

Ballagi 200

Dr. BALLAGI GÉZA.

PETRIK, GEZA  
ES TARSA  
BUDAPESTEN  
V. Fördöutcza 4.

200  
1871

A

✓  
KÖZÉP IPARTANODA

SZERVEZETE.

Kiadott a vallás- és közoktatásügyi m. kir. minister 1877-ik évi szeptember hó  
10. napján 23042. szám alatt kelt rendeletéből.

Ára 12 kr. o. ért.

12.

BUDAPESTEN,

NYOMATOTT A MAGYAR KIRÁLYI EGYETEMI KÖNYVNYOMDÁBAN.

PETRIK GEZA—  
ES TÁRSA 1877.  
BUDAPESTEN  
V. Fűrdőutca 4.

LibTIS 0076066

DE BALLAGI GÉZA.

# I. T a n t e r v.

## A) Á t a l á n o s t a n t e r v.

### ELSŐ ÉV.

#### Első félév.

#### Közös tanulni valók.

1) Nyelvtan . . . . .	2 órán.
2) Mennyiségtan:	
a) Algebra . . . . .	6 "
b) Mértan . . . . .	5 "
3) Vegytan-ásványtan . . . . .	3 "
4) Mértani rajz . . . . .	6 "
5) Szabadkézi rajz . . . . .	6 "
6) Mintázás . . . . .	2 "

A heti órák összes száma . . . 30.

#### Második félév.

1) Nyelvtan . . . . .	2 órán.
2) Mennyiségtan:	
a) Algebra . . . . .	6 "
b) Mértan . . . . .	5 "
3) Természettan . . . . .	5 "
4) Kőzettan . . . . .	2 "
5) Mértani rajz . . . . .	4 "
6) Szabadkézi rajz . . . . .	4 "
7) Mintázás . . . . .	2 "

A heti órák összes száma . . . 30.

### MÁSODIK ÉV.

#### Első félév.

#### Közös tanulni valók.

1) Mennyiségtan:	
a) Algebra . . . . .	3 órán.
b) Mértan . . . . .	4 "

2) Természettan . . . . .	5 órán.
3) Szabadkézi rajz . . . . .	6 "
4) Mintázás . . . . .	2 "

A közös órák száma . . . 20.

### S z a k t a n u l m á n y o k.

Építészeti szakcsoport.	Gépészeti szakcsoport.	Vegyészeti szakcsoport.
5) Építéstan . . . . 6	5) Műszaki mecha- nika . . . . . 4	5) Általános vegy- tan . . . . . 5
6) Építészeti rajz. Szerkesztési ele- mek. A műépíté- szet alaktanának elemei . . . . . 4	6) Gépiparműtan (mechanikai tech- nologia) . . . . . 4	6) Gyakorlati vegy- tan . . . . . 5
7) Távlatlan . . . . 2	7) Géprajz . . . . . 4	7) Leíró géptan és géptani rajz . . . 2
A szaktárgyak órái száma . . . . . 12	8) Műhelyi gyakor- latok szabad idő- ben.	A szaktárgyak órái száma . . . . . 12
A heti órák összes száma . . . . . 32	A szaktárgyak órái száma . . . . . 12	A heti órák összes száma . . . . . 32
	A heti órák összes száma . . . . . 32	

Második félév.

### Közös tanulni valók.

1) Mennyiségtan:	
a) Algebra . . . . .	3 órán.
b) A földmértan elemei. (Gyakorlatok a szabad órákban) . . . . .	2 "
2) Természettan . . . . .	4 "
3) Szabadkézi rajz . . . . .	6 "
4) Mintázás . . . . .	2 "

Közös óraszám . . . 17.

### S z a k t a n u l m á n y o k.

Építészeti szakcsoport.	Gépészeti szakcsoport.	Vegyészeti szakcsoport.
5) Építéstan . . . . 5	5) Géptan . . . . . 5	5) Vegyiparműtan (chemiai techn.) 6
6) Fűtés, szellőzte- tés . . . . . 2	6) Gépiparműtan . 4	
	7) Géprajz . . . . . 6	

Építészeti szakcsoport.
7) Leiró géptan . . . 2
8) Építési rajz . . . 6
A szaktárgyak órái száma . . . . . 15
A heti órák összes száma . . . . . 32

Gépészeti szakcsoport.
Műhelyi gyakorla- tok szabad órák- ban.
A szaktárgyak órái száma . . . . . 15
A heti órák összes száma . . . . . 32

Vegyészeti szakcsoport.
6) Vegytani gyakor- latok a laborato- riumban . . . . . 5
7) Leiró géptan és géptani rajz . . . 2
8) Fűtés és szellőz- tetés . . . . . 2
A szaktárgyak órái száma . . . . . 15
A heti órák összes száma . . . . . 32

### HARMADIK ÉV.

Első félév.

#### Közös tanulni valók.

1) Könyvviteltan . . . . .	2 órán.
2) Ipari földrajz és statisztika . . . . .	3 „
3) Szabadkézi rajz . . . . .	8 „
A közös órák száma . . . . .	13.

#### Szaktanulmányok.

Építészeti szakcsoport.
4) Építéstan . . . . 4
5) Építési rajz . . 10
6) Mintázás . . . . 2 (Kirándulások.)
A szaktárgyak órái száma . . . . . 16
A heti órák összes száma . . . . . 29

Gépészeti szakcsoport.
4) Gépelemek. Gép- szerkezettan I-ső része . . . . . 4
5) Gépiparműtan . . 5
6) Gépszerkeszt.rajz 6
7) Műhelyi gyakorl. szabad órákban.
A szaktárgyak órái száma . . . . . 15
A heti órák összes száma . . . . . 28

Vegyészeti szakcsoport.
4) A vegyiparmű- tan folytatása . . 5
5) Gyakorlat a la- boratoriumban . . 14
A szaktárgyak órái száma . . . . . 19
A heti órák összes száma . . . . . 32

**Második félév.**

**Közös tanulni valók.**

1) Könyviteltan . . . . .	2 órán.
2) Nemzetgazdaságtan . . . . .	4 „
3) Szabadkéz rajz . . . . .	6 „
<hr/>	
A közös órák száma . . . . .	12.

**Szaktanulmányok.**

<b>Építészeti szakcsoport.</b>	<b>Gépészeti szakcsoport.</b>	<b>Vegyészeti szakcsoport.</b>
4) Viz- és hidépítés 6	4) Gépszerkezett.	4) Vegyiparműtan . 5
5) Építési rajz . . 10	2-dik része . . . 3	5) Gyakorlatok a la- boratoriumban 15
6) Géptan elemei . 2	5) Gépszerk. rajz 8	<hr/>
7) Mintázás . . . . 2	6) Gépkezeléstan . 4	A szaktárgyak órái száma . . . . . 20
<hr/>	7) Gépiparműtan folytatása . . . 5	<hr/>
A szaktárgyak órái száma . . . . . 20	A szaktárgyak órái száma . . . . . 20	A heti órák összes száma . . . . . 32
<hr/>	<hr/>	
A heti órák összes száma . . . . . 32	A heti órák összes száma . . . . . 32	

**B) R é s z l e t e s t a n t e r v .**

**ELSŐ ÉV.**

**Közös tanulnivalók.**

**Első félév.**

**1. Magyar nyelvtan, hetenkint 2 órán.**

Egyszerű és bővített mondatok. Főmondatok, külön és összekötve mellékmondatokkal. A mondatok átalakítása és rövidítése. Egy-  
más mellé sorozott és kapcsolt mondatok.

Gyakorolni kell ezeket elbeszélés utáni fogalmaztatással.

E célra szolgálhatnak üzleti levelek, tudósítások, körlevelek,  
bizonyítványok, utalvány, vevény, elismervény, számla, nyugtatóvány,  
szállítási határidőről adott nyilatkozat.

## 2. Mennyiségtan.

a) *Algebra*, számtani műveletekkel egyesítve. Hetenkint 6 órán.  
A négy alapművelet. Hatványozás és gyökfejtés. Arányok és első fokú egyenletek egy ismeretlennel.

b) *Mértan*, hetenkint 5 órán.

A síkmértan elemei. Egyenes vonalak, szögek. Egyenes vonalú síkidomok. Hasonlóság, egybevágóság. Kör, a szögek mértéke és azok háromszögletű függvényei. A körre vonatkozó fontosabb tantételek. A területszámítás legegyszerűbb esetei.

## 3. Vegytan és ásványtan, hetenkint 3 órán.

A levegő és víz tulajdonságaiból kiindulva, az oxygen, nitrogen és hydrogennek tárgyalása.

A vizről, vizpára, jég, ezeknek elterjedése földünkön. A tengervíz. A legfontosabb kristályalakoknak magyarázata.

Fontosabb nemfémek : szén (grafit, gyémánt), kén, phosphor, brom, jód, fluor.

Oxydok : vörös-vasércz, mágnes-vas, barna-vas, pyrolusit, ónkő.

Szervetlen savak : kénsav, légenysav, kovasav, kvarcz és annak válfajai, opál.

A fémek tulajdonságai kísérletek alapján.

A termésvémeknek lelhelyei.

A legfontosabb érczek, u. m. argentit, antimonit, galenit, zinnóber, vaskovand, rézkovand, fakőércz, kobalt és nikelérczek.

Aljak : kalium, natrium, mészhydrát, magnesium és timéleg.

Sók. Chloridok : konyhasó és annak elterjedése.

Carbonatok : mézspát, dolomit, vaspát, gálma, malachyt.

Nitratok : salétrom.

Sulfatok : gipsz, baryt, timsó, keserűsó.

Silicatok : földpátok, csillámok, chlorit, amphibol, augit, gránát, olivin, serpentin, steatit.

A silicatoknak, különösen a földpátoknak elmállási terményei.

## 4. Mértani rajz, hetenkint 6 órán.

Mértani szerkesztések. Vetülettan elemei.

## 5. Szabadkézi rajz, hetenkint 6 óra.

Ékitmények rajzolása előlapokról.

## 6. Mintázás, hetenkint 2 órán.

Egyszerű ékitmények.

## Második félév.

### Közös tanulni valók.

#### 1. Magyar nyelvtan, hetenkint 2 órán.

Körmondatok. Az egyszerű irály kellekei : érthetőség, a nyelv tisztasága, világosság, szabatosság, magyaros szófűzés, helyes szórend.

Gyakorlatul : a történelemből és a társadalmi életből vett elbeszélések, a már szerzett ismeret köréből vett természet utáni leírások.

Folytattatnak az üzleti irások gyakorlásai: üzleti ajánlkozás az elkészült munka hirdetése, leírásokkal egybekötött jelentések, engedmények, térítvények, folyamodványok, szerződés, kötelezvény, végleszáolás stb.

#### 2. Menyiségtan.

a) *Algebra*, hetenkint 6 órán.

Első foku egyenletek több ismeretlennel. Másod foku egyenletek egy és két ismeretlennel. Logarithmusok.

b) *Mértan*, hetenkint 5 órán.

A területtan kibővitése. A tömörmértan elemei.

#### 3. Természettan, hetenkint 5 órán.

Természettani alap fogalmak előrebocsátása után a súly, fajsúly, sűrűség, halmazállapot, tapadás, összetartás (Cohaesio), szilárdság, rugalmasság.

Mozgás: az egyenletes és egyenletesen változó mozgás törvényei. Mozgások összetétele és szétbontása. Inga. Központi mozgás.

Erő, erőmérték. Az erő összetétele és szétbontása; munka, eleven erő.

Súlyegyen és annak feltételei. Súlypont.

Egyszerű gépek. Surlódás. Ütközés.

A cseppfolyós és légnemű testek alaptüneményei és törvényei.

*Jegyzet:* Kísérleti alapon haladva tárgyalás alá veendő és mennyiség-tani alakba foglalandók mindazon sarkalatos tételek és törvények, melyeknek ismerete valamint általában az ipari értelmesség fejlesztésére, ugy különösen a szak-tanulmányok sikeres folytatására mindenik csoportbeli tanulónak egyaránt szükséges.

#### 4. Kőzetan, hetenkint 2 órán.

A földkérgét alkotó kőzetek különös tekintettel ipari fontosságukra és hazánkban való elterjedésükre, nemkülönben a bennük foglalt hasznosítható anyagokra (érczek, kőszén stb.). Nevezetesen gránit,

gneiss, esillámpala, porphyr, trachyt, obsidián, phonolit, bazalt, lávák. Ezeknek elmálási terményei.

Mészkö, márvány, mésztuff, dolomit.

Homok, homokkő, conglomerat, breesia, trachyt és basaltuff. vulkáni hamu.

Agyag és fajai: márga, hidraulai mész, lösz.

Agyagpala és válfajai: chloritpala.

Turfa, kőszén, barnaszén, lignit, kőolaj, hegyikátrány, asphalt.

A víz szerepe földkérgünkön. Források, kutak és artézi kutak.

### 5. Mértani rajz, hetenkint 4 órán.

A területtan folytatása. Az árnyéktan elemei.

*Jegyzet:* Az alkalmazott mértani rajzot továbbá szak szerint az illető szaktanárok tanítják.

### 6. Szabadkézi rajz, hetenkint 4 órán.

Ékitmények dombormintákról.

### 7. Mintázás, hetenkint 2 órán.

Egyszerű ékitmények.

## MÁSODIK ÉV.

### Közös tanulni valók.

Első félév.

#### 1. Mennyiségtan.

a) *Algebra*, hetenkint 3 órán.

Haladványok. Combinatio. A valószínűségi számítások elemei.

b) *Mértan*, hetenkint 4 órán.

A tömormértan folytatása, kúpszelettan.

#### 2. Természetan, hetenkint 5 órán.

Hőtan. A testek melegokozta kiterjedése. Hőmérséklet kiterjedési együttható. Gay Lussac és Mariotte. Gay Lussac-féle törvény. Absolut hőmérséklet. Dalton-féle törvény.

Fajmeleg. Melegmennyiség. Halmazállapotí változás. Folyósodási és párolgási meleg (rejtett meleg.)

Gőzfeszély. Gőzsűrűség. Nyirkosság.

Hővezetés. Hősugárzás. Testek kihülése. Hőforrások, különösen az égés és a testek melegfejtő képessége.

A meleg és munka egyenértéke.

A calorikus motorok rövid ismertetése.

### 3. Szabadkézi rajz, hetenkint 6 órán.

Ékitményes alaktan. Ékitmények dombormintákról való rajzolása.

### 4. Mintázás, hetenkint 2 órán.

## Szaktanulmányok.

### Építészeti szakcsoport.

#### 5. Építéstan,

hetenkint 6 órán.

Az építési anyagok tana. Különbféle falazatok szerkezete.

Fakötések.

Az építési iparágaknál, különösen a kő- és ácsműves munkáknál használt szerszámok és eszközök ismertetése

Az épületek alapja vetése.

Alapzati, pinczebeli s a többi emeletbeli falazatok építési módja.

Boltozatok (boltozott födények.)

Fából készített födények.

Hengerelt vastartók közti boltozatok és fafödények.

A födél idoma meghatározása.

Födélszékek szerkezete.

Födélzetek (tetőzetek).

#### 6. Építészeti rajz,

hetenkint 4 órán.

Építési szerkesztések elemei.

#### 7. Távlatlan,

hetenkint 2 órán.

### Gépészeti szakcsoport.

#### 5. Műszaki mechanika,

hetenkint 4 órán

Statika, dinamika, kapcsolatlanban a géptannal.

#### 6. Gépiparműtan,

hetenkint 4 órán

Az iparban alkalmazott nevezetesebb nyersanyagok technológiai tulajdonságai. tekintettel azok feldolgozására. Fémek és fák morfológiai tulajdonságai, és azok feldolgozása; egyszersmind a feldolgozás módjainak és eszközeinek általános vázlata.

*Jegyzet.* Az anyagok termelési helyeit földabroszon kell megmutatni s e helyeket földrajzilag ismertetni.

#### 7. Géprajz,

hetenkint 4 órán.

A géprajzolás elemei: a gépek elemei és a gépek vonalos lerajzolása felvételek alapján.

#### 8. Műhelyi gyakorlatok,

szabad időben.

A fémek feldolgozásánál előforduló kézimunkák is-

### Vegyészeti szakcsoport.

#### 5. Általános vegytan,

hetenkint 5 órán.

A vegytan elméleti része lehető röviden. Az elméleti fogalmakat az anyag tárgyalása alkalmával kell magyarázni. A tanítást könnyen érthető s meggyőző kísérletekre kell fektetni.

A szén vegyületeit csak a gyakorlati fontossággal bíró anyagok ismertetésére kell szorítani: a milyenek: a csukor, borszesz, ecetsavany, zsírfélék stb.

#### 6. Gyakorlati vegytan,

hetenkint 5 órán a laboratóriumban.

A legfontosabb vegytani testek tulajdonságait egyszerű minőleges elemek és néhány technikai készítmény előállításának gyakorlása által kell megismertetni.

#### 7. Leíró géptan,

hetenkint 2 órán.

A vegyiparműtanban előforduló motorok és gépek monographikus leírása. vízkerekek, gőzgépek, görkázánok, gazgépek stb

**Építészeti  
szakcsoport.**

**Gépészeti  
szakcsoport.**

mertetése és a kézi eszközök kezelése, kapcsolatosan a szerszámgépek kezelésével.

**Vegyészeti  
szakcsoport.**

A munkagépek közül a törő- és zúzógépek, az olajsajtók és malmok, csont-, cement- és festékmalmok, felvonó gépek és emeltyűk.

Ezek előadásához esatolandók :

Mindkét félévben a technikai rajzból annyi, hogy a tanuló kirándulások alkalmával a gyárakban látott gépekről vagy kemenczékről legalább vázlatos rajzot tudjon készíteni.

Második félév.

**Közös tanulni valók.**

**1. Mennyiségtan.**

a) *Algebra*, hetenkint 3 órán.

Algebrai gyakorlatok. Összetett hármasszabály. Összetett kamatszámítás. Vegyítési szabály stb. számbeli példákkal.

b) *Mértan*, hetenkint 2 órán.

A földmérés elemei; ebből gyakorlatok szabad időben.

**2. Természettan**, hetenkint 4 órán.

Hangtan. Optika, kiváló tekintettel a fényvisszaverődés és egyszerű fénytörés tüneténeire.

Magnetismus, villamosság, kiválóan az electromagnetismus és ennek alkalmazásai.

**3. Szabadkézi rajz**, hetenkint 6 órán.

Ékitményi figurális rajz dombormintákról.

**4. Mintázás**, hetenkint 2 órán.

Ékitmény és műszaki mintázás.

## Szaktanulmányok.

### Építészeti szakcsoport.

#### 5. Építéstan,

hetenként 5 órán.

a) Épületrészek;  
párkányok;  
ereszsatornák s egyéb  
bádogos munkák;  
lépcsők;  
kapcsok;  
ablakok;  
ajtók és kapuk.  
Padolatok és kövezetek.  
A belső és külső falak  
bevakolása.

A fafödények művakolása.  
Csatornák és emésztőgöd-  
rök.

Árnyékszék.

Konyhák, tüzelőhelyek.  
Kályhák, főleg a fűtési mó-  
dok, kémények, füstvezető  
csövek.

Építési egyébféle kisebb  
munkálatok.

Lak- és hasonló helyisé-  
gek méretei.

Egészen vagy részben fá-  
ból épített épületek ismer-  
tetési.

b) Különbféle építési mo-  
dorok és azok motívumainak  
megismertetésére vezérlő tan-  
ítás.

#### 6. Fűtés és szellőz- tés ismertetése,

hetenként 2 órán.

#### 7. Leiró géptan,

hetenként 2 órán.

#### 8. Építészeti rajz,

hetenként 6 órán.

A műépítézet alaktaná-  
nak elemei.

### Gépészeti szakcsoport.

#### 5. Géptan,

hetenként 5 órán.

Motorok, a munkagépek,  
segédgépek, nevezetesen gőz-  
gépek, hydromotorok, calo-  
rikus és gázgépek; továbbá  
a szállítógépek és a szivat-  
tyúk általában.

#### 6. Gépiparműtan,

hetenként 4 órán.

A nyers anyagok specia-  
lis feldolgozása, a feldolgo-  
zás módjának és eszközei-  
nek bővebb ismertetése; ne-  
vezetesen a fémek és a fa  
feldolgozása és ahhoz való  
gépek és szerszámok szer-  
kezeteinek bővebb ismerte-  
tése. A fonás, szövés, fonó-  
gépek. Szövőszékek és gépek.  
A papírgyártás. Az órlés.  
Ez utóbbiak rövidebben.

#### 7. Géprajz,

hetenként 6 órán.

Az első félévben megkez-  
dettek folytatása.

#### 8. Műhelyi gyakor- latok,

szabad órákban.

Az első félévben megkez-  
dettek folytatása.

### Vegyészeti szakcsoport.

#### 5. Vegyiparműtan,

hetenként 6 órán.

A vas és a technológiai-  
lag fontos egyébféle fémek  
ötvezeteinek tárgyalása; —  
a vas és másféle fémek rom-  
lása elleni védő anyagok, vá-  
zok; — a galvanoplasztika  
elvei, a mennyiben ezt gya-  
korlatilag alkalmazzák.

A víz technológiája s an-  
nak befolyása a kazánkö-  
képződésére; a kazánkö el-  
hárítása stb.; — a fa impreg-  
natioja; — a mész, gypsz és  
csemment égetése és alkalmá-  
zása; — a gyújtószerek, va-  
lamint az agyagárak készíte-  
se és alkalmazása; — a soda  
és kénsavany gyártás; — a  
poris-, a vérlugsó, a timsó  
és az ammoniáksók gyakor-  
lati alkalmazása.

#### 6. Vegytani gyakor- latok,

hetenként 5 órán a labora-  
toriumban.

Itt előállítandók a tech-  
nikai fontosabb készítmé-  
nyek, valamint gyakorlandó  
az előadásokban felemlített  
nyers anyagok minőségének  
és értékének becslése. Saját  
irányához illő gyártelepeken  
gyakorlatok szünetidő alatt  
munkájokról jelentéskészít-  
tetés.

#### 7. Leiró géptan,

hetenként 2 órán.

Az első félévben megkez-  
dettek folytatása.

#### 8. Fűtés és szellőztetés,

hetenként 2 órán.

A fűtés és szellőztetés  
elveinek ismertetése; a tü-  
zelő anyagokkal való bá-  
nás mód; a legfontosabb ke-  
menczék rendszerei, regenera-  
torok leírásai stb.

HARMADIK ÉV.  
Közös tanulni valók.

Első félév.

1. Könyvviteltan, hetenkint 2 órán.

2. Ipari földrajz és statistika, hetenkint 3 órán.

3. Szabadkézi rajz, hetenkint 8 órán.

Ékitményi alaktan.

S z a k t a n u l m á n y o k.

Építészeti  
szakcsoport.

4. Építéstan,

hetenkint 4 órán.

Építési előlételek és  
költségvetés.

5. Építészeti rajz,

hetenkint 10 órán.

Épületeszerkesztési rajz.  
Stíltanulmányok.

6. Műszaki mintázás,

hetenkint 2 órán.

Kirándulás szabad időben.

Gépészeti  
szakcsoport.

4. Géptan,

kapcsolatban a gépszerkesz-  
téssel, hetenkint 4 órán.

A gépek elemeinek szer-  
kezeti elvei, arányai és mé-  
reteik számítása a szilárd-  
ságtan alapján.

5. Gépiparműtan,

hetenkint 5 órán.

A nevezetesebb ipartele-  
pek speciális monographiája.  
Gépgyárak, fűrészmalmok.  
faárú gyárak, fonó és szövő  
gyárak, papírgyárak, liszt-  
őrő malmok berendezése s  
azok termelő képességének  
kiszámítása, kapcsolatban a  
gyártelepekre való kirándu-  
lásokkal.

6. Gépszerkesztési rajz,

hetenkint 6 órán.

Géprajzolás és szerkesztés.

7. Műhelyi gyakor-  
latok,

szabad órákban.

Gépek, műszerek szétsze-  
dése, javítása, felszerelése  
és megindítása körül elő-  
forduló gépészeti munka.

A gépek megvizsgálásá-  
nál követendő eljárások és  
az azokhozvaló eszközök,  
műszerek használata, kap-  
csolatban kirándulások al-  
kalmával tett kísérletekkel.

Vegyészeti  
szakcsoport.

5. Vegyiparműtan,

hetenkint 5 órán.

A zsírok és olajok tech-  
nológiája, a stearin gyár-  
tás, a petroleum és kátrány-  
készítés;

szappangyártás;  
gummi-félék és a kau-  
tsuk gyártás;  
alkohol, bor-, sör- és ezet-  
gyártás, különös tekintet-  
tel a hazai viszonyokra.

6. Gyakorlatok,

a laboratóriumban, heten-  
kint 14 órán.

Legtöbb időt ez évben a  
laboratóriumban kell tölteni,  
a hol kiki saját irányához  
képest foglalkozzék gyako-  
rlati dolgozatokkal, tech-  
nikai praeparatumok elő-  
állításával.

Alkalmat kell nyújtani  
gyakran a gyártelepek meg-  
látogatására. Gyakorlati al-  
kalmaztatás ugyanott s je-  
lentéstétel onnan visszér-  
tökkor.

Második félév.

**Közös tanulni valók.**

1. Könyviteltan, hetenkint 2 órán.
  2. A nemzetgazdaságtan elemei, hetenkint 4 órán.
  3. Szabadkézi rajz, hetenkint 6 órán.
- Színezés és szintan.

**Szaktanulmányok.**

**Építészeti  
szakcsoport.**

**4. Építéstan,**

hetenkint 6 órán.

A víz- és hidépítéssel  
főbb vonalait.

**5. Építészeti rajz,**

hetenkint 10 órán.

Az első félévben megkez-  
dtek folytatása.

**6. Géptan elemei,**

hetenkint 2 órán.

Az egyszerű gépek szer-  
kezeteinek és az azok által  
elérhető hatásoknak ismer-  
tetései, mintákról népszerű  
előadásban.

**7. Műszaki mintázás,**

hetenkint 2 órán.

**Gépészeti  
szakcsoport.**

**4. Géptan,**

kapcsolatban a gépszerkesz-  
téssel, hetenkint 3 órán.

Az első félévben meg-  
kezdtek folytatása és be-  
végzése.

**5. Gépszerkesztési  
rajz,**

hetenkint 8 órán.

Az első félévben megkez-  
dtek folytatása és be-  
végzése.

**6. Gépkezeléstan,**

hetenkint 4 órán.

A gőzkazánok és gőzgé-  
pek kezeléshez megkívántató  
elméleti ismeretek előadása.

**7. Gépiparműtan,**

hetenkint 5 órán.

Az első félévben megkez-  
dtek folytatása és bevé-  
gzése.

**Vegyészeti  
szakcsoport.**

**4. Vegyiparműtan,**

hetenkint 5 órán.

Szervetlen és szerves festő  
anyagok, kátrányfestéssel ;  
fehérítés és a kelme elő-  
készítése, a színyomás el-  
veit, az ezek körül előfor-  
duló gépek és egyéb segéd-  
eszközök ismertetése ; a bor  
készítése és festése.

Mindezen előadásokban az  
elméleti fejtegetések mellő-  
zendők, a tanításnak főleg  
az eljárásra és a gépek is-  
mertetésére kell szorítkozni.

Ismertetni kell főleg a  
technológiai tantárgyban  
előforduló összes nyers anya-  
gok és kész termények árait  
(árúisme), így p. o. súlyt  
kell fektetni az indigó lei-  
rásánál a különféle fajta  
indigók árara, minőségére,  
különböztető tulajdonsága-  
ikra. Mellőzendő az indigó  
festék vegytani szerkezeté-  
nek képletének fejtegetése.

**5. Gyakorlatok**

a laboratóriumban, heten-  
kint 15 órán.

## II. Az intézet igazgatása.

### 1. Rendtartási szabályok.

1. §. Az iskolai év szeptember hó 15-ik napján kezdődik, s a következő év június hava 30-kán végződik.

A tanulók beiratása szeptember 14-kéig tart.

2. §. Az intézetbe rendes tanulóknak felvétetnek:

a) azok, kik az iparos tanulók számára szervezett iskola három évi tanfolyamát bevégezték s legalább is jó osztályzatu bizonyítványuk van;

b) a polgári iskola vagy a középtanoda négy alsó osztályát jó sikerrel végzett tanulók;

c) iparos segédek és mind azok, kik az a) avagy a b) pontban kívánt készségüket felvételi vizsgálat utján bizonyítják.

3. §. A tanítás díjmentes

4. §. A tanfolyam 3 évre terjed. Mindegyik év két félévi tanfolyamra osztatik.

A tanulni valók közösek és szaktanulmányiak.

5. §. A közös tanulni valókat minden tanuló köteles kivétel nélkül hallgatni és megtanulni.

A közös tanulni valókra oly iparos tanulók is beirathatják magokat, kik foglalatosságuknál fogva a három szakcsoport egyikéhez sem tartozhatnak; az ilyenek rendes tanulóknak tekintetnek ugyan, azonban bizonyítványt csak a közös tanulni valókból nyerhetnek.

6. §. A szaktantárgyakat ki-ki hajlama szerint szabadon választhatja, azonban az ily tanuló az általa kiválasztott szakcsoport tárgyainak hallgatására és tanulására egyaránt köteleztetik.

7. §. Rendkívüli tanulót az igazgató testület csak kivételesen vehet fel.

8. §. A közös tanulni valókra, valamint a szabadon választott szakcsoport tantárgyaira kiszabott órákon tartozik a tanuló pontosan megjelenni s ott a tanítást figyelemmel hallgatni és magát illendően viselni.

9. §. Köteles a tanuló a tanítási órákról kimaradását elfogad-

ható okok mellett az igazgatónál előre bejelenteni s arra engedélyt nyerni, illetőleg elmaradását kimenteni.

10. §. A tanítási órától engedély nélkül elmaradó, illetőleg mulasztását kimenteni nem tudó tanuló fegyelmi eljárás alá esik.

11. §. Az igazgató testület és az illető szaktanárok előtt minden félévben szigorlatok tartatnak, melyeknek eredménye tantárgyak szerint a tanuló neve után egyszersmind annak leczkekönyvébe is bejegyztetik.

E bejegyzést, valamint a tanuló szorgalmát is az illető szaktanár neve aláírásával igazolja.

12. §. A tanulásbeli előmenetel : *jeles, jó, elégséges* osztályzati fokkal jelöltetik.

Elégtelen osztályzatot nyert tanuló osztálya ismétlésére, mely esetben utasítandó, abban az igazgató és a tanári kar határoz.

13. §. Az intézeti szünidő július és augusztus hónap; a vasárnap és ünnepnapok kivételével, közbeeső szünidők nincsenek.

## 2. Fegyelmi szabályok.

14. §. Fegyelmi eljárás alá esnek :

a) A tanuló tanulásbeli hanyagsága és a tanítási órák elmulasztása.

b) A tanári kar avagy az igazgató testület bármely tagja iránt tanusított szándékos tiszteletlenség.

c) Egymásnak megbántása vagy megkárosítása.

d) Tilos játékok üzése.

e) A szorosabb értelemben vett mindennemű erkölcsi kihágás.

15. §. A büntetések nemei :

a) A tanár avagy ennek sikertelensége esetén az igazgató által teendő megintés avagy megdorgálás.

b) Tanári gyűlés elé idézés s ott megintés avagy megdorgálás.

c) A tanári gyűlés által hozott ítélet következtében a tanuló szőléjének, gyámjának avagy iparos főnökének levélbeli értesítése.

d) Az igazgató testület elé idézés, az általi megintés avagy megdorgálás.

e) Jótéteménytől való megfosztás.

f) Kitiltás.

## 3. Az igazgató.

16. §. Az igazgató az intézet összes ügyeinek vezetője és őre s az egészre nézve felelős.

### 17. §. Hatásköre:

a) Felügyel a tanárok működésére, a hatáskörükhöz tartozó rendtartás és fegyelem gyakorlására és ha közülök valaki az ez irányban fenálló elvektől s alapszabályoktól eltér, azt utbaigazítja; ha figyelmeztetés által nem boldogul, az ügyet a tanári testület, szükség esetén az igazgató testület elé terjeszti.

b) Figyelemmel kíséri a tanulók magaviseletét, szorgalmát s tanulásbeli előmenetelét. Fegyelmi esetekben a hozzá bejelentett tanulót az ügy természete szerint megintja, megdorgálja vagy szigoruan rendre utasítja; súlyosabb vétség esetén ügyét a tanári gyűlés elé terjeszti, ha szükségét látja, addig is, míg ügyében ítélet hozatnék, a nyilvános leczkéken való megjelenéstől fel is függesztheti.

c) Tanároknak, tanulóknak két-három napi eltávozásra engedélyt ad. A fontos ok miatt meg nem jelenhető tanár helyettesítéséről gondoskodik.

d) A tanítás gyakorlati részének vezetése főgondja; a műhelyekbe vagy gyártelepekbe történő kirándulásokat intézi; egyáltalában a gyakorlati tanításokon való megjelenhetések idejére s módjára nézve az illető tanárral együtt intézkedik.

e) A rendtartási naplókat, anyakönyveket vezeti.

f) A félévi szigorlatokon elnököl.

g) Az épület külső-belső tisztaságára, butorok, könyvtár és gyűjtemények rendben tartására, általában minden ingóságra felügyel s mindennek gondját viselteti.

h) Az intézet pénztárát kezeli s a bevételekről és kiadásokról a ministeriumnak számol.

i) Az intézet szolgaszemélyzete közvetlen rendelkezése alatt áll.

k) Havonkint legalább egyszer, szükség esetén többször is tanári gyűlést tart s ebben elnököl.

l) A vallás és közoktatásügyi miniszteriummal egyenes összeköttetésben áll.

m) Az igazgató testületnek tagja és előadója. Betegség esetén magát helyettesítheti.

## 4. A tanár.

18. §. Az intézet összes tanulóinak szellemi és erkölcsi vezetésében társaival együtt munkás résztvesz s ez irányban az intézet jó szellemének kifejtésén közösen munkálkodik.

A magára vállalt tanítási tárgyat a tanterv szellemében s a kitűzött cél elérhetése céljából az óratervben megállapított időben lelkiismeretesen s a többi tantárgyakkal összhangzatosan tanítja.

### 19. §. Hatásköre:

a) Tanítási órát pontosan megtartja, azokon szigorú rendet tart, a rendetlenkedő tanulókat a rendtelenség foka szerint megint, megdorgálja vagy rendreutasítja; az engedetlen az igazgatónak bejelenti; a tanításról elmaradottakat a mulasztási naplóba bejegyzi.

b) A tanításhoz szükséges eszközök gyűjteményei beszerzését indítványozza, a beszerzetteknek gondot visel s azokról számol.

c) Az igazgató törvényes rendeleteit s utmutatásait teljesíti; akadályoztatása esetén magát az igazgatónál előre bejelenti s helye betöltetését kéri.

d) A tanári tanácskozmányokban mint a tanári testület tagja résztvenni köteles s ott szavazattal bír.

## 5. A tanári testület.

20. §. Az intézet minden tanára együtt tanári testületet alkot.

21. §. A tanári testület az igazgató vagy esetleg helyettese elnöke alatt, havonként legalább egyszer, a szükséghez képest többször is gyűlést tart.

A tanári testület jegyzőjét saját kebeléből választja.

### 22. §. Hatásköre:

a) A tanulók felvételi vizsgálatain jelen van.

b) Megállapítja a tanulók összehangzatos nevelése és tanítása módját.

c) Tanácskozik a tanítási órák elosztása felett s ebben minden félév elején határoz.

d) Véleményt ad az intézet szellemi és erkölcsi ügyei javítására nézve, valamint a tanítás eszközeinek minden irányban való javításáról és szaporításáról.

e) Fegyelmi ügyekben, az e végre alkotott szabályok értelmében bíraskodik; jótéteménytől megfosztás és kitiltás eseteiben hozott határozatait az igazgató testülethez felebbezi.

f) A félév végén tartott szigorlatokon jelen van s a tanulók osztályozását az illető tanár véleménye alapján megállapítja.

g) Mindennemű gyűléseiről jegyzőkönyvet vezet, melyet időnkint az igazgató testületnek tudomás és helybenhagyás végett bemutatni köteles.

## 6. Az igazgató testület.

23. §. Az intézet igazgató testülete áll: a vallás és közoktatásügyi miniszter által e végre kinevezett hat tagból és az intézet igazgatójából, mint a testület előadójából.

A testület hat tagját a minister az illető szakközégek (a kereskedelmi és iparkamara és az országos iparegyesület stb.) meghallgatása után avagy saját ismerete alapján nevezi ki.

A testület elnökségét a kinevezett tagok egyikére bizza.

24. §. E testület gyakorolja a felügyeletet az intézet erkölcsi, szellemi és anyagi ügyeinek vezetése felett. Hatásköre:

a) Örökösíti a felett, hogy a szervezetben megállapított teendők és az e mellett még kiadott miniszteri rendeletek az intézetben pontosan végrehajtsanak.

b) Figyelemmel kíséri a tanárok működését és a tanulók magaviseletét.

E végből a szorgalom idejét tagjai között felosztja. Mindenik tag köteles a reá szabott idő alatt az intézetben legalább háromszor megjelenni, az osztályokat meglátogatni s mind a tanítás menetéről, mind a tanulók előmeneteléről s erkölcsi állapotáról tudomást szerezni.

Az intézetben töltött időt a látogatási jegyzőkönyvbe bejegyzik s tapasztalataikat az igazgató testület gyűléseiben előadják.

c) A rend fentartására s fegyelem gyakorlására kiváló figyelmet fordít. A tanári testülettől hozzá felebbezett fegyelmi ügyekben másodfokon bíraskodik s végleg ítélt; kitiltás felett hozott határozatát azonban végrehajtás előtt a vallás és közoktatásügyi miniszterhez véghatározat hozatal végett felterjeszti.

d) A félévi szigorlatokon testületileg jelen van, minden esetre magát legalább egy tagja által képviselteti.

e) Az intézet bevételeit és kiadásait az iskolai év végén, ha szükségét látja, többször is megvizsgálja, a következő évre szóló költségvetést megállapítja s kellő indokolással felsőbb helyre terjeszti.

f) Az iskolai év végén az intézet erkölcsi, szellemi és anyagi ügyeinek állásáról, valamint saját működése eredményéről a vallás és közoktatásügyi miniszterhez részletes kimutatást terjeszt fel.

Dr. BALLAGI GÉZA.

