

Examencommissie voor het lager secundair onderwijs

---

# PROGRAMMA



Ministerie van Openbaar Onderwijs.  
Bestuur van het middelbaar en het normaalonderwijs  
Algemene pedagogische organisatie

OKTOBER 1958

B  
Z-11  
(1,58)

Kommission für den Unterstufenunterricht  
an Mittelschulen.

Programm.

1958.

Georg-Eckert-Institut BS78



1 223 223 8

B

7-11(1,58)



## HOOFDSTUK I.

### NEDERLANDS. MOEDERTAAL.

#### I. Dictee.

Doorlopende tekst, enkele moeilijkheden bevattende betreffende de werkwoorden.

#### II. Spraakkunst. Samengestelde zin en woordvorming.

Herhaling en uitbreiding van de enkelvoudige zin : voorzetsel-voorwerp, bepaling van gesteldheid.

Klankleer : het accent.

De samengestelde zin.

Nevenschikking van zinnen;

Van nevenschikking tot samenstelling : hoe het nauwer verband van opeenvolgende zinnen, dat tot samenstelling kan leiden, tot stand komt :

- a) door verkorting van de pauze;
- b) door gewijzigde intonatie;
- c) door de parallele bouw en corresponderende, inleidende woorden;
- d) door zinssamentrekking;
- e) doordat de ene zin te midden van de andere ingelast wordt;
- f) door middel van voegwoorden.

De zgn. beknopte bijzin (infinitief met bepalingen);

Onderschikking; hoofdzin en bijzin;

Indeling van de bijzinnen; vorm van de bijzin (ritme en intonatie);

Ontstaan van de onderschikking uit nevenschikking en mid-delen ter aanduiding; plaats van de bijzin;

Bijzinnen ingeleid door voegwoorden;

Ingewikkelder zinsbouw; de periode.

Woordvorming.

Enkelvoudige en samengestelde woorden; afleiding.

### III. Woordenschat.

1. Inleiding tot nieuwe taalkringen, als bijv.: verkeer per spoor, per auto, in de lucht; de taalkring van de kerk; de Bijbel en onze taal; Woorden en uitdrukkingen in verband met vroegere tijden.
2. Woordfamilies: dubbelvormen, causatieven, frequentatieven, intensieven, vorming van nieuwe woorden, klankna bootsingen; figuurlijke taal, cliché's.
3. Voortgezette zuivering van de gebruikelijke woordenschat.
4. Voortgezette stilistische vooroefeningen in het onderscheiden van synoniemen; de gevoelswaarde der woorden.
5. Enkele veel gebruikte vreemde woorden en Latijnse uitdrukkingen.
6. Gebruik van het juiste voorzetsel; veel voorkomende gallicismen en germanismen.
7. Voortgezette waarnemingsoefeningen gepaard met oefeningen in woordgebruik: gebaren, gemoedsbewegingen (voorbereiding tot karaktertekening).
8. Vergelijkingen tussen goede en verkeerde stijl, waaruit de eisen worden afgeleid van nauwkeurigheid, zakelijkheid, natuurlijkheid, aanschouwelijkheid, overzichtelijke indeling, logische ontwikkeling.
9. Studie van de bouw en gedachtenontwikkeling in eenvoudige teksten, niet uitsluitend van literaire aard.

### IV. Opstel.

Landschapsbeschrijving. Plaatsbeschrijving. Persoonsbeschrijving.  
Ontleding en samenvatting van een uiteenzetting en een artikel. Verslag.  
Berichten in dagbladstijl.  
Brieven: sollicitatiebrief, verzoekschrift, opstellen van een circulaire.

### V. Lezen, verklaren, letterkundige ontleding.

Verklaring en letterkundige ontleding van fragmenten uit voor-  
aanstaand Nederlands letterkundig werk. In deze klassen reeds  
kan de aandacht gevestigd worden op de literair-historische  
betekenis van de gesproken auteurs.

## HOOFDSTUK II.

### WISKUNDE

#### Afdeling I. — Rekenkunde.

1. Verhouding van twee getallen en van twee grootheden.  
Maatgetal van een grootheid.  
Evenredigheden: definities en eigenschappen.  
Eigenschappen van een rij gelijke en een rij ongelijke verhoudingen.  
Recht en omgekeerd evenredige grootheden.  
Vraagstukken over evenredige verdeling.
2. Het bepalen van de grootste gemene deler door de methode van de opeenvolgende delingen: beredeneerde studie. Eigenschappen van de grootste gemene deler.  
Het kleinste gemeen veelvoud.  
Voor het opsporen van de grootste gemene deler en het kleinste gemeen veelvoud moet ook de methode door ontbinding in priemfactoren gekend zijn (de bewijzen van de rekenregels moeten niet gekend zijn).
3. Nauwkeurige vierkantswortel, vierkantswortel op één en op een tiendelige eenheid nauwkeurig (de bewijzen van de rekenregels moeten niet gekend zijn).
4. Vraagstukken over verdeling, percentberekening, enkelvoudige intrest, samengestelde intrest.

#### Afdeling 2. — Algebra.

1. Algebraïsch rekenen (hoofdbewerkingen).
2. Deling door  $x-a$ : regel voor de rest en de quotiëntbepaling (zonder bewijs).
3. Het ontbinden in factoren: het buiten haken brengen, het groeperen, het verschil van twee kwadraten, enz...
4. Het bepalen van de grootste gemene deler en het kleinste gemeen veelvoud.
5. De bewerkingen met rationale breuken. Vereenvoudiging.
6. Identiteit en vergelijking. Het oplossen van een lineaire vergelijking met één onbekende. Vraagstukken.

7. Het oplossen van stelsels lineaire vergelijkingen. Vraagstukken.
8. Getallenongelijkheden en ongelijkheden van de eerste graad met een onbekende.

### Afdeling 3. — Meetkunde.

- § 1.
  1. De cirkel - Boog en koorde.
  2. Eigenschappen van de middellijn loodrecht op een koorde.
  3. Onderlinge standen van een rechte en een cirkel.
  4. Eigenschappen van de raaklijnen.
  5. Onderlinge standen van twee cirkels.
  6. Het meten van hoeken door het meten van bogen (middelpuntshoek - omtrekshoek - hoek gevormd door een raaklijn en een koorde door het raakpunt - binnenomtrekshoek - buitenomtrekshoek).
  7. Eigenschappen van een koordenvierhoek en een raaklijnvierhoek.
  8. Toepassingen. Meetkundige plaatsen. Constructie van raaklijnen met inbegrip van de gemeenschappelijke raaklijnen aan twee cirkels. Constructies van driehoeken.
- § 2.
  1. Evenredige lijnstukken bepaald door evenwijdige rechten op snijlijnen. Eigenschappen van de bissectrices van een driehoek
  2. Gelijkvormigheid van driehoeken en veelhoeken.
  3. Metrieke betrekkingen in een rechthoekige driehoek.
  4. Vierde en derde evenredige.
  5. Oppervlakte van veelhoeken.
- § 3.
  1. Het inschrijven in een cirkel van regelmatige veelhoeken met 4. 8. 6 en 3 zijden.
  2. Het berekenen van de zijde, het apothema en de oppervlakte in functie van de straal.

## HOOFDSTUK III.

### NATUURWETENSCHAPPEN.

Wat de natuurwetenschappen betreft loopt het examen over de fysica, de scheikunde en de biologie.

De examinandi worden ondervraagd over twee door hen gekozen vakken.

Bij het examen dienen zij enkel de vragen te beantwoorden die lopen over de door hen gekozen vakken.

#### Afdeling 1. — **Fysica.**

Voor het vak fysica loopt de ondervraging over de volgende punten :

1° mechanica;

2° optica;

3° warmteleer;

4° elektriciteit, magnetisme en electromagnetisme.

De examinandi worden ondervraagd over twee dezer punten, door hen te kiezen.

Bij het examen dienen zij enkel de vragen te beantwoorden die lopen over de twee door hen gekozen punten.

#### § 1. **Mechanica.**

Zwaartekracht. De zwaartekracht is een kracht Zwaartepunt. (proefondervindelijk).

Evenwicht van ondersteunende en van opgehangen lichamen.

Het begrip arbeid: Kilogrammeter. Vermogen, P.K.

Potentiële energie en kinetische energie.

Eenvoudige werktuigen; hellend vlak, hefboomen, katrol, takel, balansen.

Principe van het behoud van het arbeidsvermogen.

#### § 2. **Optica.**

Rechthoekige voortplanting van het licht, schaduwvorming. Terugkaatsing van het licht. Wetten. Reële en virtuele beelden.

Vlakke spiegels, holle spiegels.

Breking van het licht. Enkelvoudige lenzen. Convergerende lenzen.

Divergerende lenzen. Loupen.

Het oog.

### § 3. **Warmteleer.**

Het begrip temperatuur.

Verandering van volume onder invloed van de warmte.

Thermometers en thermometerschalen (Celsius en Fahrenheit).

Het begrip hoeveelheid warmte. Calorie. Soortelijke warmte. Aggregatietoestanden van de stof. Algemene eigenschappen van de stof.

Veranderingen van aggregatietoestand: smelten, verdampen, koken, sublimeren en omgekeerde omzettingen.

Oplossen.

Voortplanting van de warmte: geleiding, convectie, straling.

### § 4. **Elektriciteit, magnetisme en elektromagnetisme.**

#### I. **Elektriciteit.**

Wrijvingselektriciteit. Elektriseren door contact, door invloed. Geleiders en niet-geleiders. Aantrekking en afstoting van elektrische ladingen. Elektroscoop.

Atmosferische elektriciteit.

Elektrische stroom. Een element. Loodaccumulator (zonder theorie).

Effekten van de elektrische stroom en voornaamste toepassingen in de praktijk.

Begrippen over elektrische lading, stroomsterkte, potentiaalverschil, elektrische weerstand, arbeidsvermogen, (vergelijking met waterstroom).

#### II. **Magnetisme.**

Magneten, eigenschappen. Kompas.

#### III. **Elektro-magnetisme.**

Wisselwerking tussen stromen en magneten. Proef van Oersted.

Elektro-magneten en hun toepassingen.

## Afdeling 2. — **Scheikunde.**

### § 1. **Experimentele beschrijvende scheikunde.**

Lucht, zuurstof, water, waterstof (eigenschappen).

Zwavel, zwavelzuur (eigenschappen).

Chloor, chloorwaterstof (eigenschappen).



## § 2. Synthetische begrippen.

Fysische en chemische verschijnselen.  
Zuivere stoffen, mengsel en verbinding  
Samengestelde stoffen; enkelvoudige stoffen.  
Metalen, metalloïden.  
Atoom, molecule (zeer eenvoudige begrippen).  
Basen, zuren, zouten (eigenschappen).

## Afdeling 3. — **Biologie.**

Voor de biologie worden de kandidaten naar keuze ondervraagd over het programma A of over het programma B.

Bij het examen dienen zij enkel de vragen te beantwoorden over het programma dat zij gekozen hebben.

### § 1. **Programma A.**

#### I. **Morfologie.**

1° plantkunde : zeer beknopte studie van een wier, een zwam en van bacteriën.  
2° Dierkunde : zeer beknopte studie van een protozoën.

#### II. **Fysiologie.**

1° Onderzoek van plantencellen en onderzoek van dierlijke cellen (bv. van een stukje opperhuid van een kikvors).  
2° Pathogene bacteriën. Algemeenheden.  
3° Samenstelling van de levende wezens.  
4° Fysiologie van de hogere groene planten.  
a) absorptie. Mineraalsap, wortelharen, osmosen.  
b) opstijgende sapstroom; verdamping.  
c) fotosynthese.  
d) stikstofassimilatie.  
e) neerdalende sapstroom.  
f) irritabiliteit (tropisme).  
5° Fysiologie van de levensverrichtingen bij de dieren.  
a) voedingsmiddelen : water, minerale stoffen, organische stoffen.  
b) rol van de spijsverteringssappen; verteringen in vitro.  
c) absorptie, bloedsomloop, rol van de verschillende bloedsbestanddelen, lymfestelsel.  
d) irritabiliteit.

### § 2. **Programma B.**

#### I. **Menselijke anatomie.**

1. Het geraamte : rol van het geraamte; beschrijving van de beenderen.

2. De spieren.
3. Het zenuwstelsel : de hersenen, de kleine hersenen, het ruggemerg, de zenuwen. De zintuigen.
4. Het spijsverteringsstelsel : beschrijving en werking.
5. De bloedsomloop : samenstelling en rol van het bloed.  
Het hart en de bloedvaten.
6. Het ademhalingsstelsel : beschrijving en rol van de organen.
7. Het uitscheidingsstelsel.
8. Beknopte begrippen over hygiëne.

## II. Plantkunde.

1. Inleiding. Algemene oriëntatie, in het plantenrijk.
2. Studie van een plant, bv. het herderstasje, waarneming van de verschillende delen ener plant.  
Bondige studie van de stengel, de wortel, het blad, de bloem.
3. De bomen : a) loofbomen : bv. de eik, de populier, de plataan, de esdoorn, de wilg, de notelaar, de olm, de linde.  
b) naaktzadigen : de den, de spar, de cypress.
4. De kruidachtige planten : bv. de boterbloem, de bosanemoon, de tulp, de sleutelbloem, de rogge, enz...
5. De zwammen, de wieren, de mossen, de varens (zeer bondige begrippen).

## HOOFDSTUK IV.

### GESCHIEDENIS.

Voor de geschiedenis worden de kandidaten ondervraagd naar keuze :

1° hetzij over de geschiedenis der Oudheid;

2° hetzij over de geschiedenis der Middeleeuwen;

3° hetzij over de geschiedenis van België.

Bij het examen dienen zij enkel de vragen te beantwoorden die lopen over het programma dat zij gekozen hebben.

De proeven lopen over de bijzonderste historische feiten.

De geschiedenis der Oudheid wordt beperkt tot de **Griekse** en de **Romeinse** wereld.

## HOOFDSTUK V.

### AARDRIJKSKUNDE

Voor de aardrijkskunde worden de kandidaten naar keuze ondervraagd over het programma A of over het programme B.

Bij het examen dienen zij enkel de vragen te beantwoorden die lopen over het programma dat zij gekozen hebben.

#### § 1. **Programma A.**

- 1° Noord en Zuid Amerika.
- 2° Oceanië;
- 3° Poolstreken.

#### § 2. **Programma B.**

- 1° België;
  - 2° de buurstaten van België: Frankrijk, Britse eilanden, Nederland, Duitsland en het Groot Hertogdom Luxemburg
  - 3° Elementaire begrippen over cosmografie.
-

## HOOFDSTUK VI.

### TWEEDE TAAL

Afdeling 1. — **Frans.**

#### A. **Spraakkunst.**

1° Het lidwoord.

Het zelfstandig naamwoord: vorming van het vrouwelijk genus en meervoudsvorming (voornaamste gevallen).

Het bijvoegelijk naamwoord: vorming van het vrouwelijk genus en meervoudsvorming (voornaamste gevallen); overeenkomst (algemene regels); trappen van vergelijking.

Het bezittelijk voornaamwoord, het aanwijzend voornaamwoord, enz.: enkelvoudige, gebruikelijke vormen.

Het werkwoord: vervoeging van de hulpwerkwoorden, van de regelmatige en van de gebruikelijke onregelmatige werkwoorden, in de indicatief onvoltooid tegenwoordige tijd, passé composé, imparfait en onvoltooid toekomstige tijd; de imperatief, het voltooid deelwoord; de infinitief.

2° Het meervoud van de samengestelde naamwoorden (voornaamste gevallen).

Grondiger studie van de vervoeging van de hulpwerkwoorden, van de onregelmatige en van de gebruikelijke onregelmatige werkwoorden, van de reflexieve werkwoorden (met uitsluiting van de imparfait en van de plus-que-parfait van de conjunctief). De lijdende vorm; de drie fundamentele gevallen van de syntaxis van het voltooid deelwoord in eenvoudige toepassingen en de syntaxis van de reflexieve werkwoorden; het onvoltooid deelwoord en de adjectief verbaal.

Het bijwoord.

Praktische studie van de interpunctie.

#### B. **Woordenschat.**

Circa 1.000 à 1.200 woorden uit de gebruikelijke omgangstaal; gebruikelijke geijkte uitdrukkingen.

Afdeling 2, — Engels.

A. **Spraakkunst.**

1. De voornaamste regels over de meervoudsvormen van zelfstandige naamwoorden; de possessive case; trappen van vergelijking; vervoeging van to be, to have, to do, van sommige regelmatige werkwoorden (ten minste present tense en future), present tense van de hulpwerkwoorden van wijze; de hoofdtijden van de meest gebruikte sterke en onregelmatige werkwoorden; de bevestigende, ontkennde, vragende, lijdende vormen, aanwijzende en bezittelijke adjectieven; some and any; telwoorden; voornaamwoorden.
2. Uitbreiding vooral wat betreft: vervoeging van werkwoorden (past tense, perfect, voorwaardelijke wijs); voornaamste gevallen waarin die tijden normaal voorkomen; algemene begrippen over de plaats van het bijwoord.

B. **Woordenschat.**

— Staande uitdrukkingen.

— Korte steloefeningen (onder de vorm van vragen) waarvoor alleen aangeleerde woorden en taalfeiten in aanmerking komen.

Afdeling 3. — Duits.

A. **Spraakkunst.**

1. Occasionele studie van de hoofdbegrippen van de verbuiging: zelfstandige naamwoorden, lidwoord, aanwijzende en bezittelijke adjectieven, persoonlijke voornaamwoorden (behalve de tweede naamval), de vragende en aanwijzende voornaamwoorden (behalve de tweede naamval).  
Op zijn minst de onvoltooid tegenwoordige en de onvoltooid toekomstige tijd van de meest gebruikte werkwoorden (sein, haben, werden, hulpwerkwoorden van wijze, een paar gebruikelijke zwakke werkwoorden).  
Vorming van de gebiedende wijs voor de aangeleerde werkwoorden.  
Een paar gebruikelijke voorzetsels (behalve die met de tweede naamval).  
Hoofdbegrippen over de enkelvoudige zin.
2. Uitbreiding van leerstof: toevoeging bij de voornaamwoorden van het betrekkelijk voornaamwoord (behalve de tweede naamval); de tweede naamval voor het bepaalde woord geplaatst; verbuiging van het bijvoegelijk naamwoord (attributief gebruik) trappen van vergelijking; de volledige vervoeging in de aantonende wijs van het zwakke werkwoord van de voornaamste sterke en onregelmatige werkwoorden; voornaamste gevallen, waarin de hulpwerkwoorden van tijd (haben en sein) gebruikt worden; een paar uitsluitend scheidbare en uitsluitend onscheidbare werkwoorden (de

aandacht vestigen op de klemtoon); bijzinnen (eerst die ingeleid door woorden zoals: wer, was, wo, wie), verder bijvoeglijke en bijwoordelijke bijzinnen, namelijk van tijd. Voorzetsels: alleen de meest gebruikte met de vereiste naamval (de derde, vierde, derde of vierde, tweede).

De vorming van de aanvoegende wijs, gevallen waarbij die wijs voorkomt (hoofdbegrippen), de indirecte rede (ook hoofdbegrippen), bijzinnen van tijd en voorwaarde, het verleden deelwoord in de vorm van de infinitief.

## B. Woordenschat.

- Staande uitdrukkingen.
- Korte steloefeningen (onder vorm van vragen) waarvoor alleen aangeleerde woorden en taalfeiten in aanmerking komen.

## HOOFDSTUK VII.

### DERDE TAAL.

#### Afdeling 1. — Frans.

##### A. Spraakkunst.

Zie 1° van het programma Frans, tweede taal.

##### B. Woordenschat.

Circa 600 à 800 woorden uit de gebruikelijke omgangstaal; de meest gebruikelijke geijkte uitdrukkingen.

#### Afdeling 2. — Engels.

##### A. Spraakkunst.

Zie 1 van het programma Engels, tweede taal.

##### B. Woordenschat.

- Staande uitdrukkingen.
- Korte steloefeningen (onder de vorm van vragen) Waarvoor alleen aangeleerde woorden en taalfeiten in aanmerking komen.

#### Afdeling 3. — Duits.

##### A. Spraakkunst.

Zie 1 van het het programma Duits, tweede taal.

##### B. Woordenschat.

- Staande uitdrukkingen.
- Korte steloefeningen (onder de vorm van vragen) waarvoor alleen aangeleerde woorden en taalfeiten in aanmerking komen.



## HOOFDSTUK VIII.

### LATIJN

#### 1. **Spraakkunst.**

1° Regelmatige en onregelmatige vormleer, beperkt tot de begrippen die bij de lectuur der schrijvers nodig zijn.

2° Syntaxis: algemene regels der overeenkomst, studie van de syntaxis der naamvallen, modi en tempora. Indirecte rede.

#### 2° **Vocabularium.**

Studie van de woordenschat naar de gelezen teksten. Een basiswoordenlijst als die van Mathy zal gekend zijn naar de normen, die voor de Vierde aangelegd worden.

#### 3. **Prosodie en metriek.**

Aanvankelijke begrippen aangeleerd bij de verklaring van de Ovidius-teksten.

Oefeningen in het scanderen. (Ovidius).

#### 4. **Lezen en verklaren van schrijvers.**

De Bello Gallico: bij voorkeur de hoofdstukken (een 45-tal), die op België betrekking hebben en die welke het apologetisch karakter van de Commentarii laten laten uitschijnen.

Ovidius: enkele metamorfosen (een 300-tal verzen).

---

## HOOFDSTUK IX.

### GRIEKS.

#### 1. **Spraakkunst.**

1° Regelmatige vormleer (niet de werkwoorden op -MI, noch de 22° aorist op -ON). De studie van de attische verbuiging, van de weinig gebruikte substantieven en adjectieven, van de correlatieven, van de telwoorden, van de onregelmatige werkwoorden gebeurt occasioneel en met betrekking tot de teksten, waarin deze voorkamen.

2° **Syntaxis** : gebruik van het lidwoord, de voornaamwoorden, de regels van de overeenkomst en het gebruik van de naamvallen.

#### 2. **Vocabularium.**

(Een 600 tal woorden van de meest gebruikte). De studie van de woordenschat vooral gesteund op de teksten die door de kandidaat als examenstof aangegeven worden.

#### 3. **Lezen en verklaren.**

Xenophon's anabasis of Cyropedie: enkele uittreksels (een twaalfstal bladzijden).

## HOOFDSTUK X.

### ECONOMISCHE WETENSCHAPPEN.

#### § 1. **Handelseconomie.**

Organisatie en Documenten van de binnenlandse handel.

1. - Inleiding.  
Economische rol van de koopman. Evolutie van de handel: indeling.
2. - De verkoop. - De bestelbon. De factuur.
3. - De betaling: De kwijting; het kwijtschrift (ontvangstbewijs).  
Het geld: het accreditief, de Nationale Bank van België.  
De ceque: het girobiljet; de kredietbrief; - de handelsbanken.  
Postbeheer en Postcheckambt; Functie en documenten.
4. - Het krediet.  
De wissel (begrippen); het orderbriefje (begrippen).
5. - Tussenpersonen en instellingen:
  - a) die de verkoop van goederen vergemakkelijken.
  - b) die zich belasten met het transport van de goederen.  
De vrachtbrief.
  - c) de verkeringen  
het douanebeheer { eenvoudige begrippen.
6. - Rechten en plichten van de kooplieden.

#### § 2. **Handelsrekenen.**

1. Enkele werkwijzen van vlugrekenen.
2. Berekening van de enkelvoudige interest en van het handelsdisconto.
3. Methode van de standvastige delers en van de evenmatige delen van de tijd, van het kapitaal.
4. Toepassingen; gemene vervalddag, gemiddelde vervalddag; discontonota voor binnenlandse wissels.

### § 3. Boekhouden.

#### 1. Hoofdbegrippen.

- a) de onderneming en de ondernemer.  
het actief en het passief van de onderneming.  
het in de onderneming uitstaande kapitaal.  
het kapitaal van de ondernemer (boekhoudkundige betekenis).
- b) Classificering der waarde-elementen; inventaris en balans.
- c) De handelsverrichtingen: wijzigingen van het actief en van het passief die er het gevolg van zijn.
- d) het wisselspel der rekeningen als bestanddelen van de balans.
- e) de journaalpost.
- f) het principe van de splitsing der rekeningen: toepassing op de rekening kapitaal en haar hulprekeningen.
- g) de proef- en saldibalans.

#### 2. Systematische studie van de rekeningen.

Rekeningen die dienen aangelegd voor het voeren van een eenvoudige koopmansboekhouding.  
De gemengde rekeningen en hun aanzuivering.  
Collectieve rekeningen en individuele rekeningen.  
Rekeningen der vastgelegde middelen: begrippen over afschrijving.

#### 3. De techniek van het boekhouden.

- a) bij de wet voorgeschreven boeken.
- b) de belangrijkste boekhoudkundige organen: het journaal, het grootboek, de proef- en saldibalans.
- c) de maandelijksse methode of methode der collectieve overdrachtposten (principe).

#### 4. Verrichtingen bij het einde van het boekjaar.

De inventaris.  
De regularisatieposten. Overgangsrekeningen.  
Becijfering van het resultaat.  
Afsluiten en heropening van de rekeningen.  
De eindbalans.

## HOOFDSTUK XI.

### HUISHOUDKUNDE

1. Aankoopproblemen.
2. Bewaring van de eetwaren : wijzen - kritiek.
3. De diëten - samenstelling van rationele spijskaarten.
4. De deegbereidingen.
5. De detergenten.
6. Oplossingsmiddelen - gebruikswijzen in het huishouden.
7. Moderne werkwijzen tot het wassen van huishoudlinnen.
8. Eenvoudige huishoudelijke boekhouding.

## HOOFDSTUK XII.

### PROEFONDERVINDELIJKE NATUURKUNDE.

#### De warmte.

Begrip temperatuur - Thermometrie.  
Uitzetting van vaste lichamen en van vloeistoffen.  
Uitzettingcoëfficiënt.  
Hoeveelheid warmte - soortelijke warmte.  
Verandering van aggregatietoestand. Smelten.  
Stollen - oplossen en cristalliseren van een vast lichaam en van een vloeistof.  
Verdampen - verzadigde en onverzadigde damp - koken - condensatie.  
Voortplanting van de warmte.

#### De gassen.

Studie van de gassen. Dichtheid.  
Atmosferische druk - proef van Toricelli - Barometers.  
Wet van Pascal toegepast op de gassen.  
Wet van Archimedes toegepast op de gassen.  
Wet van Boyle - Mariotte.  
Wet van Gay-Lussac.  
Manometers.

---

## HOOFDSTUK XIII.

### SCHEIKUNDE.

#### Algemene scheikunde.

Verschil tussen fysische en chemische verschijnselen.  
Indeling der stoffen - Metalen en metalloïden - Het begrip samengestelde stof.  
Verschil tussen mengsel en verbinding.  
Begrippen : zuren - basen en zouten.

#### Beschrijvende scheikunde.

Lucht (menging).  
Water (verbinding).  
Waterstof - zuurstof - stikstof.  
Koolstof en bijzonderste verbindingen.  
Oxydatie - verbranding - reductie.

## HOOFDSTUK XIV.

### PLANTKUNDE.

#### Morfologie.

Wortel - stengel - blad - vrucht - zaad.

Beknopte begrippen over de : cel - weefsels - organen - stelsels.

#### Plantenfysiologie.

Scheikundige samenstelling van de plant.

Opslorping langs wortel en bladeren.

Opstijgende sapstroom.

Verdamping - ademhaling (waarneming en praktische toepassingen).

Bladgroenverrichting (praktische gevolgen).

Omloop, verbruik en bewaren van voortgebrachte stoffen.

Verbruik van de bewaarde voorraden.

Voortplanting : Bestuiving - bevruchting - vruchtvorming - ontkieming - kruising.

Hormonen.

Voeding en ontwikkeling van planten zonder bladgroen.

#### Plantenziekten.

**Niet parasitaire ziekten :** kwetsuren, ongunstige bodem en luchtgesteldheid.

#### Plantaardige parasieten :

Zwammen : algemeenheden, parasitisme.

besmetting en incubatie, weerstand en immuniteit  
saprotisme en symbiose.

Bacteriën : vermenigvuldiging, besmetting, enz...

Zaadplanten : warkruid, bremraap, enz...

Virussen, symptomen, besmetting, voortplantingswijze.

#### Bestrijding van de plantaardige parasieten.

A. onrechtstreekse bestrijding : keuze en voorbereiding van de bodem. Afwisseling van teelten, selectie (weerstandbiedende variëteiten). Wettelijke maatregelen.

B. rechtstreekse bestrijding : met scheikundige produkten. vocht- en kleefprodukten.

#### Voornaamste ziekten van onze veelgeteelde kulturen :

Voor elke ziekte : symptomen, verspreiding, schade en algemene bestrijdingsmiddelen.



## HOOFDSTUK XV.

### **DIERKUNDE.**

Ontwikkeling van de gameten en de eicellen (planten en dieren).

Reductiedeling (rijping van de geslachtscellen), bevruchting.

Erfelijkheidsvloeden (genotype).

Invloeden van het milieu en fluctuaties tengevolge van het milieu.

Wetten van Mendel: monohybriden, di- en polyhybriden. Dominerende en recessieve kenmerken.

Verkrijgen van nieuwe plantaardige en dierlijke variëteiten door kruising.

Toepassing op teeltplanten en huisdieren.

Selectiemethoden: massale selectie, opeenvolgende geslachten, individueel.

Keurzaden en -planten, oorspronkelijke, 2<sup>e</sup> teelt.

Selectie en vermenigvuldigingsgronden.

Het studbook, het pig-book, stieren- en kweeksyndikaten.

Nationale dienst en stations voor selectie. Hun rol in de landbouw.

## HOOFDSTUK XVI.

### ALGEMENE MECHANICA.

#### **Bewegingsleer.**

Onderwerp en indeling van de mechanica.

Elementen van de bewegingen.

Indeling van de bewegingen - Eenparige rechtlijnige beweging - Toepassingen - grafische toepassingen.

Eenparige cirkelvormige beweging:

Cirkelvormige beweging en hoeksnelheid - toepassingen.

#### **Statica.**

Begrip kracht en elementen van een kracht.

Vectoriële voorstelling en meettoestellen.

Studie van de krachten: actie en reactie (evenwicht van twee krachten).

Studie van krachten met zelfde richting, zelfde zin, tegengestelde zin.

Samenlopende krachten - Krachtenparallelogram.

Ontbinding van een kracht.

Studie van evenwijdige krachten - resultante van:

a) evenwijdige krachten met zelfde zin.

b) evenwijdige krachten met tegengestelde zin.

Studie van evenwijdige krachten met onbepaalde zin.

Zwaartekracht en zwaartepunt (van een oppervlakte).

Zwaartepunt van een vast lichaam.

Koppel - definitieve - moment - toepassingen.

#### **Dynamica.**

Studie van de arbeid - eenheden - toepassingen.

Studie van het vermogen - eenheden - toepassingen.

#### **Toegepaste mechanica.**

Omzetting van een continue cirkelvormige beweging in een andere continue cirkelvormige beweging.

Studie van katrollen en drijfriemen - beschrijving.

Rechte en gekruiste drijfriemen.

Overbrenging van de beweging - Verhouding - Slip.

Overbrenging door wrijving - tandraden - toepassingen.

Studie van de hefbomen.

Studie van de takels.

Studie van de windassen.

## HOOFDSTUK XVII.

### ALGEMENE ELEKTRICITEIT

Voornaamste uitwerkselen van gelijkstroom.  
Geleiders, isolatoren, elektrische stroomketen.  
Zin van de elektrische stroom - stroombronnen - stroomverbruikers.  
Stroomsterkte, eenheid, meting, aankoppeling van de ampèremeter.  
Elektrische weerstand, eenheid.  
Wet van Pouillet - toepassingen (spanning, eenheid).  
Potential verschil, meting, aankoppeling van de voltmeter.  
Wet van Ohm - toepassingen.  
Serieschakeling van weerstanden.  
Parallelschakeling van weerstanden - toepassingen.  
Spanningsverval - toepassingen.  
Joule-effect, wet toepassingen.  
Mechanische arbeid en vermogen, formules, eenheden, toepassingen.  
Materieel gebruikt bij de elektriciteit - klein gereedschap voor lichtinstallatie.  
Verlichtingslampen.  
Smeltveiligheden, gebruik, types.  
Lichtinstallaties (gewone lampen, dubbele ontsteking, dubbele richting).  
Elektrische huishoudapparaten.  
Elektrische elementen - begrippen.  
Schakelen van elementen - toepassingen.  
Accumulatoren - begrippen.  
Onderhoud van accumulatoren - -laden - ontladen - toepassingen.  
Aarden van elektrische toestellen.

---

## HOOFDSTUK XVIII.

### VOEDINGSLEER.

Behoeften van het organisme.

Doel van de voeding.

Voedingsstoffen, (indeling, samenstelling, rol).

Caloriënleer.

Voedende waarde, verteerbaarheid, kenmerken, bereiden en be-  
waren van :

Melk en derivaten,

Oliën en vetten,

Ei.

Vlees,

Vis,

Aardappel,

Groenten,

Fruit,

Granen.

## HOOFDSTUK XIX.

### FAMILIALE EN SOCIALE OPVOEDING.

1. **Het woonprobleem.**

Belang van een goede huisvesting voor het leven met betrekking tot de levenswijze van het individu.

Aankoop of huur van een woning - tussenkomst van de openbare besturen (maatschappij van goedkope woningen, kleine landeigendommen, bouwpremiën).

2. **Het probleem van de huisinrichting.**

Oplossingen : de aankoop op krediet (voor- en nadelen).  
leningen aan jonge bedienden.  
sparen voor het huwelijk.

3. **Het huwelijk - de scheiding.**

Gevolgen voor de vrouw.

4. **De sociale zekerheid.**

Princiep : nodige praktische kennis van de vrouw op dit gebied.

5. **Werken van kindbescherming.**

6. **Het sparen.**

Verschillende vormen.

## INHOUDSTAFEL

<b>A. Verplichte vakken.</b>	
I. Nederlands - moedertaal . . . . .	1
II. Wiskunde . . . . .	3
III. Natuurwetenschappen . . . . .	5
IV. Geschiedenis . . . . .	9
V. Aardrijkskunde . . . . .	10
<b>B. Keuzevakken.</b>	
VI. Tweede taal . . . . .	11
VII. Derde taal . . . . .	14
VIII. Latijn . . . . .	15
IX. Grieks . . . . .	16
X. Economische wetenschappen. . . . .	17
XI. Huishoudkunde . . . . .	19
XII. Proefondervindelijke natuurkunde . . . . .	20
XIII. Scheikunde . . . . .	21
XIV. Plantkunde . . . . .	22
XV. Dierkunde . . . . .	23
XVI. Algemene mechanica . . . . .	24
XVII. Algemene elektriciteit . . . . .	25
XVIII. Voedingsleer . . . . .	26
XIX. Familiale en sociale opvoeding . . . . .	27

EXAMENCOMMISSIE VOOR HET LAGER SECUNDAIR ONDERWIJS.

Leerplan van toepassing vanaf 1962.

Inleiding.

De programma's huishoudkunde, voedingsleer en familiale en sociale opvoeding welke voorkomen op bladzijden 19, 26 en 27 van de brochure nr. 422.7 uitgegeven in oktober 1958, worden vervangen door het programma huishoudkundige opvoeding waarvan sprake in hoofdstuk I van onderhavig document.

Het programma algemene mechanica dat voorkomt op bladzijde 24 van dezelfde brochure wordt vervangen door het programma mechanica waarvan sprake in hoofdstuk II van onderhavig document.

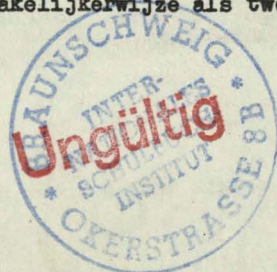
Het programma algemene elektriciteit dat voorkomt op bladzijde 25 van dezelfde brochure wordt vervangen door het programma elektriciteit waarvan sprake in hoofdstuk III van onderhavig document.

Bovengemelde brochure nr. 422.7 wordt aangevuld met het keuzevak : sociale opvoeding waarvan het programma voorkomt in hoofdstuk IV van onderhavig document.

De programma's welke voorkomen in dezelfde brochure voor de hiernagenoemde vakken, blijven van toepassing : Nederlands, wiskunde, natuurwetenschappen, geschiedenis, aardrijkskunde, tweede taal, derde taal, Latijn, Grieks, economische wetenschappen, natuurkunde, scheikunde, plantkunde en dierkunde.

De kandidaten die een derde moderne taal kiezen, moeten noodzakelijkerwijze als eerste keuzevak een tweede moderne taal kiezen.

De kandidaten die de mechanica of de elektriciteit kiezen, moeten noodzakelijkerwijze als tweede keuzevak de sociale opvoeding kiezen.



Georg-Eckert-Institut  
für internationale  
Schulbuchforschung  
Braunschweig  
Schulbuchbibliothek

HOOFDSTUK I.

Huishoudkundige opvoeding.

Afdeling 1.

1. Aankoopproblemen.
2. Bewaring van de eetwaren : wijzen -kritiek.
3. De diëten - samenstelling van rationele spijskaarten.
4. De deegbereidingen.
5. De detergents.
6. Oplossingsmiddelen - gebruikswijzen in het huishouden.
7. Moderne werkwijzen tot het wassen van huishoudlinnen.
8. Eenvoudige huishoudelijke boekhouding.

Afdeling 2.

1. Behoeften van het organisme.
2. Doel van de voeding.
3. Voedingsstoffen (indeling, samenstelling, rol).
4. Caloriëmeter.
5. Voedende waarde, verteerbaarheid, kenmerken, bereiden en bewaren van :

Melk en derivaten,  
Oliën en vetten,  
Eieren,  
Vlees,  
Vis,  
Aardappelen,  
Groenten,  
fruit,  
Granen.

Afdeling 3.

1. Het woonprobleem.  
Belang van een goede huisvesting voor het leven met betrekking tot de levenswijze van het individu.  
Aankoop of huur van een woning- tussenkomst van de openbare besturen (maatschappij van goedkope woningen, kleine landeigendommen, bouwpremies).
2. Het probleem van de huisinrichting.  
Oplossingen : de aankoop op krediet ( voor- en nadelen).  
leningen aan jonge bedienden.  
sparen voor het huwelijk.
3. Het huwelijk- de scheiding.  
Gevolgen voor de vrouw.
4. De sociale zekerheid.  
Princiep : nodige praktische kennis van de vrouw op dit gebied.



5. Werken van kinderbescherming.

6. Het sparen. kinderbescherming.

6. Verschillende vormen.

Verschillende vormen.

## HOOFDSTUK II.

### Mechanica.

-----

#### Afdeling 1.

##### Begrippen van wiskunde.

###### § 1. Algebra.

Vierkantsvergelijking met één onbekende ; wortels.

Drieterm in de tweede macht.

Rekenkundige en meetkundige reeksen; toepassingen.

Elementaire studie der logaritmen; gebruik der tafels.

###### § 2. Driehoeksmeting.

Sinus, cosinus, tangens, cotangens; oplossing van rechthoekige en willekeurige driehoeken; talrijke praktische toepassingen.

#### Afdeling 2.

##### Algemene mechanica.

###### Cinematica

Eenparige rechtlijnige en cirkelvormige beweging.

Eenparig versnelde of vertraagde beweging; val der lichamen.

Middelpuntzoekende en middelpuntvliedende kracht; toepassingen.

###### Statica

Krachten; actie en reactie; traagheid.

Samenstelling en ontbinding van samenlopende- of evenwijdige krachten.

Bepaling van de resultante van meerdere krachten die zich in een zelfde vlak bevinden, door berekening en grafisch.

Zwaartepunt; bepaling van het zwaartepunt van vlakke oppervlakken die kunnen ontbonden worden in rechthoeken, door berekening en grafisch.

Moment en koppel; evenwicht van een opgehangen of op een vlak rustend lichaam. Stabiliteit. Praktische toepassingen.

Dynamica.

Arbeid, vermogen, potentiële en kinetische energie.  
M.K.S. -eenheden.

Passieve weerstanden.

Glijdende en rollende wrijving.

Afdeling 3.

Toegepaste mechanica.

A. Overbrenging van de mechanische arbeid :

hefbomen, wiggen, katrollen, takels, windassen, nijswerktuigen.  
Riemen, kabels en kettingen.

wrijvingswielen, tandwielen, raderwerken, versnellingspakken,  
helicoidale tandwieloverbrengingen, tandwiel en schroef zonder  
eind, conische tandwieloverbrengingen, tandwieldrijfwerken.

Norton- en Rumsbakken, worm en wormwiel; schroef en moer.  
Cardan-koppeling; kruk en drijfstang; excentriek; nokken.

B. Aanzuigpompen, stuwpompen, Worthingtonpompen, dubbelwerkende pompen, pompen met heen- en weergaande werking, rotatiepompen en centrifugaalpompen.

Hydraulische pers; dommekracht; hydraulische bediening van werktuigmachines.

C. Motoren met inwendige verbranding :

Beschrijving, werking, diagrammen van de 2- en 4-takt-ontploffingsmotor en van de 4-takt-dieselmotor.

Beknopte studie van de ontploffingsmotoren : 4-takt-éencylindermotor, automotor met 4 cylinders, industriële gasmotor; de semi-dieselmotor.

Afdeling 4.

Algemene elektriciteit.

Elektro-statica; princip der condensatoren.

Gelijkstroom, uitwerking, zin van de stroom, stroomsterkte (ampere, amperemeter), hoeveelheid elektriciteit (ampere-uur).

Elektrische weerstand, wet van Pouillet.

Spanning, wet van Ohm, spanningsmeting (voltmeter), spanningsval.

Weerstandsmeting, brug van Wheatstone. Schakeling van weerstanden, toepassingen (rheostaten, voltmeter met meerdere meetbereiken, shunten, potentiometer).

Wet van Joule.

- Mechanische arbeid en vermogen, potentiële en kinetische energie.
- Elektrische arbeid en vermogen, meting, teller.
- Elementen en accumulatoren
- Permanente magneten en magnetisch veld, elektro-magneten (toepassingen).
- Magnetische flux, permeabiliteit, ampere-windingen.
- Magnetiseringskromme, hysteresis, magnetische kring, wet van Hopkinson.
- Elektro-magnetische inductie, wet van Lenz. Regel van Maxwell.
- Wervelstromen, zelfinductie.
- Draaiende winding in magnetisch veld, gelijkrichting door collector.
- Dynamo's; beschrijving, werkingsprincipe, soorten, rendement, onderhoud.
- Elektrische installaties : geleiders, isolerende stoffen, isolatoren, stekkers, panelen, verdeelrails. Scheidingsmessen, lastschakelaars, relais, smeltveiligheden, verdeelborden.
- Wisselstroom, uitwerking, voorstelling, wisselspanning, periode, frequentie, fase.
- Eénfasige stromen, twee- en driefasige stromen. Maximumwaarde en effectieve waarde. Faseverschuiving.
- Zelfinductie- en capaciteitseffect.
- Vermogen en arbeidsfactor.
- Meetapparaten.
- Alternatoren, beschrijving, voornaamste eigenschappen.
- Driefasige stromen; sterschakeling, ster met nulieder, driehoekschakeling; vermogen.
- Transformatoren, beschrijving, voornaamste eigenschappen, spaartransformatoren; toepassingen.
- Asynchrone motoren en universele motoren, beschrijving, experimentele studie, voornaamste eigenschappen; toepassingen.
- Omvorming van wisselstroom in gelijkstroom; omvormergroepen, gelijkrichters.
- Mechanische koppeling van elektrische machines (riemoverbrenging, rechtstreekse koppeling, snelheidsreductor).
- Verlichting, lampen; soorten van verlichting; fluorescentverlichting.
- Algemene Belgische voorschriften voor elektrische installaties.
- Gevaren van de elektrische stroom; voorkoming van ongevallen.

HOOFDSTUK III.

Elektriciteit.

Afdeling 1.

Begrippen van wiskunde.

§ 1. Algebra.

Vierkantsvergelijking met één onbekende; wortels.  
Drieterm in de tweede macht.  
Rekenkundige en meetkundige reeksen; toepassingen.  
Elementaire studie der logaritmen; gebruik der tafels.

§ 2. Driehoeksmeting.

Sinus, cosinus, tangens, cotangens; oplossing van rechthoekige en willekeurige driehoeken; talrijke praktische toepassingen.

Afdeling 2.

Algemene mechanica.

Cinematica

Eenparige rechtlijnige en cirkelvormige beweging.  
Eenparig versnelde of vertraagde beweging; val der lichamen.  
Middelpuntzoekende en middelpuntvliedende kracht; toepassingen.

Statica

Krachten; actie en reactie; traagheid.  
Samenstelling en ontbinding van samenlopende- of evenwijdige krachten.  
Bepaling van de resultante van meerdere krachten die zich in een zelfde vlak bevinden, door berekening en grafisch.  
Zwaartepunt; bepaling van het zwaartepunt van vlakke oppervlakken die kunnen ontbonden worden in rechthoeken, door berekening en grafisch.  
Moment en koppel; evenwicht van een opgehangen of op een vlak rustend lichaam. Stabiliteit. Praktische toepassingen.

Dynamica

Arbeid, vermogen, potentiële en kinetische energie.  
M.K.S. - eenheden.

Passieve weerstanden

Glijdende- en rollende wrijving.

Afdeling 3.

Toegepaste mechanica.

A. Overbrenging van de mechanische arbeid :

nerbomen, wiggen, katrollen, takels, windassen; hijswerktuigen. riemen, kabels en kettingen.

wrijvingswielen, tandwielen, raderwerken, versnellingsbakken, helicoïdale tandwieloverbrengingen, tandwiel en schroef zonder eind, conische tandwieloverbrengingen, tandwieldrijfwerken.

Norton- en Rumbfsbakken; worm en wormwiel; schroef en moer.

Cardan-koppeling; kruk en drijfstang; excentriek; nokken.

B. Aanzuigpompen, stuwpompen, worthingtonpompen, dubbelwerkende pompen, pompen met heen- en weergaande werking, rotatiepompen en centriugaalpompen.

Hydraulische pers; dommekracht; hydraulische bediening van werktuigmachines.

C. Motoren met inwendige verbranding :

Beschrijving, werking, diagrammen van de 2- en 4-takt- ontplof-ringsmotor en van de 4-takt- dieselmotor.

Beknopte studie van de ontploffingsmotoren : 4-takt- eencylinder-motor, automotor met 4 cilindrs, industriële gasmotor, de semi-dieselmotor.

Afdeling 4.

Algemene elektriciteit.

Elektro-statica; principie der condensatoren.

Gelijkstroom, uitwerking, zin van de stroom, stroomsterkte (ampere, amperemeter), hoeveelheid elektriciteit (ampere-uur).

Elektrische weerstand, wet van Pouillet.

Spanning, wet van Ohm, spanningsmeting - (voltmeter), spanningsval.

Weerstandsmeting, brug van Wheatstone. Schakeling van weerstanden, toepassingen (rheostaten, voltmeter met meerdere meetbereiken, shunten, potentiometer).

Wet van Joule.

Mechanische arbeid en vermogen, potentiële en kinetische energie.

Elektrische arbeid en vermogen, meting, teller.

Elementen en accumulatoren.

Permanente magneten en magnetisch veld, elektro-magneten (toepassingen).

Magnetische flux, permeabiliteit, ampere-windingen.

Magnetiseringskromme, hysteresis, magnetische kring, wet van Hopkinson.

Elektro-magnetische inductie, wet van Lenz. Regel van Maxwell. Wervelstromen, zelfinductie.

Draaiende winding in magnetisch veld, gelijkrichting door collector.

### Dynamo's

Studie van de verschillende soorten dynamo's (beschrijving, theorie, karakteristieken, koppel, snelheid). Meerpolige machines.

Opstelling, schakeling.

### Gelijkstroommotoren :

Voor de verschillende soorten motoren : theorie, algemene vergelijkingen, karakteristieken, koppel, snelheid, vermogen; motorkeuze, opstelling.

Rendement.

### Wisselstroom

Voortbrenging, eigenschappen, uitwerking, frequentie, periode.

Grafische- en wiskundige studie.

Wisselspanning en wisselstroom. Maximumwaarde en effectieve waarde.

Condensatoren; theorie en berekeningen.

Wisselstroomketens (R,I,C). Resonantie.

Vermogen in wisselstroomketens (wattvermogen en wattloosvermogen, arbeidsfactor).

Meerfasige stromen. Schakeling der verbruikers (spanningen, stroomsterkten, vermogen en vermogenmeting).

### Alternatoren

Beschrijving en vereenvoudigde studie. Driefasige alternatoren.

Parallelschakeling, synkronisatie.

### Transformatoren

Beschrijving, algemene theorie, rendement, beproeving, toepassingen.

Spaartransformatoren. Drierasige transformatoren.

### Wisselstroommotoren

Beschrijving en theorie der synchrone, asynchrone, collector- en repulsiemotoren en der gesynkroniseerde asynchrone motoren.

### Distributie der elektrische energie.

Distributie over 3 en 4 draden. Hoogspanning. Onderstations. Lijnen.

Motor-generatorgroepen, commutatoren, gelijkrichters.

Netten voor overbrenging en distributie van elektrische energie. (spanningsval in de lijnen, berekening van de doorsnede der geleiders).

#### Elektrotechnische toepassingen.

Verlichting met gloeidraadlampen (lampen en toestellen, begrippen over rotometrie).

Verlichting met fluorescentielampen, roto-elektrische cellen. Voornaamste huishoudelijke apparaten.

Begrippen over telegrafie en teleronie; elektrische belien.

Elektro-chemie, galvanoplastie, elektrische ovens, booglassen en lassen met elektrische weerstand.

Elektrische bediening van machines (werktuigmachines, draagbare machines).

Begrippen over elektrische tractie.

Gevaren van de elektrische stroom en middelen om er aan te verhelpen.

Voorkoming van ongevallen.

### HOOFDSTUK IV

#### Sociale opvoeding.

I. De produktie : privé-produktie en genationaliseerde produktie.

#### I<sup>1</sup>. De produktiefactoren :

##### 1° De arbeid :

- a) Organisatie van de produktie : in werkplaatsen, in fabrieken, machinisme ;
- b) Bezoldiging : tijddoon, stukloon, copartnership, winstaandeel van de arbeiders ;
- c) Plichten van de arbeider : waardigheid, scholing, technische vervolmaking, sociale rol ;
- d) Plichten van de arbeider ten aanzien van zijn gezin : opmaken van de gezinsbegroting, arbeidsverzekering, ziekte-en invaliditeitsverzekering, mutualiteiten, kindertoeslagen, arbeidershuizen, coöperatie, drankbestrijding, opvoeding van de kinderen, gebruik van de vrije tijd van het gezin.

##### 2° Het kapitaal :

- a) Kapitaal van een onderneming : het materiaal en de geldmiddelen ;
- b) Trusts, Kartels ;
- c) Werking van de concurrentie ;
- d) Kapitalisme en paternalisme.

5° Betrekkingen tussen kapitaal en arbeid :

- a) Sociale bijstand door de patroons ;
- b) Syndicalisme en werkgeversverenigingen ;
- c) Ondernemingsraden ;
- d) Arbitrage van de sociale geschillen.

III. Het inkomen

- 1° Privé-inkomen ;
- 2° Rijksbegroting ;
- 3° Belastingen en openbare uitgaven ;
- 4° Indexcijfers.

IV. Beginnelsen van arbeidswetgeving

- a) Burgerlijke wetten. Arbeidscontract. Uitbetaling der lonen (per week, per decade, per maand, taksen, loonschalen). Werkboekje. Werkplaatsreglement. Arbeidsongevallen. Beroepsziekten. Bediendencontract. Beslag op het loon.
- b) Arbeidsreglementering. Vrouwen- en kinderarbeid. Acht uredag.
- c) Maatschappelijke zekerheid en sociale voorzorg. Verzekering tegen ouderdom en vroegtijdige dood. Gezinstoelagen. Onvrijwillige werkloosheid.
- d) Gezondheid en veiligheid der arbeiders. Verplichtingen opgelegd aan de patroons en werklieden. Algemeen reglement betreffende de arbeidsbescherming (uitgave 1952). Raden voor de veiligheid en de verruiming der werkplaatsen. Enkele voorbeelden van veiligheidsmaatregelen bij het gebruik van machines. Onderzoek van commodo en incommodo.
- e) Inspectiediensten en rechtspraak. Nijverheids- en arbeidsraden. Paritaire comités. Bemiddelings- en scheidsrechterlijke commissies. Stakingen. Lock-out. Werkrechtshraden. Definitie. Procedure.
- f) Nijverheidseigendom. Octrooien op uitvinding-fabrieksmerken. Nijverheidstekeningen. Oneerlijke of ongeoorloofde mededinging.





