

KISÉRLETI TERV A GIMNÁZIUMI ÉS SZAKKÖZÉPISKOLAI
KÉPZÉS ÁTALAKÍTÁSÁRA EGYSÉGES KÖZÉPISKOLAI KÉP-
ZÉS DIFFERENCIÁLT ÁGAZATAIVÁ[■]

Ágoston György

[■] A terv kidolgozásában szakértőként közreműködött
dr.Perényi János szakközépfiskolai igazgató.

I.

A kutatás célja és összefüggése az általános társadalmi-gazdasági és közoktatásügyi fejlődési tendenciákkal

A kutatás célja a középiskolai képzési rendszer távlati fejlesztésének egy alternatíváját kísérletileg kipróbálni. Fontos és hasznos dolog az elméleti fejlesztési tervezetek /modellek/ kidolgozása, de közoktatási rendszerünk reális fejlesztésének lehetőségeit osakis egy-két fejlesztési alternatíva kísérleti kipróbálása tárhatja fel. Az elméletileg legkörültekintőbben kidolgozott tervezet kísérleti kipróbálás nélküli elfogadása és általános bevezetése súlyos kudarchoz veszélyét rejti magában.

Azok az általános nemzetközi tendenciák, amelyek a középiskolai képzési rendszer átalakításának mozgatórugói, eléggé világosak. A főbb tendenciák - a nélkül, hogy közismert részletekbe mennénk - a következők:

1. A szocialista demokratizmus kiszélesedésének, tartalmi elmélyülésének, a tudományos-technikai forradalom kibontakozásának, a tudomány termelőerővé válásának követelményei a társadalom tagjaitól a mainál alaposabb és minőségileg magasabb szintű általános műveltséget, szélesebb látókört, a társadalmi fejlődés gazdasági, politikai és kulturális összefüggéseinek jobb megér-

tését igénylik. A távlati társadalmi-gazdasági fejlődés elemzése alapján készült valamennyi nemzetközi közoktatásügyi tervezet és reformintézkedés kiemeli az általános műveltség fokozott jelentőségét.

2. Korunk tudományos-műszaki fejlődése megváltoztatja az ember szerepét a munkafolyamatban. Az erősen specializált munkás típusát felváltja az általánosan művelt, egy szakmacsoport elméleti alapjait is ismerő munkás új típusa. Ez a tendencia magasabb szinten érvényesül a technikussal és a mérnökkel szemben is. Csökken a munkafolyamatban a speciális fizikai munkavégzés képességének, a kezűgyességnek, a mechanikus begyakorlottságnak a szerepe, ugyanakkor egyre fontosabbá válik az általános és az elméleti szakmai műveltség alapján megszerezhető áttekinthető képesség, a műszaki-szervezési problémák felismerésének és gyors megoldásának képessége, a termelést szabályozó összefüggések ismerete.

A gyors technikai változások a korábban megszerzett ismeretek egy részét elavulttá teszik. A munkavállalókat tehát arra kell képessé tenni, hogy rövid idő alatt tudjanak átállni más tevékenységi körök ellátására. Ennek feltétele, hogy a képzésben a hangsúlyt az alapelvek elsajátítására és az összefüggések megértésére helyezzük. /Lásd Dr.Szakasits D. György Magyarország és a tudományos-technikai forradalom c. könyvét, Kossuth Könyvkiadó, 1973. 171. old./

Hazánkban ez a tendencia úgy érvényesül, hogy a termelőeszközök egy részének viszonylagos elmaradottsága, az új technikák és technológiák alkalmazásának különböző okokból származó nehézségei következtében még hosszabb ideig elég nagy arányban szükség lesz betanított munkásokra és egyszerűbb specializált munkát végző szakmunkásokra. Ezekre a munkakörökre is úgy kell azonban kiképezni a fiatalokat, hogy - ha a műszaki fejlődés igényli - a továbbképzés különböző lehetőségeivel élve képesek legyenek magasabb kvalifikációt követelő munkára átállni. Ezzel

párhuzamosan a már bevezetett és a lehetséges ütemben bevezetendő fejlettebb termelőeszközök sürgető aktuális feladattá teszik az új típusú munkaerő kiképzését is. Az új technikák és technológiák bevezetésének üteme egyébként szintént nagy mértékben függ a munkások általános és szakmai műveltségének színvonalától.

3. Az eddiginéi jobban kell érvényesülnie mind társadalmi-politikai, mind műszaki-gazdasági fejlődésünk érdekében a szocialista közoktatásügy leglényegesebb alapelvének:

minden gyermek természetes lehetőségeinek megfelelő maximális kifejlesztésének, függetlenül származásától, családi körülményeitől.

Igy érhető el, hogy a társadalomban fokozatosan mindenki a neki legmegfelelőbb helyet foglalja el, mindenki úgy szolgálja alkotómunkájával a társadalom érdekeit, hogy abban személyes vágyai és törekvései is realizálódjanak. Az említett alapelv érvényesítése azt a feladatot rója az iskolarendszerre, hogy a kedvezőtlen családi körülményekből eredő hátrányokat kompenzálja, minden gyermek számára egyenlő esélyeket biztosítson személyisége teljes kibontakoztatásához, adottságainak felismerése alapján egyéni képességei kifejlesztéséhez; megfelelően irányítsa a gyermekek továbbtanulását és pályaválasztását. /Kompenzáló, felzárkóztató, segítő foglalkozások bevezetése az iskolarendszerbe, az egységesség elvének összekapcsolása a differenciációval, az orientáció elvének érvényesítése./

A fenti tendenciák érvényesülése törvényszerűen meghatározza a közoktatásügy fejlesztésének fő irányait is. Ezek a fő irányok a közoktatásügy fejlődésének nemzetközi tapasztalatai alapján és magyar elemzések alapján is a következők:

1. Az alaposabb és magasabb szintű általános műveltség igénye szükségképpen megnöveli az iskolarendszerben a mindenki számára kötelező közös alapműveltséget adó képzési szakaszt.

Nincs olyan magyar oktatásügyi tervezet sem, amely vitatná, hogy távlatilag hazánkban is esedékessé válik a jelenlegi nyolc évfolyamú közös alapműveltséget közvetítő általános iskolai képzés megnövelése.

2. A mindenki számára kötelező közös oktatás felső szakaszában olyan orientációs rendszert kell beépíteni, amely elősegíti az egyéni adottságok jobb megismerését, megszilárdítását, és megbízhatóan irányítja a tanulókat továbbtanulási irányuk vagy pályájuk megválasztásában. Az orientáció elvén alapuló közös oktatás meghosszabbítása egyesíti a társadalmi- gazdasági fejlődés tendenciájából és a gyermek fejlődési sajátosságaiból eredő érdekeket, minthogy az egyéni adottságok kibontakozásának és megszilárdulásának szakasza a pszichológiai kutatások szerint a 14-17 év.

3. A két vagy több szakaszból álló kötelező közös oktatásra hosszabb-rövidebb ideig tartó differenciált képzési ágak épülnek közvetlen kapcsolatban a népgazdaság, a kultúra, a tudomány különböző szintű kaderszükségleteivel. Ezek a differenciált ágazatok lehetnek életpályára közvetlenül felkészítő kevésbé és nagyobb mértékben elméletigényes ágazatok és felsőfokú, illetve a főiskolai-egyetemi tanulmányokra felkészítő elméleti ágazatok. A differenciált ágazatokban a speciális képzés mellett a képzési cél által meghatározott különböző arányokban tovább folyik a tanulók általános képzése, pontosabban: megszerzett általános alapműveltségük kiegészítése, gazdagítása. A közoktatás fejlődésének fenti irányai természetesen minden országban sajátosan érvényesülnek. E sajátosságokat több tényező határozza meg: többek között a közoktatási rendszer fejlődésének sajátos nemzeti útja és az ennek során kialakult jelenlegi közoktatási rendszer, beleértve az iskolák képzési struktúráját, személyi és tárgyi fel-

tételeit, épületei kapacitását és belső szerkezetét; az oktatásügyet, az oktatási rendszert mindig is alapvetően meghatározó gazdasági mutatók és ezek tényleges fejlesztési lehetőségei /az ország gazdaságföldrajzi helyzete, a műszaki fejlődés, a foglalkozási és szakmastruktúra alakulása, stb./; a társadalmi viszonyok fejlődése /az osztályok, rétegek mozgása/. A magyar közoktatásügy fejlesztésénél - véleményünk szerint - a következő sajátosságokat feltétlenül szükséges figyelembe venni:

1. A nyolcosztályos általános iskola még mindig nem általános a szónak abban az értelmében, hogy minden gyermek számára az adottságainak, képességeinek megfelelő esélyeket biztosítaná az elvégzéséhez. Hatékonysága nem megfelelő, a tanulók jelentékeny százaléka - objektív mérési adatok szerint - az előírt tantervi anyagot alacsony szinten, nagyon súlyos hiányokkal sajátítja el. Általános iskoláink épületviszonyai kedvezőtlenek: nem felelnek meg az oktatás modern követelményeinek, főképp a városi iskolák túlszűfoltak, általában sokkal több osztály működik bennük, mint amennyire tervezték őket. A következő években ez a helyzet rosszabbodni fog.

2. A fentiekből következik, hogy hazánkban a közös alapműveltséget adó iskolai képzési szakasz megnövelése nyolc évfolyamról kilenc vagy tíz évfolyamra valószínűleg úgy fog fokozatosan bekövetkezni, hogy a jelenlegi középfokú és középiskolai képzés első vagy első és második évfolyama integrálódik /közössé válik/, és illymódon a mindenki számára közös képzés 8+1 vagy 8+2 szerkezetben alakul ki. Az integrálódás minden bizonnyal először a középiskolai képzésre /gimnázium, szakközépiskola/ terjed majd ki /azokra a tanulókra, akik a nyolcosztályos általános iskola tananyagát jó, legalább 70-75 %-os szinten elsajátították/, majd később csatlakozik hozzá a jelenlegi szakmunkásképzés első

vagy első és második évfolyama /amikor a nyolcosztályos általános iskola hatékonysága oly mértékben javul, hogy a tanulók 85-90 %-a már megfelelő szinten sajátítja el az általános iskolai tananyagot/. Ez a megoldás lehetővé teszi, hogy a jelenlegi általános iskola hatékonyságát társadalmi funkciójának megfelelően állandóan javítva közelítsünk egy olyan távlati iskolarendszerhez, amelyben minden magyar gyermek egységesen szervezett 9-10 évfolyamu, az orientáció elveit érvényesítő közös általános művelésben részesül.

A felvázolt közoktatási fejlődési irányok hipotézisek.

Hogy valóban járható, a társadalmi-gazdasági fejlődés igényeinek adekvát, eredményes utakról van-e szó, ezt csak kísérleti uton lehet eldönteni. Tervezett kísérletünk a vázolt iskolarendszeri fejlődés egyik láncszemét ragadja meg, de kétséggel azt a láncszemét, amely a jelenlegi körülmények között a legalkalmasabb arra, hogy utat törjön az új, korszerűbb iskolarendszer felé. Ez a láncszem a gimnázium és a szakközépiskola első két évfolyamának integrálása. Eme egységes két középiskolai évfolyamnak az általános műveltség magasabb színvonalra emelésén túlmenően orientációs funkciója van, amelyet úgy kell realizálni, hogy a második évfolyam végén egyrészt az iskola a tanulók képességeinek és érdeklődésének ismeretében megbízható tanácsot adhasson nekik és szüleiknek a további tanulási irány megválasztását illetően, másrészt, hogy a tanulók szüleikkel együtt megfontoltan dönthessenek. Az orientációt elősegítendő az óraterv már a képzésnek ebben a szakaszában is heti 2 órás szabadsávot tartalmaz, amelyben egy idegen nyelvet megerősítve lehet tanulni. A tanulóknak az életpályát is sok tekintetben eldöntő választása tehát 14 éves életkorról 16 éves életkorra tolódik ki. Az egységes két középiskolai évfolyamot követő tanulmányi irányok a következők:

a/ az 1979-ben érvénybe lépő gimnázium fakultatív képzésének elméleti ágazatai a harmadik, negyedik évfolyamon, amelyek fő funkciója a főiskolai-egyetemi tanulmányokra való előkészítés;

b/ a szakképzés vagyis a jelenlegi szakközépiskolai képzési ágazatok, amelyek képzési célja a termelőágazatokban: érettségizett, elméletileg jól képzett szakmunkások nevelése az ugynevezett elméletigényes szakmacsoportok számára /kielégítve természetesen a népgazdaságnak a műszaki alkalmazottak iránti igényét is/ és ugyanakkor az arra rátermettek előkészítése szakirányú felsőfokú tanulmányokra vagy a technikus képzettség megszerzésére;

c/ lehetségesnek tartjuk - már a kísérleti szakaszban is -, hogy a gyengébb tanulók vagy azok, akik dolgozni jobban szeretnének, mint tanulni, a második évfolyam befejezése után abbahagyják tanulmányaikat. Ők megfelelő alpműveltségük és műszaki alapképzettségük birtokában rövidített szakmunkásképzésben részesülhetnének /ezek kísérletileg megszervezhetőek lennének/, vagy segédmunkásként, bizonyos adaptációs periódus után betanított munkásként elhelyezkedhetnének. Természetesen semmi sem akadályozza meg őket abban, hogy később, ha érettebbekké válnak, a munka mellett ne folytathassanak középiskolai tanulmányokat.

II.

A kísérleti terv kiinduló pontjai.

1. A kísérletben a nyolcosztályos általános iskolára építünk. A kísérleti időszakban nem számíthatunk az általános iskolai tanterv megváltoztatására.

2. Ugyanakkor az integrált első két középiskolai évfolyam tantervét igyekszünk úgy kidolgozni, hogy az minél szorosebben kapcsolódjék az általános iskolában megszerzhető alapmű-

veltséghez, azt magasabb színvonalra emelje, vagyis hogy 8+2-es rendszerben közeledjék egy tízévfolyamú, viszonylag befejezett közös alapműveltséget adó képzéshez. Az első két középiskolai évfolyam óraterve szerintünk alkalmas arra, hogy távlatilag eme két középiskolai évfolyam tantervi anyaga szervesen kapcsolódjék az általános iskola tantervi anyagához, és azzal együtt a minden magyar gyermek számára kötelező egységes alapműveltséget tartalmazza.

3. Minthogy az integrált évfolyamok fő funkciója az általános műveltség magasabb színvonalra emelése, képzési jellegének kialakításához az 1979-ben bevezetendő gimnáziumi tanterv természetesen jobb alapot nyújtott, mint a szakközépiskolai, amely nem segíti elő a középiskolai képzésnek a fejlődés igényelte integrációját, sőt még a jelenleginél is jobban előidézi a gimnázium és a szakközépiskola divergenciáját, a középiskolai tanulók nagyobbik felének korai szakosítását. Ugyanakkor ez az általunk javasolt integrálás nem egyoldalú, mert úgy gondoljuk, hogy a műszaki műveltség az általános műveltségnek fontos része, másrészt mert lényeges szerepe van a szakmai tanulmányokra való orientálás és előkészítés szempontjából. A középiskola első két közös évfolyamában a tanulók sokoldalúan felhasználható elméleti és gyakorlati műszaki alapismeretekre tesznek szert. Ez azoknak a tanulóknak a számára, akik esetleg abbahagyják tanulmányaikat, megkönnyíti az elhelyezkedést, illetve jó alapot képezhet rövidített szakmunkásképzésre.

4. A középiskola első két évfolyamán tehát teljesen közös a képzés. A tanulók megfelelő orientálás alapján a második évfolyam végén választanak az elméleti /gimnáziumi/ vagy szakképző /szakközépiskolai/ ágazatok között. Azok a tanulók, akik gimnáziumi igazgatás alá tartozó osztályokban végezték el a két

közös évfolyamot, és szakközépiskolai ágazatot választottak, átmennek a szakközépiskolába, és fordítva, azok a tanulók, akik a szakközépiskolában végezték el a két közös évfolyamot, és gimnáziumi ágazatot, átmennek gimnáziumba.

5. A harmadik és negyedik évfolyamon az elméleti-gimnáziumi jellegű differenciált képzés tantervileg nem különbözik a bevezetendő fakultatív gimnáziumi képzéstől, hacsak nem abban, hogy gyakorlati tárgyak, foglalkozások választásának a jelentősége csökken, tekintettel arra, hogy közvetlenül az érettségi után munkát vállalók számára a kísérleti modell biztosítja a szakmunkásképzésben való részvétel lehetőségét.

6. Sok szakember véleménye szerint a 8+2-es évfolyamú általános műveltségre és az említett műszaki alapműveltségre építve a harmadik és negyedik évfolyamon megvalósítható az érettségizett, általános művelt és szakmai elméleti területen jól képzett, a megfelelő gyakorlati készségekkel is rendelkező új típusú szakmunkás kiképzése. A tervezett szakmai gyakorlatok volumene - beleszámítva a már első évfolyam után szervezendő nyári tanműhelyi gyakorlatokat is, figyelembe véve továbbá, hogy a szakmai tantárgyak egy része is tartalmaz elméletigényes szakmai gyakorlatot - elegendő a kezdő szakmunkás számára szükséges készségeknek és jártasságoknak a kialakításához. A gyakorlati képzés hatékonysága egyébként sem csak a gyakorlatok óraszámától függ, hanem a gyakorlatoknak a jelenleginél jobb megszervezésétől, a ma még tapasztalható "üresjáratok" kiküszöbölésétől is. A gyakorlatok volumenének növelése egy bizonyos határon túl az általános művelés és a szakmai elméleti képzés rovására, ellentmondana azoknak a követelményeknek, amelyeket a modern technika és technológia a szakmunkás képzettségével szemben támaszt. A jelenlegi általános tapasztalat is az, hogy azok a szakközépiskolát végzett tanulók, akik szak-

munkás munkakörben helyezkednek el, viszonylag rövid adaptációs periódus után a gyakorlati munkavégzés készségeinek tekintetében is felülmulják a szakközépiskolai intézetekben végzetteket.

7. Mint említettük, a szakközépiskolai végzettség két-féle folyamatos továbbtanulásra is lehetőséget adna - kísérleti tervünk szerint - az arra rátermetetteknek. Egyrészt felvételt nyerhetnének a szakközépiskolai képzettségüknek megfelelő egyetemi vagy főiskolai tanulmányokra, másrészt egy évig tartó technikus-képző tanulmányokra közvetlenül az érettségi után. Sok tapasztalat alapján mondható, hogy a jelenlegi munka mellett szervezett technikusképző tanfolyamok csak részben felelnek meg az elvárásoknak: eléggé alacsony a képzést nyertek elméleti színvonala. A népgazdaságnak szüksége van olyan fiatal technikusokra, kiknek erősségük az alaposabb elméleti felkészültség, és akik bizonyos adaptációs időszak után a munkahelyen megszerzik a szükséges gyakorlati tapasztalatokat is. Az üzemekben, a vállalatoknál főképp középszintű műszaki vezetőkben van hiány; ez is indokolja a technikusképzés szerves beillesztését a középiskolai folyamatos szakképzés rendszerébe. Ilymódon a szakközépiskolai képzés új 2+2+1-es rendszere jönne létre. A folyamatos technikusképzés szerves ráépítése a szakközépiskolai képzés érettségit és szakmunkásbizonyítványt adó szakaszára legjobb szakközépiskoláink előtt új, az oktatói személyzetet lelkesítő távlatokat nyitna meg.

8. A szakközépiskolai ágazatok harmadik évfolyamát - éppen arra való tekintettel, hogy elő kell segítenünk képességeik alapján a tanulók orientálását, az érettségi utáni reális perspektívát /elhelyezkedés, technikusképzés, egyetemi-főiskolai továbbtanulás/ eldöntésére - szintén fontos megfigyelési periódusnak kell tekintenünk. A szakközépiskolai ágazatok negyedik évfolyamán heti kétórás fakultációt kívánunk bevezetni egyrészt a továbbta-

nulás elősegítésére, másrészt munkavállalás esetében a gyorsabb munkahelyi beilleszkedés elősegítésére. A továbbtanulást segítő fakultáció tartalma a továbbtanulás szempontjából lényeges elméleti tárgykörök /ipari ágazatokon fizika/ elmélyültebb tanulmányozása, az elhelyezkedést segítő fakultáció pedig több szakmai gyakorlatra ad lehetőséget. E fakultációk megválasztására a tanulók a harmadik évfolyam végén a megfigyelt elemzése alapján tanácsot kapnának.

9. A kísérlet volumene, a kísérletbe bevont iskolák száma, az iskolák képzési jellege a rendelkezésre bocsátott anyagi feltételektől, az iskolák vezetőinek és tantestületeinek hajlandóságától és a tudományos irányító szervezett lehetőségeitől függ. A minimális kísérleti volumen legalább két-három szakközépiskola és néhány gimnáziumi osztály bevonásával képzelhető el. Ezt a volument nevezhetjük kísérleti egységnek, amely nyilván a résztvevő iskolák legszorosabb együttműködését kívánja meg. Ez az együttműködés kiterjed többek között az egész orientációs folyamat összehangolt megszervezésére, képzési együttműködésre /pl. az első és második évfolyam műszaki alapismeretek tantárgyának a szakközépiskolában való tanítása a gimnáziumba iratkozottak számára is, a közismereti tárgyak tanításában a gimnázium segítsége a szakközépiskolák számára/, a szakközépiskolákból a gimnáziumi differenciált ágazatokba való és a gimnáziumból a szakközépiskolába való átmenet közös irányítására. A kísérlet nem lényegtelen tárgyának tekinthető egyébként a jelenlegi egymástól elszigetelten működő középiskolák együttműködő rendszerbe szervezése egy meghatározott területen és ilyen módon az iskolák oktató személyzetének, felszerelésének, tárgyi feltételeinek pedagógiaiilag észszerűbb és gazdaságosabb felhasználása.

A KISÉRLETI ÓRATERVEK

Az első és második évfolyam óraterve

1. Kötelező tantárgyak	I.	II.
Magyar nyelv és irodalom	2+2	1+2
Történelem	2	2
Orosz nyelv	3	2
2. idegen nyelv	2	2
Matematika	5	4
Fizika	2	2
Kémia	2	4
Biológia	-	2
Földrajz	3	2
Ének-zene	1	1
Rajz- és műalkotáselemzés	2	-
Testnevelés és honv. ismeretek	3	3
Osztályfőnöki óra	1	1
Munkavédelem	1	-
Műszaki ismeretek [§]	1	4
Műhelygyakorlat	3	4
	35 ó	36 ó
2. Szabadon választható nyelvi órák	2	2

[§]A műszaki alapismeretek c. tárgy a következő tárgyköröket foglalja magában: elektrotechnika; műszaki rajz; mechanika; gépelemek.

A tárgyon belül emé részek arányát, szimultán és szukcesszív kapcsolatait a tantervi munkálatok során kell kidolgozni.

G I M N Á Z I U M I Ó R A T E R V E K

Tantárgyak	I.	II.	III.	IV.
1. Kötelező tárgyak				
<u>Magyar nyelv</u>	2	1	2	1
<u>Magyar irodalom</u>	2	2	3	3
<u>Történelem és társ. ismeretek</u>	2	2	3	4
<u>Világnézetünk alapjai</u>	-	-	-	2
<u>Orosz nyelv</u>	3	2	3	3
<u>2. idegen nyelv</u>	2	2	-	-
<u>Matematika</u>	5	4	3	3
<u>Fizika</u>	2	2	3	3
<u>Kémia</u>	2	4	-	-
<u>Biológia</u>	-	2	3	2
<u>Földrajz</u>	2	2	-	-
<u>Ének-zene</u>	1	1	1	-
<u>Rajz és műalk.</u>	2	-	1	-
<u>Testnev. és honv. gyak.</u>	3	3	3	3
<u>Műszaki alapismeretek</u>	1	4	-	-
<u>Műhelygyakorlat</u>	2	4	-	-
<u>Munkavédelem</u>	1	-	-	-
<u>Osztályfőnöki óra</u>	1	1	1	1
<u>Fakultatív tárgyak[§]</u>	-	-	7	9
	35	36	33	34
2. Szabadon választható tárgyak[§]	2	2	2	2
3. Nyári műhelygyakorlat	4 hét	-	-	-

[§]A fakultatív órák felhasználása az 1979-ben bevezetendő gimnáziumi fakultatív oktatás irányelvei szerint történik. A fakultatív gyakorlati foglalkozások jellegét a következő felsorolással jellemezzük: nevelési alapismeretek, népművelési alapismeretek, idegenvezetési ismeretek, gyors- és gépirás, stb.

^{§§} Szabadon választható bármely fakultatív elmélet tárgy vagy tantárgyi variáns vagy idegen nyelv vagy művészeti tárgy.

Ó R A T E R V

az általános gépész tagozathoz

A 4. osztály végén megszerezhető szakmunkás-képesítések: 503 gépi forgácsoló, 308 szerzőkészítő, 313 gépszerelő és karbantartó.

Az 5. osztály végén megszerezhető képesítés: általános gépésztchnikus

Tantárgyak:	I.	II.	III.	IV.	V.
1. Általánosan művelő tárgyak					
<u>Magyar nyelv és irodalom</u>	2+2	1+2	1+2	1+2	-
<u>Történelem</u>	2	2	2	2	-
<u>Világnézetünk alapjai</u>	-	-	-	2	-
<u>Orosz nyelv</u>	3	2	2	2	-
<u>2. idegen nyelv</u>	2	2	-	-	-
<u>Matematika</u>	5	4	3	3	-
<u>Fizika</u>	2	2	2	-	-
<u>Kémia</u>	2	4	-	-	-
<u>Biológia</u>	-	2	-	-	-
<u>Földrajz</u>	3	2	-	-	-
<u>Ének- zene</u>	1	1	-	-	-
<u>Rajz- és műalkotáselemzés</u>	2	-	-	-	-
<u>Testnevelés</u>	3	3	3	3	3
<u>Osztályfőnöki óra</u>	1	1	1	1	1
<u>Munkavédelem</u>	1	-	-	-	-
<u>Műszaki alapismeretek</u>	1	4	-	-	-
<u>Műhelygyakorlat</u>	3	4	-	-	-
2. Szakképző tárgyak					
<u>Gépészeti ismeretek</u>	-	-	4	3	-
<u>Elektrotechnika</u>	-	-	2	2	-
<u>Technológia</u>	-	-	3	3	4
<u>Szakrajz</u>	-	-	3	2	3
<u>Műszaki mérések</u>	-	-	2	2	2
<u>Szakmai gyakorlat</u>	-	-	8	8	8
<u>Társadalompolitikai ismeretek</u>	-	-	-	-	3
<u>Gazdasági, szervezési és vez. ism.</u>	-	-	-	-	3
<u>Géptan</u>	-	-	-	-	4
<u>Automatika</u>	-	-	-	-	4
3. Fakultatív tárgy					
	-	-	-	2	-
	35	36	38	38	35
4. Szabadon választható nyelvi órák					
<u>Nyári szakmai gyakorlat</u>	2	2	2	2	4
<u>/4-4-4-4-0 hét/</u>	36	40	42	42	0

ad 3/4 továbbtanulásra jelentkező tanulók számára: fizika;
a többi tanuló számára: műszaki mérések.

Ó R A T E R V

az erősáramu villamos gép- és készülégyártó ágazathoz

A 4. osztály végén megszerezhető szakmunkás-képesítések:
504 elektrolakatos

Az 5. osztály végén megszerezhető képesítés: erősáramu villamos gép- és készülégyártó technikus.

Tantárgyak:	I.	II.	III.	IV.	V.
1. Általánosan művelő tárgyak					
<u>Magyar nyelv és irodalom</u>	2+2	1+2	1+2	1+2	-
<u>Történelem</u>	2	2	2	2	-
<u>Világnevezetünk alapjai</u>	-	-	-	2	-
<u>Orosz nyelv</u>	3	2	2	2	-
<u>2. idegen nyelv</u>	2	2	-	-	-
<u>Matematika</u>	5	4	3	3	-
<u>Fizika</u>	2	2	2	-	-
<u>Kémia</u>	2	4	-	-	-
<u>Biológia</u>	-	2	-	-	-
<u>Földrajz</u>	3	2	-	-	-
<u>Ének-zene</u>	1	1	-	-	-
<u>Rajz- és műalkotáselemzés</u>	2	-	-	-	-
<u>Testnevelés</u>	3	2	3	2	2
<u>Osztályfőnöki óra</u>	1	1	1	1	1
<u>Munkavédelem</u>	1	-	-	-	-
<u>Műszaki alapismeretek</u>	1	4	-	-	-
<u>Műhelygyakorlat</u>	3	4	-	-	-
2. Szakképző tárgyak					
<u>Gépezeti ismeretek</u>	-	-	2	-	-
<u>Technológia</u>	-	-	3	3	4
<u>Elektrotechnika</u>	-	-	5/2	-	-
<u>Vill. gépek és berendezések</u>	-	-	0/3	4	4
<u>Szakrajz</u>	-	-	2	2	2
<u>Villamos mérések</u>	-	-	2	3	4
<u>Műhelygyakorlatok</u>	-	-	8	8	8
<u>Társadalompolitikai ism.</u>	-	-	-	-	2
<u>Gazdasági, szerv. és vez. ism.</u>	-	-	-	-	2
<u>Számítógépek</u>	-	-	-	-	2
3. Fakultatív tárgy					
	35	36	38	38	35
4. Szabadon választható nyelvi órák					
	2	2	2	2	4
Nyári szakmai gyakorlat					
/4-4-4-4-0 hét/	36	40	42	42	0

ad 3/A továbbtanulásra jelentkező tanulók számára: fizika;
a többi tanulók számára: villamos mérések.

Ó R A T E R V

a finommechanikai- műszeripari tagozathoz

A 4. osztály végén megszerezhető szakmunkás-képesítések:
614 elektroműszerész, 615 mechanikai műszerész.

Az 5. osztály végén megszerzhető képesítés: finommechanikai-
műszeripari technikus.

Tantárgyak:	I.	II.	III.	IV.	V.
1. Általánosan művelő tárgyak					
<u>Magyar nyelv és irodalom</u>	2+2	1+2	1+2	1+2	-
<u>Történelem</u>	2	2	2	2	-
<u>Világnézetünk alapjai</u>	-	-	-	2	-
<u>Orosz nyelv</u>	3	2	2	2	-
<u>2. idegen nyelv</u>	2	2	-	-	-
<u>Matematika</u>	5	4	3	3	-
<u>Fizika</u>	2	2	2	-	-
<u>Kémia</u>	2	4	-	-	-
<u>Biológia</u>	-	2	-	-	-
<u>Földrajz</u>	3	2	-	-	-
<u>Ének-zene</u>	1	1	-	-	-
<u>Rajz- és műalkotáselemzés</u>	2	-	-	-	-
<u>Testnevelés</u>	3	3	3	3	3
<u>Osztályfőnöki óra</u>	1	1	1	1	1
<u>Munkavédelem</u>	1	-	-	-	-
<u>Műszaki alismeretek</u>	1	4	-	-	-
<u>Műhelygyakorlat</u>	3	4	-	-	-
2. Szakképző tárgyak					
<u>Elektrotechnika</u>	-	-	2	-	-
<u>FÉM Finommechanikai elemek</u>	-	-	3	2	-
<u>Automatika</u>	-	-	2	4	6
<u>Technológia</u>	-	-	3	2	3
<u>Szakrajz</u>	-	-	3	2	-
<u>Műszaki mérések</u>	-	-	2	2	3
<u>Szakmai gyakorlat</u>	-	-	7	8	8
<u>Társadalompolitikai ismeretek</u>	-	-	-	-	3
<u>Gazdasági, szerv. és vez. ism.</u>	-	-	-	-	3
<u>Ipari elektronika</u>	-	-	-	-	5
3. Fakultatív tárgy				2	-
	35	36	38	38	35
4. Szabadon választható nyelvi ó.	2	2	2	2	4
Nyári szakmai gyakorlat /4-4-4-4-0 hét/	36	40	42	42	-

ad 3/A továbbtanulásra jelentkező tanulók számára: fizika;
a többi tanuló számára: műszaki mérések.