingen).
4. Invloed van het klimaat op de hydrografie.



### III. De bevolking van de Europese Gemeenschap

1. Regionale spreiding en dichtheid.
2. Bevolkingsevolutie : geboorten, sterfte, migratie, leeftijdsstructuur.
3. De grote agglomeraties.

### IV. De landbouw in de Europese Gemeenschap

1. Algemene kenmerken.
2. De voornaamste akkerprodukten :
  - a) tarwe, rogge, maïs, suikerbieten, wijnbouw ;
  - b) groenten, fruit.
3. De veeteelt.

### V. De industrie in de Europese Gemeenschap

1. Algemene kenmerken.
2. De energiebronnen : steenkool, hydro-elektriciteit, atoomcentrales.
3. De metaalnijverheid : ijzer en staal, voornaamste non-ferro metalen.
4. De textielnijverheid.
5. De scheikundige nijverheid.

### VI. Het verkeer in de Europese Gemeenschap

1. De voornaamste havens (nadruk op Antwerpen).
2. De waterwegen.
3. *Spoorwegen, autowegen, luchtwegen : algemene kenmerken.*

### VII. De buitenlandse handel van België

Met nadruk op de betrekkingen met de Europese Gemeenschap.

### VIII. De regionale aardrijkskunde

De grote aardrijkskundige streken met hun voortzetting in de buurlanden (b.v. Ardennen + Eifel, Lotharingen + bekken van Parijs enz.).

1. Kust en Polders.
2. Binnen-Vlaanderen en de Kempen.
3. De leemplateaus.
4. De industriële as van de steenkoolbekkens.
5. Het voorgebied van de Ardennen (Condroz, Fagne-Famenne, Land van Herve).
6. De Ardennen.
7. Lotharingen.

## LICHAMELIJKE OPVOEDING

1\* lestijd per week

Zie leerplan van de derde, blz. 29.

## ESTHETICA

0\* lestijd per week

### I. SCHONE KUNSTEN

#### VAN DE RENAISSANCE TOT OP ONZE DAGEN

##### *Inleiding*

Grondbeginselen van de picturale esthetiek.

#### 1. De Renaissance, de Barok, het Classicisme

De geest van de Renaissance vergeleken bij die van de Middeleeuwen.

Bouwkunst :

Vergelijking van de Gotische kathedraal met de Renaissancekerk. Studie van enkele paleizen (palazzo Farnese, palazzo Riccardi, dogenpaleis). Ontstaan en bloei van de Barok (gedetailleerde studie van de Sint-Pietersbasiliek te Rome). Renaissance en Frans classicisme (enkele kastelen).

Beeldhouwkunst :

De Italiaanse beeldhouwkunst in de 15<sup>e</sup> en 16<sup>e</sup> eeuw (vooral Donatello en Michelangelo). De geest van de Renaissance-beeldhouwkunst vergeleken met die van de Middeleeuwen.

Enkele grote werken uit de Franse beeldhouwkunst in de Renaissance. Vergelijkende studie over de versiering in de Franse classicistische stijlvormen.

Schilderkunst :

Van de Italiaanse Prerennaissance naar de Vlaamse Barok. Overzicht van de Renaissance in Duitsland en in Spanje, van de Hollandse kunst in de 17<sup>e</sup> eeuw, van enkele werken uit de Franse 18<sup>e</sup> eeuw.

#### SYNTHESE

De vier perioden in de Vlaamse kunst.

#### 2. De hedendaagse kunst

Algemene richting in de kunst van de 19<sup>e</sup> en 20<sup>e</sup> eeuw.

Bouwkunst :

Neo-hellenisme, neo-gothiek, modern-style, « functionele » stijl (gebruik van metaal, beton, glas).



Beeldhouwkunst :

Evolutie vanaf het romantisme tot aan het cubisme. Studie van enkele werken der grote modernen (b.v. Rodin, Bourdelle, Meunier, Minne).

Schilderkunst :

De Franse en Belgische scholen, van het romantisme tot het surrealisme en de abstracte kunst, met nadruk op het Franse impressionisme en het Belgische expressionisme (invloeden, technieken, enkele typische werken).

Studie van enkele werken uit de hernieuwing van de godsdienstige kunst (M. Denis, G. Desvallières, Rouault, Servaes).

Iets over het probleem van de gewijde kunst.

#### SYNTHESE

De algemene ontwikkelingsgang van de kunst.

## II. MUZIEK

Zie leerplan van de tweede, blz. 55.

## III. FILMOPVOEDING

Zie leerplan van de derde, blz. 31.

## TEKENEN

1\* lestijd per week

### Waarnemingstekenen (1)

Schaduwtekenen van groepen meetkundige lichamen.

### Wetenschappelijk tekenen (1)

1. Meetkundige constructies.

Krommen met gecombineerde bewegingen :

Schroeflijn, cycloïde, epicycloïde, hypocycloïde (verkorte en verlengde); raaklijn en normaal aan deze krommen.

*Gequoteerde schets en tekening in het net van een machineonderdeel (individueel model).*

2. Projectie : doorboring (vervolg van de tweede).

Onderlinge snijding van twee prisma's, prisma en cilinder, twee cilinders.

---

(1) Facultatieve leerstof staat cursief gedrukt. Rekening dient te worden gehouden met de oriëntering van het tekenen in deze afdeling, als middel tot wetenschappelijk onderzoek, tot expressie en studie.

Onderlinge snijding van prisma en piramide, prisma en kegel, cilinder en piramide, cilinder en kegel.

Onderlinge snijding van twee piramiden, piramide en kegel, twee kegels.

Onderlinge snijding van cilinder en bol, kegel en bol.

N. B. Nu en dan wordt bij het in het net zetten een der volumens weggelaten en de ontplooiing gemaakt van het overgebleven volume.

3. *Lijnperspectief : perspectief van punten, rechten, vlakke figuren. Perspectivische voorstelling van meetkundige lichamen.*

## **VROUWELIJKE HANDWERKEN**

**0\* lestijd per week**

Aanpassing van patroon van rechte rok met knippen en afwerken.  
Vrij stuk.

Begrippen over inrichting van de woning, huishoudelijk boekhouden, belastingen, maatschappelijke wetten, behandeling van het dienst- en arbeiderspersoneel, wooninrichting, de kunst om als gastvrouw te ontvangen enz.



35

