

ÜZEMMÉRNÖKKÉPZÉS

EGY BEVÁLÁS-VIZSGÁLAT TÜKRÉBEN

/Doktori disszertáció/

MOLNÁR LÁSZLÓ

okl. mérnök

1977.

TARTALOMJEGYZÉK

	oldalszám
I. <u>Az üzemmmérnökképzés</u>	4
I/1. <u>Egy dinamikusan változó felsőoktatási intézménytípus a műszaki főiskola</u>	4
I/2. <u>Üzemmmérnökképzés-mérnökképzés</u>	11
- Az üzemmmérnökképzés legfontosabb pedagógiai alapfogalmai	12
- A technikus és mérnökképzés kifejlődése	17
- A többfokozatu mérnökképzés kialakulása hazánkban	27
I/3. <u>A NME Kohó- és Fémipari Főiskolai Karán folyó üzemmmérnökképzés fejlődése, sajátosságai.</u>	39
I/4. <u>A többfokozatu mérnökképzés néhány problémája; társadalmi igények és elvárások változásai</u>	55
II. <u>A NME KFFK volt hallgatóinak beválása</u>	67
II.1. <u>A vizsgálat módszerei</u>	67
II/1.1. <u>A felmérés és az ankétok "stratégiájához"</u>	72
II/2.1. <u>A kérdőíves vizsgálat lebonyolítása és eredménye</u>	73
II/2.1.1. <u>"Statisztikai" adatok</u>	74
II/2.1.2. <u>Volt hallgatóink szociális helyzete</u>	81
II/2.1.3. <u>Elégedettségük</u>	83
II/2.1.4. <u>Perspektíva-érzésük</u>	84
II/2.1.5. <u>Társadalmi elkötelezettségük - számokban</u>	86
II/2.1.6. <u>Volt hallgatóink értékitélete az üzemmmérnöki tudásáról és tulajdonságokról</u>	88
II/3. <u>Ankét a Dunai Vasmű vezetőivel az üzemmmérnökök iránt megnyilvánuló elvárásokról és végzettjeink beválásáról /kérdés-válasz formában/</u>	101
II/4. <u>Ankét végzett hallgatóinkkal beválásukról, oktatási problémákról /kérdés-válasz formában/</u>	121

III. <u>Záró megjegyzés</u>	128
-----------------------------	-----

IV. <u>Jegyzetek és idézett szakirodalom</u>	130
--	-----

V. Mellékletek

A Főiskolai Kar főbb adatai

1. sz. A hallgatóság legfontosabb adatai
2. sz. Az oktatás személyi és tárgyi feltételeinek legfontosabb adatai
3. sz. Szak- és ágazati rendszer alakulása
4. sz. NME KFFK tanszékeihez tartozó műhelyek és laboratóriumok felszereltsége
5. sz. NME KFFK szervezeti felépítése
6. sz. NME KFFK Ifjúsági Klubcentrum szervezeti felépítése

A kérdőíves felmérés anyagai

- 7.1. sz. kérdőív
- 7.2. sz. kódutasítás
- 7.3. sz. számítógépes tablók
- 7.4. sz. grafikus kiértékelés

Az "ankét" kérdéskörei

8. sz. Kérdések a Dunai Vasmű vezetőinek
9. sz. Kérdések volt hallgatóinknak

Tantervek /Főiskolai Kar Szak- és ágazatosítási rendszere szerint/

...ooOoo...

I. Az üzemmérnökképzés

I/1. Egy dinamikusan változó felsőoktatási intézmény-típus a műszaki főiskola

Az egész világon problémák népesítik be az oktatásügyet, mert eddig nem tapasztalt fejlődés következett be az oktatásban. Indítékok következményeit, lehetőségek megvalósulását, a tervek teljesülésének sokféle feltételtől való függését, még inkább a feltételek menetközbeni változásait és változtatásait a gyors ütemű fejlődésben szinte alig lehet előre felbecsülni.

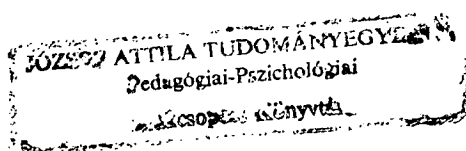
Vonatkozik ez a helyzet elsősorban a felsőoktatásra, és talán különösképpen a műszaki felsőoktatásra. A műszaki felsőoktatásban a tudományos és technikai fejlődés gyorsasága az oktatás tartalmi és módszertani problémáit, nehézségeit megsokszorozza.

A műszaki felsőoktatásban az időtényező végképp meghatározóvá vált. Szokatlanul gyorsan elévülnek a tantervek és a tantárgyi programok. A termelés igényei sorozatos változtatásokat kívánnak. A mérnöki - vezetői munkakörökben - éppen a társadalmi fejlődés, a művelődés, a termelékenység növekedésének szubjektív tényezői miatt - megnövekszik az ember-ember kapcsolatoknak a jelentő-

sége, s a műszaki vezetői, irányítói munkakörökben dolgozóktól egyre inkább elvárjuk, hogy értsenek "az emberekhez", ne csak technikai-technológiai, hanem emberi értelemben is vezetői legyenek beosztott munkatársaiknak.

A felsőfoku technikumok, később műszaki főiskolák oktató-nevelő tevékenységét fokozottan érintik a műszaki felsőoktatás problémái, mivel ezek a felsőoktatási intézmények új képződményei a magyar oktatásügynek. Velük szemben - talán elsősorban a létszámok tekintetében a legmarkánsabbak - óriási igények formálódnak. Időnként úgy néz ki, mintha az üzemi mérnök - aki közvetlenül vezeti a termelést - csak e műszaki főiskolák végzettjeiből, tehát üzemmérnökökből kerülhet ki. A műszaki főiskolák jogelődjeikkel együtt sem idősebbek 16 esztendőnél, s máris igen nagy számban bocsátottak ki felsőfoku kádereket. A fejlődés sebessége természetesen együttjárt a tervezés sebességével is. Az elkészült tartalmi dokumentumokat, tanterveket, tantárgyi programokat, ill. nevelési programokat és módszertani ajánlásokat a képzés megindulása után és közben kellett kipróbálni.

Ma már jobb helyzetben vagyunk! Ugy véljük, hogy



a műszaki főiskolák vonatkozásában a képzésnek, a testületek oktató-nevelő munkájának tervezését, a tervek és programok beválásának visszacsatolását, jobb körülmények között, többféle módon, uton és a lehetőségekben belül gyakorta el tudjuk és el kell végezni, hogy a koncepcionális változtatásokkal egyidejűleg, a dokumentumok alapján folyó képzés változtatásait is el tudjuk végezni.

Külső és belső indítéku változásokról beszélhetünk a főiskolák vonatkozásában. Országos tervszámok idézik elő a főiskolák szakcsoportjainak változásait, öt esztendeje kezdődött el a számítástechnikai ismeretek oktatásának programja, országos törekvés nevelési tervek készítése, és országos intézkedések készítik elő az üzemi gyakorlatok módosulásait. Központi elgondolás hozta létre több műszaki főiskolán és főiskolai karon a műszaki tanárok és műszaki oktatók képzését. Ezek a makrováltozások szükségképpen kihatnak az oktatás-nevelésre, és dokumentumait is módosítják.

A belső indítéku változások a pedagógiai munka megjavításának, fejlesztésének egy-egy főisko-

lára összpontosuló, a munka eredményeinek és hiányosságainak elemzéséből levonható tanulságokból, vagy éppen mások eredményeit /és hibáit/ vizsgáló megállapítások következtetéseiből, a változtatások személyi és tárgyi feltételeinek meglétéből erednek. Bizonyítható, hogy a műszaki főiskolák oktató-nevelő munkája az ország közvéleményének szeme előtt folyik, s az irányító hatóságok sokféle vizsgálattal, információgyűjtéssel igyekeznek ezt a munkát feltárni. Ha a főiskolai testületek maguk nem törekednének saját munkájuk eredményességének vizsgálatára, a felső hatóságok hasonló törekvései, mint külső késztetések is ezen testületi elemzésre, vizsgálódásra indítanak bennünket. Szerencsére a főiskolai testületek saját belső ösztönzéstől vezettetve is azon vannak, hogy a nevelés-képzés eredményeit és hiányosságait kutassák, keressék.

A Nehézipari Műszaki Egyetem Kohó- és Fémipari Főiskolai Karának vezetése és testülete sokféle - külső és belső ösztönzéstől indított vizsgálódást, elemzést végzett fennállásának 15 esztendeje alatt, és ilyeneket végezni is kíván. E vizsgálatokról nagy vonásokban azt állapíthatjuk meg, hogy

eddig sokkal inkább egy-egy tanévre, az I. II. vagy éppen III. évfolyamos hallgatók neveltségének és tudásának egy-egy területére terjedtek ki. Intézményes vizsgálódásokat a végzett hallgatók beválásáról még nem folytattunk. Hangsúlyozzuk, hogy intézményes vizsgálatokat nem végeztünk! Egyéb vonatkozásban végzett üzemmérnökeink munkájáról, emberi magatartásáról, társadalmi tevékenységéről számtalan információt kaptunk és kapunk. A munkaadóktól kapott információk lehetősége tekintetében ez a főiskolai kar igen jól helyzetben van, hiszen a Dunaujvárosban levő Dunai Vasmű - az ország egyik legnagyobb nehézipari gyára - a végzett hallgatók oly nagy számát foglalkoztatja, amely már eleve egy felmérés bázisául kínálkozik.

1974-ben nem utolsó sorban a BME Tanárképző és Pedagógiai Intézet és a főiskolai kar 1971-ben létrejött pedagógiai tanszéke között kialakult kutatási együttműködés eredményeként láttunk hozzá egy szerény kutatási programhoz. Az együttműködési munkálatok egyik iránya a műszaki tanárok képzésének vizsgálata volt. Az együttműködés körét tágítottuk. Vizsgáltuk a műszaki főiskolai felvételre pályázók középiskolai telje-

sitményeit, főiskolai szereplésüket.

Ezek a vizsgálódások keltettek kedvet bennem ahhoz, hogy végzett hallgatóink, üzemmérnökök és felsőfoku technikusok beválását kutassam. 1967 óta gyűjtöm a felsőfoku technikusok, majd később üzemmérnökök helytállásával kapcsolatos sokféle tapasztalatot. A fent említett vizsgálatok közben indítást éreztem arra, hogy egy feszebb metodikával - kérdőíves felméréssel és ankét módszerrel - tapasztalataim gyűjtésének határozottabb irányt adjak.

Elgondolásom szerint a sokféle pedagógiai tapasztalat, a kérdőíves vizsgálat és több ankét, olyan információ birtokába juttat majd, amelyből végzettjeink szociális helyzetére, társadalmi és üzemi előrehaladása, egyéni jó érzése állapotáról világos tájékoztatást kapok, másrészt - s ez még fontosabb - munkában, tudásukkal szembesülő mérnököktől véleményeket, kritikákat, tanácsokat kaphatok a főiskolai képzés tartalmának fejlesztéséhez. Mindezeket a tapasztalatokat pedig ipari vezetőkkel folytatott beszélgetésekben kritikai elemzés alá vethetem. Ily módon a pedagógiai tudomány módszereinek és eszközeinek felhasználásával oktatási dokumen-

tumaink továbbfejlesztésének és oktató-nevelő munkáinknak magasabb szintre emelését reméltük. A vizsgálódás ezen szakaszának lezárásakor /1976 nyarán/ úgy érezzük, hogy célunkat többé - kevésbé elértük.

I/2. Üzemmérnökképzés - mérnökképzés

Az üzemmérnökképzés felsőoktatásunk egyik legfiatalabb ága. A szakmai értelemben is "jogelőd" felsőfoku technikusképzést - az oktatási reform, - az "1961. évi III. törvény a Magyar Népköztársaság oktatási rendszeréről" - hozta létre.

A tapasztalatokat 1965-ben a Központi Bizottság és a Politikai Bizottság, majd az Országgyűlés megvitatta és meghatározta a szükséges korrekciókat, melyek figyelembevételével a felsőoktatás területén elhatározást nyert az üzemmérnökképző főiskolák, egyetemi-főiskolai karok és az egyetemi un. "kétlépcsős" mérnökképzés létrehozása. Az új főiskolai hálózat, ill. a kétfokozatu mérnökképzés rendszere az 1972. évi Oktatáspolitikai Határozat előtt már létrejött, és erről a határozat így nyilatkozott. "Az utóbbi évtizedben sikerrel indítottuk útjára a műszaki, közgazdasági és mezőgazdasági felsőoktatásban a szakemberképzésnek a nemzetközi tendenciákkal egybeeső két szintjét /üzemmérnök és mérnökképzés/." ¹

Ez a sikeres indulás és az ugyancsak sikeresnek megítélhető működés természetesen koránt-

sem jelent problémamentességet és azt sem, hogy ne lenne még sok tennivaló ezen a képzési területen.

Az üzemmérnökképzés legfontosabb pedagógiai alapfogalmai

Elsőként vizsgáljuk meg az "üzemmérnök" fogalmát.

Az "üzemmérnök" szó az 1966-ban megjelent értelmező szótárban csak az "üzem" szó utótag összetételeként szerepelt, de még nem jelent meg előtagként a "mérnök" szónál. Az 1972-ben megjelent Magyar Értelmező Kéziszótár még utótagként sem tartalmazza az üzemmérnök szót.

Az üzemmérnök fogalom, ill. a képzettség tartalma - az intézmény hálózat vitathatatlan létjogosultsága és eredményes működése ellenére - szakirodalmi szempontból hazánkban még kevésbé feldolgozott. Egy kutatócsoport "A szocialista üzemmérnöki pályaprofil kialakítása" című alkalmazott kutatási témát választotta vizsgálódása céljául. Az üzemmérnöki pályatükrök kidolgozásának előkészítéséhez a BME Központi, valamint a Tanárképző és Pedagógiai Intézeti Könyvtárában, valamint az Országos Pedagógiai Könyvtárban mindössze egy konkrétan üzemmérnökökkel foglalkozó anyagot talált.²

A német Betriebsingenieur jelentése a német közvélemény szempontjából egyértelmű. Igaz viszont az is, hogy a Betriebsingenieur-t kibocsátó Ingenie-

urschule-k több mint száz évesek, szemben a mi tizenötéves műszaki főiskolánkkal és az onnan alig tíz éve kikerült üzemmérnökeinkkel.

Az üzemmérnök fogalom lassan polgárjogot szerez nálunk is - a már évtizednyi időszakban végzettek több tizezres tömege révén /a Nehézipari Műszaki Egyetem Kohó- és Fémipari Főiskolai Karán továbbiakban: NME KFFK 2900-an végeztek/, a mögötte levő tartalom szempontjából is mind ismertebbé válik természetesen főleg a felhasználók, azaz az ipar területén.

"Üzem" azaz: "olyan gazdasági vállalat, intézmény, amelyben szervezett állandó jellegű, rendszerint gépi erővel végzett termelő, elosztó, vagy értékesítő tevékenység folyik." ³

"Mérnök" azaz: "olyan felsőfoku képesítést szerzett személy, aki egyetemi tanulmányok, vagy azonos értékű gyakorlat és végzettség alapján, a műszaki tudományok alkalmazásával foglalkozik." ⁴

"Képzés" azaz: "valamely intézmény keretei között, vagy közösségben történő oktatás - nevelés, szakképzés." ⁵

Csak az egyöntetűség kedvéért idéztem ismét a Magyar Nyelv Értelmező Szótárából, de ezt itt e pedagógiai témájú dolgozatban nem tartom elegendőnek. Miután egy meghatározott jellegű képzés tartalmának tovább-

fejlesztése a cél, fontos pontosan definiálni a képzést, és annak tartalmát is.

Legyen szabad e tekintetben Ágoston György: A pedagógia alapfogalmai és a nevelési célrendszer című alapvető munkájára hivatkoznom, egyértelműen teljes egyetértésben az ott lerögzítettekkel.

"A KÉPZÉS szó kitűnően alkalmasnak bizonyul a nevelés egy fontos sajátosságának a jelölésére. Ez a sajátosság pedig az, hogy a konkrét nevelési folyamatnak, főképp az intézményes, az iskolai nevelésnek, mindig valamilyen irányultsága van."⁶

A szerző megállapítása szerint alapvetően két irányultságot általánost és szociálist /szakmait/ lehet megkülönböztetni és ennek megfelelően az iskolákat is általánosan vagy speciálisan /szakmailag/ képző intézményekként definiálhatjuk. Evidens tehát, hogy az üzemmérnökképző főiskolák speciálisan /szakmailag/ képző intézmények.

Igen lényeges annak felismerése is, hogy "A nevelés e két irányultsága szükségszerű következménye annak a törvényszerű társadalmi követelménynek, hogy növendékeinket egyrészt "emberré," másrészt "szakemberekké" kell nevelnünk, egyrészt a minden ember számára egyaránt szükséges, korszerűen értelmezett általános művelődési javakat kell közvetítenünk számuk-

mukra, másrészt azokat a speciális, szakmai művelődési javakat, amelyek lehetővé teszik elhelyezkedésüket a társadalmi munkamegosztásban. A speciális /szakmai/ irányu nevelésnek olyan arányban kell az általános irányu neveléshez képest szélesednie, amilyen mértékben a növendékek egyéni képességei kibontakoznak." ⁷

Fontos még a további fogalmak egyértelmű tisztázása elsősorban az üzemmérnökképzés kialakulása, céljai, feladatai meghatározása szempontjából. "A modern didaktika.. az oktatást ... a tanítás és tanulás egységeként fogja fel." ⁸

"A nevelési folyamat /az oktatás és a szűkebb értelemben vett nevelés/ - legalábbis az egyéni képességek kibontakozásának és megerősödésének időszakától kezdve az általános és speciális képzést különböző arányokban magába foglaló képzési folyamat, amely sajátos irányultságát egyrészt éppen az az arány, másrészt a speciális képzés tartalma határozza meg." ⁹

"Minden iskolatipusnak megvan a maga képzési profilja, vagyis minden iskolatipusban meghatározott irányultságu a nevelés. A különböző iskolafokokozatoknak és iskolatipusoknak éppen ez a társadalmi szükségletek /az ország munkamegosztásának, foglalkozási strukturájának tendenciája / által meghatározott irányultság ad létjogosultságot. A nevelés tartalmát alkotó művelődési javak ki-

válsztásában az iskolatípus képzési profilja az egyik legfőbb tényező." ¹⁰

Mindezekhez további két dolog egyértelműen csatlakoztatható. "A képzettség tartalmát egy meghatározott tevékenységi körre vonatkozó szakismeretek, megfelelő készségek, jártasságok és képességek alkotják." ¹¹

"A műveltség viszont tulmutat a képzettségen, egyetemesebb, általánosabb jellegű, egész neveltetésünk eredménye, főképp azokra a művelődési javakra utal, amelyek összekötnek bennünket a többi emberrel /bármilyen képzettségüekkel/ is." ¹²

Végezetül nem szabad figyelmen kívül hagyni, hogy "a nevelés és főképp az oktatás sajátos irányultságát jelenti a tárgyi /materiális/ képzés" ¹³ azaz "a műveltségi javak az ismeretek átszármaztatása" ¹⁴ és az "alaki /fórmális/ képzés" ¹⁵ azaz "a képességek, a tulajdonságok fejlesztése és kialakítása, ¹⁶ és bár ezek "egymástól elválaszthatatlanok és állandó kölcsönhatásban vannak egymással," ¹⁷ a gyakorlatban mégis különböző okok miatt," ¹⁸ különböző hangsúllyal jelentkeznek.

Az idézett szerző azon általános megállapítása, hogy ma a tantervek a mindent megtanítani igyekvés miatt zsufoltak, tulterhelést okozhatnak, és nem segítik elő, a tudományos-technikai forradalom igen lényeges peda-

gógiai igényét, azaz az önálló gondolkodás, tájékozódás, ismeretszerzés képességének magasfoku kifejlesztését, ¹⁹ teljes mértékben helytálló a műszaki felsőoktatás és ezen belül az üzemmérnökképzés vonatkozásában.

A technikus és mérnökképzés kifejlődése

Az üzemmérnökképzés, mint ahogy azt már bevezetőben megállapítottuk, egyértelműen speciális /szakmai/ képzés. Azt is leszögeztük, hogy műszaki főiskolának, egyetemi- főiskolai karoknak mint iskolatípusoknak az ország munkamegosztásának, foglalkozási strukturája tendenciájának irányultsága ad létjogosultságot, vagyis a képzés konkrét társadalmi szükségletet elégít ki. Az NME KFFK működése ezen belül legfőképp a kohó- és gépipari termelés szakemberi igényének biztosítását szolgálja.

Az ezt követő fejtegetésünk, mely külön is foglalkozik az ipar és az oktatás kapcsolatával, az ipari fejlődésnek, az oktatásfejlesztésre történő befolyásával bizonyítani kívánja a következő pedagógiai tételt.

"A nevelés szükségképpen közvetlenebb kapcsolatot tart a termelőerőkkel, mint a felépítmény más részei.

Ez azért van így, mert maga az ember a termelőerők

egyik legfontosabb eleme. A nevelés készíti fel az embert a termelési eszközök használatára, a termelőmunkára. A nevelés tehát maga is fontos tényező, a legjelentősebb termelőerő: a termeléshez szükséges emberi tudás, ügyesség, képesség előállításában, újratermelésében." 20

Ipar és oktatás, ipar és felsőoktatás ma már természetesen összefüggőnek tűnő fogalmak, pedig nem volt mindig így. Az ipari technikai fejlődés követelte meg, hogy minden, ami a termelés műveléséhez szükséges, szervezetten, azaz iskolászerűen oktattassék. Így alakultak ki a legszervezettebb iparágak, elsőként a bányászati-kohászati termelőberendezések mellett, a szakemberutánpótlást biztosító iskolák. Nem véletlen, hogy ezekből fejlődött ki nálunk, Magyarországon is - Európában elsőként - 1735. évi alapítással a műszaki felsőoktatási intézetek őse, a Selmezbányai Akadémia, majd 1763-ban a Szempci Kollégium Oeconomicum, a mai műegyetem elődje. Az iparban tisztelet és megbecsülés övezte az innen kikerült "inzselléreket", pedig az oktatási rendszer "univerzításai", az egyetemek nem ismerték el sem az intézményt, sem az onnan kikerült szakembereket sajátjaikkal egyenrangúnak.

A nagyüzemek mellett létesült szakmunkásképző isko-

lák, a XIX. század végén megalapított felsőiparis-
kolák, majd az 1938-ban létesített ipari középisko-
lák megbecsült szakembereket adtak az iparnak.

/1937-ben három felső ipariskola 78 tanárral, 910
tanulóval; 1939-ben újabb 7 ipari középiskola 108
tanárral, 800 tanulóval/.

Az egyetlen kb. 1100 hallgatóval, és mintegy 100
oktatóval működő Budapesti Műszaki Egyetem /1782
Institutum Geometricum, 1846 József Ipartanoda,
1871 József Műegyetem/ nem tartozott az ipari tár-
cákhoz.

Felszabadulásunk forradalmi változást hozott a szak-
emberképzésben. Középiskolai szinten létrejött a
műszaki középiskola, amely később ipari gimnáziummá,
majd 1950-ben ipari technikummá alakult, ahol nap-
jainkig - pontosabban ameddig a középfoku techniku-
mot egy új iskolarendszer váltotta fel - csaknem két-
százezer technikust képeztek ki.

A középfoku technikumokból kikerült technikusok lát-
ták el a felsőfoku technikumok megjelenéséig az üze-
meket középkáderekkel.

Ma már, mint az az iskola reformból közismert, a tech-
nikus képzésnek más módozata létezik. A szakközépis-
kolát végzettek megfelelő szakmai gyakorlat után
technikus-minősítő vizsga révén kaphatnak technikus

képesítést.

A szakoktatás is az egész oktatási rendszer részeként jött létre. Joggal lehetünk büszkéek ma arra, hogy a 15 éves és annál idősebb népességen belül a mai általános iskolának megfelelő végzettségűek aránya a felszabadulás előtti 15 %-ról 52 %-ra, az érettségizetteké a 18 éven felüliek között 4 %-ról 16 %-ra, a felsőfoku intézményekben végzetteké pedig a 25 éves és idősebb népességen belül 1,6 %-ról, 4,3 %-ra emelkedett.

A felsőoktatás - közte a legdinamikusabban fejlődő műszaki felsőoktatás - felszabadulás utáni fejlődését az alábbi táblázat mutatja:

Tanév	Felsőoktatási intézmények száma	Hallgatók létszáma	Műszaki hallgatók létszáma	Oktatók létszáma
1937-38	16	11747	1052	1724
1950-51	19	32501	10625	----
1960-61	43	44585	12349	5635
1970-71	74	80536	29464	9791
1975-76	56	107555	35047	12135

A hallgatóság összlétszámát változó oktatáspolitikai döntések olykor egyenletlenebbé tették, mely azonban a fenti táblázatból nem derül ki. Így 1954-ben a hallgató létszám 53330-al tetőzött, de

öt évvel később 1959-ben már csak 34037 volt. A 60-as években a tanító és óvónőképzés felsőfokúvá válása, valamint a felsőfoku szaktechnikus képzés bevezetése következtében a hallgatólétszám 1966-ban 93957-re emelkedett, 1969-re azonban a levelző hallgatók létszámának csökkenése, valamint a felsőfoku technikumok átszervezése miatt 78727-re csökkent. ²¹

Ma a fejlődés kiegyensúlyozottabb, egyenletesebb. A kétségtelen szép fejlődés ellenére - főképp még mindig a multbeli okok miatt - felsőoktatásunk beiskolázási szintje ma még általában alacsonyabb, mint több szocialista ország és néhány fejlett európai tőkés állam beiskolázási aránya.

Messze elmarad a Szovjetunió és az USA fejlettségétől. Ha a nemzetközi összehasonlitásban is leggyakrabban használt egyik mutatót - felsőfoku hallgatók aránya a 20-24 éves koru népességben - vizsgáljuk 29 legjellemzőbb ország adatai alapján, itt mi a 21. helyet foglaljuk el. Az európai ranglistán, a 9 európai szocialista ország sorában a 7. helyen állunk, ²² de megjegyzendő az is, hogy 1950-től 1971-ig a megfelelő koru népesség százalékában a felsőfoku nappali tagozatos oktatásban részesülők százalékaránya 3,4 %-ról 6,4 %-ra módosult. ²³

Végezetül nemcsak mennyiségileg, de minőségileg is más ma a helyzet a felszabadulás előttihez viszonyítva, különösen a műszaki felsőoktatásban, ahol ma a régi egy műegyetemmel szemben három műszaki egyetem, nyolc főiskola és három műszaki főiskolai karon képeznek ki okleveles, ill. üzemmérnököket, sőt ehhez az intézményhálózatban szükséges még hozzászámítani a Soproni Erdészeti és Faipari Egyetemet, az Agráregyetemek két Gépész Karát, ill. négy műszaki jellegű üzemmérnökképző főiskolai karát.

Századunk egyik fontos jellemzője a tudományos-technikai forradalom, melyet Szakasits D. György így értelmez:

"A magunk részéről a tudományos-technikai forradalmat olyan társadalmi-gazdasági folyamatként értelmezzük, amelynek kiteljesedése során létrejött a kommunizmus anyagi-technikai bázisa. Ez azt is jelenti, hogy a termelőerőknek a fejlődése, kommunista társadalmi viszonyok kialakulásával jár együtt." ²⁴

E megállapítás természetesen csak úgy fogadható el, ha rögtön mellérendeljük azt a szerző által kifejtett nézetet, hogy bár "A tudományos-technikai forradalom kibontakozása a legfejlettebb tőkés országokban is megfigyelhető, kiterjesztését azonban

..... tőkés termelési viszonyok nem teszik le-

hetővé." 25

A tudományos-technikai forradalom korában pedig már a középfoku oktatás általánossá válása a felsőfoku képzés erősen gyorsuló fejlődése és az egy életen át való továbbképzés /önművelés/ általánossá válása érvényesül. 26

A tudomány termelőerővé vált, és így "a munkások ügyességének és ismeretének /tudományos erejének/ felhalmozása maga a fő felhalmozás..." 27

V.G. Afanaszjev: Irányítás, képzés, tudományos-technikai forradalom című művében konkrét adatokat közöl arról, hogy az iskolai végzettséggel arányosan növekszik a teljesítmény, nő a termelékenység, rövidebb idő alatt sajátítható el egy újabb munkafajta, csökken a selejt, nő az ujitások száma. Végezetül pedig megállapítja, hogy rendkívül magas az oktatás általános gazdasági haszna, vagyis az oktatási beruházás egyike a leghatékonyabbaknak, például a Szovjetunió 1962. évi nemzeti jövedelmének 27 %-a - a szakemberek számítása szerint - a szak-képzettség növekedésének köszönhető. 28

Magyarországon ma annyian jutnak el érettségi után a felsőoktatásba, mint a felszabadulás előtt elemi iskolából a gimnáziumba.

UNESCO adatok szerint Európában 1960-71-ig a felső-

oktatásban részesülők száma mind számokban /4,685 millióról - 9,850 millióra/, mind a 20-24 éves koru népesség %-ban /8,6 %-ról 17 %-ra, a Szovjetunióban 11 %-ról 23,2 %-ra/ megkétszereződött. A női hallgatóság % aránya 36 %-ról 42 %-ra nőtt /Szovjetunió 50 %/.²⁹ 1965-68-ig Észak-Amerikában /USA és Kanada/ 5,85 millióról 7,99 millióra nőtt a főiskolai hallgatók száma Európában pedig /a Szovjetunió egészét is beleértve/ 7,03 millióról - 8,36 millióra.³⁰

1970-ben a Szovjetunióban csaknem 17 millió közép- és felsőfoku szakember dolgozott, az ez évben végzettek száma pedig 1,66 millió volt /1,03 millió középfoku, 0,63 millió felsőfoku/, a kilencedik öt-éves terv pedig további 9 millió ember kiképzését irányozza elő.³¹

Mindez miért? Azért, mert a jövő teljesen automatizált vállalatai egy hagyományos ipari üzemhez viszonyítva 40-60 % középfoku végzettségűt /szemben a 4-8 %-kal/ és 20-40 % felsőfoku végzettségűt /szemben az 1-2 %-kal/ foglalkoztatnak.³²

És hogyan?

Valljon erről most egy angol professzor: "A szocialista országokban hamarabb megértették, mint bárhol másutt, hogy a műveltség terjesztése döntően

az ország gazdasági, pénzügyi és emberi erőforrása-
saitól függ, és hogy a képzés hatékony tervezése
lehetővé teszi ezeknek az erőforrásoknak a lehető
legjobb kihasználását. Ezek az országok azt is meg-
mutatták, milyen szoros kapcsolatnak kell lennie a
képzés tervezése és a gazdasági társadalmi haladás
mindent átfogó tervei között. Megértették, hogy a
képzési terveknek hosszú távlatuaknak kell lenniök,
legalább husz évre kell szólniuk, és integráltnak
kell lenniök valamennyi képzési fok vonatkozásában."33

Az oktatási rendszer alsó foka az iparilag fejlett
országokban teljessé, a középső fokozat általános-
sá, a felsőfok pedig tömegessé vált.

Az intézmények nagyságrendi növekedése figyelhető
meg. Ennek oka a tudományok egyidejű differenciálód-
ásában ill. integrálódásában is kereshető, melynek
megvalósítására egy nagy intézmény jobb lehetőséget
biztosít, egyaránt ellátva az oktatás, a továbbkép-
zés és a kutatás feladatait.

Az oktatási rendszerek fejlődésének állandó szükség-
szerősége századunkban - szerte az egész világon -
permanens reformtörekvésekben is megnyilvánult.

Mindezen törekvésekre jellemző a gazdasági-műszaki
fejlődés és az oktatás kölcsönös egymásra hatása.

Ez főleg abban nyilvánul meg, hogy a gazdasági, tu-
dományos-műszaki fejlődés megkövetel egy bizonyos

célszerű oktatási rendszert, ez utóbbi pedig jelentősen befolyásolja a gazdasági-műszaki fejlődés ütemét, eredményét.

Különösen a műszaki oktatásban a gyakorlattal való szoros kapcsolat kiépítése, és az ezzel párosult gazdaságosságra való törekvés az egyik fő jellemző.

A tőkés országokban az ipar maga is tart fenn iskolákat, főiskolákat. Támogatja az állami - elsősorban a műszaki jellegű - oktatást, kutatást. Ez a tőke jól felfogott érdeke, mert így a jobban képzett szakemberek - munkaerők - révén még nagyobb profithoz juthat, továbbá a kiképzett szakemberek politikai tőkét is jelenthetnek.

Szocialista társadalmi rendszerben az oktatás társadalmi szükséglet, vagyis állami kulturális, ill. szakképzési funkció, financiálisan költségvetésből fedezett tevékenység. E ténytől függetlenül nálunk is az ipar, a termelés érdekében erőteljes segítséget nyújt - az állami támogatáson felül is - a műszaki oktatási intézményeknek.

Nem véletlen, hogy a párt átfogó elemzése és koncepciói alapján az ipari, mezőgazdasági tárcák hozták létre felszabadulásunk után a magyarországi középfokú technikumi iskolahálózatot, és ugyancsak ők teremtették meg a felsőfokú technikumi és szakiskolai is-

kolahálózatot is.

A többfokozatu mérnökképzés kialakulása hazánkban

Bár a műszaki kádereképzésben a középfoku technikumok jól betöltötték hivatásukat, az 1960-as évek elejére világossá vált, hogy szükség van egy a technikus és a mérnök között álló felsőszinten kiképzett műszaki káderre. Ezt a szakembert a felsőfoku technikusban, majd továbbfejlesztett típusában, az üzemmérnökben találtuk meg.

Az új műszaki szakember képzésének szándéka az oktatási reformtörvény végrehajtása közben formálódott ki. A törvény létrehozta a szakközépiskolai rendszert, megreformálta a felsőoktatást, végrehajtása közben megszűnt a középfoku technikumi iskolahálózat, a technikumokból részben szakközépiskolák, részben felsőfoku technikumok lettek.

A felsőfoku technikum nem könnyen nyert polgárjogot. A közvélemény eleinte legfeljebb a régi felső iparisiskolával azonosította, sőt időnként a középfoku technikum egy válfajának tekintette. A törvény azonban már ekkor is nagyon helyesen definiálta helyét és fontosságát, a magyar felsőoktatás rendszerében. E szerint: "felsőfoku technikumok olyan tanszéki rendszerrel működő felsőoktatási intézmények, amelyek fel-

adata az ipar, az építőipar, a közlekedés, a mezőgazdaság, a kereskedelem és az egészségügy egyes szakterületei számára korszerű elméleti és gyakorlati felkészültségű felső foku ismeretekkel rendelkező szaktechnikusok képzése." 34

A felsőfoku technikumok hálózata gyorsan kifejlődött. Számuk 48-ra emelkedett, közöttük 25 volt ipari jellegű intézmény, és az 1967-68-as tanévben 55 különböző szakon több mint 20 ezer hallgató, közöttük 13 ezer ipari felsőfoku szaktechnikus kiképzését látták el; 1967-ig mintegy 5 ezer új szakembert adtak a népgazdaságnak.

Az MSzMP KB 1965-os határozata rámutatott a felsőfoku technikumok és hálózatuk hiányosságaira. Nem mindegyik intézmény biztosított megfelelő minőségű képzést. A hálózat tulságosan is szétszórt, kis egységekből állt. Ezért jobban koncentrált, magasabb színvonalu főiskolai hálózattá szervezték át a felsőfoku technikumokat, 13 főiskola, 10 egyetemi-főiskolai kar és egy főiskolai kar létesült.

Az átalakítási folyamat közben további ötezer, összeségében tehát több mint 10 ezer felsőfoku technikust képeztek ki ezen intézmények. A jogutód műszaki főiskolákon a felsőfoku szaktechnikusok módot kaptak kiegészítő tanulmányok révén üzemmérnöki oklevél megszerzésére, ezt kb. 90 %-ban igénybe is vették, ill. tel-

jesítették.

A műszaki főiskolává történő átszervezésnek presztis okai is voltak. A felsőfoku szaktechnikus elnevezés nem tudott meghonosodni, összetévesztették a középfoku technikussal, és az itt tanuló ifjúságban jogosan - nemcsak formai okokból - élt az a kívánság, hogy miután három éves felsőfoku műszaki szakképzésben vesznek részt, kaphassák meg tanulmányaik eredményeképpen az üzemmérnök képesítést.

Érdemes áttekinteni, mi jellemezte a 60-as években a műszaki szakképzést a világban, s milyen fejlődési tendenciák hatottak. Megállapítható, hogy a differenciáltabb többfokozatu műszaki képzés általában a fejlettebb ipari strukturájú országokra volt jellemző. Ez a műszaki képzés hosszabb időtartamu, többfokozatu általános, ill. középiskolai oktatásra épült.

Nálunk Magyarországon éppen a szocialista fejlődéssel együttjáró ipari felemelkedés kívánta meg a műszaki felsőoktatás differenciálását. Eljutottunk oda, hogy a 8 osztályos általános iskolára épülő alsófoku szakoktatás /szakmunkásképző iskolák/ egységesen középfoku szintre emelkedett/1969. évi VI. törvény/.

A meglévő középfoku technikuskárda, ill. a szakközépiskola + üzemi gyakorlattal megszerzett technikus képesítés révén a középfoku végzettségű szakkáderek biztos gyakorlati tudással, kellő tapasztalattal ren-

delkező, az eddiginél értékesebb középkáderekké, ipari technikusokká válhatnak.

A "közép" szó értelmezésén lehet vitatkozni. Lehet a volt "felsőfoku szaktechnikusokat", az Üzemmérnököket a német iskola "Ingenieur"-jait, az angolszász iskola "bachelor"-jait is középkádereknek nevezni és felettük, azaz az egyetemet végzett okleveles mérnöknel meghuzni a felsőszint alsó határát. Nézetünk szerint ez nem hiúsági, vagy címkérdés, hanem az iskolarendszer differenciáltságából, hármas tagozódásából következő osztályozás.

Ez tükröződik a szakembereknek az ipari gépészetben elfoglalt helyzete tekintetében is. Ha az első szintet általában a "vezetett", a középszintet kisebb vagy közepes nagyságu "csoportokat vezető szakemberek", a felső szintet pedig nagyobb "egységeket vezető szakemberek" szerint osztályozzuk. Ez az analógia alkalmazható akkor is, ha nem a beosztottak száma, hanem az alkalmazott ismeretek mennyisége vagy minősége szerint osztályozunk. Végül ide jutunk, ha a szükséges ismeretekhez megkivánt gyakorlati-elméleti, fizikai-szellemi arányokat vesszük figyelembe.

Természetesen e hármas tagozódáson, ill. fokozaton belül is léteznek további differenciálódások, amelyeket most már csak a felsőoktatás rendszerében működő iskolatípusok, ill. az általuk kiadott szakképesítések rendszere

szerint vizsgálunk.

Ennek az elvnek megfelelően a műszaki felsőoktatásban a képesítés tekintetében a következőképpen csoportosíthatunk.

a/ alsó fokozat:

- "felsőfoku szaktechnikus", "üzemmérnök" /Magyarország/,
- "Ingenieur" /NDK, NSZK/,
- "Grad. Ingenieur" /Ausztria/,
- "mérnöktechnikus" /Franciaország, USA/,
- "bachelor' s degree" /USA/ stb.

b/ középső fokozat:

- "okleveles mérnök" /Magyarország/,
- "inzsinyer" /Szovjetunió/,
- "Dipl.Ing." /NDK, NSZK/,
- "master' s degree" /USA/ stb.

c/ felsőfokozat:

- "szakmérnök", ill. "műszaki doktor" "dr technikus" /Magyarország/,
- "Dr. Techn." /NDK, NSZK/,
- "doctor' s degree" /USA/, stb..

d/ legfelsőbb fokozat /tudósképzés/

- "a műszaki tudományok kandidátusa", "a műszaki tudományok doktora" /Magyarország/,
- "kandidát technicseszkich nauk", "doktor technicseszkich nauk" /Szovjetunió/,

- "Dr. Habil" /NDK, NSZK/,

- "Doktor of Engieeting" /USA/, stb.

Mi értelme lehet a felsőoktatáson belüli szintekre, fokozatokra osztásnak, ezek finomításának? Ha a tartalomhoz igazodóan e formai fokozatokat helyesen keressük ki, úgy segítséget nyújthat az oktatás gyakorlati kivitelezéséhez, a képzési célok, a szakosítás, a tantervi és programkövetelmények, az elmélet-gyakorlat arány kialakításához, a szakemberszükséglet meghatározásához, stb. Mi legyen tehát az egyetem és a műszaki főiskola oktatási célkitűzése, hogyan tükrözzék a másik szint létezését?

A tudományos-technikai forradalom többek közt azt jelenti, hogy a technikai tudás és a technika gyakorlati alkalmazása, azaz a termelés a manuális ügyesség "mesterség" szintjéről kiemelkedve, mindinkább gépesítetté, automatizálttá válik, és a benne való közreműködés, mind több és több szellemi munkát, elméleti tudást követel.. Pl.: az utcaseprés a legprimitívebbek fizikai munkák közé tartozik, nem is szak, segédmunka. A modern városokban ma már megsokszorozódott termelékenységével, gépek végzik ugyanezt a feladatot, vagyis az itt közreműködő, már csak középszintű gépkezelő szakember lehet. A seprűt egyes mesterember kötötte, az uttisztító gépeket, bonyolultságuknál fogva nagy tudásu, okleveles mér-

nőkök, technológus konstruktőrök tervezik. Előállításukban az irányító üzemmérnökök, az egyes műveleteket végző gépeket kezelő technikusok, szakmunkások vesznek részt.

A léggömbtől eltekintve, a XX. századig a repülés megoldhatatlan probléma volt az ember számára, pedig lett volna elég ügyes mesterember egy repülőgép elkészítéséhez, és az aerodinamika törvényeit is alaposan ismerték. Még kevésbé lehetett volna gondolni az ürrepülésre, jóllehet rakétákat már az ókori kínaiak is gyártottak, és az égi és földi mechanika törvényei Newton óta matematikailag is egzaktul megfogalmazódtak. Hogy mindez megvalósulhasson, még jobban fel kellett tárni a természet, az anyag, a benne rejlő energiák törvényszerűségeit, és így az ember már bizton uralta a föld légterét, kiléphetett a Holdra, sőt a naprendszerbe is.

Bár a tudomány oly fantasztikus méretűre tárgult, hogy ma még elképzelni is nehéz egy-egy polihisztort, a legfelsőbb szintű technikai szakember, az okleveles mérnök képzése céljában tükröződnie kell a mérnöki munka jellegé XX. századi megváltozásának, és ezért a mérnök inkább általános, mintsem speciális tudásu kell legyen. A mérnöknek mind többet kell elsajátítania a természeti törvényekből, legfőképp a fizikából, kémiából és az ezekhez nélkülözhetetlen felsőbb matematikából.

A mérnöknek ott kell továbblépnie, ahol a matematikus megállt. A matematikus például egy elméleti problémát megoldottnak tekint, ha annak differenciál-egyenletét felírta. A következő lépés a mérnöké, akinek közelítő megoldásokon át valami konkrét számszerű megoldáshoz és a mögötte álló gyakorlati eredményekhez kell jutnia. A kémia-tudósok, elvileg pontos képleteiből, kísérletek fárasztó sorozatán át elő is kell állítani az elképzelt anyagot, majd meg kell szerveznie annak üzemszerű gyártását.

Mindez Humhreys munkájában a következőképpen jelenik meg. "A mérnöki munka a tudomány eredményének felhasználása a társadalom anyagi problémáinak megoldásában, amelyhez el kell sajátítani az alkalmazás művészetét, a tervező munkát, a szakma tudományos alapjait." ³⁵

Szmirnov szerint: a mérnökképzésben az önálló gondolkodásra, a lényeg megértésére, és a lelkiismeretességre kell nevelni. ³⁶ Ahány szerző, annyi definíció.

Egy példa: Egy acéldarabról a szakmunkás csak azt tudja, ha kézbeveszi, hogy ez "acél", s ha dolgozik is vele, még azt is, mi mindenre lehet felhasználni. Mindehhez elég az acéldarabot szabad szemmel néznie.

A technikus az anyag sokkal több jellemzőjét ismeri, mint a munkás. Birtokában vannak az anyag összetételétől függő tulajdonságai, és ha mikroszkópon át nézi,

felismeri szövetszerkezetét is. Egy szaktechnikus vagy üzemmérnök azt is tudja, hogyan kell az anyagot előállítani, tulajdonságait hőkezeléssel, alakítással befolyásolni, megváltoztatni. Ő már elektromikroszkópon is vizsgálhatja, hogy a szövetszerkezeten túl a kristályok miként helyezkednek el.

Az okleveles mérnök még beljebb hatol az anyagba, s biztos fémfizikai tudással, röntgen és más vizsgálatokkal az atomrácsokig hatol, és nemcsak látja, de törvényszerűségében is ismeri az anyagot.

Végül a természettudós az, aki végsőként egy-egy "világegyenletben" matematikailag egzaktul megfogalmazza az anyag törvényt.

Szemmel, mikroszkóppal, elektronsugárral, röntgennel, a matematika szellemével "látni": ezek lennének tehát a tudásmélység fokozatai.

Az egyetemen kiképzett okleveles mérnököknek biztosan megalapozott természettudományos /matematikai, kémiai, fizikai, stb./ ismeretekkel kell rendelkezniük, valamint az önálló tudományos munkára, ismeretszerzésre, azok gyarapítására és alkalmazására való képességet és készséget is el kell sajátítaniuk, sőt már a kiválasztásnál /felvételek/ fontos szempont, hogy a természettudományok vonatkozásában tehetséget áruljanak el a jövőbeni okleveles mérnökök.

Az okleveles mérnököt tömören, a "bővített szellemi ujratermelés" hordozóinak tekinthetjük. ³⁷

Végül, de nem utoljára a szakmai célkitűzés elválaszthatatlan a társadalomtól, a társadalmi haladáshoz való elkötelezettségtől. Ez olyan belső, önkéntes kényszer, mely képességet és tudást a társadalomért kifejtett fáradhatatlan alkotás szolgálatába állít.

"A felsőfoku oktatás célja olyan magasfoku szakismertekkel és általános műveltséggel rendelkező szakemberek képzése, akik elsajátították a marxizmus-leninizmus tanításának alapjait és azt képesek szakáguk gyakorlati művelése során alkalmazni. A felsőfoku oktatás előkészít arra is, hogy a legkiválóbbak szakáguk tudományának művelőivé, kutatókká, tudósokká képezhessék magukat." ³⁸

Az egyetemet végzett okleveles mérnök megváltozott feladata mellett szükség van olyan műszaki felsőfoku szakemberek nagy tömegére, akik képesek a kidolgozott, új tudományos-technikai, mérési, ellenőrzési eljárások gyakorlati alkalmazására.

Az üzemmérnök fő területe a gyártás, a termelés, az üzemfenntartás. Az üzemmérnököknek is fontos a természet-tudományok alapos, felsőfoku ismerete, de nem a tudományos kutatás, hanem a gyakorlati felhasználás szemszögéből.

Képességeik elsősorban gyakorlatias vonatkozásuak legyenek.

nek, és miután a munkások közvetlen termelésének irányítói, hasznos, ha bizonyos manuális ügyességre is szert tesznek.

Rendelkezzenek bizonyos készséggel a szervezés és vezetés területén, ill. tanulmányaik során sajátítsák el azokat a szervezési és vezetési módszereket /pszichológia, szervezés, szociológia, stb./, amelyek szükségesek a termelésben dolgozók közvetlen irányítására.

Az okleveles mérnökök pályakövetelményeinél alkalmazott közgazdasági analógia mintájára az üzemmérnökök az "egyszerű szellemi ujratermelés" hordozóinak tekinthetők, ³⁹ akik felsőfokon elismert természettudományos alapokról, magasszintű, az okleveles mérnökök által megszabott gyakorlati termelési, üzemeltetési, szervezési, termelés - ellenőrzési feladatok önálló gazdaságos végrehajtására, a hozzájuk beosztott emberek közvetlen vezetésére képesek, jó gyakorlati érzékkel rendelkeznek, és társadalmilag művelt emberek. A társadalomért végzett fáradhatatlan alkotásvágy tekintetében nem lehet számukra - mint a munkások közvetlen vezetőire - sem az okleveles mérnököknél alacsonyabb erkölcsi normát felállítani.

A kétféle mérnök irányában megnyilvánuló célkitűzések összehasonlítása azt igazolja, hogy végeredményben, jó részben azonos /természettudományi, műszaki, gazdasági, erkölcsi, társadalmi/, legfeljebb minőségében, mélysé-

gében, illetve a képességekben /elméleti, gyakorlati,/ különböző felsőfoku vezető, ill. végrehajtó szakember kiképzése a cél, ahogy azt az oktatási törvény megfogalmazza /1961. III. 19.§./

I/3. Az NME Kohó- és Fémipari Főiskolai Karán folyó
üzemmérnökképzés fejlődése, sajátosságai. /A
főiskolai kar néhány adata./

A hatvanas évek meggyorsult iparfejlesztése sürgősen és viszonylag sok műszaki középkádert igényelt, az okleveles mérnökénél alacsonyabb, de a középfoku technikusnál jóval magasabb szintűt. Az igény provizorikus kielégítését a KGM Kollégiuma, az üzemekben dolgozó középfoku technikusok részére megszervezett kétéves szaktechnikus tanfolyam révén próbálta meg biztosítani.

/1960/61 15 szak, több mint ezer fő, 1961/62 22 szak, csaknem kétezer fő/. Dunaujvárosban is éppugy, mint a többi kohászati nagyvállalatnál volt ilyen tanfolyam. Ez természetesen csak átmeneti jellegű megoldás kellett legyen, mert a kormányzat közben létrehozta a felsőfoku technikai hálózatot. 1962-ben - ugyancsak a KGM - létrehozta az NME KFFK jogelődjét, a Felsőfoku Kohóipari Technikumot /a továbbiakban FKT/ dunaujvárosi központtal esti, ill. esti kihelyezett /Csepel, Diósgyőr, Ózd/ tagozatokkal kohász, gépész és üzemszervező szakokkal.

A nappali tagozatos képzés Dunaujvárosban 1963-ban indult meg kohász és gépész szakokkal.

1966-tól kezdődően az intézményben 1106 /636 kohász, 442 gépész, 28 üzemszervező/ felsőfoku szaktechnikus végzett. A végzettek közül 966 /517 kohász, 422 gépész, 27 üzemszervező/, azaz a végzett felsőfoku szaktechnikusok 87,3 %-a megszerezte - kiegészítő képzés útján - az üzemmmérnöki végzettséget is."/NB. az üzemi tanfolyamokon végzett szaktechnikusok alig néhány százaléka volt képes ugyancsak kiegészítő képzéssel felsőfoku szaktechnikus diplomát szerezni./ Az előbbi adatok egyrészt jó felsőfoku szaktechnikus képzésre, másrészt dicséretes ambícióra és az Alma Materhez való ragaszkodásra utalnak.

Az itt következő néhány adat hivatott illusztrálni az utolsó, 1968/69-es felsőfoku technikumi tanévrá vonatkozóan az FKT legfőbb mennyiségi mutatószámait.

- Az FKT az ország 48 hasonló jellegű intézménye közül nagyságrendileg a hatodik, ahol a felsőoktatás hallgatóinak 1,3 %-a tanult,
- ez a műszaki felsőoktatási ágazat vonatkozásában 3,38 %,
- a műszaki felsőfoku szaktechnikus képzés tekintetében pedig 7,91 %.
- hallgatói létszám: 1040, ebből nappali tagozatos 619.
- a végzettek száma: 229, ebből nappali tagozaton végzett 172.

- a személyi állomány és megoszlása: összlétszám 102, ebből oktató 43 /ezen felül 25 óraadó oktató is van, főképp üzemi szakemberek/.
- szakok és /ágazatok/:
- kohász /metallurgus, technológus, öntő, kohógépész/,
gépész /gyártástechnológus, üzemeltető, anyagmozgató,
acél- és könnyűfémszerkezetgyártó/,
üzemszervező
- tanszékek száma: /Társadalomtudományi, természettudo-
mányi, Műszaki Alapozó, Kohászati, Gépészeti/
- hallgatói szociális ellátottság: szociális támogatás
3980 eFt/év, 520 kollégiumi férőhely, saját menza,
tornaterem, klub, stb.
- anyagi ellátottság /eFt-ban/:
állóeszköz 53000, ebből gép-műszer 22000
költségvetés 10377/1969, gép-műszer beruházás 1070/
1969
Kari könyvtár 23217 kötet 128 folyóirat
- épület, műhely, laboratórium ellátottság:
egy tanulmányi épület, ahol az oktatási, a tanszéki,
az adminisztrációs helyiségek, a könyvtár, a tornate-
rem nyert elhelyezést.
Egy műhely és laboratóriumi épület: fizikai, kémiai,
fémteni /metallográfiai/, műszaki mérési, villamos-
gép laboratóriumokkal, öntőde, kovácműhely, hengerde,

gépműhely /mintegy 40 gépegységgel/, hegesztőműhely.

Két kollégiumi épület a konyhával és étteremmel, klubbal, valamint a kisegítő helyiségekkel.

A gyakorlati képzés különleges lehetősége: valamenyi oktató és diák részére állandó belépési lehetőség a Dunai Vasműbe, ahol bármilyen üzemi jellegű gyakorlatot le lehet bonyolítani.

A Felsőfoku Kohóipari Technikum viszonylag gyors fejlődése és ennek révén a főiskolai feltételek megteremtése igen jó példája az ipar és az oktatás eredményes együttműködésének, valamint egy műszaki jellegű felsőoktatási intézmény lehető legcélszerűbb területi elhelyezésének. Ennek révén ugyanis az ipari háttérrel és a befogadó várossal kölcsönhatásban eredményesen tudott érvényesülni az intézményi képzés kettős, mind a speciális /szakmai/, mind az általános /művelődési, kulturális/ jellegű irányultsága, sőt ez a helyzet jó befolyással volt az alapképzésre, azaz a gyakorlati jellegű képességek, tulajdonságok fejlesztésére, kialakítására is. Mindez jól érvényesült Dunaujváros-Dunai Vasmű és az FKT, illetve az NME KFFK vonatkozásában is.

Ezt a gyümölcsöző kölcsönhatást jellemeztük a Dunai Vasmű lapjában írt cikkünkben.

"A városi településforma egyik legjelentősebb tényezője a benne helyet foglaló ipari üzemek összessége. Ha pedig - mint ez Dunaujváros esetében is történt - egy meghatározott profilu, modern nagyüzem létrehozása képezi egy új város alapját, ez szükségszerűen legfőbb jellemzőjévé is válik saját településének, és döntően befolyásol más, a városra szintén jellemző intézményeket is.

Természetes, hogy a helyi szakmunkásképzés profilja a Dunai Vasműhöz igazodott, hogy már a kezdeti időszakban kohóipari technikum létesült, hogy az első alkalommal kohász szaktechnikus képzés indult a Dunai Vasművön belül, hogy Felsőfoku Kohóipari Technikum jött létre, s végül, hogy - e fejlődéssorozat betetőzéseként - a Nehézipari Műszaki Egyetem Főiskolai - pontosabban Kohó- és Fémipari Főiskolai - Kara városunkban kapott helyet.

A Dunai Vasmű mind erkölcsiékben, mind anyagiakban - jó értelemben vett szocialista mecénásként - sokat áldozott az előbbieken felsorolt intézmények létrejöttéért, fenntartásáért, fejlesztéséért.

Az is igaz viszont, hogy az oktatás-fejlesztés fő haszonélvezője is a Dunai Vasmű volt. Így pl.: az egész ország számára kiképzett, s az FKT-ban végzett kohász-, gépész, acélszerkezetes-üzemszervező felsőfoku szak-

technikusok több mint 20 %-a itt helyezkedett el.

A DV által oktatásfejlesztésre fordított összegek közvetve az egész kohászati ipar számára is segítséget jelentettek, miután az FKT és most a főiskolai kar az egyetlen kohászati jellegű szaktechnikus, illetve üzemmérnökképző intézmény hazánkban.

A főiskola vitathatatlanul igen hasznos a város számára is, és így a vasmű-adta segítség hozzájárult városunk kulturális színvonalának emelkedéséhez is.

Az egyetemnek, főiskolának - mint aktív társadalmi szerepet betöltő, kifelé is foruló - tudományos és kulturális intézményként való felfogása ma már világjelen-ség és mind gyakrabban hangoztatott követelmény.

A Kohó- és Fémipari Főiskolai Kar létrehozását az ipar igénye mellett Dunaujváros - mint hazánk első szocialista városa - társadalmi és kulturális fejlődésének igénye is sürgette. Emellett Dunaujváros a város munkásjellege miatt pozitívan kell, hogy visszahasson a főiskolai ifjúság, a jövő szakemberutódok nevelésére." ⁴⁰

Az FKT megteremtette alapokra épült fel és azóta is töretlenül fejlődik Dunaujvárosban az 1028/1969./VII. 19. sz. Kormány Határozattal létrejött intézmény, a 'Nehézipari Műszaki Egyetem Kohó- és Fémipari Főiskolai Kara', melynek feladatáról a létesítést elrendelő határozat így rendelkezik.

"A Kar feladata a kohó- és fémipar részére olyan szakemberek képzése, akik magasszintű természettudományos ismeretekkel, korszerű gyakorlati tudással rendelkeznek, képesek a termelő üzemek részegységeinek vezetésére, a termelési folyamatok irányítására, a gyártástechnológiák szakszerű végrehajtására, a termelés minőségi ellenőrzésére, a termelő berendezések üzemeltetésének karbantartásának és felújításának megszervezésére és irányítására." ⁴¹

A kormányhatározatnak megfelelően a karon folyó képzés speciális /szakmai/ irányultságát tehát döntően a nehézipar, illetve ezen belül is a kohó- és gépipar szabja meg. Ezen az ipari területen mintegy félmillióan az összipari foglalkoztatottak kb. egyharmada dolgozik. Ezen belül a szorosan vett kohászatban dolgozók száma mintegy százezer. A fémszerkezetgyártó szakágazat révén, ahol a végzettek acél- és alumínium-szerkezetek, azaz közép- és könnyűszerkezetek gyártásával, szerelésével, építésével, részlettervezésével foglalkoznak, végzettjeink az építőipar ezirányu részterületein is elhelyezkedhetnek. Végzetül a műszaki tanár szak révén a gépészeti jellegű szakmunkásképzésben, illetve szakközépiskolai képzésben is résztvehetnek a nálunk végzett műszaki tanárok.

Az a tény, hogy a műszaki jellegű üzemmérnökképző szakok és ágazatok mellett műszaki tanárok és szakoktatók képzésével is foglalkozunk, azaz a műszaki pályára alkalmas tanárokat, szakoktatókat, pedagógusokat képezünk, igen pozitív hatással van az üzemmérnökképzés pedagógiai tartalmára, didaktikai, metodikai igényességének alakulására, eredményességére, az intézményen belül közművelődési feladatok eredményesebb ellátására, hallgatóságunk kulturális művelődési színvonalának emelésére.

Képzési feladataink teljesítéséhez szükséges legfontosabb személyi és anyagi feltételek mennyiségi fejlődését, jelen helyzetét, az 1. 2. 4. számú, a szak- és ágazati rendszer alakulását a 3. sz. táblázatok adatai tartalmazzák, az 5. sz. melléklet a főiskolai kar szervezi felépítését, végül a 6. sz. melléklet azt a legfrissebb elképzelésünket mutatja be, mellyel közművelődési munkánk eredményességét igyekszünk megjavítani. Az Ifjúsági Klubcentrum elvi szerkezeti felépítése a szervezési sémán kívül betekintést nyújthat a közművelődés terén elvégzett sokrétű tevékenységünkbe is, melynek segítségével növendékeinket igyekszünk "emberre" nevelni, hogy ezzel a korszerűen értelmezett általános irányultság feltételeit, igényeit is ki tudjuk elégíteni.

A kar fejlődése benne van az országos képzésben, ha a jövő alapvető fejlődési tendenciájára gondolunk, Garamvölgyi Károly miniszterhelyettes megállapításait célszerű idéznünk:

"Népgazdaságunk hosszútávú tervének kidolgozása magában foglalja a szakemberszükséglet és az ennek kielégítését szolgáló szakképzés meghatározását is. Ma már kirajzolódik előttünk az, hogy elsősorban nem a mennyiségi növekedés, hanem a szakmai struktúra és a különböző fokozatokban kiképzendők aránya jelenti a fő problémát. A szakemberszükséglet struktúrája állandóan változik, amihez rugalmasan igazodnunk kell, s ez esetenként új felsőoktatási formákat is életre hívhat." ⁴²

A mi intézményünk életében, pontosabban annak főiskolai szakaszában egyelőre lezárult a mennyiségi fejlődés korszaka és most az intenzív fejlődés szakaszába léptünk, amikor főfeladatunknak az oktató-nevelő munka, a továbbképzés, valamint a tudományos munka színvonalának és hatékonyságának emelését tűztük ki célul. Oktatásunk tartalmának korszerűsítése során kiindulópontunk: "az önálló, kezdeményező, alkotó személyiségek nevelése, olyan szakemberekké, akik a szakmai ismeretek elsajátítása mellett kellően felkészülnek a közösségi életre, akik ismerik és magukénak

vallják a szocialista világnézet és erkölcs alapelveit." ⁴³

Intézményünkben mindenkor fokozott jelentőséget tulajdonítottunk az oktatói kar részéről végzett nevelőmunkának. Ezirányu munkánk eredményeként az Oktatási Minisztérium által kiadott irányelveknek megfelelően készítettük el Komplex Nevelési Tervünket, azaz a főiskolai hallgatók tervszerű nevelésének programját. A kormányhatározatban megszabott feladatoknak megfelelően mind a szűkebb értelemben vett nevelést, mind a képzést főiskolai karunk a nevelési terv és a tanterv alapján megszervezett nevelőmunka során végzi.

A főiskolán folyó nevelés céltudatos tevékenység, amely a hallgatók személyiségét kijelölt irányban fejleszti, meghatározott embereszmény alapján formálja. A neveléssel elsősorban azt kell elérnünk, "hogy szocialista világnézetet és emberi tulajdonságokat fejlesszen ki az ifjúságban. Olyan fiatalokat kell tehát nevelni, akik a szocialista társadalom felépítéséért küzdő hazafiak, a szocialista erkölcs szabályai szerint élnek, jellemes közösségi emberek, akik minden erejükkel gazdagítják, védelmezik hazánkat és a szocialista közösséget, óvják és gyarapítják a társadalmi tulajdont." ⁴⁴

A főiskolán kell megalapoznunk a közművelődési munkára való felkészítést, és úgy kell tekinteni ezt, mint az értelmiségi hivatásra nevelés fontos elemét.

Az üzemmérnökképzés célja olyan gyakorlati műszaki szakemberek képzése, akik képesek a termelés közvetlen irányítására, a szakáguk technológiai folyamatának közvetlen szervezésére, tervezésére, a termelési eszközök /gépek, berendezések, stb./ üzemeltetésére, fejlesztésére.

Az üzemmérnökök a munkaerő-strukturában elfoglalt helyük alapján közvetlen munkatársi kapcsolatban vannak mind a tervező-kutató okleveles mérnökökkel, mind a tényleges termelő munkát végző munkáskollektívákkal. Mindez megköveteli, hogy a gyakorlati műszaki képzettség mellett megfelelő elméleti felkészültséggel is rendelkezzenek.

Ahhoz, hogy a leendő üzemmérnök munka- és lakóhelyén a társadalmi közvélemény, a vezetésére bízott munkások személyiségének, azok világnézetének formálójá, a szocialista politika tevékeny részese, aktív közéleti ember legyen, a képzés során el kell érni, hogy a hallgatók szilárd marxista világnézettel rendelkezzenek, munkájuk, magatartásuk tükrözze elkötelezettségüket a szocializmus, a kommunizmus ügye mellett.

Az üzemmérnök munkája során különböző végzettségű,

szaktudásu emberekkel dolgozik együtt, ezért kell, hogy az üzemmérnök érzelmi élete kiegyensúlyozott legyen; mint vezető döntéseiben lelkiismeretesen, felelősségteljesen járjon el; munkatársai kapcsolataiban érvényesüljön a szocialista humanizmus.

Életének szerves részét képezze a műszaki kultúra iránti fogékonyság mellett a humán kultúra, a művészet iránti érdeklődés, szabad idejét értékesen és hasznosan töltsse el.

A kohászati és a gépészeti üzemek munkakörülményei megkövetelik az erős, egészséges fizikumot, az üzemmérnökök testi erejének, állóképességének a fejlesztését.

A termelési folyamatban való részvétel megkívánja az érzékszervek, az érzékelés fejlesztését, a hirtelen hő, fény, hang, stb. változásokhoz való alkalmazkodási képességeket, továbbá a bátorságuk fejlesztését, hogy a váratlan üzemi helyzetekben is helyt tudjanak állni.

Tanterveink szerkezetének egyes jellemzői.

A főiskolai tantervek szerkezete az egyes szakokon belül érvényesíti azt az elvet, hogy az első három félévben a szakhoz tartozó összes ágazat azonos tantárgyakat tanuljon.

Az ágazati képzés a negyedik félévben indul és szintén három-három félévig tart. Az ágazati tantárgyak a heti 36 órából átlagosan a negyedik félévben 12, az ötödik félévben 18, a hatodik félévben 24 órát vesz-

nek igénybe. Minden ágazaton három tárgyból van államvizsga, abból egy tantárgy a szakiránynak megfelelő, a másik kettő a speciális ágazati ismereteket tartalmazza.

Az üzemmérnökképzés céljával összhangban a főiskolai karon a gyakorlati órák aránya 47-52 %, a laboratórium- és a műhelygyakorlati óra pedig az összóraszám 18-26 %-a.

A főiskolán folyó nevelés feladatai a kommunista nevelés fő feladatainak megfelelően csoportosulnak:

- világnézeti, politikai, közéleti nevelés,
- erkölcsi nevelés,
- tudományos-általános műszaki-szakmai nevelés,
- közművelődési és esztétikai nevelés,
- testi nevelés.

A főiskolán folyó nevelésben résztvevő legfontosabb szervek nevelési feladatainak tevékenységi köréből szabadon kettőt kiemelnem, mellyel - megítélésünk szerint - a kari nevelés sajátosságát kívánjuk bemutatni: a tanszékvezető és a tanuló körvezető tanárok feladatait.

A tanszékvezető feladatai:

- A Főiskola Nevelési Terve alapján a tanszéki munkatervben meghatározza az oktatók feladatait,
- irányítja, és ellenőrzi tanszéke oktatóinak nevelé-

si jellegű munkáját, minősítéseknél, jutalmazásoknál, előléptetéseknél figyelembe veszi a nevelőmunka eredményeit,

- irányítja és ellenőrzi a tanulócsoporthat patronáló oktatókat, munkájukat tanszéki értekezleten értékeli,
- elősegíti olyan nevelési-oktatási módszerek bevezetését, amelyek a nevelést hatékonyabbá teszik,
- tanácsaival és a patronáló oktatók munkájának irányításával segíti az ifjúsági mozgalmi munkát,
- figyelemmel kíséri a kari közművelődési és sporttevékenységet,
- fejleszti a tanszéki képviseleti rendszert, annak demokratizmusát,
- biztosítja a személyi és tárgyi feltételeket az egységes nevelési feladatok megvalósításához,
- a tanszék nevelési tevékenységéről, a Nevelési Tervben megjelölt feladatok végrehajtásáról tanév végi irásos jelentésben számol be a Kar igazgatójának, ill. az Oktatási-Nevelési Bizottságnak.

A tanszékek is külön Tanszéki Nevelési Terv-et, ill. munkatervet készítenek⁴⁵.

A tanulókörvezető tanárok feladatai:

A tanulókörvezető tanári rendszer célja az, hogy segítsen megvalósítani az intézmény nevelési és képzé-

si célját. Ebben a következő fő feladatok hárulnak a tankörvezető tanárookra:

- a hallgatók megismerése,
- a főiskola képzési célkitűzéseinek, hagyományainak, szabályainak megismertetése,
- a csoportközösség létrehozása egyes tankörökben,
- bevezetés a főiskolai tanulási módszerekbe,
- a tankörvezető egyéniségeinek kiválasztása,
- a tanulmányi munka fokozása, a folyamatos tanulás ellenőrzése,
- a hallgatók szociális helyzetének, problémáinak felderítése és intézkedések azok megoldására,
- segítség a KISz csoport tevékenységének, programjának kialakításában,
- a szakmaszeretet fejlesztése, hivatástudatra nevelés,
- a leendő munkahelyre való szakmai és társadalmi beilleszkedés előkészítése,
- a felkészülés az önálló szakmai informálódásra, önképzésre,
- a mozgalmi élet önállóságának fokozása,
- az általános és tanulmányi fegyelem fejlesztése, a munkaerkölcs, a bírálat és önbírálat erősítése,
- a csoport világnézeti fejlődésének előmozdítása,
- a csoport kulturális igényszintjének emelése,

- a vezetői tulajdonságok fokozott felszínre juttatása,
- a politikai közéletben való részvétel, aktivitás jelentőségének elfogadtatása,
- a folyamatosan készített feljegyzések alapján a hallgatók jellemzése." ⁴⁶

A tanszéki nevelési feladatok között külön is fontosnak tartjuk a hallgatói tanszéki képviseleti rendszer fejlesztését, mert ezzel - véleményünk szerint - a főis - kolán folyó nevelés demokratizmusa tovább fejlődik, és erősödik a tanítás-tanulás egysége is.

Külön is megemlítendőnek tartjuk a haladó diákhagyományok ápolását, melynek gyökerei a kohász-szak révén a Selmezbányai Akadémia diákhagyományáig nyulnak vissza. A kohász szakok mellett új tartalommal kifejlesztették hagyományos szokásaikat a többi szakok is. Eddigi tapasztalataink szerint a diákhagyományok ápolása köze - lebb hozza egymáshoz a tanárokat és a diákokat, és erősíti mind a hallgatóság, mind a végzettek hivatástudatát.

I/4. A többfokozatu mérnökképzés néhány problémája:
társadalmi igények és elvárások változásai

A bevezető sorokban már utaltunk arra, hogy az üzemmérnökképzés de a mérnökképzés is dinamikus változó folyamatot jelent. Ismeretes, hogy a változások részben a tudomány és a termelés változásaiból adódnak. Nagy részük van a változásokban a társadalmi fejlődésnek. /Elegendő, ha például arra gondolunk, hogy a demográfiai változások milyen mélyrehatóan érintik a műszaki főiskolák és a műszaki egyetemek hallgatóinak minőségét/. Nem kis jelentőségűek a magyar, továbbá a külföldi műszaki felsőoktatási pedagógiában jelentkező törekvések sem. Szükségtelen mélyebben bizonyítani, hogy mindezek a változások döntően függnék a társadalmi rendszerektől.

Arra is utalnunk kell, hogy a fegyelmezett tervezés, a jó koncepciók ellenére szükség van a hiányok és hibák korrigálására is.

Az első problémakör a mérnökképzés problémásora. A műszaki egyetemeken nem kívánatos a túlzott specializálódás, különösen nem egy olyan kis országban, mint hazánk. Ezt igazolja negative az angolszász képzés ezelőtti túl általános, tudo-

mányegyetembe olvadó volta is, ami szintén nem látszik célszerűnek, mert bizonyos specializálódás viszont kell, és ez ma már náluk jórészt meg is oldott. A tulzottan szakosodó német műegyetemeken hasonló okból most egy ellentétes folyamat megy végbe.

Műegyetemeink jelenlegi szakosodását kb. megfelelőnek tartjuk /61 szak, ill. ágazat/, sőt esetleg szűkíteni is lehetne úgy, hogy a további specializálódást a szakmérnökképzés pótolná.

Két irányban azonban változtatást igényelne.

A kifejezetten gyártási jellegű szakoknál gondos egyeztetést kellene végrehajtani a műszaki főiskolai szakok és ágazatokat illetően. Nem elsősorban a párhuzamosság, inkább a belső tartalom tekintetében.

Az NME "alkalmazott mechanikai", valamint a BME "gépész matematikus" szakon felül több, a német egyetemeken bevált esetleg több irányban specializálódó "természettudományos mérnök" szakokra /Naturwissenschaftliche Fakultät/ lenne szükség. Ebben is kifejezésre juthatna a műegyetemet végzett mérnöknek a XX. század technikai forradalom következtében megváltozott szerepe.

Csak helyeselhetjük azokat a törekvéseket, melyek a BME Vegyész és Villamosmérnöki Karairól kiindulva, egy "harmadik fokozat" révén erőteljes matematikai, fizikai, kémiai és intenzív nyelvi képzést adva,

messzemenő önállósodásra törekedve a diploma után két évvel az elméletileg legtehetségesebbeket direkt képzés útján eljuttatják az egyetemi doktorátusig, azaz a kutatómérnök szintjéig, és ezzel nálunk is megvalósítják a direkt műegyetemi posztgraduális képzést.

A műszaki főiskoláknál az eddigi tapasztalatokat figyelembe véve szintén szükségesnek látszik a szakosítási rend felülvizsgálata és valamilyen egységesebb, realisabb elképzelés biztosítása. Felmerülhet úgy is a kérdés, iparágra képezzünk-e, vagy gyártási üzemi folyamatra, vagy ennél is szűkebb területre /gyár, üzembrész, berendezés, munkakör stb./. A szakosításnál döntő szempont kell legyen a népgazdaság szakember-igénye és az is, hogy kis országgént itt sem szabad tulzottan specializálni /ezen a téren még a német Ingenieurschule-k is szűkítettek/, viszont mégis rugalmasan követhető legyen a népgazdasági speciális igény is.

Ma már gondolni lehet arra is, - hisz a törvényes rendelkezések biztosítják -, hogy az üzemmmérnökképzésen belül az ipar számára szükséges nagyobb szakosodást az u.n.

"szak üzemmmérnök" képzésen keresztül, vagy az üzemmmérnököknek más kiegészítő szakon történő részvételi lehetősége biztosításával oldjuk meg. Bár a példa nem üzemmmérnöki jellegű, sok főiskolánkon végzett üzemmmérnök elvégzi az u.n. pedagógiai kiegészítő szakot és ezzel műszaki

tanárrá is válik. Nem elsősorban csak azért, hogy iskolában tanithasson, hanem azért is, mert az üzemben éppen a technika gyors változásai következtében mind több belső átképző tanfolyamot szükséges tartani a szakmunkások, technikusok szakmai szintentartása, továbbképzése, átképzése érdekében, és ehhez az üzemnek a pedagógógiához is értő műszaki szakemberekre van szüksége. A számítógépek elterjedésével, ill. a szervezés mind fontosabbá válásával mind több számítógépekhez értő rendszerszervező üzemmérnökre, ill. munkaszervező vagy egyszerűen üzemszervező üzemmérnökre van szükség. Az eredetileg már üzemmérnöki végzettséggel, képesítéssel rendelkező egyén levelező oktatás formájában viszonylag rövid idő alatt /három-négy szemeszter/ megszerezheti a kiegészítő képzést.

Visszatérve az intézményen belüli specializálódás kérdéséhez, bár országosan törekedni célszerű az átfedések kiküszöbölésére, és arra, hogy minden főiskolának legyen meg a maga fő szakterülete, ahhoz nyugodtan csatlakoztathatunk rokon és kiegészítő jellegűeket, elsősorban olyanokat, melyek ipari bázisa /akárcsak a főprofil bázisa/ a főiskola közelében megtalálható.

A szocialista oktatási rendszernek természetesen nyitnak kell lennie, és biztosítani kell az egyes fokozatok, szakok közötti átmenet lehetőségét, vagyis, hogy mindenki legjobb képességeinek megfelelően tudjon tanulni.

Az egyetemek sajnálatosan irreális követelményeket állítanak az egyetemi tanulmányokat folytatni kívánó végzett üzemmérnökök elé. /Alig számítanak be valamit, teljes képzés időt irnak elő./

Az önálló főiskolákon, ill. a főiskolai karokon kiképzett üzemmérnökök ma már mind jobban tudatában vannak annak, hogy az üzemmérnökképzés nem kicsinyített okleveles mérnökképzés. Azt is tudják, hogy az üzemmérnöknek részben más jellegű képességekre van szüksége, mint az okleveles mérnöknek, de az üzemmérnök a termelés hierarchiájában /akárcsak a munkás, technikus, stb./ ugyan-
egy nélkülözhetetlen, mint az okleveles mérnök, vagyis a főiskolai képzés is teljes értékű szakembert ad az élet számára. Ha valaki nagyon helyesen - mivel ma a permanens továbbképzés elve érvényesül társadalmunkban - mégis továbbképezni kívánja magát, ahhoz ne az egyetemen való továbbtanulást válassza elsősorban.

Mindehhez már a felvételi vizsgáknál képességvizsgálat, esetleg szakmai gyakorlati feltételek révén oly emberek felvételére kell törekedni, akik szívesen választották ezt a pályát, és akik a kezdeti feltételeket illetően a gyakorlati képességek dolgában a legkedvezőbb helyzetben vannak.

Figyelembe véve azt is, hogy a jövőben a felsőfoku képzés súlyát a nappali tagozatra célszerű helyezni, ahol

más okokból nem nagyon várható szakmai gyakorlat az ifjúságtól más módon is igyekezni kell bizonyos "szakmai alapgyakorlat" biztosítására. Pl.: A katonai sor - köteles szolgálat várhatóan a tanulás előtt lezárul. Ez módot nyújt az előfelvetteknél bizonyos elméleti és szakmai előkészítésre, melyet ma már sikeresen kihasznál több egyetem, ill. főiskola. A honvédség, valamint a felsőoktatási intézmények eredményes együttműködése révén az előfelvett hallgatók jobb lehetőségekkel kezdenek meg, tanulmányaikat. Pozitív tényező, az előfelvétel esetében a honvédség nevelő hatás is mind az internacionalizmus és hazafias nevelés, mind egyéb emberi jellembeli tulajdonságok erősödése /rend, önfegyelem, hivatástudat, stb./révén.

Nagyobb súlyt lehetne adni a diploma utáni kötelező szakmai gyakorlatnak, melynek időtartama két éves lehetne, és arra jogosítana, hogy a kellő képességűek szak üzemmérnöki képzésben vehessenek részt. Ez a továbbképzési forma - mely most indul útjára - biztos, hogy mind az egyén, mind az őt foglalkoztató üzem számára hasznos lesz, és le is vezethetné az okleveles mérnökség megszerzése utáni - bizonyos mértékig - formális vágyakat.

Ezen képesítés értéke egyenlővé volna tehető "de jure" /rendeletileg/ az egyetemi oklevél szintjével. Így elkerülhető lenne az a sok probléma, ami miatt jelenleg

a műszaki főiskolát végzetteknek - rendelet ide, rendelet oda - ha egyetemi oklevelet akarnak szerezni, gyakorlatilag előlről kell kezdeniük egyetemi levelező tanulmányaikat, amely semmiképpen sem racionális. E speciális képesítés /szaküzemmmérnök/ birtokában azt is megengedhetővé kellene tenni, hogy a valóban legkiválóbbak szűkebb speciális szakmájukban műszaki egyetemi, doktori, kivételesen aspirántura révén kandidátusi, azaz tudományos fokozatot is szerezhethnének. Természetesen szigorú felvételi vizsga alapján és csak az egyetemen. Az általános alapkoncepciók a képzési cél és a szakosodás felvetette kérdések részben a tantervi kérdésekre is megadják a válaszokat.

Ha a tantervben szereplő tárgyak csoportosítása tekintetében elfogadjuk azt a műszaki felsőoktatásban bevált hagyományt, hogy a tárgyakat az alapképzés, alapo-zószakképzés, szakképzés, ágazati képzés és kiegészítő képzés csoportokra osztjuk, úgy az üzemmmérnöki és okleveles mérnöki képzés különbözőségét a tantárgy-csoportok százalékos aránya is kb. helyesen fejezheti ki.

A jelenlegi egyetemi arányok átlagában a következők:

30-40 % /alap/ + 15-30 % /alapo-zó szak/ + 30-40 % /szak + 10-15 % /ágazati/ + 5 %/kiegészítő/. A műszaki főiskolákon az alap + alapo-zó szakképzés és a szak + ágazati képzés aránya ennek kb. fordítottja lehetne a gya-

korlatiasabb speciálisabb szakképzés miatt.

Egyetemi viszonylatban éppen a magas szintű természet-tudományos képzési igény miatt növelni kell az alap- és alapozó szaktárgyak óraszámát, de talán ennél is fontosabb, hogy szaktárgyakon belül is jóvel nagyobb súlyt kapjon a természettudományok konkrét magas szintű felhasználása, bár az utóbbi inkább a programok belső kialakításának kérdése.

A tantervhez tartozik a kötelező óraszám problémája is. Az egyetemeken épp az életben nagyobb önállóságra való felkészülés jegyében csökkenthetők lehetnek az óraszámok, mint ahogy ez ma már bizonyos mértékig világtendencia. Önmagában ez még nem megoldás, csak akkor, ha az előadások eddigi jellege a tanár és a hallgatóság viszonylatában egyaránt megváltozik. A tanár csak az anyag lényegét mondja el, és bátran hivatkozzék a szakirodalomra. A hallgatóság viszonylag sok önálló feladatot kapjon, hogy ezzel is rákényszerüljön az anyag elsajátítására és egyben az elméleti alkotó munka révén igazán megismerhesse, megszerethesse választott szakmáját. Mindezt akkor lehet megvalósítani, ha a feladatok előkészítésének tárgyi és személyi feltételei adottak, azaz van elegendő szakkönyv, szakirodalom, fejlett dokumentációs szolgálat és az elég nagyszámú asszisztencia révén a hallgató sok és állandó konzul-

tációs segítséget is kaphat, sőt ha szükséges, kísérletezhet is a tanszék laboratóriumában.

Másik óraszámkérdés az elméleti-gyakorlati arány. Egyetemen különösen, ha az előbb említett általános óraszámcsökkentés bekövetkezhet, akkor mintegy kétharmad, egyharmad lehetne az előadási-gyakorlati óraszám-viszony.

A műszaki főiskolák tekintetében más ut járható. Itt a képzési célt, a hallgatóság képességi szintjét, a gyakorlatiasabb képzést figyelembe véve elsősorban a szervezett és kötelező nagyobb óraszámú műhely és laboratóriumi kiképzés érdekében maradhat a heti 36 óra, melynek megoszlása elmélet-gyakorlat vonatkozásában min. 50-50 % vagy 45-55 % lehetne.

A műszaki főiskolákon is törekedni kell a minél nagyobb önállóságra nevelésre. Itt is kell adni önálló feladatokat. Meg kell tanítani a szakirodalom felhasználását, de ezen iskolatípusnál - és ez már a programok területéhez tartozó kérdés-sokkal nagyobb szerepet kapjanak a pedagógiai-módszertani kérdések. Az előadási programokban a műszaki főiskola vonatkozásában itt a rövidebb képzési idő miatt nem engedhető meg szinte semmi átfedés. Nagyon fontos, különösen a szaktárgyaknál az egymásraépítettség időbeni és térbeni összhangja, az előadások és gya-

korlatok koordinációja. A programkészítésnél itt fokozottabban szükséges betartani: az üzemi igény, képzési cél, ágazat szak, alapozó-szak, alapozó tárgyi sorrendet, az egymásra épülés igényét is szem előtt tartva.

A fejlett szocialista társadalom és a benne kifejlődő tudományos-technikai forradalom egyaránt a kvalifikált szakemberek iránti igényt növeli meg. A műszaki főiskolák eddigi működése azt bizonyítja, hogy a végzettekre az ország népgazdaságának szüksége van, és helyes az a tendencia, amely a termelésen belüli mérnöki feladatok tekintetében számszerűen az üzemmérnökök részvételét kívánja növelni, és bár nagyon nehéz az arányokat meghatározni, a fejlett iparral rendelkező országok létszámarányainak figyelembe vétele /kb. egyharmad okleveles mérnök, kétharmad üzemmérnök/ látszik célszerűnek.

A magyarországi viszonylag fiatal üzemmérnökképző intézményhálózat eddigi kibocsátását figyelembe véve ezt az arányt még messze nem értük el, és így az üzemmérnökképzés kapacitása inkább növelendő a jövőt illetően.

Igen lényeges kérdés, a műszaki egyetemek és az azonos profilu műszaki főiskolák minél eredményesebb együttműködése. A felsőfoku technikumi korszakhoz képest ma

már ezen a területen komoly fejlődés mutatkozik. Különösen jól ki lehet használni az együttműködés lehetőségét akkor, ha a képzés az azonos profilu egyetem, főiskolai karán bonyolódik.

A műszaki egyetemek ez irányú tevékenysége önmaguk számára visszatérül, mert az eddigi nagytömegű fázasztó, feszített egyetemi oktatás után /kellett a sok szakember/ az üzemmérnökképzés gondjának leadása révén válik lehetővé a tudomány-technikai forradalom megkövetelte minőségi, valóban tudományos szintű okleveles mérnökképzés. A műszaki egyetemek hatalmas szellemi kapacitása jó lehetőség abban a tekintetben is, hogy elősegítsék első sorban a valóban helyes irányultságú együttműködés révén a műszaki főiskolák tantervei, programjai, jegyzeteinek tökéletesítését, a két intézménytípus minél eredményesebb szakmai együttműködését.

A műszaki főiskolák és az ipar kapcsolata szinte kifogástalannak mondható. Ez következik egyrészt abból, hogy az ipar sürgető igénye révén a szaktárcák hozták létre a jogelőd felsőfoku technikumot, és nagyon helyesen a szakma szerinti bázisüzem közelében telepítették. Részben ennek köszönhető, hogy a felszereltség és az ellátottság jó, és ez már a kezdeti szakaszban is elősegítette az eredményes gyakorlati képzést. A fejlődés folyamán a spontán kapcsolatok helyébe szocialista szerződések léptek. Meg-

fontolandó, hogy ilyen, de a maga valóságában ténylegesen működő szerződést célszerű lenne egyetem, műszaki főiskola viszonylatában is létrehozni. Elképzelhetők lehetnének közös ipari szerződéses munkák is, bár inkább csak az egyetemen működő főiskolai karok és az anyaegyetem viszonylatában. Az egyetem sokat segíthet a konkrét gyakorlati tapasztalatok átadásában, esetleg levelező konzultációs központ szerepét is elvállalhatná. Az ilyen közös tevékenységek hasznos tapasztalatcserét jelenthetnek az okleveles mérnökképzés, illetőleg az üzemmérnökképzés kontrollját illetően, de az ipar igényeinek vonatkozásában is.

II. Az NME KFFK volt hallgatóinak beválása

II.1. A vizsgálat módszerei

Az első fejezetben már utaltunk arra, hogy vizsgálódásunkat tulajdonképpen 1967-ben kezdtük el egyszerű, bár nagy számu pedagógiai tapasztalat gyűjtésével. Ez a sok forrásból táplálkozó pedagógiai tapasztalatszerzési folyamat menetközben újabb és újabb területekre terjedt ki és erősödött egzaktsággal azzal, hogy 1975-ben egy kérdőíves felmérésre és két előre megtervezett ankét megszervezésére és lebonyolítására vállalkoztunk.

Amikor vizsgálatunk módszereit bemutatjuk, hangsúlyozni szeretnénk 13 éves kari igazgatói munkánk azon tevékenységét, amelybe a tanszék és a főiskola vezetése éppugy beletartozik, mint különböző elemzések készítése, jelentések összeállítása, folyóirat-, újság-cikkek írása, továbbá a hazai és külföldi konferenciákon a felsőfoku technikumai, ill. műszaki főiskolai oktató-nevelő munkáról, másképpen a felsőfoku technikusok és üzemmérnökök nevelésének és képzésének elvi és gyakorlati kérdéseiről tartott előadások. Disszertációnk egy részének anyagát vezetői tevékenységünk objektivált produktumainak pedagógiai - filozófiai - logikai

elemzése teszi ki.

Tapasztalataink szerzése középpontjában a megfigyelés és az intézményes anyaggyűjtés állt. Ezt a komplex módszerű tevékenységet disszertációnkban külön nem tárgyaljuk. Megfigyeléseinket részben a pedagógiai-elemző fejezetekben, részben a felmérések diszkutálásakor hasznosítottuk. Tulajdonképpen önmagunkon "belüli" visszacsatolások ezek, különösképpen ilyennek tartjuk az üzemi vezetőkkel és a volt hallgatókkal folytatott számtalan beszélgetést.

Kérdőíves felmérést végeztünk volt hallgatóink körében. A volt hallgatók /1967-75 között végzetek/ 45 főkérdésből álló kérdőívet töltöttek ki. A kérdőív számos alkérdést is tartalmaz. A kérdések között adatszolgáltató kérdések, attitűd-skála-, ötfokozatu rangskála-, alkotóválaszos kérdés, szociometriai típusú érdeklődés kérdés, azaz többféle kérdéstípus szerepel. A kérdőív 7. sz. alatt szerepel a disszertáció mellékleteiben.

A kérdőívet tíz, Dunaujvárosban dolgozó egykori hallgatónk szíves közreműködésével kipróbáltuk, majd korrigáltuk, azután nyerte el jelenlegi formáját. A kérdőívet 350 volt hallgatóknak küldtük ki. A kiszemelt hallgatókat véletlenszerűen választottuk ki, minden 5. végzett hallgató kapott felkérést.

A kérdőívet utólag mérlegelve meg kell állapítanunk

annak sokrétűségét. Jóllehet a kérdőívvel elsősorban az volt a célunk, hogy olyan adatokhoz jussunk, amelyek birtokában a képzés tartalmát és módszereit fejleszthetjük majd, s nem tudtunk ellenállni tanítványaink általános fejlődésére vonatkozó adatok bekérésétől sem. Miként ez a kérdőívből és a kérdőív feldolgozásából kiderül, könnyebb volt utólag korlátozni magunkat, sem mint az adatfelvétel megtervezésekor.

A kérdőív sokrétűségére utalnak az ilyen kérdések: Mi a véleménye a folyosói pletykákról? - Elégedett-e jövedelmével? - Kik azok a személyek, akikkel szakmai és munkahelyi problémáit meg szokta beszélni? - Milyen politikai és társadalmi szervezetnek tagja? - Végez-e valamilyen oktatói munkát? - Milyen szakmai továbbképzésben vett részt? - Milyen közéleti tevékenységet végzett az utolsó három esztendőben? - Sorolja fel három legkedvesebb időtöltését! - stb.

A kérdések nagyobb részükben zártválaszozak, tehát feleletválasztó választ írtunk elő, eleve számolván a válaszadók részbeni kielégületlenségével /mert kevés lehetőséget kaptak/, valamint "a középutas" válaszok felkinálta felelet-kibúvásokkal.

Különösen a tantervre és a tantárgyakra vonatkozó kérdésekben alkalmaztuk az alkotóválaszozos kérdésformát. Ennek feldolgozása ugyan igen fáradtságos, de kontent analízissel kvantifikálható összefüggésekre is juthatunk.

Volt hallgatóink bevéálásáról, helyzetéről, az üzemmérnök

képzés továbbfejlesztéséről beszélgetést folytattunk a Dunai Vasmű vezetőivel /a Személyzeti Főosztály munkatársaival, valamint több üzemvezetővel, főmérnökkel/. Az ankétot a Dunai Vasműben tartottuk, és annak anyagát gyorsírásban lejegyezték. Az ankéhoz egy 13 kérdésből álló kérdéssort előzetesen kiküldtem az ankét résztvevőinek. A kérdéssor 8. sz. alatt található a disszertáció mellékletei között.

Volt hallgatóink véleményét helyzetükről és a főiskolai képzés továbbfejlesztéséről egy ankét keretében 1975. október havában megrendezett főiskolai napok alkalmából bonyolítottuk le. Tíz kérdést tárgyaltunk meg. A kérdések a 99. sz. mellékletben olvashatók. A műszaki főiskolák és egyetemek szerencsés helyzetben vannak az államvizsgák tapasztalataink összegezése tekintetében.

A nappali, az esti és a levelező tagozaton évente mintegy háromszáz végzős hallgató vizsgázik. Az államvizsgák ugyan direkt módon nem a volt hallgatók beválásáról nyújtanak információkat, ám az elnökök és a bizottsági tagok, akiknek többsége más oktatási intézmény munkatársa vagy ipari szakember /rendszerint vezető műszaki/, az államvizsga befejezésekor kötelező értékelést tartanak. Elmondják benyomásaikat nemcsak az "éppen" vizsgázók tudásáról, hanem azon hallgatók jelenlegi beválásáról is, akik korábban végeztek, és már üzemekben dolgoznak.

A felsőoktatási pedagógiát általában a pedagógiai tudomány legkevésbé művelt területének tartják. Valószínű, helyes is ez a feltételezés. Disszertációnk írása közben eszméltünk azonban arra, hogy a pedagógiai tudomány művelői számára igen sok, értékes dokumentum fekszik irattárakban. Izelitőül álljon itt a dokumentumok, a források sora.

- a/ U.n. "hivatalos elemzések" /Ezek jelentősége nagy, nagyobb, mint gondolják, hiszen idetartoznak a statisztikák, az oktatáspolitikai koncepciók is./
- munkaértekezletek anyagai,
 - összehasonlító pedagógiai elemzések, tanulmányok /szocialista országok és ha a felsőoktatási intézmények helyzetének egybevetése, tapasztalainak közreadása/,
 - a főiskolák igazgatói tanácsa elé kerülő előterjesztések, kari és tanszéki jelentések,
 - egyetemi, főiskolai bizottságok elemzései,
 - jelentések az egyetemi tanácsnak,
 - jelentések a minisztériumnak,
 - államvizsgák tapasztalatai, jelentések.
- b/ Főiskolai, egyetemi elemzések a megyei, városi pártbizottságoknak.
- A KISz szervezet elemzései,
- MTESZ-tanulmányok, elemzések.

c/ Törvények, Tvr-ek, rendeletek módosításainak indoklásai, rektori, főigazgatói tanácskozások.

d/ Főiskolák munkatársainak átfogó vagy részleges vizsgálatai, elemzései a hallgatók neveltségéről, képzettségéről.

e/ Felsőoktatási "belső" és "külső" pedagógiai irodalom.

II/I.1. A felmérés és az ankétok "stratégiájához"

Valamilyen hivatásban, vagy egyszerűen foglalkozásban dolgozók beválása, mindig hasznos vizsgálati területe pedagógusnak, pszichológusnak, közgazdásznak, szociológusnak. Érthető is, hiszen arról van szó, hogy emberek megtalálják-e boldogulásukat az adott hivatásban, hogy a minden nap végzett tevékenység fejleszti-e alkotó képességüket, és egyben kielégülést okoz-e számukra, azaz megtalálják-e munkájukban az örömet.

A kérdés közgazdasági oldala legalább ennyire izgalmas és értékes, hiszen a termelés fokozódása, hatékonyságának növelése végülis a legfontosabb termelőerő, a termelő ember által következik be. Szigorúan közgazdaságilag fogalmazva, nagyszámu dolgozónak a beválásáról általában akkor beszélhetünk, ha munkájuk eredményeként fokozódik a termelés és hatékonyabbá válik.

Ember, embercsoportok a termelésben /vagy akár a tudományos, igazgatási, szolgáltatási tevékenységben/ való helytállása számtalan tényező függvénye. E tényezők

között nagymértékben szerepet játszanak a gazdasági és a szociális tényezők. Ezekkel a tényezőkkel azonban vizsgálatunkban csak érintőlegesen foglalkoztunk.

Témánk szempontjából elsődleges értéke annak van: mennyiben idézi elő, mennyiben oka a felsőoktatási képzés egy műszaki értelmiségi réteg beválásának, azaz a mi esetünkben: mennyiben függ az üzemmérnökök beválása az NME KFFK-n folyó üzemmérnökképzéstől.

Kerestük és szeretnénk megmutatni, hogy a képzés tartalma /az egyes tantárgyak, a gyakorlati kiképzés, stb./ mennyiben felelnek meg az üzemek és az üzemmérnökök kívánta igényeknek. Választ szeretnénk adni arra a kérdésre, hogy felkészítette-e a Főiskola tanítványait az üzemmérnöki tevékenységhez szükséges tudományos ismeretekre, elméleti és gyakorlati készségekre, képesek-e a tanulmányaik eredményeként önmagukat továbbképezni és produktívképes embereknek lenni?

II/2.1. A kérdőíves vizsgálat lebonyolítása és eredménye

Az 1975. májusában kiküldött 350 kérdőívből 282 kitöltve visszaérkezett. Rendkívül készségesnek kell minősítenünk tanítványainkat, hiszen 81 %-uk válaszolt kérdéseinkre. Gondosan kitöltötték a kérdőíveket.

A kérdőívek kvantifikálható kérdéseit /zártválaszos kérdéseket/ számítógépes feldolgozással összegeztük. Egyszerű és két dimenziós táblázatokat készítettünk.

Be kell vallanunk, utóbbiak tulmentek az értékelhetőség érdemleges határain. Alug tudtuk őket felhasználni, főleg a tanterv, a tantárgyi programok elemzéséhez./ A zártválaszos feleleteket részben abszolút számok, a százalékarányok egybevetésével dolgoztuk fel, részben pedig koordináta rendszerben tendenciákat, irányokat igyekeztünk ábrázolni, kimutatni. Törekedtünk érzéketessé tenni az apavető tendenciát.

II/2.1.1. "Statisztikai" adatok

A kiküldött ill. beérkezett kérdőívet kitöltők férfi-nő aránya nem azonos a végzettekével. A válaszadók 92,7 %-a férfi, 7,8 %-a nő.

A női végzetek aránya ennél lényegesen nagyobb, kb. 15 %. Ennek oka az, hogy a véletlen folytán kevesebb nőnek küldtünk ki kérdőívet, mint amennyi arányszámuk a végzeteknél. Ebből eredően is fel kell figyelnünk arra, hogy az adatok összefüggései lényegében véve férfiak körére vonatkozóan értékelhetők.

A diplomaszerezés évek szerinti megoszlása a következő:

1966.	1967.	1968.	1969.	1970.	1971.
6,0 %	16,3 %	11,3 %	26,6 %	29,4 %	3,9 %
	1972.	1973.	1974.		
	2,1 %	2,5 %	1,4 %		

Ez a véletlenszerű eloszlás 1966-tól 1970-ig az 1968-as év kivételével tendenciájában megegyezik a kibocsátás adataival. Az adatszolgáltatók többsége, 90 %-a

1966-70 között végzett. Ez két okból is fontos, az eltelt idő alatt már bizonyíthattak, másrészt pedagógiai kutatásról lévén szó, még nincsenek olyan távol főiskolai tanulmányaiktól, hogy ne tudnának életszerű válaszokat adni a tantervek, programok, tankönyvek, a tananyag vonatkozásában.

A szak- és tagozat szerinti eloszlás a következő:

Kohászat nappali tagozat	28,4 %
esti tagozat	6,4 %
levelező tagozat	19,1 %
Gépészet nappali tagozat	45,7 %.

Ez a megoszlás, azt is figyelembe véve, hogy a gépészszakon ez időben levelező oktatás nem volt, esti is alig, mind szakmailag, mind a tagozatok szerint a főiskolai tényleges arányokat tükrözi.

A végzettek elhelyezkedésének munkahely szerinti alakulása a következő:

Dunai Vasmű	12,8 %	Mezőgazdaság	1,1 %
Más kohászati üzem	27,0 %	Egyéb nem szakir.v.	4,6 %
Gépészeti üzem	22,3 %	Iskolák	6,0 %
Egyéb ipari üzem	19,1	Egyéb	6,7 %

Fenti eloszlásból a következő lényeges értékelés állapítható meg. A végzettek döntő többsége, 81,7 %-a képzési célnak megfelelően ipari üzemekben helyezkedett el, és ezen belül is jó a kohászati vállalatoknál elhelyez-

kedők 39,8 %-os aránya. Az is természetes, hogy a Dunai Vasmű részére, de a borsodi Kohászati üzemek számára is jól hasznosul a képzés. Dunaujvárosi viszonylatban azért, mert mind a képzés, mind a beiskolázási merités helyből oldódik meg; Borsod vonatkozásában pedig azért, mert a kohász-szak egyik fő beiskolázási területe.

Jó, hogy nem számottevő, ill. kicsi /5,7 %-os/ a nem szakirányu elhelyezkedés. Az iskolai és egyéb hasznosulás is megfelelő.

A munkakör-szerinti elhelyezkedés eloszlása a következő:

Igazgatási termelési irányítási beosztás	20,6 %
Technológiai gyártáselőkészítési beosztás	25,9 %
Műszaki ellenőrzési beosztás	8,3 %
Művezetői beosztás	6,2 %
Üzem, ill. rendszerszervezői beosztás	3,2 %
Bér, norma, munkaügyes beosztás	3,2 %
Műszaki előadói beosztás	11,7 %
TMK beosztás	4,6 %
Egyéb beosztás	14,5 %

Figyelembe véve, hogy az üzemmérnök tevékenysége a mérnöki feladat-komplexum részeként szűkebb területre irányul, elsődlegesen objektum-központu, és a közvetlen termelő munkához közelebb áll, mint pl. a fejlesztőké, vagy tervezőké.

Mindezek összhangban vannak mind a felsőoktatás, mind ezen belül a műszaki főiskolák képzési célját meghatározó miniszteri utasításokkal. "A népgazdaság ugyanis a felsőfoku oktatástól olyan gyakorlati szakembereket vár, akik a szervezés, a részfolyamatok irányítása, a végrehajtás terén tömegesen jó munkát tudnak végezni. Ez a differenciált szakember-szükséglet találkozik a fiatalok differenciált tehetségével és eltérő képességeivel."^{47/}

"A termelőmunka szervezése, gyakorlati lebonyolítása egyfajta tehetséget kíván, s nem kevésbé hasznos és jelentős, mint egy gép megtervezése. A társadalom munkaerejével akkor bánunk takarékosan, és az emberek boldogulását is akkor segítjük elő, ha ezt a szétválasztást helyesen valósítjuk meg."^{48/}

Mindent összevetve, a termelés legközvetlenebb gyakorlati jellegű irányító pontjain működnek végzettjeink, de megítélésünk szerint az oktatásban résztvevők is jól tudják hasznosítani /17 fő, 6 %/ üzemmérnöki képesítéseket.

A vezetői állomány általános, ill. a többi kategóriához viszonyított eloszlása a következő:

vezetői állomány	47,2 %	beosztott üzemmérnök	41,5%
fizikai állomány	1,4 %	Egyéb beosztás	9,9%

Az "egyéb"nél vettük a máshová nem sorolható 0,8 %-ot figyelembe.

Az, hogy fenti adatokból kitűnően közelítően fele-fele arányban vannak vezetők, illetve beosztottak, hogy csak mindössze 4 fő /1,4 %/ dolgozik fizikai állományban, jó eloszlásra mutat. A 9,9 %-nyi egyéb beosztású, jórészt önálló munkakört betöltőből adódik. A vezetői munkakörben dolgozók "finom" eloszlása is megfelelőnek, sőt jónak mondható.

Csoportvezető	10,3 %	Segédművezető	0,4 %
Művezető	11,0 %	Műszakvezető	3,2 %
Osztályvezető	10,3 %	Üzemvezető	9,9 %
Főosztályvezető	0,4 %	Gyárrészl. vez.	1,1 %
Egyéb	14,0 %	Nem vezető	39,4 %

A vezetői megbízás differenciáltabb eloszlásából az tűnik ki, hogy a vezetőknek mintegy 1/3-a alsóbb szintű vezető, kb. 1/6-a közép, ill. felső szintű vezetői beosztást tölt be. További 1/3-ad egyéb vezetői feladatokat lát el. A főiskola viszonylag fiatal korát tekintve, kissé magasnak tűnhet a közép- ill. felsőbb vezetők 1/3-os aránya. Ennek oka jórészt az, hogy az esti, ill. levelező tagozaton kiképzettek jelentős része már középfoku technikai oklevéllel is vezető beosztást töltött be, jórészt a 25,5 %-nyi esti, levelezők közül kerülhetnek ki a közép és felsőbb vezetők. Bizonyos problémát okoz, és megvizsgálandó, hogy miért állítja 16,6 % /a 11-es kérdésre/, hogy nincs szüksége

munkakörének ellátásához főiskolai végzettségre. További 27,3 % részben tartja szükségesnek, 22,3 % nagyobb mértékben és 33,3 % feltétlenül szükségesnek tartja üzemmérnöki végzettségét munkakörének ellátásához.

Fenti válasz-eloszlás ellentmondásának oka abban keresendő, hogy az üzemmérnöki munkakörtől el nem választható és elsősorban a szervezés, vezetésnél adódó adminisztratív jellegű feladatok miatt üzemmérnökeink úgy érzik, hogy ez utóbbi feladatok ellátásához nincs szükségük felsőfoku szakmai ismeretekre. Fenti indokolást alátámasztani látszik a 12. számú kérdés. /Jelenlegi munkahelyén milyen munkakörök ellátásához szükséges műszaki főiskolai végzettség?/ Adott egy munkaköri felsorolás, mely igen jó összhangban van mind a képzési céllal, mind a szakminisztériumoknak a munkaköri végzettséghez szükséges előírásaival, kívánalmaival. Az, hogy erre a kérdésre szinte minden megkérdezett válaszolt, azt mutatja, hogy a kérdés nagy érdeklődésre számot tartó, és az pedig szerencsés, hogy a válasz összhangban van az ipar hivatalos kívánalmaival, azaz a nomenklatura követelményeivel. /Ez derült ki a vezetőkkal való beszélgetésből is./

Végzettjeink jelentős része megtartotta eredeti munkahelyét és ott inkább csak beosztása változott. Az 1966 előtti munkaviszony mögött természetesen az esti, ill.

levelező tagozatosok állnak. Százalékos arányuknál /25,5 %-nál/ 11,6 %-kal alacsonyabb jelenlegi munkaviszonyuk kezdő évének átlaga. A nappali tagozatosoknál nagyobb fluktuációt jelez.

Még inkább alátámasztja előző megállapításunkat annak vizsgálata: hányszor változott a megkérdezett munkahelye, illetőleg a munkaköre?

A lényeg itt a munkahely megtartásán van. Az a tény, hogy 57,1 %-nyi az eredeti munkahelyén maradt, arra utal, helyét megtalálta, szereti azt a munkakört, melyet el kellett látnia szakmailag, erkölcsileg, anyagilag megbecsülték, elégedettnek érezte magát. Ez is utal a hivatásra nevelés /képzés/ és a munkahelyi igény, ill. beválás jó egyezésére. Szinte törvényszerű, hogyha már változik a munkahely, a munkakör is /talán beosztás miatt/ megváltozik.

Végezetül miután - a diplomaszerzés ecét figyelembe véve - a megkérdezettek 90 %-a több mint 4 éves munkaviszonyu kell legyen, megnyugtató, hogy mindössze 12,7 % dolgozik harmadik munkahelyén, és csak 2,7 %-nyi a vándormadár.

A megkérdezettek 74,1 %-a /209 fő/ nappali tagozaton végzett, tehát fiatal. Az a tény, hogy 83 műzemi kiváló dolgozó 9 minisztériumi, 1 kormány és 8 egyéb /KISz stb./ kitüntetés fémjelzi a populáció kiváló munkáját, becsületes, eredményes helytállásukra utal, és beválá-

suk ismételt bizonyítéka lehet. Jutalmat pedig szinte mindenki /csaknem 90 % kapott/.

II/2.1.2. Volt hallgatóink szociális helyzete

A szociális viszonyok kérését a megelégedettség aspektusából igyekezőnk vizsgálni. Bár ma a családalapítás a társadalmi helyzet következtében sokkal kevésbé függ az egzisztenciális állapottól, mégis a főiskolát végzett rétegre neveltségénél fogva a családi és szociális helyzet szintbeli megítélése jobban korrelál a valóságos emberi megelégedettséggel, mint más rétegnél. /L. a 38., 39., 40., 41., 42., 43. kérdést, ill. a Táblázat 38-43 sz. lapjait!/
Mit tár fel ebből a szempontból a vizsgálat? A vizsgálatba bevontak 78,4 %-a nős, 6,7 %-a férjezett, a nőtlenek /12,4 %/, ill. hajadonok /1,1 %/ száma szinte pontosan kiadja a férfi /92,2 %/, ill. nő /7,8 %/ arányt. Az 1,4 %-os elvált részarány igen jó mutatószám. Az, hogy a gyermekesek %-os aránya is 1,1 % /3 gyermek/ 25,9 % /2 gyermek/, 42,2 % /1 gyermek/ jobb mint az országos átlag, a családban megtalált elégedettség utal.

A szubjektív emberi megelégedettség mögött - csodák nincsenek - ott kell állnia az objektív feltételeknek is. 69,5 % saját lakással /főbérleti/ rendelkezik; 7,1 % családtag, és csak 16,3 %-a társ, ill. albérlő, 89,3 % esetében a lakásban mindössze négyen vannak, a lakások

76,9 %-a legalább kétszobás, és 87,2 %-ban a lakás teljes, ill. félkomfortos /ez utóbbi csak 1/4 részben/. Az anyagi ellátottság kérdését vizsgálva kérdőívünk feldolgozásában nehéz helyzetben voltunk. Rákérdeztünk a - sajnos vagy nem sajnos - mégiscsak az anyagi ellátottságra jellemző néhány anyagi és igény helyzetre egyaránt jellemző személyi tulajdonviszonyra. A megkérdezettek zöme /85,3 %/ családos, sőt gyermekes /79,2 %/, részükre a háztartás gépesítése része a női egyenjogúsítás felé vezető célnak is. Az, hogy csak 0,7 %-nak nincs semmije, egyértelműen bizonyítja: ma a mindennapi életet megkönnyítő háztartási gépesítés e rétegnél teljes /99,3 %/. Ha a 94,7 %-os TV ellátottságot nézzük /rádiója mindenkinek van/, az országos átlag feletti ellátottságot észlelhetünk. Az a 40,7 %-os jelentős réteg, akiknek gépkocsijuk, telkük, vagy mindkettőjük van, arról tanuskodik, hogy az üzem-mérnökök megkapták szocialista társadalmi rendszerünkől egy, a fejlett társadalomra jellemző anyagi lehetőséget.

A lakhely és munkahely távolsága igen kedvező. Nem közbős ott laknunk-e, ahol dolgozunk, ill. mennyi idő alatt közelítjük meg munkahelyünket, ill. térhetünk haza otthonunkba. 76,2 %-uk fél óra alatt eléri munkahelyét, ill. visszatérhet otthonába. Egy óránál többet mindössze 3,2 %-nak kell utaznia.

Az előbbiekben megvillantott képek szociálisan megelégedett, ill. feltétlen ilyen megítélésű rétegre utalnak. Ennek megállapítása feltétlen jóleső érzést jelent a végzettjei életsorsa iránt nem közömbös "Alma Mater" felé. Bizonyítottuk, hogy a valós társadalmi igény kielégítésére hivatott szakemberek megtalálhatták mind szakmai, mind társadalmi, emberi vonatkozásban helyüket.

II/2.1.3. Elégedettségük

A kérdőív zártválaszoz kérdéseire adott válaszok alkalmasak statisztikai egybevetésre, de korábbi ismereteinket nem sok újjal bővítették.

Az elégedettség mutatójául mind a 11, mind a 15, mind a 16, 18, 19, 20-as kérdések válaszait alkalmasnak feltételeztük. Nem mindenben kaptuk azt, amit reméltünk, tehát a kérdések megfogalmazásával jobban kellett volna vigyáznunk. Pozitív visszajelzés - és az eddig kifejtettekben részben várható is, - hogy a munka, munkakör, annak körülményeivel a munkatársakkal jóval magasabb szinten elégedettek, ill. részben elégedettek, mint jövedelmükkel. A Táblázat 20. kérdésének adatait ábrázoló diagramja mellett látható egyesített diagram ad erről szemléletes képet. Helyes, hogy többre becsülik a jó munkahelyi atmoszférát /pl. a munkatársakkal való elégedettség a legnagyobb, a szakmai munkahelyi prob-

lémákat elsősorban 88 %-ban, másodsorban 43 %-ban és még harmadsorban is 12 %-ban velük beszélnek meg, nyolcszor /11,5 %/, négyszer /13,4 %/, másfélszer /8,2 %/ inkább mint másokkal/, mint az anyagiakat, bár ez utóbbira sem lehet - mint az a szociális helyzet-felméréséből kiderül - különösebb panaszuk.

II/2.1.4. Perspektíva-érzésük

Teljesítmény-orientált szakembereknél hatványozott mértékben jelentkezik a perspektíva-igény. A "remények bevalását" a fiatal szakember többféleképpen siettetheti: pl. tudományos területen dolgozik, oktatói munkakört is végez, továbbképezi magát, új diplomát szerez, feltalál szabadalmat nyújt be, stb. - és természetesen igen erőteljesen dolgozik. /L. a 26-32. kérdéseket! és a 28., 29., 30.sz. diagramokat a Táblázatban./

Az 1969-ig végzetteknek /33 %/ elsősorban az üzemmérnöki kiegészítő képzésben való részvétel volt a célszerű, ennek szinte teljes egészében eleget is tettek, sőt a más egyetemen, s főiskolán végzettekkel együtt 36,9 %-uk újabb diplomát szerzett. Bár nem bontottuk ki részletesen, az egyéb szakmai továbbképzésben résztvevők 38,8 %-os aránya megnyugtató, még ha a %-ok mögött bizonyos átfedések is vannak. Feltehetően a továbbképzést jórészt munkaköri kötelességnek érzik, és a 35. kérdés feltevésében is azt sugallja, hogy a szakmai önképzés nem egy-

szerű időtöltés, hanem szakember-mivoltuk megerősítése. Bár nem sok, csak 5,4 % vesz részt pedagógiai továbbképzésben, beszélgetéseink alapján arra a következtetésre jutottunk, - különösen, ha összevetjük a pedagógiai jellegű képzési igénnyel /22. kérdés/ -

hogy ez a réteg vagy ösztönösen vonzódik az oktatáshoz /esetleg rákényszerül/, vagy teljesebbnek érzi üzemmenői munkáját akkor, ha emberi kapcsolatait a nevelés tudományának elsajátítása révén is tovább tökéletesítheti. Ennek helyességét, sőt tán még nem is elégséges voltát az is igazolja, hogy 1/3-uk /31,9 %/ üzemi tanfolyamon, több mint 1/7-ük /15,2 %/ pártoktatásban, 1/8-uk /12,5 %/ középiskolai oktatásban vesz részt.

A válaszadók szakirodalmi munkássága sajnos ma még igen csekély, a 282 főből mindössze tizenhárman publikáltak. /9 szakmai, 3 szervezési, 1 gazdasági jellegű témában./ Valamivel több a népszerűsítő szakmai /40/, politikai /22/, kulturális újságcikk /14/.

Nem megnyugtató, de elfogadható a bevallott orosz nyelvi ismereti szint /5 felső, 49 közép, 117 alap/ és az ehhez csatlakozó német /38 közép, 64 alap/, angol /1 felső, 5 közép, 25 alap/, ill. egyéb /2 közép, 13 alap/ nyelvtudás. 88 fő nem is válaszolt. Már semmit sem tud, vagy nem is tudott? /Tehetjük fel önmagunknak is a kérdést!/
Szociológiai - sőt futurológiai - jellegű 44. sz. kérdé-

süinkre - s ez a távoli perspektíva érzését szondázta - igen lojális válaszokat adtak. /Milyen beosztásban fog dolgozni 5, 10 év múlva?/ Mértéktartóak, 84 %-uk jelenlegi munkakörében, de magasabb beosztást remél.

II/2.1.5. Társadalmi elkötelezettségük - számokban

Kifejezésre jut a politikai-társadalmi szervezetekhez való hozzátartozásban /tagság/, a politikai továbbképzésben való részvételben, illetve a közéleti tevékenységben.

Az, hogy 40 %-a párttag, 48,3 % KISz-tag, 96,8 % szakszervezeti tag, az átlagosnál nagyobb szervezettségre utal.

A 37,6 %-nyi MTESZ, esetleg TIT munkában tevékenykedő méltó részesedést mutat, a műszaki értelmiségi réteg szakmai feladatvállalását illetően.

Az is öröndetes, hogy 46,8 % politikai továbbképzésben vett vagy vesz részt.

Végül - bár szubjektív önvallomás alapján - de 1/3-uk /30,5 %/ politikai társadalmi szervezetben fejt ki közéleti tevékenységet, s 1/5-ük /21 %/ más területen dolgozik, azaz összességében felerészükben /51,5 %/ közéleti társadalmi tevékenységet fejtenek ki. Ez társadalmilag jónak tekinthető.

A fentebb közölt felmérési adatok realitásáról közvetett úton is meggyőződünk egy, a Dunai Vasműben, az ü-

zemmel közösen végzett felmérés útján. Igaz, ez valamennyi ott dolgozó főiskolát végre vonatkozott, de miután végzettjeink %-aránya 82,3, nyugodtan kontrollként fogadhatjuk el ezt a tőlünk függetlenül kialakított véleményt.

Ezen felmérés adatai a következők: 123 főiskolát végzettből 48 % párttag, 47 % szakszervezeti tag, 11 % egyéb társadalmi egyesületi tag.

58 % /28 %-a pártban, 18 %-a KISz-ben, 11 %-a szakszervezetben/ rendszeresen végez valamilyen társadalmi-politikai munkát. A politikai tömegpropaganda munkában 43 %-uk /22 % a pártnál, 11 % a KISz-nél, 10 % a szakszervezetnél/ vesz részt, 46 %-uk minimum 25 óra; 24,5%-uk 50 óra; 15,3 %-uk 100 óra terjedelmű társadalmi munkát végzett, stb.

Miután felmérésünkben a Dunai Vasműben dolgozók 12 % arányban szerepelnek /37 %/, bizonyítandónak vehetjük két megállapításunk: elfogadhatjuk a megkérdezettek válaszait, sőt, miután a DV-ben dolgozóknál végzett teljes felmérés nem csak a jelen felmérésünkben résztvevő Dunai Vasművesek ezirányú magatartását igazolja. Mindezekből bizonyos extrapolációs lehetőségre is lehetünk végzettjeink teljes populációja tekintetében.

Nem eshetünk abba a hibába, hogy ezen pozitív eredményeket a főiskola nevelőmunkája eredményeül tudhatjuk

be. Részünk van benne! Tevékenységükre, magatartásukra minden bizomnyal nagy hatással van az a nehézipari munkás környezet, melyben kb. 80 %-uk dolgozik.

II/2.1.6. Volt hallgatóink értékitélete az üzemmérnöki tudásról és tulajdonságokról

A 9. kérdéssor célja annak feltárása volt, hogy végzettjeink saját konkrét munkájuk tükrében hogyan értékelnek néhány, a tevékenységük szempontjából valóban fontos ismeretet, készséget, jártasságot, képességet, tulajdonságot.

Ugyanaz iránt érdeklődtünk, közvetve a vezetői tulajdonságokat megcimezve a 10. kérdéssorban. Mindkét kérdéssort öt fokozatos skálával válaszolták meg az adatszolgáltatók. Válaszaikat egyszerű táblázatra vettük fel. A Táblázatok c. melléklet 9. és 10. ábráin grafikusán mutatjuk be az egyes részkérdésekre adott átlagolt skálaértékeket.

A 9. kérdéssorban adott "osztályzatok" %-arányának diagramja, ill. ezek egyberajzolása szemléletesen mutat rá néhány várható, de hasznos véleményre, ill. néhány téves nézetükre, melynek tapasztalatát ezután célszerű egybevetni az oktatási /egyrészt tantervi, programbeli/, ill. a nevelési követelményrendszerünkkel.

Mindennapi munkájukhoz legfontosabbnak tartják /a zárójelben lévő szám az ötös osztályzat %-arányát adja

meg, a törtszám pedig az ötös és a négyes osztályzati % összegét./:

- az emberrel bántani tudást /58,2 %/80,9 %/
- a konkrét üzemi technológiai ismereteket /53,9 %/74,8 %/
- az anyagismeretet /37,6 %/61,0 %/
- a konkrét munkafogásokban való jártasságot /34,4 %/63,8 %/
- a szervezési ismereteket /33,3 %/65,2 %/
- az általános ágazati techn.műveltséget /32,6 %/62,7 %/

Az első két tulajdonságot kiemelkedően fontosnak tartják, a további négyenél pedig, ha az ötös és négyes osztályzat összegének %-os részarányát vesszük és így módosítjuk az előbbi sorrendet, ebből szinte az elvárási definíciót kapjuk. Jól tud bántani munkásaival, mert szilárd technológiai ismeretekkel rendelkezik, jól ért a szervezéshez, sőt jól ismeri a konkrét munkafogásokat is /a fizikailag "tehetséges" munkás előtt ez is fontos/, és technológiailag általánosságban is művelt.

Végül pedig az anyagismeret fontossága elsősorban a kohászati jellegű szakképzés miatt domborodott ki.

Érdekes, hogy egy finom kontrollkérdésre /9/4, 9/5/ helyesen közel azonos értékelésű, de a géprajzi ismereteket elsősorban előnyben részesítő választ adtak. /A műszaki nyelv iránti hangulat? - jó részük nem tervez gépet és nem is munkás./

A másik véglet a többivel ellentétes tendenciájú, és a kö-

vetkező "meghökkenítő" eredményt adja. Alig igénylik a felsőbb matematikát /5 %/15,6 %/, a számítástechnikát /6,4 %/20,9 %/ és a mérés technikát /12,8 %/34,1 %/.

Bár kétségtelen, hogy az üzemi praxisban közvetlenül alig kell felhasználni felsőbb matematikát. /Ez sajnos, a szaktárgyak programjában is tükröződik/ A beosztottak felé nem is lehet, sőt a kapott technológiai utasítás sem ilyen, mert szabványelőírás formájában jelentkezik, ahol más okból is célszerű törekedni az egyszerű, közérthető, kvantitatív megfogalmazásra /táblázat, diagram, képlet, stb./.

Igen ám, de az üzemeltetés csak a természettudományos elméleti igény szempontjából alacsonyabb szintű funkció, mint a tervezés vagy kutatás. Ha az üzemmérnök jó vezető is, többet ér, mint egy gyenge tervező vagy kutató. De igazán jól csak akkor tudja művelni a technológiát - különösen, ha vezető -, ha fejlődőképes, és ehhez pedig - a megértéshez is, a szakirodalom tanulmányozásához is - felső szintű természettudományos ismeret és ehhez felsőbb matematikai ismeret is kell, ha nem is az eleve meglévő tudás /ismeret/ vonatkozásában, de az erre való képesség /készség/ formájában. Ennek hiánya a practicizmus veszélyével jár, azaz csak a közvetlen /mindennapos/ gyakorlati eredmény elérésére irányul és elkerülvén a nagyobb távlati összefüggéseket, következményeket, semmi esetre

sem elfogadható emberi magatartásforma, különösen ma, a tudományos-technikai forradalom századában.

A vezetői tulajdonságok osztályozott jelentőségének diagramjából /10 kéréssor/ levonható összefüggések értékelésekor figyelembe kell venni, hogy a magyar ipar technikai fejlettsége ma még sok kívánnivalót hagy maga után, s ez a közvetlen vezetők - üzemmérnökök - felé többretű emberi elvárással jár. A technikai és technológiai hiányokat intenzivebb emberi kapcsolattal kell "kivédeni" - vallják volt hallgatónk. Magunk úgy véljük, nagyobb technikai fejlettség idején még intenzivebb emberekkel banni tudásra lesz szükség.

A nagyrészt egyetemes, kis automatizáltságú munkagépgyártás az alsóbb technológiai, ill. ellenőrzési bizonytalanságok, az anyag, energia ellátás, szállítás problémái, a piaci igények ingadozása sok zavart, problémát okoz és ugyancsak talpraesett vezetőket kíván. Elfogadhatónak minősíthető tehát a vezetői tulajdonságok felmérés szerinti sorolása: jó áttekintő készség /67,94 %/, gyors döntés /63,5/88 %/, pontosság /61,7 %/87,9 %/, határozottság /61,3/91,8 %/, önfegyelem /53,5/87,2 %/, kiterjedt figyelem /49,3/82,3 %/, a szakmai fogások alapos ismerete, a jó értelemben vett tekintély miatt is /48.6/73,4 %/.

Érdekes, hogy az általános műveltség, barátságosság,

szakmai tudás, alkalmazkodás, szigorúság kategóriáknál a 4-es osztályzatnál van a csucs, mintha bizonytalanok lennének a tényleges fontosság megítélésénél.

A 9. kérdéssor 10. alkérdése az emberekkel való bánti tudásra vonatkozik. Az emberekkel való bánti tudás igen gazdag, sok faktorból összeálló vezetői képesség, inkább tulajdonság. Figyelemre méltó, hogy az adatszolgáltatók 58,2 %-a a legelőkelőbb helyen, ötös osztályzattal minősítette az emberekkel való bánti tudást, mint üzemmérnöki tulajdonságot. Ezzel szemben a 10. kérdéssor 14. alkérdését /szigorúság/ 17 %-uk, a 15. alkérdést /alkalmazkodást/ 19,5 %-uk, a 16. alkérdést /kollektivizmus/ 31 %-uk, és végül a 19. alkérdést /barátságosság/ 30 %-uk minősítette ötös osztályzattal a vezetői tulajdonságok között. Igen sokféle feltevésre nyújt alkalmat ez az összevetés. Kifejeződik ebben a fiatal emberek egyfajta igénye, hite az emberekkel való bánti tudás fontosságára. A 10. kérdéssor itt szerepeltetett alkérdéseire adott válaszok pedig kifejezik a jelenlegi vezetők állapotraját is.

Két-dimenziós táblázatból gyűjtöttük ki az alábbi összefüggéseket. /Ezek elvileg korellációs egybevetésekre adnának lehetőséget, de túlhajtott lenne a számokkal való illetén "bizonyítás"./

Megnéztük, hogy az egyes, vezetői beosztásban lévő a-

datszolgáltatók miként vélekednek az üzemi termeléshez szükséges technológiai ismeretek tudásáról. Minden vezető beosztású üzemmérnök magasan, ötös osztályzattal értékelte a technológiai tudást, /66-71 %/. V.ö. az 5. és a 9. kérdésre adott válaszokat!

Az anyagismeretet a vezető beosztásúak közül az osztályvezetők 55 %-a értékelte, a többi vezetőnél nem ért el a tantárgy ötös osztályzatot 40 % fölött.

Nem szignifikáns a vezetők véleménye a ranglétra bontásában "az emberekkel bántni tudás" kérdésében. Az üzemvezetők 90 %-a, a művezetők és az osztályvezetők több mint 80 %-a az emberekkel való bántni tudást ötös osztályzattal minősítette. /Óhatatlan felmerül a kérdés: honnan adódik a sok konfliktus az üzemekben?/

A 9.-10. kérdéssorra adott válaszok a legtöbb kérdésben vezetők és beosztottak vonatkozásában hasonlóak, sőt gyakran megegyeznek. Felfoghatjuk ezt általános, helyes látásmódnak, de annak is, hogy fiatal emberekről lévén szó, a közös főiskolai tanultság közös vélemény alkotására állítja be őket.

A 13. kérdésben - mintegy kontrollképpen - a műszaki főiskolai képzéshez szükséges ismeretekre, készségekre, jártasságokra kértünk javaslatot. Az alkotóválaszokat megvizsgálva a következő lényeges megállapításokat tehetjük.

- A többség /78 %/ konkrét, megfontolt és jórészt indokolt szöveges választ adott.
- Kis számban hiányolták konkrétan megjelölt szakmai tárgyat. A 9/2 kérdést /54 %-uk ötös fontosságúnak minősítette/- kibontották, indokolták.
- A válaszadók 37 %-a még gyakorlatiasabb oktatás sürget. Ehhez tanácsokat is adnak. /Céltudatosan szervezett üzemlátogatások, több termelési gyakorlat, tanulmányi kirándulások, a jövőendő munkahely mielőbbi megismerése, a gyakorlati oktatásnak egészen a konkrét munkafogások ismeretéig való kiterjesztése./
- Egy másik igen jelentős igénycsoport kb. 26 % a vezetési, a szervezési, az üzemgazdasági és a közgazdasági jellegű ismeretekből igényel jövőendő munkájához több, jobb előkészítést.
- Tulajdonképpen a vezetéssel kapcsolatosan azok az igények is, melyek a jobb emberi kapcsolatokra való előkészítést, a lélektant, a pedagógiát, a logikai ismeretek elsajátíttatását kérik /kb. 15 %/.
- Ugyancsak szerény az igény az elméleti alaptárgyak vonatkozásában, viszont a 9-es kérdésben szereplő és alacsony minősítésű számítástechnika, ill. rendszer-elméleti igény az előzőnél magasabb /9 %/.

Összegezve az eddigi részletértékeléseket, a 3., 5., 9., 10., 11. és 12., 13. kérdésekre adott válaszokból arra

a következtetésre jutottunk, hogy fiatal üzemmérnök kollégáink jól látják az üzemmérnök helyét a magyar termelési struktúrában, a vezetői skálán.

Ha a javaslatokat szembesítjük a 14. kérdésben összegyűjtött véleményekkel /Mikor először munkába állt, milyen, a képzésből eredő jellemző nehézségekkel találta magát szembe?/, megállapíthatjuk, hogy a két kérdésre adott válaszok validitása jó, érdekes metodikailag is. /T.i. a 13. kérdést a kérdőív harmadik lapján, a 14. kérdést pedig a kérdőív negyedik lapján közöltük, tehát a látszólag előre kívánczózó 14. kérdéssel tulajdonképpen ellenőrizni kívántuk a 13. kérdésben adott válaszaik érvényességét./

A 282 főből 91 /ez viszonylag sok/ a 14. kérdésre nem válaszolt, és 18 egyértelműen kijelentette, nem volt beilleszkedési nehézsége, a többi 183 fő részéről szintén konkrét megfontolt, illetve olykor itt is megindokolt válaszokat kaptunk.

A válaszolók csaknem fele /89 fő/ a teljes populáció, 31,5 % itt is a nem eléggé gyakorlatias képzettség hiányaival küszködik /jórészt a volt gimnazisták/.

- a kellő gazdasági, szervezési, vezetési ismeretek hiánya 50 főnél, a válaszolók 27 %-ánál, az összpopuláció 18 %-nál jelentett munkábaállási problémát.
- Mindössze 39 esetben jeleznek szakelméleti vagy egyéb tantárgyi hiányosságot.

A 22., 23., 24. kérdésekkel a szakmai bevéálást kutató, többoldalu, többretü előző kérdésekre adott válaszok után nyíltan és őszintén rákérdeztünk a képzés konkrét tartalmával kapcsolatos véleményükre.

Három kérdésben: a tantervbe ujonnan felveendő, csökkentendő és végül az elhagyandó tantárgyak iránt kérdeztők meg őket. Tisztában vagyunk azzal, hogy egyszeri koncepcióju közvélemény-kutatásunk - mely néhány évi visszapillantás után tudakolja a volt tanítványtól, miben érzi hiányosnak kiképzését, és ennek pótlására milyen új tantárgy bevezetését kéri, ill. mit tartanak feleslegesnek vagy csökkentendőnek - csak relativ értékelést tesz lehetővé.

A sokféle előző válasszal jól egyező tendenciákat gyűjthettünk ki. A sokféle javaslatból tantárgy-csoportokat képeztünk, és eszerint értékeltük "a kívánságokat". Így jobban kiszűrhetőnek véltük a kérdőív orientáltságából adódó hibákat.

Kétségtelenül, hogy az új iránti érdeklődés váltotta ki a legnagyobb igényt. Csak 82 fő nem válaszolt, 5 nem tudott dönteni és 6 főnek nem volt szükséges új tantárgy bevezetése.

A 476-féle /ill. jellegű/ tárgyat 10 csoportba osztottuk. A jól megadott válaszok miatt ez nem is volt nehéz.

Gzdasági ismeretek	51	Jogi ismeretek	11
Szervezési ismeretek	66	Számítástechn.ism.	29
Vezetési ismeretek	61	Szakelméleti ism.	104

Szakmai gyak. ismeretek 13	Nevelésem. ismeretek 49
Közművelődési ismeretek 27	Nyelvi ismeretek 65

Bár a szakelméleti igény a legnagyobb számszerűségben, az igénylők végzettségével is összehasonlítva az a tapasztalat szűrhető le, hogy

- jórészt meglévő, de más szakon, ill. inkább ágazaton oktatott tárgyat kérnek, melyet nem tanulhattak, de most a munkaköri elhelyezkedés megkövetelné /kohász, gépész tárgyat és fordítva, mert az elhelyezkedésük is fordított jellegű/,
- meglévő tárgyat mélyebb specializálásban kérnek, ezt már a tárgyak programszintjén jól lehet hasznosítanunk,
- ritkán teljesen prakticista módon nyilatkoznak /ad hoc igényükről /pl.: metallurgus kohász kér geodéziát/, bár vannak műhelygyakorlatok, mégis 13 esetben külön tárgyigényként jelentkezik, mint a még praktikusabb gyakorlati oktatás igénye.
- A gazdasági, szervezési, vezetéselméleti fokozott ismeretigény /178 igény, 37 %/ egyértelműen jelzi, hogy az üzemmérnöki praxishoz kevés a tantervekben eddig oktatott üzemgazdaságtani, szervezési ismeret, ill. belső programjában is változtatásra szorul, sőt megfontolandó, hogy a szaktárgyak belső programját ezirányú szellemben változtatni szükséges /pl.: a technológiák gazdaságosságára is jobban kitérni/.

- Örvendetes, hogy ha kicsit is, de felmerült a számítástechnikai igény is.
- Csekély a közművelődési érdeklődés, de mégis van.
- Örvendetes a határozott állásfoglalás az eredményesebb nyelvtanulás irányában.

Határozottan itt is jelentkezett általános és szakosított formában a neveléstudomány, pontosabban a szakosított pszichológia igénye, nyilvánvalóan az emberekkel jobban, szakszerűbben bánni tudás, azaz a vezetési munka megjavítása megkönnyítése miatt.

A tárgycsökkentés vonatkozásában megkétszereződött /160/ a nem válaszolók száma, ugyszintén a bizonytalankodók /13/, ill. a változtatni nem akarók száma /12/. A válaszok száma is kevesebb mint felére /177/ csökkent a 22. kérdéshez viszonyítva.

A már többször emlegetett praktícizmusnak tudható be, hogy 43 /24 %/ természettudományos alaptárgyi /matematika, fizika, kémia/, 28 /16 %/ műszaki alaptárgyi /mechanika, gépelem, elektrotechnika, stb./ csökkentési javaslat van. Ez utóbbinál a csökkentett oktatás és nem a fakultatívitas az uralkodó, és ezen el is kell gondolkodni!

Sajnos 26 /14,6 %/ társadalomtudományos csökkentési javaslatot kaptunk, igaz csak kilenc főnél. Egyikük indokát kuriozumként érdemes megjegyezni: főiskolai ideológiai végzettsége ellenére csak alapfoku szemináriumra

osztották be.

A 21 /11,9 %/ nyelvoktatás csökkentést javaslóknak kifogásul legfőképp a nem elég hatékony nyelvoktatást említik meg indokként.

Végezetül 99 /33,5 %/ szaktárgy csökkentést javasolt, de szinte mindig olyat, melyre jelenlegi munkakörénél nincs szüksége.

A 24. kérdésre adott feladatok tendenciája öröndetesen az első kettőre adott értékelésnek megfelelően alakul. 282 főből 221 nem válaszolt, ill. kihuzta a kérdést és ezt szinte a 19 "semmit nem hagynék el"-el vehetjük egyenértékűnek. Négy bizonytalankodó is volt, mindez a teljes populáció 83 %-a.

A mindössze 48 javaslattevő csak egy-egy tárgyra tett javaslatot, mégpedig: - 20 különböző szak, illetve alapozó tárgyra itt-ott kifejezését adva a tárgy - szerinte - nem megfelelő oktatásának vagy az ágazat szempontjából mellékes jellegének.

Meggyőződésünk szerint a válaszok ilyen jellegű eloszlása azt látszik bizonyítani, hogy az ipari szakemberek tanácsára, igényére fokozottan építő tanterveink belső tárgyi strukturája alapvetően helyes volt, és nem is annyira a tantárgystrukturán, mint inkább annak belső tartalmán, a programokon, ill. a metodikán /még gyakorlatiasabb oktatás/ szükséges javítani.

Nem igénylik, ill. nem tudnak mit kezdeni az elméleti

alapképzéssel. Mindezekből egyrészt helyes törekvések olvashatók ki, másrészt egy, a csak praktikus, csak a napi gondok kielégítésére irányuló igény, valamint annak a ténynek a fel nem ismerése, hogy helytállásukban, fejlődőképességükben - ha látszólag láthatatlanul is -, de ott van a szilárd felsőfoku természettudományos és a modern technológiák megértéséhez elengedhetetlenül szükséges felsőfoku alapozó felkészítés.

A kérdőíves felmérés kiértékelésének teljesebbé tételére még az alábbi megjegyzéseket tesszük a 45. kérdés kapcsán.

A kérdés iránti élénk érdeklődés számunkra a rejtett pedagógiai szándék egyik megnyilvánulása. Ha mindezekhez hozzávesszük a főiskolától külön igényelt pedagógiai ismereteket, az oktatásban való tényleges részvételüket /főállásban, másodállásban, óraadóként, iskolában, politikai képzésben, ismeretterjesztésben, stb./, meglehet a reményünk arra, hogy az üzemmérnöki réteg a tőle mint értelmiségitől elvárt feladatainak is eleget tud tenni.

Teljesen egyetértünk egy, a Veszprémi Vegyipari Egyetemmel kapcsolatos azon megállapítással, hogy "A mérnök nemcsak szervezői és vezetői feladatainál fogva "humán" értelmiségi is /sokkal inkább, mintsem sokan, - mint ahogy ezt akár önmaga gondolná!/ hanem legalább annyira - és ez a szocialista társadalom mérnökére fokozottan áll

oktatói feladatainál fogva is." 49/

A kérdőív befejezésekor nem hallgathatjuk el annak megállapítását, hogy az itt nem közölt összefüggések ugyan csak értékes adatokat tárnak fel. Pl. 17. kérdésünkben a folyosói pletykáról kérdeztük véleményüket. Miután két dimenziós táblázatokat is készítettünk, módunk volt tanulmányozni azt, hogy azok a kollégáik /ez a válaszadók 37,2 %-a/, akiket a folyosói pletyka nem érdekel, nagyon lojális - nem sokat mondó - véleményeket adtak a főiskolai képzésre vonatkozó kérdéseinkre. A válaszolók 11,7 %-a szerint, ha a folyosói pletykát irányítani lehet, akkor hasznos. Ezen kollégáink többsége rendkívül alkotó módon tett javaslatokat tantárgyak anyagának átférmálására. Az ember megnyilvánul a kérdések megválaszolásában!

II/3. Ankét a Dunai Vasmű vezetőivel az üzemmérnökök iránt megnyilvánuló elvárásokról és végzettjeinek bevéálásáról /kérdés - válasz formában/

1. Melyek az üzemmérnökök foglalkoztatásának társadalmi, politikai, gazdasági igényei?

Válasz: a műszaki főiskolát végzett fiatal szakemberek foglalkoztatásának, munkahelyi beilleszkedésének lehetőségét vizsgálva, elsősorban az alábbiakat kell figyelembe vennünk. A NME Kohó- és Fémipari Főiskolai Kar az iparban konkrétan meghatározható munkakörök követelmény-

szintje teljesítésére alkalmas szakemberek kiképzését teljesíti.

Miben jut ez kifejezésre? Elsősorban abban, hogy beiskolázásuk, képzésük már eleve az ipar által megfogalmazott műszaki munkaerőigény figyelembevételével történik, ill. valósul meg.

2. Hogyan itélik meg a főiskola végzettjeinek beválását általában, főleg a vállalat elvárásai szempontjából?

Válasz: Elsőként vizsgáljuk a végzett fiatal szakemberek, valamint az ipar és a vállalatok részéről jelentkező elvárások megvalósulásának feltételeit!

A műszaki főiskolát végzett fiatal szakember elsődleges célja, hogy tanulmányai befejezése után számára megfelelő munkahelyen dolgozhasson. Ehhez a már említett feltételeket az ipar, pontosabban a vállalatok specifikus igénye határozza meg, azáltal, hogy az egyes vállalatok főiskolai végzettségű szakemberek foglalkoztatását igénylik, mely kifejezésre jut az általuk főiskolai végzettséghez kötött munkakörök tartalmára és követelményszintjére vonatkozó elvárások megfogalmazásában is. A műszaki főiskolát végzett fiatal ugyanis nemcsak elhelyezkedni akar, hanem végzettségének, megszerzett ismereteinek, érdeklődésének, felismert képességeinek, - s nem egyszer szubjektív elvárásai birtokában - biztos társadalmi és anyagi egzisztenciára is törekszik.

Perspektívát akar, s oly annyira, hogy pályafutását - már a munkába állásától kezdve - biztosítottan akarja tudni azáltal is, hogy már más, beérkezett, bizonyos társadalmi rangot, szerepet elért emberekhez igyekszik azt mérni.

Nyilvánvaló azonban, hogy a vállalat sem elégszik meg csupán a műszaki főiskolai végzettséggel rendelkezők pusztá jelenlétével, általános foglalkoztatásával. Ezért az egyes munkakörök betöltése esetén a főiskolai végzettség a vállalat részéről csupán alapkövetelménynek számít, mivel a fiatal szakemberrel szemben a képesség és alkalmasságbeli követelményeket már maga a munkakör tartalma differenciálja és határozza meg.

3. Meghatározottak vagy meghatározhatók-e a vállalati nomenkláturában a műszaki főiskolát végzettek által betölthető munkakörök?

Válasz: Igen, meghatározhatók, illetve meg is vannak határozva. A dunai Vasmű, mint országos kohászati nagyvállalat, igen jelentős számban foglalkoztat közép- és felsőfoku, valamint egyetemi végzettségű műszaki szakembereket. Konkrétan egyetemi végzettségűt /okl. mérnököt/ 235 főt, felsőfoku, ill. főiskolai végzettségűt 160 főt, ebből Dunaujvárosban végzett 131 fő, középfoku technikus 1178 főt, ebből Dunaujvárosban végzett 546 fő.

Jelenleg felsőfoku, ill. főiskolai tanulmányokat folytat esti tagozaton 35 fő, ebből Dunaujvárosban 34 fő, levelező tagozaton 42 fő, ebből Dunaujvárosban 34 fő.

Megjegyezzük, hogy ezek a felmérés előtti, 1974-es állapotra vonatkozó adatok. Ma már - 1977 - a vállalatnál:

- 286 egyetemet végzett szakember dolgozik /384 a főiskolát végzettek száma, közte 30 fő politikai főiskolai szakosítót végzett,

- 316 pedig a KFF Karon végzettek száma.

A vállalat - figyelembe véve káderutánpótlási és káderfejlesztési szempontjait - a nyilvántartott főiskolai végzettséget igénylő munkakörökben vezető beosztásban 95-100, beosztott munkakörökben 100-120 fő foglalkoztatását tudja biztosítani. Ezt az állományt a NME KFFK 3 szakára, /8 ágazatára/ vonatkoztatva mind a vezetői, mind a beosztotti munkakörök szerinti vállalati nomenklaturában rögzítette a vállalat. A jelenleg foglalkoztatott /160 fő/ az előbbiekben említett reális foglalkoztatási lehetőségekkel szemben mintegy 72-73 %-os telítettséget mutat. Ez bizonyos értelemben viszonylagos, mivel a rendelkezésre álló állomány alkalmassági kritériumok alapján aligha értékelhető 100 %-osnak. Pontosabban a 160 fő műszaki főiskolai végzettségű között vannak, akik olyan káderutánpótlási feladatoknál nem jöhetnek számításba, ahol alapkövetelményen túl, a

munkakör tartalma, követelményszintje meghaladja képességeiket.

4. Meghatározottak vagy meghatározhatók-e az üzemmérnökökkel szembeni munkahelyi és munkaköri követelmények, objektív elvárások?

Válasz: Igen. A vállalatok az egyes munkakörökre vonatkoztatott követelmények szerint a műszaki főiskolát végzettek állományából elméleti műszaki, ill. gyakorlati műszaki, valamint önálló vezetői vagy beosztotti munkakörök teljes értékű ellátására alkalmas emberek kiválasztására és nevelésére törekednek. Ennek megfelelően a vállalathoz érkező és foglalkoztatásra kerülő fiatal szakemberekkel szemben - munkába állásuk első napján - meghatározzák azokat az általános követelményeket, amelyeket nekik, a gyakornokoknak képességeiktől függően teljesíteni kell.

E követelményrendszer a vállalat által a KGM miniszteri utasításban foglaltaknak megfelelően elkészített foglalkoztatási munkatervben kerül megfogalmazásra, amely egyben a gyakornokok egyéves munkaprogramját is képezi.

A munkaprogram általános modellje a következő:

Kollektív rész:

Meg kell ismerni a vállalat szervezeti felépítését, termelő és értékesítő tevékenységét, főbb szakterülete-

it, gyártmányait és a VMSZ előírásait.

Meg kell ismernie a vállalat egységeit, vertikumát, technológiai folyamatát.

Meg kell ismernie a vállalat kollektív szerződését.

Tanulmányoznia kell a vállalatnál érvényben lévő felsőbbszintű vezetői rendelkezéseket.

El kell sajátítania a gyakornoki munka területére vonatkozó általános és speciális baleset-elhárítási óvórendszabályokat.

Meg kell ismernie a tervezett munkakörére vonatkozó kötelezettségeket, hatásköröket, valamint jogköröket tartalmazó munkaköri leírásokat és rendeleteket.

El kell végeznie a vállalatnál rendszeresített vezető-továbbképző tanfolyamot, amelynek ismeretanyagából vizsgáznia kell.

Egyéni rész:

A foglalkoztatási munkaterv egyéni részében kell megtervezni - az időtartam meghatározásával - a gyakornok munkahelye üzeme felépítésének, gépi berendezéseinek, személyi állományának megismerését. Ennek keretében meg kell ismernie a kapcsolódó üzemszerek technológiai előírásait, az egyes üzemszerek berendezéseinek rendeltetésszerű működését, az azokkal előállítható termékek felhasználásának módját, területeit, az üzem termelékenységének műszaki és gazdasági mutatóit.

Érdemes vizsgálódásunkat a meghatározott munka és tevékenységi körök, valamint a vállalat részéről megfogalmazott elvárások vonatkozásában tovább szélesíteni.

Meg kell vizsgálnunk pl., hogy a vállalat a munkakörökre történő kiválasztás elbírálásánál miből indul ki.

Továbbá milyen követelményeket támaszt a vezetői munkakörök betöltésekor e jelölttel szemben, valamint a még kezdő szakember alkalmassá vagy alkalmasabbá tétele érdekében milyen feltételeket és lehetőségeket teremt.

A vállalat minden esetben abból indul ki, hogy a főiskola alapképzést ad, következésképpen szakembert képez.

A főiskolai végzettség tehát nem kvalifikál valamilyen - pl. gazdasági vezető - funkcióra. Ehhez mindössze az alapfeltételeket teremti meg. Mivel minden ipari munkakörhöz - s így a vezetői funkcióhoz is - a gyakorlati ismeretek, a képességek szerinti kiválasztás és a vezetéshez szükséges ismeretek és az alkalmasság megszerzése szükséges.

A vezetővé válás tehát - a vezetés bármely szintjéről is lehet szó - csakis komplex folyamat eredménye lehet: politikai felkészültség, szakmai megfelelés, vezetői és szervezői képesség és a vezetéshez szükséges ismeretek elsajátítása kell hozzá. Hármaskövetelmény!

5. Végzettjeink jórésze a termeléstközvetlen irányító vezető lesz, milyen magatartás-normákat várnak tőlük?

Válasz: A szükséges tulajdonságok első csoportjában az értelmi, míg a másodikban a jellemtulajdonságokat kell sorolnunk.

Értelmi tulajdonságok:

- szakmai felkészültség,
- szervező képesség,
- kezdeményező-készség,
- előrelátási képesség,
- jó emlékezőtehetség,
- a feladatok és a problémák elemzésének készsége,
- a vezetés, az utasítás és a gondolatok világos, érthető közlésére való képesség.

Jellembeli tulajdonságok:

- megfelelő politikai és erkölcsi szint,
- határozott felelősségvállalás és dönteni tudás,
- szociális beállítottság,
- tárgyilagosság, és igazságosság,
- önuralom és körültekintés,
- a kapcsolatok létesítésére és az emberekkel való együttműködésre, továbbá a munkatársakkal való eredményes viszony kialakítására irányuló képesség,
- igényesség, bátorság,
- kritikus szellem és fegyelmezettség.

Nyilvánvaló, hogy az előzőekben felsorolt alkalmassági kritériumok, valamint értelmi és jellembeli tulajdonságok a vezetés különböző szintjén más-más súllyal esnek latba. Pontosabban, az egyes követelmények szerepe és súlya a vezetési szintek szerint eltérő. A vállalat megfogalmazása alapján ezek a vezetés végrehajtó alsó, közép- és felső szintjén az alábbiak szerint jelentkeznek.

Végrehajtó szintű /csoportvezető/ vezetőknél: A munka közvetlen irányításához és a vezetéshez elengedhetetlen szakmai gyakorlat, szakképzettség, a munka végrehajtásához szükséges rutin, továbbá a vezető által irányított létszám és a végrehajtandó munka megszervezése a döntő. Mivel a végrehajtó szintű vezető áll közvetlen kapcsolatban a végrehajtó emberrel, közvetlenül ő befolyásolhatja leghatékonyabban a feladatok végrehajtásában is.

Alsószintű /művezető/ vezetőknél: Munkahelyi vezetésben - hasonlóan a végrehajtó szinthez - alapvető a szakképzettség, az alapos szakmai gyakorlat, a rutinfeladatok megoldására való képesség, a részletekbe menő munkaszervezés. Az alsószintű vezető elsősorban a csoportvezetőkkel áll kapcsolatban, és csak rajtuk keresztül a végrehajtó emberrel.

Ezért mind a vezetői és szervezői képesség, mind az em-

berre vonatkozó ismeretek elsajátítása elengedhetetlen, mert ezen ismeretek birtoklása lényeges tényezője a munka hatékonyságának.

Középszintű /osztály- és üzemvezetők/ vezetőknél:

A középszintű vezetésben a szakképzettség és a szakmai gyakorlat mellett a vezetői ismeretek és képességek, továbbá a szervezési ismeretek egyre nagyobb jelentőséggel bírnak. Ezen a szinten a vezető kiválasztás a nevelés és a képzés alapjait a fentiek képezik..

Felsőszintű /osztályvezetőktől az igazgatóig/ vezetőknél:

E vezetői fokozatoknál a megkívánt alapképzettség mellett a beosztásnak megfelelő és bizonyított képességek, továbbá vezető és szervezői ismeretek döntőek a kiválasztásnál. Ezeken a szinteken a vezető áttekinthető összefüggéseket felismerő, az egyéni, csoport és társadalmi érdekeket szem előtt tartó és a társadalom érdekében cselekvő készségek a leglényegesebbek.

Mind a négy szintre vonatkozik - bár eltérő és nem egyforma igénnyel - hogy a vezetői munka színvonalának emelése érdekében a különféle tudományok ismeretanyagának felhasználását a vezető nem nélkülözheti. A vezetési tevékenységhez szükséges ismeretek közül leginkább megköveteltek az alábbiak:

- a vezető tevékenységhez szükséges általános műveltséget nyújtó ismeretek,
- a vezetéshez szükséges politikai és ideológiai ismeretek,

reték,

- a vezetéshez szükséges szakmai ismeretek,
- a vezetéshez szükséges humán /pedagógiai, pszichológiai és szociológiai, üzemegészségügyi/ az emberi tényezőkre vonatkozó ismeretek,
- a vezetéshez szükséges:
munka, üzem és vállalatsszervezési, továbbá
irányítástechnikai és információs, valamint
adminisztrációs ismeretek.

6. Az előzőekben lefektetett elvárások teljesülését hogyan és milyen módon segíti elő a Dunai Vasmű?

Válasz: A vállalat minden gazdasági évben meghatározott pénzügyi lehetőséget teremt szakembereinek továbbképzésére. Az így biztosított összeg leghatékonyabb felhasználásához és ezáltal a képzés hatékonyságának emeléséhez országos intézményekkel áll kapcsolatban, melyek hivatottak szolgálni az egyetemi és főiskolai végzettséggle rendelkező szakemberek továbbképzését.

A szakmai továbbképzés vonatkozásában az érdeklődési körnek megfelelően a fiatal szakembereknek lehetőségük van a MTESZ tagegyesületek és a különböző szakirányu továbbképző szervek által szervezett továbbképzési formákban résztvenni.

Ezen túlmenően a vállalat biztosítja annak lehetőségét is, hogy a fiatal szakemberek meghívásos alapon szakmai

konferenciákon és konzultációkban vegyenek részt. Ehez a munkaidő-kedvezményt, az utazási és részvételi költségeket a vállalat biztosítja.

Mivel minden megszerzett ismeret csak akkor hasznos, ha nem csak öncélúan használják fel azt, a vállalat lehetőséget nyújt ahhoz is a fiatal műszaki szakembereknek, hogy - mint előadók - bekapcsolódjanak a vállalatnál folyó szakmai tanfolyamok munkájába, ezen túl lehetővé teszi számukra azt is, hogy az egyes oktatási intézményeknél /pl. a főiskolánál/ óraadói oktatói másodállást vállaljanak. Itt kell megemlíteni a vállalat igen komoly műszaki könyv- és folyóirat-állománnyal rendelkező műszaki könyvtárát, amely a fiatal szakemberek önképzéséhez szükséges feltételeket maradéktalanul kielégíti.

7. Képzettségének megfelelő helyet foglal-e el az üzemmérnök a műszaki felsőfoku káderek hierarchiájában?

Válasz: Igen és ennek biztosítéka pontosan meghatározott helyük a vállalat káderfejlesztési célkitűzésében.

Mint ahogy már utaltunk is rá, a foglalkoztatási terv követelményeinek meghatározásánál a területek, munkakörök megismerésének folyamata a munkaköri követelményeknek való megfelelés, valamint a vállalatnál meglévő káderszükséglet határozza meg a fiatal szakemberek előmenetelét és perspektíváját.

Az igazsághoz hozzátartozik, hogy a fiatal szakember számára az előbbrejutás lehetőségeit és szakaszait sokszor lehet kategorikusan meghatározni. Ennek oka, hogy a műszaki és vezetői állomány kor-összetétele bizonyos mértékig korlátozza a lehetőségeket, az előbbrejutás folyamatában. Ez azonban nem jelenti azt, hogy egy jó felkészültségű aktív fiatal szakember nem gyorsíthatja meg ezt a folyamatot, már csak azért sem, mert az előbbrejutás nagy mértékben az egyén felkészültségétől, rátermettségétől, és nem utolsósorban a munkaköri követelményekben meghatározott elvárások teljesítésétől függ.

Ha az előbbrejutás optimális időtartamát vizsgáljuk, a vállalat káderfejlesztési tervében, akkor a szükséges feltételek megléte esetén a szakaszosság az alábbiak szerint biztosítható.

- I. Gyakornokként: 1 évig tartó program a foglalkoztatási terv alapján
- II. Csoportvezetőként 1 évtől 2 évig történő gyakorlat.
- III. Művezetőként 3-5 évig tartó gyakorlat
- IV. Üzem, vagy osztályvezetőként 5-10 évig tartó gyakorlat.

Az előbbrejutás és a fiatal szakember egyéni perspektívájának megítélésekor a vállalat feltételezi, hogy a kivágasló képességek és készségek realizálódása o-

setén egy-egy szakasz kihagyására, vagy átugrására is sor kerülhet.

8. Milyen hiányosságokat észlelnek az üzemmérnökök képzésében?

/melyek azok a képzésbeni hiányok, melyeket az üzemmérnököknek munkába állásuk után szükséges kipótolniuk?/

Válasz: Az előbbieken részletesen kifejtett üzemi követelményrendszerben foglaltak szinte már választ is adnak a kérdésre.

Tapasztalataik szerint a főiskolát végzettek elméleti képzettsége jó, az egyetemen végzett okleveles mérnököknél jóval használhatóbb gyakorlati ismeretekkel is rendelkeznek, de nem eléggé tájékozottak az üzemi gyakorlati élettől elválaszthatatlan vezetési, szervezési feladatok megoldási lehetőségeiben, és jobb is lehetne a konkrét munkafogások tekintetében is a jártasságuk, képességük.

Sok hajlandóságot mutatnak a szakmai önképzésre is, és így a főiskolán megszerzett alapképzettség, alapneveltség kiegészítésével az egyes egyének saját konkrét, gyakorlatlanságukból eredő szakmai, emberi hiányosságait pótolhatják.

9. Milyennek látják a főiskolát végzett, de különösen az NME KFFK-n végzettek társadalmi és politikai magatartá-

sát, politikai arculatát.

Válasz: A felsőoktatási intézmények, köztük a NME dunaujvárosi KFF Kara egyik sajátossága jellegénél fogva, hogy a falai között tanuló, leendő szakemberek mindegyike ipari pályára készül.

Társadalmi, politikai szervezetekhez való tartozás:

A fiatal szakemberek társadalmi, politikai szervezetekhez való tartozását, tagságát vizsgálódásunk során aktivitásuk meghatározott szintjének tekintettük. Tettük ezt azért, mert tapasztalataink szerint szervezeti tagságuk visszahat aktivitásukra oly módon, hogy lehetőséget biztosít számukra az adott társadalmi, politikai szervezett tevékenységének, működésének alakítására és formálására. Ezen keresztül valósulhat meg tehát közvetve beleszólásuk a politikai, és szakmai döntésekbe, amelyek a gyárban, a munkahelyen születnek.

A fentiek alapján a politikai, társadalmi magatartásuk megítélésénél arra kerestünk választ, hogy a Dunai Vasműben dolgozó és a vizsgálatunkba bevont 123 főiskolát végzett fiatal közül hányan tartoznak valamelyik társadalmi, ill. politikai szervezethez.

Eredményül az alábbiakat kaptuk:

MSzMP tag	60 fő = 48 %	KISz tag	59 fő = 47 %
Szaksz.tag	120 fő = 97 %	Egyéb	14 fő = 11 %

Társadalmi, politikai munka végzése

A politikai és társadalmi magatartás értékelésekor a tényleges cselekvés a vállalati és elvégzett társadalmi munka mértékét a társadalmi aktivitás legjelentősebb összetevőjeként vették számításba.

Célunk természetesen az volt, hogy a vizsgálatunk a fiatal szakemberek által végzett társadalmi munka legfontosabb tényezőire:

- a társadalmi munka végzésének gyakoriságára, rendszerességére,
- a társadalmi munka konkrét területeire, valamint
- a végzett munka /társadalmi/ milyenségére és színvonalára terjedjen ki.

A vezetők adatai szerint az NME KFFK-n végzett és a Dunai Vasműben foglalkoztatott fiatal szakemberek jelentős része /58 %/ végez valamilyen társadalmi munkát, az alábbi megoszlás szerint: MSzMP keretében 38 %, KISz keretében 19 %, Szakszervezet keretében 11 %, összesen 58 %.

Megállapítható, hogy a társadalmi aktivitás mértéke a társadalmi munka típusa és gyakorisága többé-kevésbé a politikai és társadalmi szervezetekhez való tartozás arányaival megegyezően alakul.

A politikai tömegpropaganda /oktató/ munkában való részvétel aránya a következő: MSzMP keretében 22 %, KISz keretében 11 %, Szakszervezetnél 10 %.

Itt természetesen megint döntő szerepet kap a már említett politikai és társadalmi szervezeti tagság, a gyárban dolgozás időtartama, valamint az alkalmazás minősége is, ugyanis a tömegpropaganda munkában oktatóként, ill. a politikai oktatás propagandistájaként elsősorban a gyárban már hosszabb ideje ott dolgozó műszaki vagy vezetői munkakörben tevékenykedő fiatal szakemberek szerepelnek.

Sajátos és említésre méltó területe még a fiatal szakemberek által végzett társadalmi tevékenységnek a fizikai társadalmi munkavégzés területe. Ennek keretében, amelyben az évenként megrendezésre kerülő kommunista munkaszombat is beletartozik, a fiatal szakemberek munkaidőn túl, térítés nélkül a Városi Pártbizottság és a Tanács által meghatározott várospolitikai feladatok végrehajtásában fizikai munkával vesznek részt.

1970-ben pl.: a fizikai, társadalmi munka teljesítéséből az alábbiak szerint vették ki részüket:

25 órát teljesített	57 fő	=	46 %
26-50	"	30 fő	= 24,5 %
51-100	"	15 fő	= 12,1 %
101-200	"	2 fő	= 1,6 %
201-300	"	2 fő	= 1,6 %
nem teljesített	14 fő	=	<u>14,2 %</u>
123 fő összesen		=	100,0 %

Társadalmi, politikai rendezvényeken való részvétel és aktivitás

Hozzávetőlegesen a Párt, KISz, Szakszervezeti taggyűléseken a fiatal szakemberek jelentős többsége a résztvevők 65-70 %-a - rendszeresen, kisebb részük, mintegy 18-22 % csak esetenként vesz részt. 10-14 %-ra tehető azoknak a száma, akik nem vesznek részt ilyen jellegű rendezvényeken. A rendezvényeken tanúsított hozzászólásuk és aktivitásuk gyakorisága a tapasztalatok szerint elsősorban a beosztással, ill. a munkakörrel, a politikai és társadalmi megbízatásukkal mutat összefüggést. Ez azt is jelenti viszont, hogy e három tényező a fiatal szakemberek esetében informáltságuk alapvető forrásául is szolgál, sőt meghatározza hozzászólásuk és aktivitásuk minőségét és milyenségét is. Ezt látszik igazolni az is, hogy jóval kisebb, vagy teljesen hiányzik a kezdő gyakornoki évüket töltő, vagy fizikai állományban lévő fiatal szakemberek részéről a gyűléseken, rendezvényeken megnyilvánuló aktivitás.

Politikai, ideológiai továbbképzésben való részvétel:

A vizsgálat során megkérdezett 123 főiskolát végzett fiatal szakember 24 %-a rendelkezik közép, ill. felsőszintű politikai ideológiai végzettséggel /4 szakosítói, 8 esti egyetemi, 16 esti középiskolai, 1 tanfolyami végzettség/, míg 40,3 %-a jelenleg képzi magát a párt és

tömegszervezeti oktatás különböző tanfolyamain.
/3 szakosítónk, 2 esti egyetemen, 3 esti középiskolán,
23 pártoktatáson, 13 tömegszervezeti oktatáson/.
Míg szakmai fejlődése érdekében 109 fő áldoz szabadi-
dejéből, addig ideológiai továbbképzést önerejéből
81 fő folytat. Az önképzés aktivitása vizsgálataink
vonatkozásában elsősorban a művezetői kategóriákban,
másodsorban a fizikai munkakörökben dolgozóknál a leg-
kifejezettebb. Az önképzés nagyobb foku aktivitása e
két kategóriánál érthető, mert míg a fizikai állomá-
nyu munkakör a munkába lépés és az önérvényesítés le-
hetőségének első fázisa, addig a művezetői beosztás a
vezetői perspektíva első állomása. E feltételezést e-
rősíti az a tapasztalatunk is, mely szerint legkisebb
az üzemvezetői beosztásban dolgozóknál az önképzésre
való törekvés.

10. Hogyan válnak be politikai vezetőként?

Sok jó tapasztalatunk van ezen a téren, és azt látjuk
beigazolva, hogy mindazok, akik a főiskolai nevelés
hatására már aktív és eredményes politikai közéleti
tevékenységet fejtettek ki, általában folytatták ez-
irányú tevékenységüket.

További fejlődésüket döntően az a kollektíva befolyá-
solja elvárásaival és az ezek betartásához adott se-
gítségével, ahol dolgoznak.

11. Milyen a munkások, az alsóbb szintű vezetők /művezetők, csoportvezetők, technikusok/ és az okleveles mérnökök viszonya az üzemmérnökökhöz, hogy fogadták őket és milyenek elvárásaik irányukban?

Válaszuk: Az üzemmérnök is csak egy speciális része a termelést végző gyári szervezetnek.

Feladatait, az irányába mutatkozó - az eddigiekben részletesen kifejtettek szerint is - elvárásokat is egyrészt a szervezeti hierarchiában betöltött helye, másrészt a magasabb képzettségénél fogva tőle elvárt szakmai követelményszint szabja meg.

A nappali tagozaton végzett fiatalnak a gyakornokság iskoláját megjárva bele kell tanulnia a főiskolán el nem sajátítható szervezési, vezetési ismeretekbe, mélyebb és speciálisabb szakmai fogásokba, tehát tovább kell tanulnia munkástól, technikustól, okleveles mérnöktől egyaránt.

Elsősorban egyéni képességeik, tudásszintjük, önfejlesztési szándékuk, jellembeli tulajdonságaik szabják meg viszonyukat munkatársaikhoz, beosztottaikhoz, vezetőikhez. Ezen személyiség-jegyekben csak egy az, hogy szakmai szintjük - mely mind a lehetőségekben, mind az elvárásokban kifejezésre jut - főiskolai.

12. Mi az oka annak, hogy egyes üzemmérnökök munkásként helyezkednek el?

Válasz: Nem sorolandók ide a gyakornoki állományban lé-

vők, akiknek egy része ideiglenesen került fizikai állományba. Vannak olyan fizikai állományu helyek is /pl. hengerkormányos, olvasztár, stb./, ahol épp a termelőberendezés, a technológia bonyolult volta, annak közvetlen végrehajtása /tehát termelői tevékenység jellege/ miatt jól használható, sőt esetleg kell is a magasabb szintű szakmai végzettség.

Végezetül közrejátsszanak az anyagiak is, és ez is jó néhány főiskolást a fizikai állományban tart meg olykor évekig is.

13. Milyennek ítélik meg az üzemmérnökök szociális helyzetét?

Válasz: A Vasmű, de Dunaujváros viszonylatában is jónak látják, mivel mind a tényleges kereseti, mind a szociális ellátottság, mind a lakáshelyzet igen kedvezően ítéltető meg.

II/4. Ankét végzett hallgatóinkkal beválásukról, oktatási problémákról /Kérdés - válasz formájában/

Az ankéton részben helyben lakó hallgatók, részben az üzemmérnöki kiegészítő képzésen, valamint a pedagógiai kiegészítő képzésben résztvevők vettek részt. Voltak köztük mind kohászok, mind gépészek, jórészt nappali tagozatosok, de egy-két levelező tagozatos is.

Az alábbi kérdéseket tárgyaltuk meg.

1. Mennyi idő kellett a betanuláshoz, hogy munkakörük igényeinek megfelelően tudjanak önállóan dolgozni és ezzel kapcsolatban milyen beilleszkedési problémáik voltak?

Válasz: Ez a kérdés váltotta ki az egyik legnagyobb érdeklődést. Az volt a véleményük, hogy igen sok tényező befolyásolja a betanuláshoz, ill. beilleszkedéshez szükséges időt. Az időszakot fél évtől 3 évig tartónak ítélték meg, a nagy többség azonban egy-két évnek. Külön hangsúlyozták, hogy komoly kiesést jelent e folyamatban a kétéves katonai szolgálat. Néhány érdekesebb és megfontolandó választ rövidítetten közlünk is.

- Igen hasznosnak tartották a Dunai Vasműben alkalmazott gyakornoki rendszert, amelynek révén megismerkedhettek az egész üzemmel és részletesen jövőző konkrét munkahelyükkel, feladataikkal is. Ehhez a folyamathoz sok segítséget kaptak ellenőrzés formájában is, és hasznosnak tartották a kötelezően előírt vezetőképző tanfolyamot is.

Néhány hallgatói vélemény

- "Levélezőn végeztem, így közvetlen törés munkámban nem volt."
- "Ha valaki mindent megtanul a főiskolán, ami csak lehetséges, ez az induláshoz tökéletesen elég, utána az elhelyezkedés területének megfelelően kell tovább ké-

pezni önmagunkat, és így 1-2 év alatt beilleszkedhetünk." /Nappali tagozatos gépész/

- "Az üzemi beilleszkedés idejét lerövidíti, megkönnyíti, ha jobb ágazati technológiai képzésben lenne részünk, és többet foglalkoznánk szervezési, gazdasági kérdésekkel is." /Nappali kohász hallgató/

- "Ugy érzem, mindazt, amit a főiskolai tanulmányaim során tanultam, hasznosítani tudtam, és a képzést jónak tartom, mert rövid idő alatt be tudtam illeszkedni." /Jó tanuló nappali kohász/

- "Szerencsés helyzetben vagyok, mert pedagógiai kiegészítő képzést is folytattam, és így kamatoztatni tudtam közvetlen feladatomban a pszichológiai, munkalektani, neveléstudományi ismereteket. Javasolom ezek oktatását valamennyi üzemmérnöknek, mert úgy érzem, hogy az emberekkel való bántási tudást elősegíti, és ezzel megrövidíti a beilleszkedést." /Nappali gépész/

- "A főiskolán a tantárgyakat külön-külön tanárok oktatják, témáik kapcsolata eléggé laza, a gyakorlati életben viszont a termelési folyamatok komplex egységet képeznek, és ennek összehangolása a tanultak alapján hosszabb egy-két éves időszakot követel meg az üzemi alapszintű beilleszkedéshez." /Nappali kohász/

2. Hosszunak, rövidnek, vagy megfelelő idejűnek tartja-e a főiskolai képzési időt?

Válasz: Jórészt megfelelőnek tartják a képzési időt, de

véleményünk szerint, amennyiben lenne még egy hatodik félév is, amelyben kötelezően felvett, fakultative választott szaktárgyak mellett egy végső üzemi termelési gyakorlattal összekötött szakdolgozat készítése lenne, az minőségileg emelné a képzés színvonalát.

3. Milyen szinten tudnak orosz nyelven és más nyelveken, milyen mértékben van szükségük idegen nyelvek tudására munkájuk végzéséhez?

Válasz: Összintén elismerték, hogy a 10 éves orosz nyelvi tanuláshoz képest nyelvi tudásuk csekély, pedig erre többüknek szükségük lenne. Nem elsősorban az üzemi munkában, bár itt is találkoznak szovjet szakemberekkel, akik elvárják, hogy egy üzemmérnök legalább társalogni tudjon velük.

4. Használja-e a főiskolán tanult matematikát munkájában?

Válasz: A válaszadók között voltak tervező, ill. kutató részlegnél dolgozók. Rajtuk kívül a többiek összintén bevallották, hogy közvetlen munkájukban a felső matematikát nem használták, legfeljebb akkor, ha technológiai ismereteik fejlesztéséhez olyan szakirodalmat tanulmányoztak, amelyben felső matematika is volt.

Ennek ellenére elismerték, hogy a matematikai alapozás a szakmai ismeretek megértéséhez általában szükséges.

- "Általában a magasabb szintű elméleti tudásra nem volt

szükségem, soha nem találkoztam "elemi kiskockákkal", nem kellett sorba fejtenem, és nem volt szükségem a harmonikus rezgőmozgás differenciál egyenletére."

/Nappali gépész/

5. Használ-e munkájában számológépet?

Válasz: A válaszadók hasznosnak tartják a kézi számológépeket, és nehézményezik, hogy lassan terjednek el. Konkrét számítógépi feladattal a megkérdezettek közül csak az üzemszervezők találkoztak és elemi szinten.

6. Melyik, a főiskolán tanult tantárgynak veszi leginkább hasznát munkájában?

Válasz: A válaszok szinte pontosan a munkahelyi feladattól függőek voltak, és így legtöbbször konkrét szaktárgyakat jelöltek meg, de itt-ott alaptárgyak is felvetődtek. Érdekes, hogy bár sokszor számonkérték a szervezési vezetési ismeretek hiányosságát, az üzemszervezésről alig tettek említést.

7. Más műszaki főiskolák végzettjeihez képest miben látja saját tanulmányainak hiányát, vagy éppen többletét?

Válasz: A válaszadók, bár a gyakorlati képzés hiányosságára is utaltak, a főiskola felszereltsége és az üzemi háttér /DVI/ miatt előnyösebb helyzetben lévőnek érzik magukat a többi főiskolához képest. Jobbnak érzik kollektív szellemüket, melyhez az, hogy 80 %-uk kollé-

gista volt, hogy lelkesen ápolták a haladó diákhagyományokat, sokban hozzájárult. Az életben a kölcsönös segítségnek előnyét mindenhol élvezik.

8. Miben látja a középfoku technikus szakmai műveltségével szemben többletét?

Válasz: A válaszadók közül, akik maguk is középfoku technikumot végeztek, a különbséget igen jól érzékelték, mert nemcsak elméletileg, de gyakorlatilag is jóval fölébe kerültek a középfoku technikusoknak, nemcsak a beosztottaknak, de esetleg főnökeiknek is. Az idősebb, nagy gyakorlatu középfoku technikus vezetővel szemben eleinte nem segít a jóval nagyobb elméleti képzettség, de az új technológiák alkalmazásánál feltétlen előnyba kerültek, tekintélyt szereztek.

- "Munkámhoz nem feltétlen szükséges a műszaki főiskolai végzettség, de racionális gondolkodásom kialakítását döntően ez adta." /Nappali kohász/

9. Foglalkozik-e Ön manuális munkával is? Nem nézik le érte? Ha egy mérnök csak a tervezés szerkesztéséhez ért, ezzel és ezért nő, vagy csökken tekintélye?

Válasz: A válaszadók visszakérdeztek. A hobbyként végzett otthoni vagy az üzemi munkát tudakoljuk-e. Közöltük: az üzemet. Véleményük szerint a munkások részéről nem hogy tekintélyrombolás lenne, még megbecsülés is szerez, de csak akkor, ha valóságos hozzáértést árul

el, és ha nem azt érzik, hogy kioktatólag helyettük dolgoznak. A fizikai munka különösen hasznos tekintélyt ad, ha a közös ujitásnál a gyakorlati részbe is be tud segíteni az ifjú mérnök. A csak tervező - szerkesztő magatartás elfogadása vagy elvetése, a munkahelytől függ. A termelésben dolgozó üzemmérnök-nél ez nem elegendő teljes értékű munkához, de a tervező- kutató jellegű munkahelyen, különösen az okleveles mérnökök előtt így nagy tekintélyt lehet szerezni.

10. Mit jelent egy vállalatnál a szakmai tekintély? Hogyan alakul ez ki, mi idézi elő, mitől függ?

Válasz: A válaszadók véleménye szerint az igazi tekintély alapja a szakmai tudás, de csak ha emberséggel párosul. Akkor ismerik el beosztottak és főnökök a kezdő fiataalt, ha valamit produkál, akármilyen kis-dolgot is. A produktum más a munkások felé, - ezért kell érteni a gyakorlati fogásokhoz is -, de ha a fiatal bátran kérdez, különösen az öregebb "szakiktól", szívesen segítenek és elárulják a mesterfogásokat is.

Többen igen hasznosnak tartották a szocialista brigádok munkájába való bekapcsolódást, mert itt általában jó kollektiva, kollektív szellem tud kialakulni, ahol egymást kölcsönösen segítik és jó értelemben vett tekintélye van a tehetségnek és a jobb munkának.

III. Záró megjegyzés

Tudománytalan, elhamarkodott kísérlet lenne részemről vizsgálódásunk alapján a főiskolai nevelésre túlzottan messzemenő következtetéseket levonni. Egyéb-
ként is más természetű vizsgálódások alapján országos és helyi határozatok születnek a főiskolai nevelőmunka fokozására, továbbfejlesztésére.

Ami vizsgálódásunkból következik, számunkra igen elgondolkodtató a nevelés vonatkozásában.

Plasztikusan tapasztalhattuk egykori tanítványainknak a főiskolához való kötődését. Több mint 80 %-uk gondosan kitöltve visszaküldte a kérdőívet. Szívesen összeültek velünk tanácskozni, tisztességesen válaszoltak, javaslatokat tettek. Ugy vélem - amit érzünk is - amikor a főiskolán vannak, mélyre ható "emberi" hatások érik őket. Kis főiskola vagyunk, személy szerint ismerjük hallgatóinkat, személyes benyomásunk van róluk, tőlük felénk és tőlünk rájuk.

Kötelességünk, hogy a nevelés alapvető céljait megvalósítani, állandóan fejleszteni törekedjünk, s a munkánkban - így gondoljuk - nagyon tudatosan és a jövőben tudományosabban kell a nevelés érdekében kiaknázni azt, hogy főiskolánkon sok vonatkozásban jó feltételei vannak egy főiskolai közösség kifejlesztésének. Szükség van az üzemmérnökképzés tartalmának fejlesztésére.

tésére, a gyakorlatiasság igényének olyan kielégítésére, amellyel egyidejűleg a képzés tudományossága nem szenved csorbát. Szem előtt kell tartanunk, hogy az üzemmérnök nem kismérnök, nem gyengébb mérnök, hanem más.

Látható, hogy az üzemmérnökök mintegy fele a gyakorlatnak is stratégiája lesz, ehhez szükség van sok fajta szervezési, gazdasági ismeretre is.

Befejezésül: munkánk saját magunk számára elsődlegesen nagy tanulsága, hogy a képzésben időnként valóban meg kell állapítani az oktatás-nevelés helyzetét, a hallgatók és a végzettek tudásszintjét és neveltség-szintjét. Az eredmények visszacsatolás nélkül nehezebben lehet előre lépni.

Jegyzetek és idézett szakirodalom

1. Az állami oktatás helyzete és fejlesztésének feladatai. Válogatott dokumentumok gyűjteménye. Tankönyvkiadó, Bp. 1973. 58. p.
2. Csanádi Gyula: A szocialista üzemmérnöki pályaprofil kialakítása. Fővárosi Pedagógiai Intézet. Bp. 1975.2.p.
3. A magyar nyelv értelmező szótára. VII. köt. Akadémiai Kiadó, Bp. 1966. 132.p.
4. U.o. IV. köt. Bp. 1965. 1276.p.
5. U.o. III. köt. Bp. 1965. 347.p.
6. Dr. Ágoston György: A pedagógiai alapfogalmak és a nevelési célrendszer. Akadémiai Kiadó, Bp. 1976. 33.p.
7. U.o. 33.p.
8. U.o. 34.p.
9. U.o. 35.p.
10. U.o. 35.p.
11. U.o. 35.p.
12. U.o. 35.p.
13. U.o. 36.p.
14. U.o. 36.p.
15. U.o. 36.p.
16. U.o. 36.p.
17. U.o. 36.p.
18. U.o. 36.p.
19. U.o. 36.p.
20. U.o. 91.p.
21. Bevezetés a felsőoktatásba. Tanulmánygyűjtemény. Tóth József: A magyar felsőoktatás intézményhálózata és irányítási rendszere. FPK, MPT Bp. 1975. 38.p.
22. U.o. 38.p.
23. U.o. 38.p.
24. Dr. Szakasits György: Magyarország és a tudományos technikai forradalom. Kossuth Könyvkiadó, Bp. 1973. 11.p.
25. U.o. 11.p.

26. U.o. 53.p.
27. Marx: Értéktöbbslet elméletek. III.rész. Kossuth Könyvkiadó, Bp. 1963. 240.p.
28. V.G. Afanaszjev: Irányítás, képzés, tudományos technikai forradalom. Kossuth Könyvkiadó és Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Bp. 1973. 365-366.p.
29. Bevezetés a felsőoktatásba. Tanulmánygyűjtemény. Zibolen Endre: A felsőoktatás új utjai. FPK. MPT Bp. 1975. 10.p.
30. Dr. Ágoston György: A pedagógia alapfogalmai és a nevelési rendszer. Akadémiai Kiadó, Bp. 1976. 94.p.
31. A SzKP XXIV. Kongresszusa. Kossuth Kiadó, Bp. 1971. 332.p.
32. V.G. Afanaszjev: Irányítás, képzés, tudományos technikai forradalom. Kossuth Könyvkiadó és Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Bp. 1973. 368.p.
33. World Survey of Education. IV. Higher Education. UNESCO 1966. 113-115.p.
34. A felsőfoku szaktechnikus képzés célja.
35. Journal of Engineering Education. 1966. XI. 3.sz. /nyersfordítás/
36. Szrednee Special'nee Obrazovanie. 1966. 6. sz. /nyersfordítás/
37. A műszaki felsőoktatás néhány problémája. Vitaindító tézisek. Szerkesztő: Timár János, MTESZ Oktatási Bizottsága, Miskolc, 1965. 9.p.
38. A felsőoktatás célkitűzése. /1961. évi III. törvény 19.§/
39. A műszaki felsőoktatás néhány problémája. Vitaindító tézisek. Szerkesztő: Timár János, MTESZ Oktatási Bizottsága, Miskolc, 1965. 9.p.
40. Molnár László: Üzemmérnökképzés Dunaujvárosban. Dunai Vasmű Műszaki-Gazdasági Közleményei. XI. évf. 21-22. sz. 1970. 4. ill. 9.p.
41. 1028/1969. Kormányhatározat 2. §.

42. Dr. Garamvölgyi Károly: Eredményeink és feladataink.
Felsőoktatási Szemle, 1975. 4. sz. 199.p.
43. Dr. Kornidesz Mihály: A felsőoktatás célkitűzései.
Társadalmi Szemle, 1977. 2. sz. 38.p.
44. Az Ifjúsági Törvényből.
45. A NME KFFK A főiskolai hallgatók tervszerű nevelésé-
nek programja. /Komplex Nevelési Terv/ Dunaujváros,
1976. 12.p.
46. U.o. 12-13.p.

...oo0oo...

1969/1977

NEHÉZIPARI MŰSZAKI EGYETEM
Kohó- és Fémipari Főiskolai Kar
Dunaújváros

A hallgatóság legfontosabb adatai

		1969/70	1970/71	1971/72	1972/73	1973/74	1974/75	1975/76	1976/77
Hall- gatók lét- száma	Beiratkozott rappali I-IV.évf./fiz. esti I-IV.évf. levelező I-IV.évf.	596/220 149 179	594/265 126 430	636/295 106 895	607/282 83 843	687/303 50 754	694/327 36 608	667/327 23 518	619/300 - 530
	Összesen	924	1150	1637	1533	1491	1338	1208	1149
Lét- szám csök- kenés	El távozott esti levelező	25/8 3 8	9/3 6 101	19/3 3 8	31/1 5 22	24/3 10 73	17/4 - 91	11/7 - 18	3/2 - 51
a tel- jes tanév során	Évkönyv, évlismétlő esti levelező	42/18 9 10	40/16 5 11	69/28 6 10	61/22 10 18	52/6 3 17	48/24 - 39	18/9 - 31	13/6 - 72
Okle- velet szer- zett	nappali/fizikai esti levelező ebből üzemmérnök műsz.tanár műszaki oktató műszaki tanár kieg. üzemmérnök kieg.	- - - - -	150/62 29 38 - -	179/80 31 503 - 136	158/70 27 496 - 29	188/99 17 390 - 49	196/84 13 232 - 51	222/138 23 161 - 51	240/108 - 158 23 49 39 -
	Kollégiumban elhely.szám./fiz.	507/197	485/237	506/253	493/254	518/239	521/271	506/251	493/235
Hallga- tók anyagi támoga- tása	a/Vállalati társadalmi ösztön- díjas fő/éft Állami tanulmányi ösztöndíj Állami költség.társ.ö.díjas b/Rendszerezés pénzbeli szociális támogatásban részesült	85/260 123/152 -	47/188 151/358 -	7/45 170/405 5/11	70/+ 148/327 5/21	47/+ 196/432 11/41	86/+ 376/610 8/56	101/+ 286/743 8/53	121/+ 228/437 6/21

+ = a hallgató kézhöz kapja a vállalatától

Az oktatás személyi és tárgyi feltételeinek
Legfontosabb adatai

	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976
Oktatási létszám /16- és melléktanul./	51	68	65	71	81	92	88	88
Órások	32	51	52	28	32	37	34	29
Dolgozói létszám összesen	57	92	115	120	129	148	176	178
ebből: adminisztratív	19	37	42	46	48	61	70	53
ebből: technikai alk.	11	16	26	24	29	40	36	58
ebből: kísérleti	27	39	47	50	52	47	70	67
Egyetemi doktori címmel rendelkezők száma	1	1	2	5	6	8	8	10
Kandidátusi fokozattal rendelkezők száma	-	-	-	-	-	1	2	2
Aspiránusok száma	1	1	2	2	3	3	3	3
Könyvtári könyvtárlomány	16.449	17.624	18.869	20.085	20.944	22.577	24.282	26.112
Kutatásra fordított összeg /TKFA/ Ft	-	229.177	230.000	260.000	260.000	260.000	260.000	260.000
Költségvetés eft	12.115	12.534	15.768	17.459	20.219	24.724	29.235	28.620
ebből beraklap alakjól. kiad.	2.797	3.514	5.340	5.970	6.582	7.300	8.761	9.588
ebből beraklap felújítási alap	4.244	3.489	3.723	3.718	4.442	5.053	5.630	6.017
Beruházás	1.000	1.000	1.000	698	419	426	117	490
Számtábszám. beruh.	-	-	-	-	20.407	2.247	283	524
Számvetés /bruttó/ft	989.500	2.359.960	2.009.422	1.729.000	1.843.400	2.108.200	3.869.000	8.844.000
ebből jutalm. alap	794.000	792.111	761.000	959.399	1.026.000	1.810.000	3.438.400	3.438.400
ebből jutalm. alap	227.000	259.866	232.000	286.706	230.000	560.000	1.276.200	1.276.200
ebből KISZ társ.	114.000	92.518	129.000	227.005	159.000	477.000	870.000	870.000
Szakaszv.	-	-	9.000	10.000	13.000	30.000	25.000	62.700
Állóeszköz érték eft:	36.689	37.873	38.120	46.710	46.353	46.365	46.572	57.980
Épület, építmények	16.671	19.033	21.628	23.111	26.653	29.075	46.814	47.807
Ép. műszer	-	-	-	-	-	23.200	22.543	23.000
számtábszámika	1.532	1.689	2.465	2.754	3.417	3.399	3.700	4.651
egyéb	2.655	4.830	5.208	4.814	12.246	13.430	14.451	14.322
Oktatási közvetlenül szolg. tartós foglalk.								
eszközök								

NEHEZIPARI MŰSZAKI EGYETEM
Kohó-és Fémipari Főiskolai Kar
Dunaújváros

1969/1977

3. sz. melléklet

Szak és ágazati rendszer alakulása

S Z A I	A G A Z A T	1969/70		1970/71		1971/72		1972/73		1973/74		1974/75		1975/76		1976/77	
		N	E L	N	E L	N	E L	N	E L	N	E L	N	E L	N	E L	N	E L
Metallurgia	Vas-acél és fémkohász öntészeti	7	+	6	+	6	0	6	0	6	0	6	0	6	+	6	+
		3	+	3	+	3	0	3	0	3	0	3	0	3	+	3	+
Alakítás- technológia	Képlékenyalakítási gyártmányellenőrzési rendszer-szervező	4	+	4	+	4	0	8	+	9	0	11	+	10	+	10	+
		4	+	4	+	1	0	2	0	3	0	3	0	3	+	3	+
Üzemgépé- szeti	Karbantartási anyagmozgatási fémszerkezetgyártási kohógépész	13	+	12	+	11	0	11	0	11	0	13	0	12	+	13	+
		4	+	5	+	4	0	4	0	4	0	5	0	4	+	5	+
Műszaki tanár		3		3		3	0	3	0	3	0	3	0	3		3	
		5		4		4	0	4	0	4	0	5	0	5		5	
Műszaki oktató		1		3		0		0		0		0		0		0	
				1		2	0	3	0	4	0	6	0	4	0	4	0
				+		+		+		+		+		+		+	

Megjegyzés: Az egyes rovatokba beírt számok a nappali tagozatos tankörök számát jelentik

Jelmagyarázat: N = nappali tagozat
E = esti tagozat

L = levelező tagozat

+ = az adott tanulmányi évben jelzi a tagozaton folyó képzést

0 = az adott tanulmányi évben jelzi a kiegészítő üzemmérnök és kiegészítő műszaki tanár képzést

0 = együttesen jelzi a tagozaton folyó levelező és kiegészítő üzemmérnöki és műszaki tanár képzést

А. М. Копе - до 10.000 руб. в месяц, в том числе 5.000 руб. в месяц за аренду помещений, 5.000 руб. в месяц за коммунальные услуги, 5.000 руб. в месяц за транспортные расходы, 5.000 руб. в месяц за прочие расходы.

• 0123456789 1011121314151617181920212223242526272829303132333435363738394041424344454647484950515253545556575859606162636465666768697071727374757677787980818283848586878889909192939495969798991001011021031041051061071081091101111121131141151161171181191201211221231241251261271281291301311321331341351361371381391401411421431441451461471481491501511521531541551561571581591601611621631641651661671681691701711721731741751761771781791801811821831841851861871881891901911921931941951961971981992002012022032042052062072082092102112122132142152162172182192202212222232242252262272282292302312322332342352362372382392402412422432442452462472482492502512522532542552562572582592602612622632642652662672682692702712722732742752762772782792802812822832842852862872882892902912922932942952962972982993003013023033043053063073083093103113123133143153163173183193203213223233243253263273283293303313323333343353363373383393403413423433443453463473483493503513523533543553563573583593603613623633643653663673683693703713723733743753763773783793803813823833843853863873883893903913923933943953963973983994004014024034044054064074084094104114124134144154164174184194204214224234244254264274284294304314324334344354364374384394404414424434444454464474484494504514524534544554564574584594604614624634644654664674684694704714724734744754764774784794804814824834844854864874884894904914924934944954964974984995005015025035045055065075085095105115125135145155165175185195205215225235245255265275285295305315325335345355365375385395405415425435445455465475485495505515525535545555565575585595605615625635645655665675685695705715725735745755765775785795805815825835845855865875885895905915925935945955965975985996006016026036046056066076086096106116126136146156166176186196206216226236246256266276286296306316326336346356366376386396406416426436446456466476486496506516526536546556566576586596606616626636646656666676686696706716726736746756766776786796806816826836846856866876886896906916926936946956966976986997007017027037047057067077087097107117127137147157167177187197207217227237247257267277287297307317327337347357367377387397407417427437447457467477487497507517527537547557567577587597607617627637647657667677687697707717727737747757767777787797807817827837847857867877887897907917927937947957967977987998008018028038048058068078088098108118128138148158168178188198208218228238248258268278288298308318328338348358368378388398408418428438448458468478488498508518528538548558568578588598608618628638648658668678688698708718728738748758768778788798808818828838848858868878888898908918928938948958968978988999009019029039049059069079089099109119129139149159169179189199209219229239249259269279289299309319329339349359369379389399409419429439449459469479489499509519529539549559569579589599609619629639649659669679689699709719729739749759769779789799809819829839849859869879889899909919929939949959969979989991000100110021003100410051006100710081009101010111012101310141015101610171018101910201021102210231024102510261027102810291030103110321033103410351036103710381039104010411042104310441045104610471048104910501051105210531054105510561057105810591060106110621063106410651066106710681069107010711072107310741075107610771078107910801081108210831084108510861087108810891090109110921093109410951096109710981099110011011102110311041105110611071108110911101111111211131114111511161117111811191120112111221123112411251126112711281129113011311132113311341135113611371138113911401141114211431144114511461147114811491150115111521153115411551156115711581159116011611162116311641165116611671168116911701171117211731174117511761177117811791180118111821183118411851186118711881189119011911192119311941195119611971198119912001201120212031204120512061207120812091210121112121213121412151216121712181219122012211222122312241225122612271228122912301231123212331234123512361237123812391240124112421243124412451246124712481249125012511252125312541255125612571258125912601261126212631264126512661267126812691270127112721273127412751276127712781279128012811282128312841285128612871288128912901291129212931294129512961297129812991

[illegible][illegible]

~~SECRET~~

*JUSCUMI NITE ANEBOBATE H-4028VIO NOSTRAJUSUITE

[illegible]

Leads to a new level of understanding, but it is not a new level of understanding.

~~SECRET~~

Kellogg Food Processing Co.,

[illegible]

SECRET

IDENTIFICATION AND CLASSIFICATION OF DOCUMENTS

DO NOT WRITE IN THESE SPACES

ALL INFORMATION CONTAINED HEREIN IS UNCLASSIFIED EXCEPT WHERE SHOWN OTHERWISE

* 110110074 0100000000000000 00 000000 00

SECRET

2. THE STATE OF TEXAS

100-443887-100

CONFIDENTIAL

CONFIDENTIAL

[illegible]

1947 - 1948 - 1949 - 1950 - 1951 - 1952 - 1953 - 1954 - 1955 - 1956 - 1957 - 1958 - 1959 - 1960 - 1961 - 1962 - 1963 - 1964 - 1965 - 1966 - 1967 - 1968 - 1969 - 1970 - 1971 - 1972 - 1973 - 1974 - 1975 - 1976 - 1977 - 1978 - 1979 - 1980 - 1981 - 1982 - 1983 - 1984 - 1985 - 1986 - 1987 - 1988 - 1989 - 1990 - 1991 - 1992 - 1993 - 1994 - 1995 - 1996 - 1997 - 1998 - 1999 - 2000 - 2001 - 2002 - 2003 - 2004 - 2005 - 2006 - 2007 - 2008 - 2009 - 2010 - 2011 - 2012 - 2013 - 2014 - 2015 - 2016 - 2017 - 2018 - 2019 - 2020 - 2021 - 2022 - 2023 - 2024 - 2025 - 2026 - 2027 - 2028 - 2029 - 2030 - 2031 - 2032 - 2033 - 2034 - 2035 - 2036 - 2037 - 2038 - 2039 - 2040 - 2041 - 2042 - 2043 - 2044 - 2045 - 2046 - 2047 - 2048 - 2049 - 2050 - 2051 - 2052 - 2053 - 2054 - 2055 - 2056 - 2057 - 2058 - 2059 - 2060 - 2061 - 2062 - 2063 - 2064 - 2065 - 2066 - 2067 - 2068 - 2069 - 2070 - 2071 - 2072 - 2073 - 2074 - 2075 - 2076 - 2077 - 2078 - 2079 - 2080 - 2081 - 2082 - 2083 - 2084 - 2085 - 2086 - 2087 - 2088 - 2089 - 2090 - 2091 - 2092 - 2093 - 2094 - 2095 - 2096 - 2097 - 2098 - 2099 - 2100 - 2101 - 2102 - 2103 - 2104 - 2105 - 2106 - 2107 - 2108 - 2109 - 2110 - 2111 - 2112 - 2113 - 2114 - 2115 - 2116 - 2117 - 2118 - 2119 - 2120 - 2121 - 2122 - 2123 - 2124 - 2125 - 2126 - 2127 - 2128 - 2129 - 2130 - 2131 - 2132 - 2133 - 2134 - 2135 - 2136 - 2137 - 2138 - 2139 - 2140 - 2141 - 2142 - 2143 - 2144 - 2145 - 2146 - 2147 - 2148 - 2149 - 2150 - 2151 - 2152 - 2153 - 2154 - 2155 - 2156 - 2157 - 2158 - 2159 - 2160 - 2161 - 2162 - 2163 - 2164 - 2165 - 2166 - 2167 - 2168 - 2169 - 2170 - 2171 - 2172 - 2173 - 2174 - 2175 - 2176 - 2177 - 2178 - 2179 - 2180 - 2181 - 2182 - 2183 - 2184 - 2185 - 2186 - 2187 - 2188 - 2189 - 2190 - 2191 - 2192 - 2193 - 2194 - 2195 - 2196 - 2197 - 2198 - 2199 - 2200 - 2201 - 2202 - 2203 - 2204 - 2205 - 2206 - 2207 - 2208 - 2209 - 2210 - 2211 - 2212 - 2213 - 2214 - 2215 - 2216 - 2217 - 2218 - 2219 - 2220 - 2221 - 2222 - 2223 - 2224 - 2225 - 2226 - 2227 - 2228 - 2229 - 2230 - 2231 - 2232 - 2233 - 2234 - 2235 - 2236 - 2237 - 2238 - 2239 - 2240 - 2241 - 2242 - 2243 - 2244 - 2245 - 2246 - 2247 - 2248 - 2249 - 2250 - 2251 - 2252 - 2253 - 2254 - 2255 - 2256 - 2257 - 2258 - 2259 - 2260 - 2261 - 2262 - 2263 - 2264 - 2265 - 2266 - 2267 - 2268 - 2269 - 2270 - 2271 - 2272 - 2273 - 2274 - 2275 - 2276 - 2277 - 2278 - 2279 - 2280 - 2281 - 2282 - 2283 - 2284 - 2285 - 2286 - 2287 - 2288 - 2289 - 2290 - 2291 - 2292 - 2293 - 2294 - 2295 - 2296 - 2297 - 2298 - 2299 - 2300 - 2301 - 2302 - 2303 - 2304 - 2305 - 2306 - 2307 - 2308 - 2309 - 2310 - 2311 - 2312 - 2313 - 2314 - 2315 - 2316 - 2317 - 2318 - 2319 - 2320 - 2321 - 2322 - 2323 - 2324 - 2325 - 2326 - 2327 - 2328 - 2329 - 2330 - 2331 - 2332 - 2333 - 2334 - 2335 - 2336 - 2337 - 2338 - 2339 - 2340 - 2341 - 2342 - 2343 - 2344 - 2345 - 2346 - 2347 - 2348 - 2349 - 2350 - 2351 - 2352 - 2353 - 2354 - 2355 - 2356 - 2357 - 2358 - 2359 - 2360 - 2361 - 2362 - 2363 - 2364 - 2365 - 2366 - 2367 - 2368 - 2369 - 2370 - 2371 - 2372 - 2373 - 2374 - 2375 - 2376 - 2377 - 2378 - 2379 - 2380 - 2381 - 2382 - 2383 - 2384 - 2385 - 2386 - 2387 - 2388 - 2389 - 2390 - 2391 - 2392 - 2393 - 2394 - 2395 - 2396 - 2397 - 2398 - 2399 - 2400 - 2401 - 2402 - 2403 - 2404 - 2405 - 2406 - 2407 - 2408 - 2409 - 2410 - 2411 - 2412 - 2413 - 2414 - 2415 - 2416 - 2417 - 2418 - 2419 - 2420 - 2421 - 2422 - 2423 - 2424 - 2425 - 2426 - 2427 - 2428 - 2429 - 2430 - 2431 - 2432 - 2433 - 2434 - 2435 - 2436 - 2437 - 2438 - 2439 - 2440 - 2441 - 2442 - 2443 - 2444 - 2445 - 2446 - 2447 - 2448 - 2449 - 2450 - 2451 - 2452 - 2453 - 2454 - 2455 - 2456 - 2457 - 2458 - 2459 - 2460 - 2461 - 2462 - 2463 - 2464 - 2465 - 2466 - 2467 - 2468 - 2469 - 2470 - 2471 - 2472 - 2473 - 2474 - 2475 - 2476 - 2477 - 2478 - 2479 - 2480 - 2481 - 2482 - 2483 - 2484 - 2485 - 2486 - 2487 - 2488 - 2489 - 2490 - 2491 - 2492 - 2493 - 2494 - 2495 - 2496 - 2497 - 2498 - 2499 - 2500 - 2501 - 2502 - 2503 - 2504 - 2505 - 2506 - 2507 - 2508 - 2509 - 2510 - 2511 - 2512 - 2513 - 2514 - 2515 - 2516 - 2517 - 2518 - 2519 - 2520 - 2521 - 2522 - 2523 - 2524 - 2525 - 2526 - 2527 - 2528 - 2529 - 2530 - 2531 - 2532 - 2533 - 2534 - 2535 - 2536 - 2537 - 2538 - 2539 - 2540 - 2541 - 2542 - 2543 - 2544 - 2545 - 2546 - 2547 - 2548 - 2549 - 2550 - 2551 - 2552 - 2553 - 2554 - 2555 - 2556 - 2557 - 2558 - 2559 - 2560 - 2561 - 2562 - 2563 - 2564 - 2565 - 2566 - 2567 - 2568 - 2569 - 2570 - 2571 - 2572 - 2573 - 2574 - 2575 - 2576 - 2577 - 2578 - 2579 - 2580 - 2581 - 2582 - 2583 - 2584 - 2585 - 2586 - 2587 - 2588 - 2589 - 2590 - 2591 - 2592 - 2593 - 2594 - 2595 - 2596 - 2597 - 2598 - 2599 - 2600 - 2601 - 2602 - 2603 - 2604 - 2605 - 2606 - 2607 - 2608 - 2609 - 2610 - 2611 - 2612 - 2613 - 2614 - 2615 - 2616 - 2617 - 2618 - 2619 - 2620 - 2621 - 2622 - 2623 - 2624 - 2625 - 2626 - 2627 - 2628 - 26

42. Items 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 84

[illegible]

Automatic lathe turning, 1901 automatic lathe turning

[illegible]

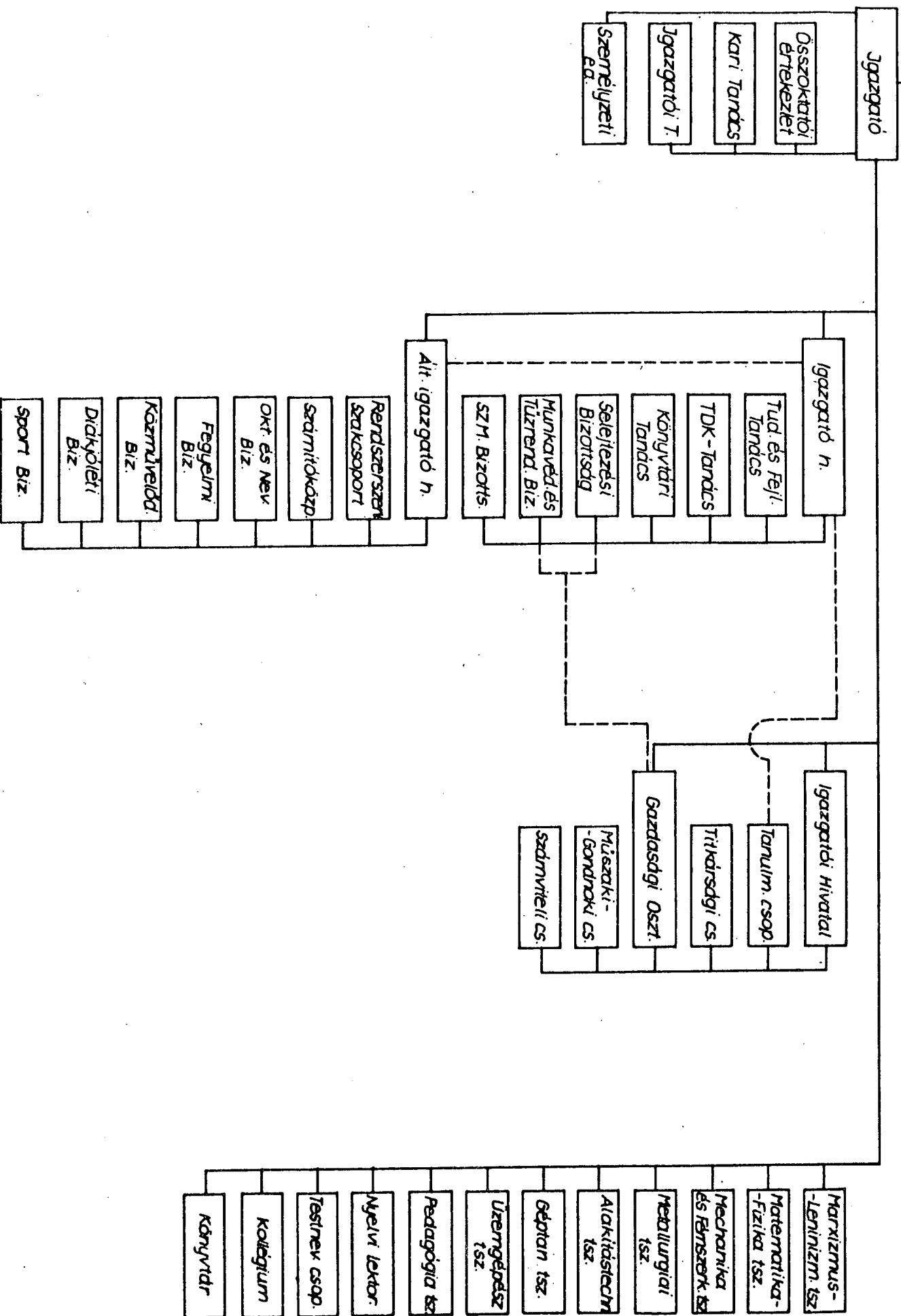
kompreessozor izeml. teletsetmny-maydare e zoligabio mdesorek

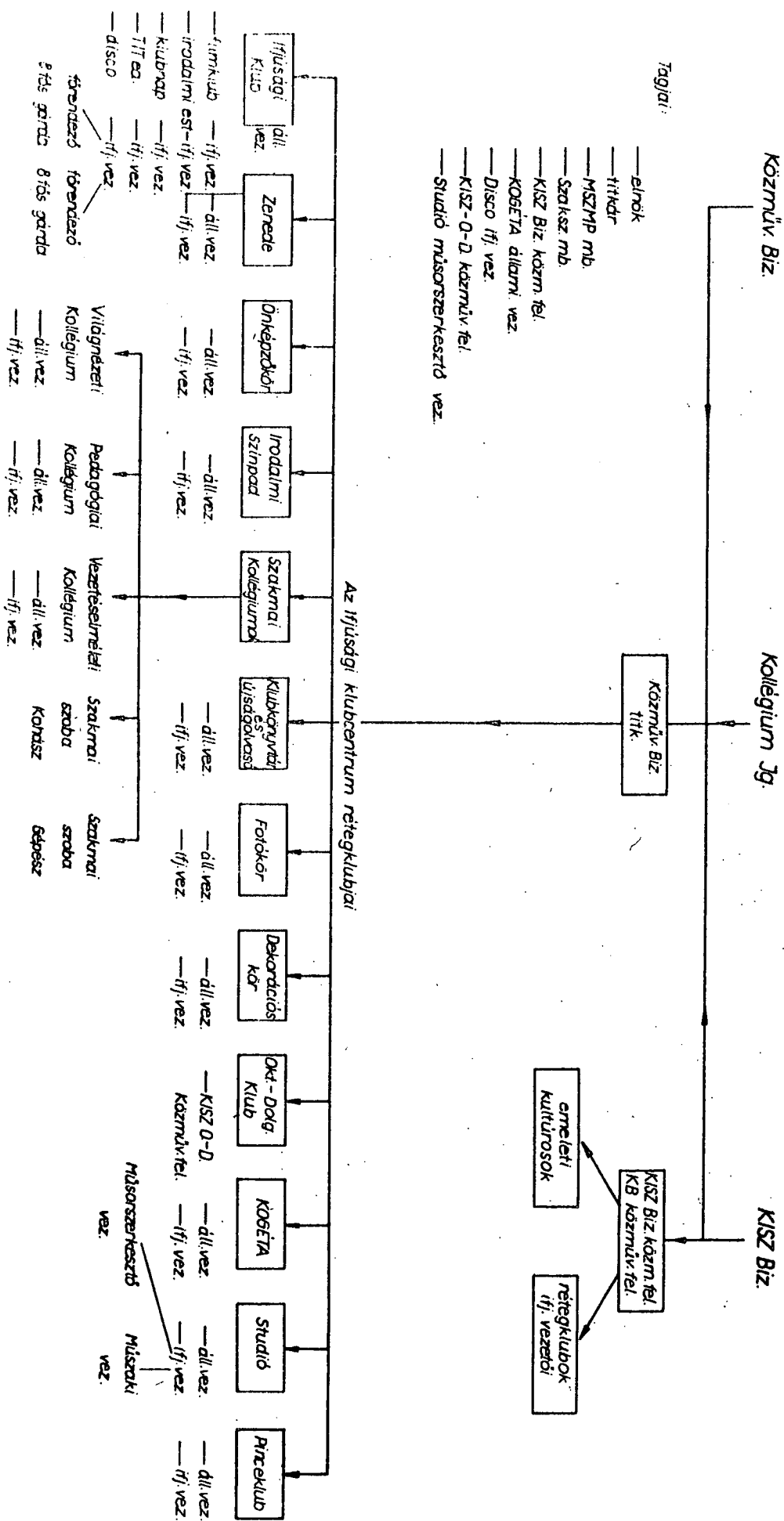
elavogazni. Az egyes laboratóriumokban a különféle észlelték,

NME Rektora

NME Kohó-és Fémmipari Főiskolai Kar
Dunaújváros

NME Kohó-és Fémmipari Főiskolai Kar
szervezeti felépítése





1. Neve:
2. Mely évből vészett: Milyen számon:
3. Jelenlegi munkahelye:
4. Jelenlegi munkaviszonyának kezdete: év
5. Jelenlegi munkahelye:
6. Jelenlegi munkahelye:
7. Jelenlegi munkahelye:
8. Jelenlegi munkahelye:
9. Jelenlegi munkahelye:
10. Jelenlegi munkahelye:
11. Jelenlegi munkahelye:
12. Jelenlegi munkahelye:
13. Jelenlegi munkahelye:
14. Jelenlegi munkahelye:
15. Jelenlegi munkahelye:
16. Jelenlegi munkahelye:
17. Jelenlegi munkahelye:
18. Jelenlegi munkahelye:
19. Jelenlegi munkahelye:
20. Jelenlegi munkahelye:
21. Jelenlegi munkahelye:
22. Jelenlegi munkahelye:
23. Jelenlegi munkahelye:
24. Jelenlegi munkahelye:
25. Jelenlegi munkahelye:
26. Jelenlegi munkahelye:
27. Jelenlegi munkahelye:
28. Jelenlegi munkahelye:
29. Jelenlegi munkahelye:
30. Jelenlegi munkahelye:
31. Jelenlegi munkahelye:
32. Jelenlegi munkahelye:
33. Jelenlegi munkahelye:
34. Jelenlegi munkahelye:
35. Jelenlegi munkahelye:
36. Jelenlegi munkahelye:
37. Jelenlegi munkahelye:
38. Jelenlegi munkahelye:
39. Jelenlegi munkahelye:
40. Jelenlegi munkahelye:
41. Jelenlegi munkahelye:
42. Jelenlegi munkahelye:
43. Jelenlegi munkahelye:
44. Jelenlegi munkahelye:
45. Jelenlegi munkahelye:
46. Jelenlegi munkahelye:
47. Jelenlegi munkahelye:
48. Jelenlegi munkahelye:
49. Jelenlegi munkahelye:
50. Jelenlegi munkahelye:
51. Jelenlegi munkahelye:
52. Jelenlegi munkahelye:
53. Jelenlegi munkahelye:
54. Jelenlegi munkahelye:
55. Jelenlegi munkahelye:
56. Jelenlegi munkahelye:
57. Jelenlegi munkahelye:
58. Jelenlegi munkahelye:
59. Jelenlegi munkahelye:
60. Jelenlegi munkahelye:
61. Jelenlegi munkahelye:
62. Jelenlegi munkahelye:
63. Jelenlegi munkahelye:
64. Jelenlegi munkahelye:
65. Jelenlegi munkahelye:
66. Jelenlegi munkahelye:
67. Jelenlegi munkahelye:
68. Jelenlegi munkahelye:
69. Jelenlegi munkahelye:
70. Jelenlegi munkahelye:
71. Jelenlegi munkahelye:
72. Jelenlegi munkahelye:
73. Jelenlegi munkahelye:
74. Jelenlegi munkahelye:
75. Jelenlegi munkahelye:
76. Jelenlegi munkahelye:
77. Jelenlegi munkahelye:
78. Jelenlegi munkahelye:
79. Jelenlegi munkahelye:
80. Jelenlegi munkahelye:
81. Jelenlegi munkahelye:
82. Jelenlegi munkahelye:
83. Jelenlegi munkahelye:
84. Jelenlegi munkahelye:
85. Jelenlegi munkahelye:
86. Jelenlegi munkahelye:
87. Jelenlegi munkahelye:
88. Jelenlegi munkahelye:
89. Jelenlegi munkahelye:
90. Jelenlegi munkahelye:
91. Jelenlegi munkahelye:
92. Jelenlegi munkahelye:
93. Jelenlegi munkahelye:
94. Jelenlegi munkahelye:
95. Jelenlegi munkahelye:
96. Jelenlegi munkahelye:
97. Jelenlegi munkahelye:
98. Jelenlegi munkahelye:
99. Jelenlegi munkahelye:
100. Jelenlegi munkahelye:

M u n k e h e l y Munkakör -161 -18

meddige töluttu be./

4. c/ Jelenlegi munkaviszonyának kezdete: év
 4. felétől / felétől technikum, felsőoktatási / tanulmányi-
 nak befejezése óta, hol, milyen munkakörben dolgozott?
 /Sorolja fel munkahelyét, munkakörét és azt, hogy mettől

5. Vezetői munkakörben dolgozik?/használna-e vezetői beosztást?/

/:79857ZBOBQ 101EZ

1. Сводный отчет

2. Ergebnisse

3. მწველი

4. მისთვის, რომელიც

5. 082757Vezet6

ԾԴՅԹԱՄՅՆ • 9

7. Postally

010204-801280.175.18

7-10-68, 10-10-68

6. Ha vezet, hány főt irányított.....	7. Részesült-e 1971. január 1 óta jutalomban?	8. Kapott-e kitüntetést eddigi munkássága alatt?	Ha igen, sorolja fel kitüntetésait	9. Az üzemműködés sokféle ismeretével, készségével, jártasságával rendelkezik-e.	Kérem osztályozza az alábbi ismereteket, készségeket, jártasságokat fontosságuk szerint az Ön konkrét szakmai munkájára vonatkozóan. /Tehát osztályozza ezen ismereteket stb. aszerint, hogy az Ön mindennapi munkájában milyen a fontosságuk, milyen előfordulások gyakorlásához szükségesek. /Az osztályozást az iskolai osztályozással azonos módon 1-től 5-ig terjedően végezze. Válaszában karikázza be az előre gépelt számok egyik tagját. /Pontonként csak egyet. /	1. Alapfokú, gazdasági technológiai műveltség	2. Konkrét, az üzemi termeléshez szükséges technológiai ismeret	3. Anyagismeret	4. Műszaki rajzi készség	5. Gépjármű ismeretek	6. Mérés-technikai ismeretek	7. Felso matematikai készség	8. Számítástechnikai ismeret	9. Szervezési ismeretek	10. Emberekkel való együttműködés	11. Üzemgazdasági ismeretek	12. Konkrét munkafeladatokban való jártasság																		
						1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5

10. Saját mindennapi munkáját mérlegelve, milyen vezető tulajdonságoknak van Ön szerint nagy jelentősége. /Kérem, osztályozza az alábbi tulajdonságokat 1-5-ig terjedő számmal hasonlóan az előző ponthoz. /Az egyes a kevésbé, az ötös a nagyon jellemzőt jelenti./

1. Emberszeretet	1	2	3	4	5
2. Külsőleges emberismeret	1	2	3	4	5
3. Agitativ erő, befolyásolási készség	1	2	3	4	5
4. Társalgási készség	1	2	3	4	5
5. Szakmai fogások biztos tudása	1	2	3	4	5
6. Határozottság, eredmény	1	2	3	4	5
7. Pontosság	1	2	3	4	5
8. Önfegyelm	1	2	3	4	5
9. Kiemelkedő szakmai tudás	1	2	3	4	5
10. Kritikai érzék	1	2	3	4	5
11. Kiterjedt figyelem	1	2	3	4	5
12. Gyors áttekinthető készsége	1	2	3	4	5
13. Gyors döntés készsége	1	2	3	4	5
14. Szigorúság	1	2	3	4	5
15. Alkalmazkodási készség	1	2	3	4	5
16. Kollektív munkavégzés	1	2	3	4	5
17. Erős fizikum	1	2	3	4	5
18. Alkalmos műveltség	1	2	3	4	5
19. Barátságos magatartás	1	2	3	4	5
20. Egyszerű, esepedig:	1	2	3	4	5

11. Jelenlegi munkaköre igényel-e főtiskolai végzettséget?

- feltétlenül

- nagymértékben

- részben

- többnyire nem

- egyáltalán nem

12. Megítélése szerint jelenlegi munkahelyén milyen munkakörök ellátásához szükséges mászaki töltőket /felsőfokú technikum/ végzettség? Kérjük, sorolja fel!

13. Munkáját mérlegelve kérem fontolja meg, milyen ismeretek, készségek, jártasságok szükségesek még a mászaki töltőként képzésben. Kérem, írja le javaslatát.

14. Mikor először állt munkába, milyen a képzéssel eredő, jellemző nehézséggel találta magát szembe?

15. Munkája, munkaköre meggyezik-e ezzel a képpel, melyet haligató korában kialakított hivatásáról. /Huzza alá válaszátl/

1. teljesen
2. részben, de kedvezően más
3. részben igen, részben nem
4. részben, de kedvezőtlenül más
5. alig egyezik meg
6. nem tudom megítélni

16. Elégedett-e munkájával, munkakörével?

1. igen
2. nem
3. részben /Huzza alá válaszátl/

17. Mi a véleménye a folyóvíz pótlókat illetően?

- nem érdekli
- szükseges rossz, a hiányzó információkat pótolja
- ha lehetséges, akkor hasznos
- feltétlenül rossznak tartom

18. Elégedett-e munkakörülményeivel?

- 1. igen
- 2. nem
- 3. részben

19. Elégedett-e munkatársával?

- 1. igen
- 2. nem
- 3. részben

20. Elégedett-e jövedelmével?

- 1. igen
- 2. nem
- 3. részben

21. Kik azok a személyek, akikkel szakmai és munkahelyi problémát meg szokta beszélni?

- felettes vezetői

- munkatársai

- beosztottjai

- volt évfolyamtársai

- barátai

22. Ha Önnek kellene összeállítani a felsőoktatási képzés tan-

anyagát

a/ milyen új tárgyak bevezetését javasolná? /Amelyiket

csak fakultatív oktatásra ajánlom, jelölje "f" betű-

vel és tegye az "f" betűt zárójelbe a tárgy neve után./

23. Mely tárgyak oktatását tartaná elégségesnek csökkenteni
intenzitását? /pl.: fakultatív jelleggel/

31. Milyen politikai továbbképzésben vett vagy vesz részt?

32. Végzett-e vagy végző-e vezetőképző tanfolyamot?

/1/ igen /2/ nem

33. Idegen nyelvi ismerete

alap közép felsőfokon

1. orosz 2. angol 3. francia 4. német 5. egyéb

Kérem, hogy a megjelölt helyre x jelet tegyen. Nyelvtu-

dását saját maga írtja meg; ha van nyelvvizsgálja, je-

löltheti./

34. Milyen külső tevékenységet végzett az utolsó három

esztendőben?

35. Sorolja fel három legkedveltebb időtöltését/hobbyját!

36. Csakadd állapot: nos

terjeszt

notlen

hazdon

elvit

37. Gyermekének száma:

38. Lakhelye munkahelyévelazonos helyesben van-e?

a/ igen

nem

b/ munkahelyét mennyi idő alatt közzelitt meg otthon-

ról:

/Mojnar László/
Főiskolai tanár
Lésgazd

Készülm, hogy így sokat faredozott a kerdőlv kitűltésével.
A kerdőlv tudományos kutatás célját szolgálja.

.....
.....
.....
.....
.....
.....

45. Milyen problémákat lát az általános iskolai és középis-
kolás kornú ifjúság nevelésében? Kérem, soroljon fel né-
hányat a problémák közül.

44. Milyen beosztásban fog dolgozni becsülése szerint
a/ 5 év múlva
b/ 10 év múlva

43. Van-e tulajdonában
telek - hétért ház - autó - motorkefékár - motor-
csónak - hűtőgép - mosógép - televízió /aláírással/

42. Lékának felszereltsége: teljes komfort
41. Hány személy lakik együtt Lékában?

40. Lékának nagysága:
3 szobás
2,5 szobás
2 szobás
1 szobás

39. Lékában lakóinak minősége: főberlet
fárberlet
alberlet
munkásszálló

Közlöny

Ha nincs válasz, vagy az adott válasz nem értékelhető, akkor a megfelelő pozícióba 0-t/ nullát/ kell írni!!!

Az első 3 pozícióba az azonosítószám kerüljön.

Pl.:

028

0 2 8
1 2 3

1. A 4. pozícióba a nemzet kell kódolni. Rértékelni 1-es, nőknél 2-es kell a pozíció száma mellé írni.

Pl.: KISS Mária 4/2

2/a. Az 5. pozícióba a diploma megszerzésének évét az alábbiak szerint kell kódolni:

1966 /1/ Pl.: 1969-ben végzett 5/4

1967 /2/
1968 /3/
1969 /4/
1970 /5/
1971 /6/
1972 /7/
1973 /8/
1974 /9/

b. A 6. pozíciót az alábbiak szerint kell kódolni:

kódsz nappali /1/ Pl.: gépész, esti 6/5

" esti /2/
" levelező /3/
gépész nappali /4/
" esti /5/
" levelező /6/
tanár nappali /7/
" esti /8/
" levelező /9/

3. A 7. pozíció mellé az alábbi felsorolt munkahelyek mel-

lett találató számot kell írni:

Dunai Vasmű

Más kohászati gyár, üzem

Gépezeti gyár, üzem

Egyéb ipari vállalat

/gyár, üzem/

Mezőgazdaság

Egyéb, nem a végzettségnek meg-

felelő jellegű vállalat

/pl.: BM/

Iskola

Egyéb

Pl.: Kisközpontként dolgozik

3/a. A 8. pozíció mellé az alábbi felsorolt munkahelyek mel-

lett találató számokat kell írni:

Igazgatási, termelésirányítói

Technológiai, gyártáselőkészítés

Műszaki ellenőrzés /MEO/

Művezetői

Üzem ill. rendszerszervezési

Bér-, munka, normálgyi

Műszaki előadó

TMK

Egyéb

Pl.: Műszaki ellenőrként dolgozik

b/ A 9. pozícióba a beosztását az alábbiak szerint kell

kódolni:

Vezetői beosztás

Beosztott üzemvezetők

/szaktéchnikus/

Fizikai állomány

Egyéb

Pl.: MEO csoportvezető

9/1

/4/

/3/

/2/

/1/

c/ A 10. pozíció mellé az évszám mellétti számot kell írni:

1960 elött

1961-1965 között

1966-1968 között

1969-ben

1970-ben

1971-ben

1972-ben

1973-ban

1974-ben

Pl.: Munkaviszonyának kezdete 1972. 10/7

4. A 11. pozíció az alábbiak szerint kell kitölteni:

Ugyanazon munkahelyen, ugyanabban

a munkakörben dolgozik

Ugyanazon munkahelyen, más munk-

akörben dolgozik

Más munkahelyen ugyanabban a

munkakörben dolgozik

Más munkahelyen, más munkakör-

ben dolgozik

Harmadik munkahelyen, ugyanabban

a munkakörben dolgozik

Harmadik munkahelyen, más munka-

körben dolgozik

Többesrét munkahelyválasztás

Kész

Pl.: Ugyanazon a munkahelyen más mun-

kakörben dolgozik

11/2

5. A 12. pozíció mellé az aláírozott válsz sorozmát kell

írni:

Pl.: 6. üzemvezető

12/6

6. A 13. pozíciót az alábbiak szerint kell kódolni:

1-5 főt irányít /1/

6-10 főt irányít /2/

11-30 főt irányít /3/

31-100 főt irányít /4/

100 feletti irányít /5/

Pl.: 28 közvetlenül beosztottja van 13/3

7. Kérdést nem kell kódolni, kiegészítenti kell.

8. A 14. pozíció száma mellé az alábbi felsoroltak után

szárfelben található számot kell írni:

Nem

Igen

Üzemi /kívül dolgozó/

/3/

/4/

/5/

/6/

Egyéb

Pl.: Munka érdemérem ezüst fokozata 14/5

Ha több kitüntetést kapott, akkor a legmagasabbat kell

figyelembe venni.

9. A 15-26 pozíciók /14 + a sorozási/ számai mellé az adott

pozíciónak megfelelő sorozásu válasz után található be-

karikázott számot kell írni.

Pl.: 5. géprajzi ismeretek 1 2 3 4 5

19/4

10. 27-46 pozíciók /26 + a sorozási/ számai mellé a sorozás-

nak megfelelő bekarikázott számot kell írni.

Pl.: 8. Önéletrajz 34/2 1 2 3 4 5

11. A 47. pozíció száma mellé az aláhúzott válasz sorrend-

jének megfelelő számot kell írni.

Pl.: Többnyire nem 47/4

12., 13., 14. kérdéseket nem kell kódolni, hanem külön

kiegészítenti.

d/ Tudományos egyesület 58/4 59/0 60/0
Ha a válaszadó nem húzotta alá a választ, akkor a számok
beírását az 57 pozícióban kell kezdeni, és amennyivel ke-
vesebb a megjelölt ténytől mint 4, annyi nullát kell be-
írni a 60. pozícióba.

15. A 48. pozíció száma mellé az aláhúzott válasz sorozatát
kell írni.
Pl.: 5. alár egyezik meg 48/5
16. A 49. pozíció száma mellé az aláhúzott válasz sorozatát
kell írni.
Pl.: 2. nem 49/2
17. Az 50. pozíció száma mellé az aláhúzott válasz sorrend-
jének megfelelő számot kell írni.
Pl.: nem érdekel 50/1
18. Az 51. pozíció száma mellé az aláhúzott válasz sorozatát
kell írni.
Pl.: 3. részben 51/3
19. Az 52. pozíció száma mellé az aláhúzott válasz sorozatát
kell írni.
Pl.: 1. igen 52/1
20. Az 53. pozíció száma mellé az aláhúzott válasz sorozatát
kell írni.
Pl.: 1. igen 53/1
21. Az 54-56. pozíció számait mellé az aláhúzott válaszok
sorrendjének megfelelő számokat kell írni.
Pl.: feleletessel 54/1 55/2 56/6
22., 23., 24. kérdések választ nem kell ködolni, hanem ki-
gyljteni és összeresztetni kell!
25. 57-60. pozíciók száma mellé az aláhúzott válaszok sor-
rendjének megfelelő számot kell írni.
Pl.: b/ KISZ 57/2

26., 27. kórdésoket nem kell kódolni, hanem ki kell rajzolni!

31. A 66. pozíciót az alábbiak szerint kell kódolni:

- Partióiskola /1/

- Marxista Egti Egyetem szakosító/2/

- Marxista Egti Egyetem /3/

- Marxista középiskola /4/

- Egyéb /5/

Pl.: M.E.E. szakosító 66/2

Ha több alhuzott van, az a legmagasabbat kell figye-
lembe venni!

32. A 67. pozíció száma melé az alhuzott válasz elött sze-
replé /várójelben/ számot kell írni.

Pl.: /1/ Igen 68/1

33. kérdést nem kell kódolni.

34. A 68-69. pozíció számait melé az alábbi válaszok mellett
szereplé számot kell írni.

- Tanács tagság /1/

- Hazatis Népfront /2/

- Lakásszövetkezeti vezetőség /3/

- Politikai, társadalmi szerve- /4/

- zetek

- Szakmai területen /5/

- Kulturális téren /6/

- Sport területén /7/

- Egyéb társadalmi aktiva /8/

Pl.: tanácsos 68/1 69/7

35. A 70., 71., 72. pozíciókat az alábbiak szerint kell
kódolni:

- Szakmai önképzés /1/

- tv, rádió /2/

- zene /3/

- sport /kirendülés/ /4/

- színház, mozit, térlst /5/

- központosított / amatőr / te- /6/

- olvasás /7/

- család /8/

- egyéb /9/

A válaszok sorrendjének megfelelően kell a mögöttük szereplő kódszámokat a pozíciók száma mellé írni.

Pl.: zene, olvasás, család 70/3, 71/7, 72/8

36. A 73. pozíció száma mellé az alkalmazott válasz sorrendjének megfelelő számot kell írni:

Pl.: hajlodon

37. A 74. pozíció száma mellé a válaszként megadott számot kell írni.

Pl.: kettő

74/2

38. A 75. pozíció szám mellé az alábbi kategóriák után szereplő számot /zárójelben/ kell írni.

igen 1 - 15' /1/

igen 15 - 30' /2/

igen 30 - 60' /3/

igen 60' felett /4/

nem 1 - 15' /5/

nem 15 - 30' /6/

nem 30 - 60' /7/

nem 60 - 90' /8/

nem 90' felett /9/

Pl.: Ismerje nem a munkahelyével azonos helységeket van, és 50' szűkebbes a megközelítéshez 75/7

39. A 76. pozíció az alábbiak szerint kell kitölteni:

Főbör 16 /1/

Írásbör 16 /2/

Albör 16 /3/

Munkásszáma /4/

Saját /5/

Családtag /6/

Egyéb /7/

- Pl.: Családtagként lakik 76/6
40. A 77. pozíció száma mellé a válaszított válasz sorrend-jének megfelelő számot kell írni.
- Pl.: 2 szoba 77/3
41. A 78. pozíció száma mellé a válaszként megadott számot kell kódolni.
- Pl.: nyolcan laknak együtt 78/8
42. A 79. pozíció száma mellé a válaszított válasz sorrend-jének megfelelő számot kell írni.
- Pl.: félkomfort 79/2
43. A 80. pozíció a következőképpen kell kódolni:
- semmi sincs 1/1
- tv 2/2
- mosógép, hűtőgép / vagy mindkettő / 3/3
- tv, mosógép, hűtőgép / együtt / 4/4
- autó és az alapvető háztartási gépek 5/5
- Telek / névtelen ház / 6/6
- Telek és autó 7/7
- Begyeb 8/8
- Pl.: autó, tv, mosógép, hűtőgép 80/5

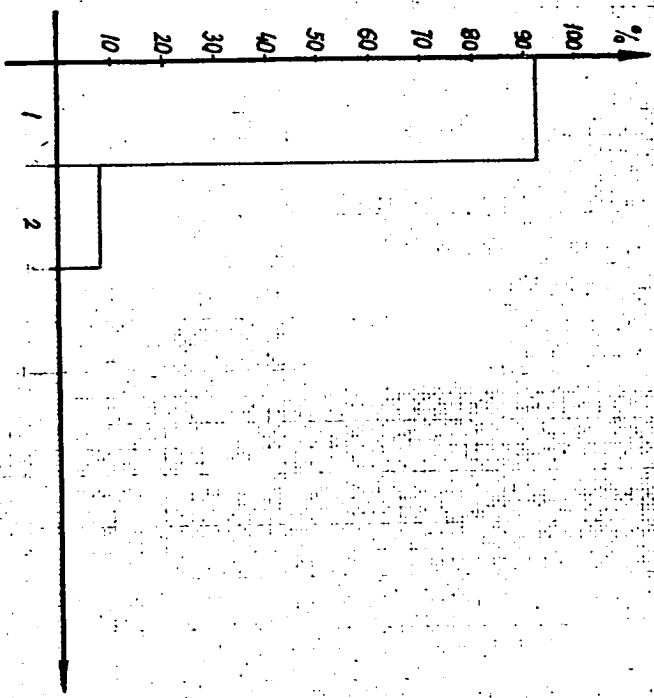
0572LP	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0552
4	0	260	22	0	0	0	0	0	0	0	282
5	0	17	46	32	75	83	11	6	7	4	282
6	0	1	80	18	54	129	0	0	0	0	282
7	0	1	28.4	6.4	19.1	45.7	0	0	0	0	282
8	0	1	58	73	23	19	9	33	13	41	282
9	0	1	133	117	4	26	0	0	0	1	282
10	0	1	27	12	44	42	64	24	15	36	282
11	0	4	63	98	8	65	4	32	7	0	282
12	0	111	209	1	31	9	29	1	3	40	282
13	0	131	20	26	46	34	24	0.4	1.1	14.2	282
14	0	15	148	18	83	9	8.5	0.4	0	0	282
15	0	4	7	20	74	85	92	0	0	0	282
16	0	4	13	15	39	59	152	0	0	0	282
17	0	2	11	28	67	66	106	0	0	0	282
18	0	6	41	44	75	53	63	0	0	0	282
19	0	5	31	38	62	71	75	0	0	0	282
20	0	11	57	53	64	60	36	0.4	1	0	282
21	0	8	80	75	75	30	14	0	0	0	282
22	0	9	91	76	47	41	18	0	0	0	282
23	0	7	13	24	54	90	94	0	0	0	282

[illegible]

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	NS52
44	1.4	4	14	40	134	86	0	0	0	282
45	5	3	14	63	113	84	0	0	0	282
46	1.8	1.1	5.0	22.3	40.1	29.8	0.0	0.0	0.0	282
47	82.6	1	0.4	0.7	2.1	13.8	0.0	0.0	0.0	282
48	233	1	1	63	34	13	0	0	0	282
49	0.4	94	33.3	22.3	27.3	12.1	4.6	0.0	0.0	282
50	5	32	38	136	24	40	7	0	0	282
51	1.8	11.3	13.5	48.2	8.5	14.2	2.5	0.0	0.0	282
52	0.4	2	117	29	134	0	0	0	0	282
53	0.7	41.5	10.3	47.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	282
54	2.5	105	40	33	96	1	0	0	0	282
55	0.4	123	13.5	42.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	282
56	0.7	43.6	38	120	0	0	0	0	0	282
57	2	46.8	3.5	48.9	0.0	0	0	0	0	282
58	0.4	132	10	138	0	0	0	0	0	282
59	0.7	46.8	3.5	48.9	0.0	0	0	0	0	282
60	2	132	10	138	0	0	0	0	0	282
61	0.4	43.6	38	120	0	0	0	0	0	282
62	0.7	46.8	3.5	48.9	0.0	0	0	0	0	282
63	2	132	10	138	0	0	0	0	0	282
64	0.4	43.6	38	120	0	0	0	0	0	282
65	0.7	46.8	3.5	48.9	0.0	0	0	0	0	282
66	2	132	10	138	0	0	0	0	0	282
67	0.4	43.6	38	120	0	0	0	0	0	282
68	0.7	46.8	3.5	48.9	0.0	0	0	0	0	282
69	2	132	10	138	0	0	0	0	0	282
70	0.4	43.6	38	120	0	0	0	0	0	282
71	0.7	46.8	3.5	48.9	0.0	0	0	0	0	282
72	2	132	10	138	0	0	0	0	0	282
73	0.4	43.6	38	120	0	0	0	0	0	282
74	0.7	46.8	3.5	48.9	0.0	0	0	0	0	282
75	2	132	10	138	0	0	0	0	0	282
76	0.4	43.6	38	120	0	0	0	0	0	282
77	0.7	46.8	3.5	48.9	0.0	0	0	0	0	282
78	2	132	10	138	0	0	0	0	0	282
79	0.4	43.6	38	120	0	0	0	0	0	282
80	0.7	46.8	3.5	48.9	0.0	0	0	0	0	282
81	2	132	10	138	0	0	0	0	0	282
82	0.4	43.6	38	120	0	0	0	0	0	282
83	0.7	46.8	3.5	48.9	0.0	0	0	0	0	282
84	2	132	10	138	0	0	0	0	0	282
85	0.4	43.6	38	120	0	0	0	0	0	282
86	0.7	46.8	3.5	48.9	0.0	0	0	0	0	282
87	2	132	10	138	0	0	0	0	0	282
88	0.4	43.6	38	120	0	0	0	0	0	282
89	0.7	46.8	3.5	48.9	0.0	0	0	0	0	282
90	2	132	10	138	0	0	0	0	0	282
91	0.4	43.6	38	120	0	0	0	0	0	282
92	0.7	46.8	3.5	48.9	0.0	0	0	0	0	282
93	2	132	10	138	0	0	0	0	0	282
94	0.4	43.6	38	120	0	0	0	0	0	282
95	0.7	46.8	3.5	48.9	0.0	0	0	0	0	282
96	2	132	10	138	0	0	0	0	0	282
97	0.4	43.6	38	120	0	0	0	0	0	282
98	0.7	46.8	3.5	48.9	0.0	0	0	0	0	282
99	2	132	10	138	0	0	0	0	0	282
100	0.4	43.6	38	120	0	0	0	0	0	282

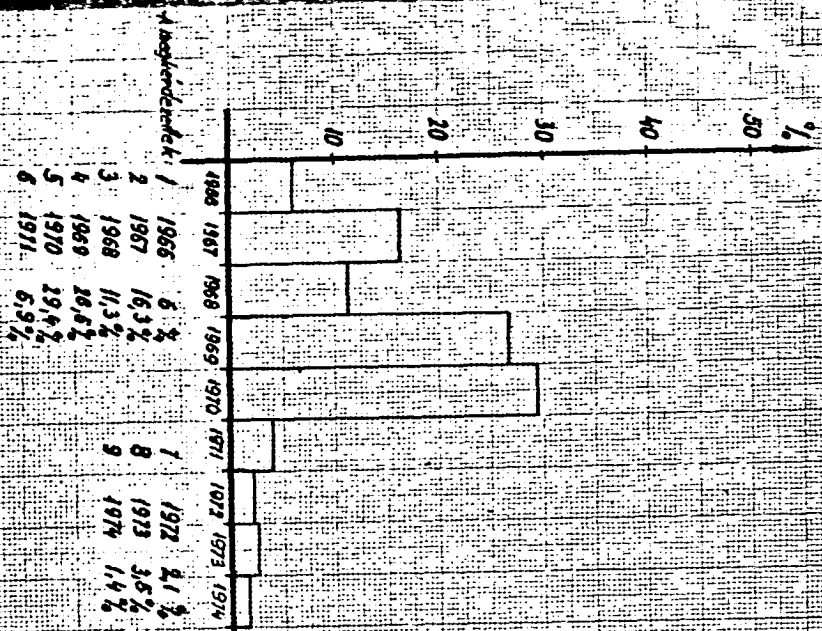
4.

Neme.

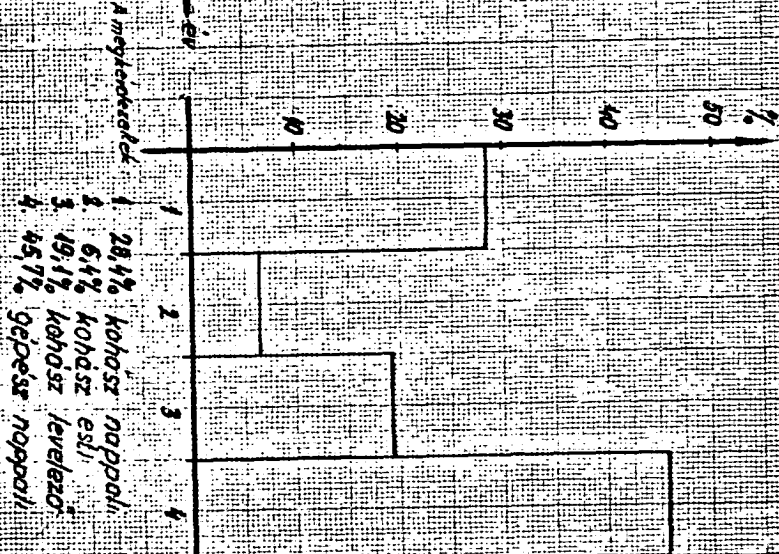


-A megkezdettek: 1. 92,2% férfi
2. 7,8% nő

2. Melyik éven végezték?

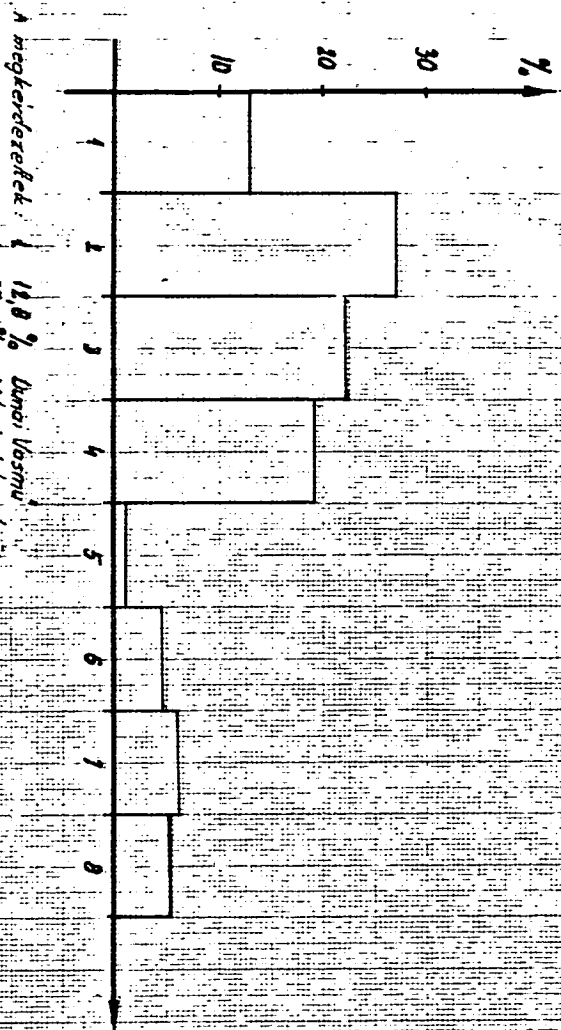


Milyen széken, ágazaton?



3.

Jelenlegi munkahelye



A megkeresések

1 12.8%

2 27%

3 22.3%

4 19.1%

5 1.1%

6 4.6%

7 6.0%

8 5.3%

Egyéb

Iskola

Egyéb intézmény / BM, Vendegek, stb.

Munkaadó

Munkaadó

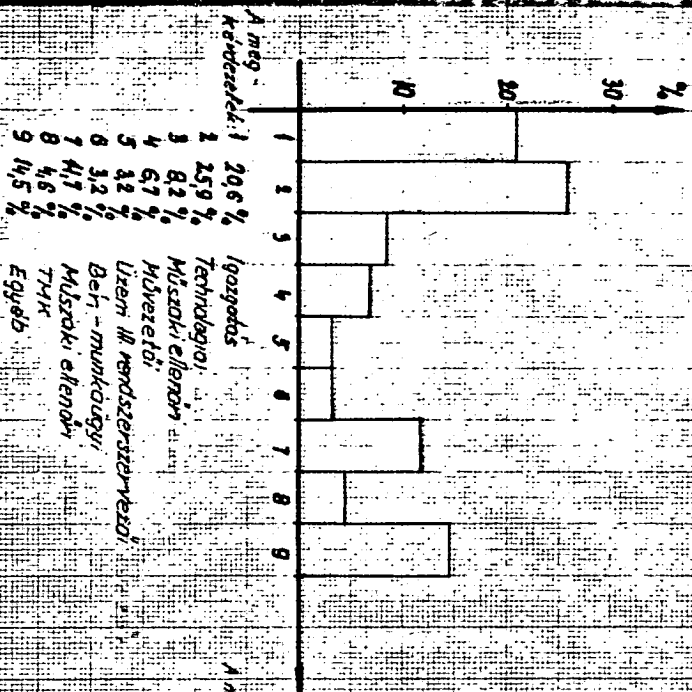
Munkaadó

Munkaadó

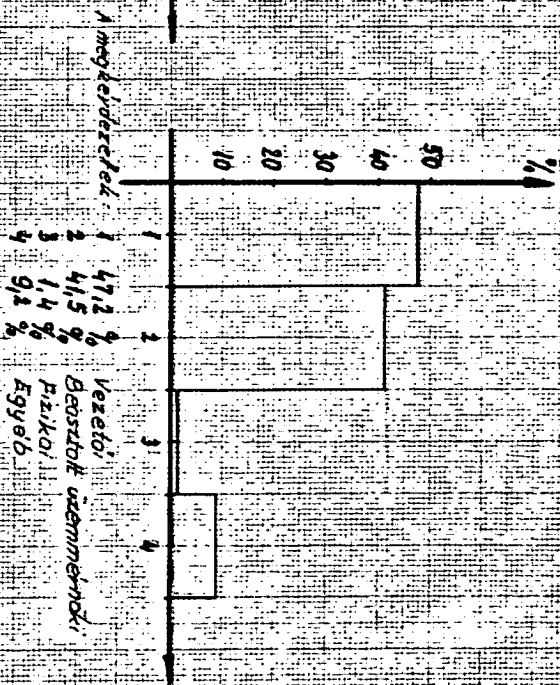
Munkaadó

3.a.

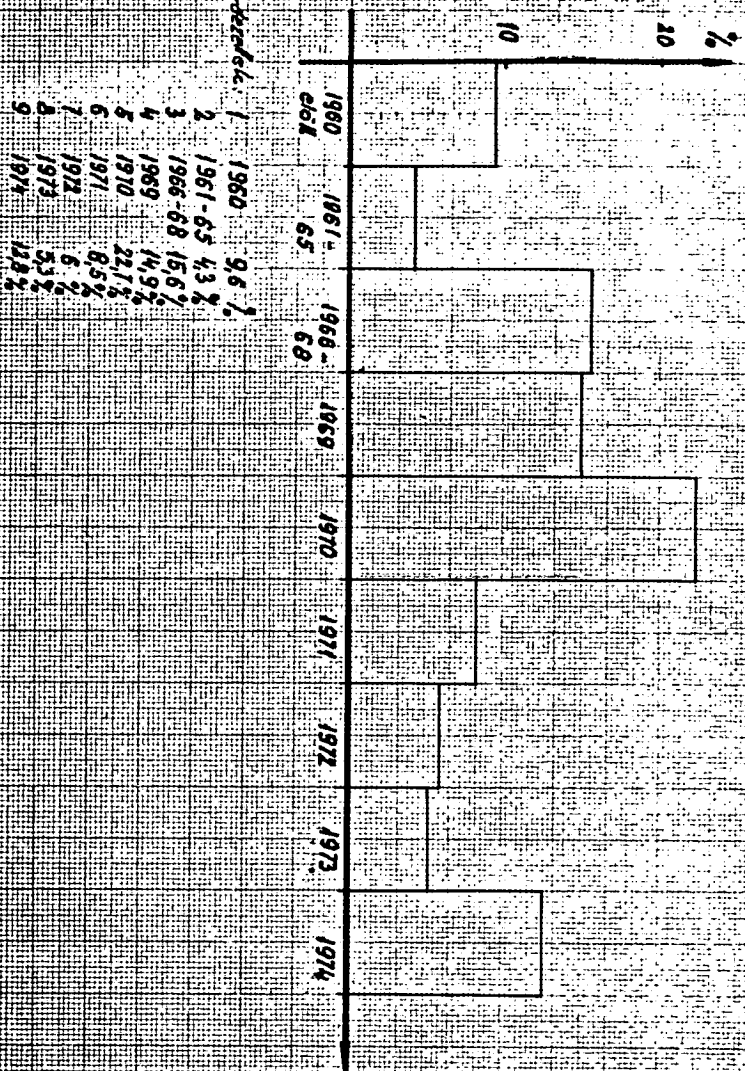
Munkaköre



3.b. Beosztása.



3c. Jelenlegi munkaviszonyának kezdete.



A megkérdezettek 1. 1960 9,6 %

2. 1961-65 4,3 %

3. 1966-68 15,6 %

4. 1969 14,9 %

5. 1970 22,1 %

6. 1971 8,5 %

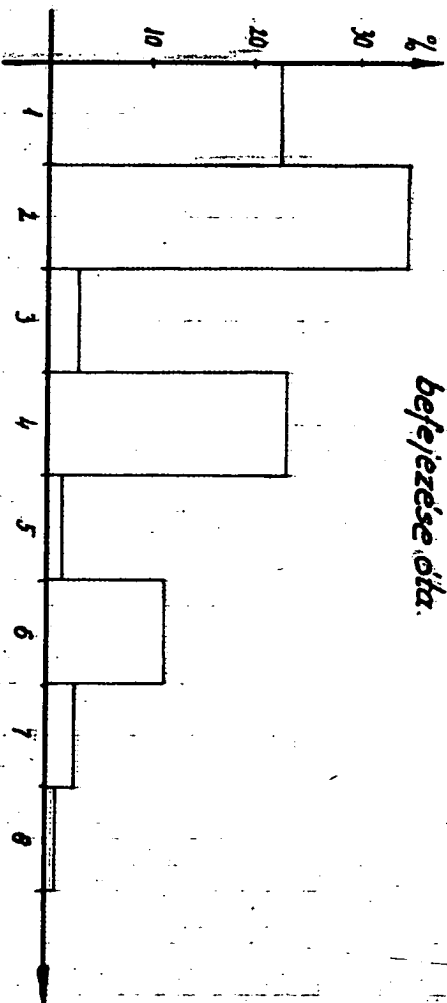
7. 1972 6 %

8. 1973 5,3 %

9. 1974 12,8 %

4

Munkahely ill. munkakörének változásai tanulmányai befejezése óta.

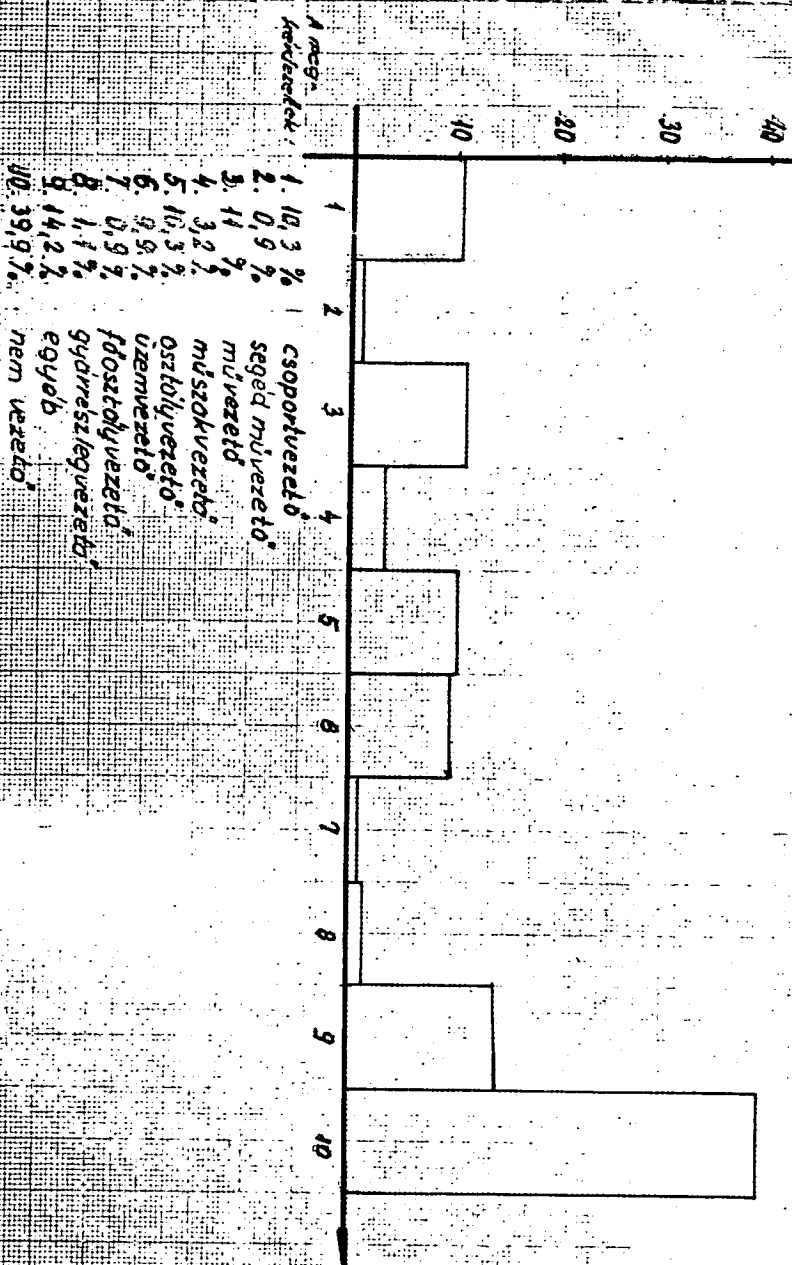


A megkeresések:

1. 22,3% ugyanazon a munkahelyen ugyanabban a munkakörben.
2. 34,8% ugyanazon a munkahelyen más munkakörben.
3. 2,8% másuttal munkahelyen, ugyanabban a munkakörben.
4. 23,1% másuttal munkahelyen, más munkakörben.
5. 14,3% hasonló munkahelyen, ugyanabban a munkakörben.
6. 14,3% hasonló munkahelyen, más munkakörben.
7. 14,3% hasonló munkahelyen, más munkakörben.
8. 0,2% egyáltalán nem válaszolt.

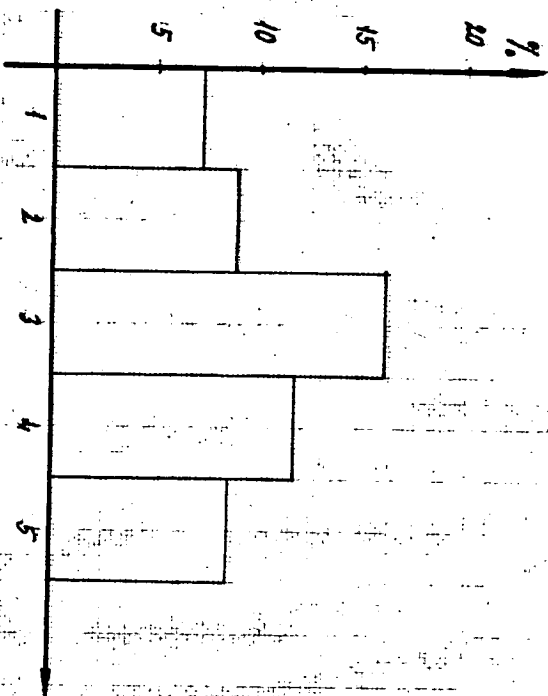
5.

Milyen vezetői munkakörben dolgozik?



6.

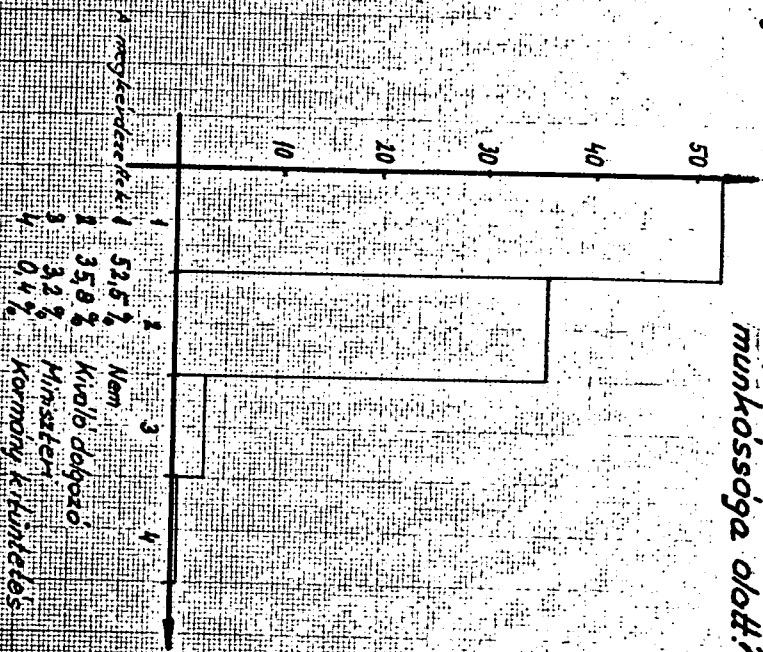
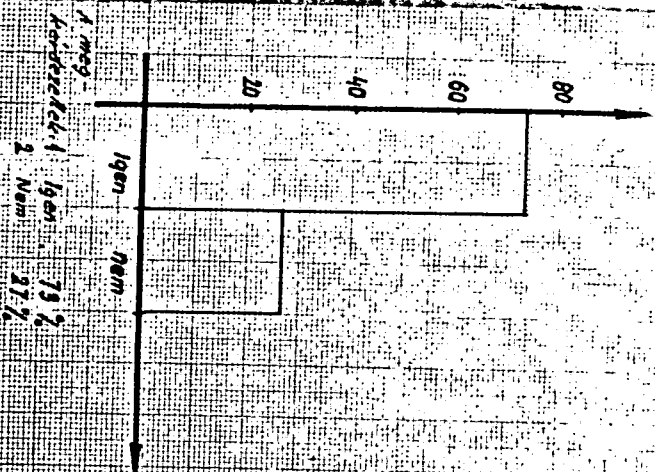
Ha vezető, hány főt irányít?



A megkérdezettek

1. 7,1% 1-5 főt irányít
2. 9,2% 6-10 főt irányít
3. 18,3% 11-30 főt irányít
4. 12,1% 31-100 főt irányít
5. 8,5% 100 főt felel irányít

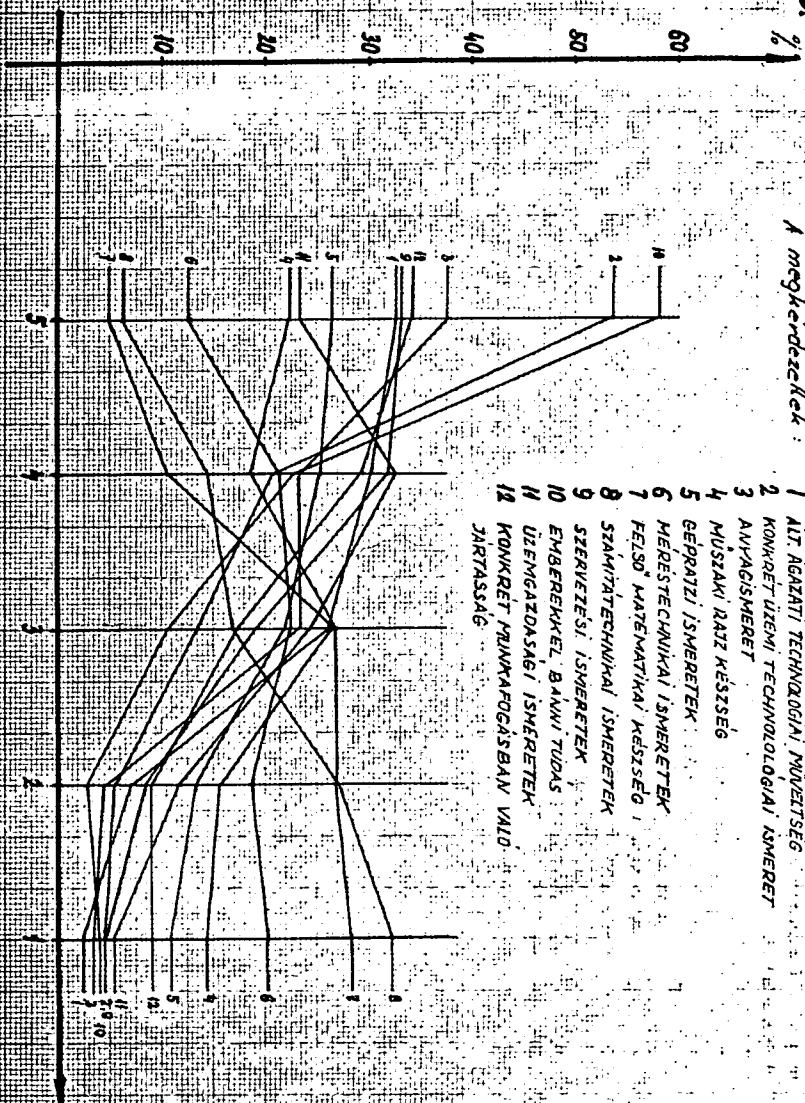
7. Részesült-e 1971. jan. 1-óta jutalomban? 8. Kapott-e kitüntetést eddig, munkássága alatt?



AZ EGYES ÜZEMMERNÖKI ISMERETEK, JÁRTASSÁGOK, KÉSZSÉGEK JELENTŐSÉGÉNEK MEGITÉLÉSE.

A megkinderzek:

- 1 ALI NGARATI TEHNOLÓGIAI MŰVELTSÉG
- 2 KONKRET UZENI TECHNOLÓGIAI ISMERET
- 3 ANYAGISMERET
- 4 MŰSZAI RÁZT KÉSZSÉG
- 5 GÉPRITZI ISMERETEK
- 6 MÉGESZECNIKAI ISMERETEK
- 7 FELSŐ MATEMATIKAI KÉSZSÉG
- 8 SZAKÍTATECHNIKAI ISMERETEK
- 9 SZERELÉSI ISMERETEK
- 10 ÉMBEREKETEL B. NYMI TUDÁS
- 11 ÜZEMGAZDASÁGI ISMERETEK
- 12 KONKRET MŰKÖMAFÓGÁSBAN VALÓ
JÁRTASSÁG



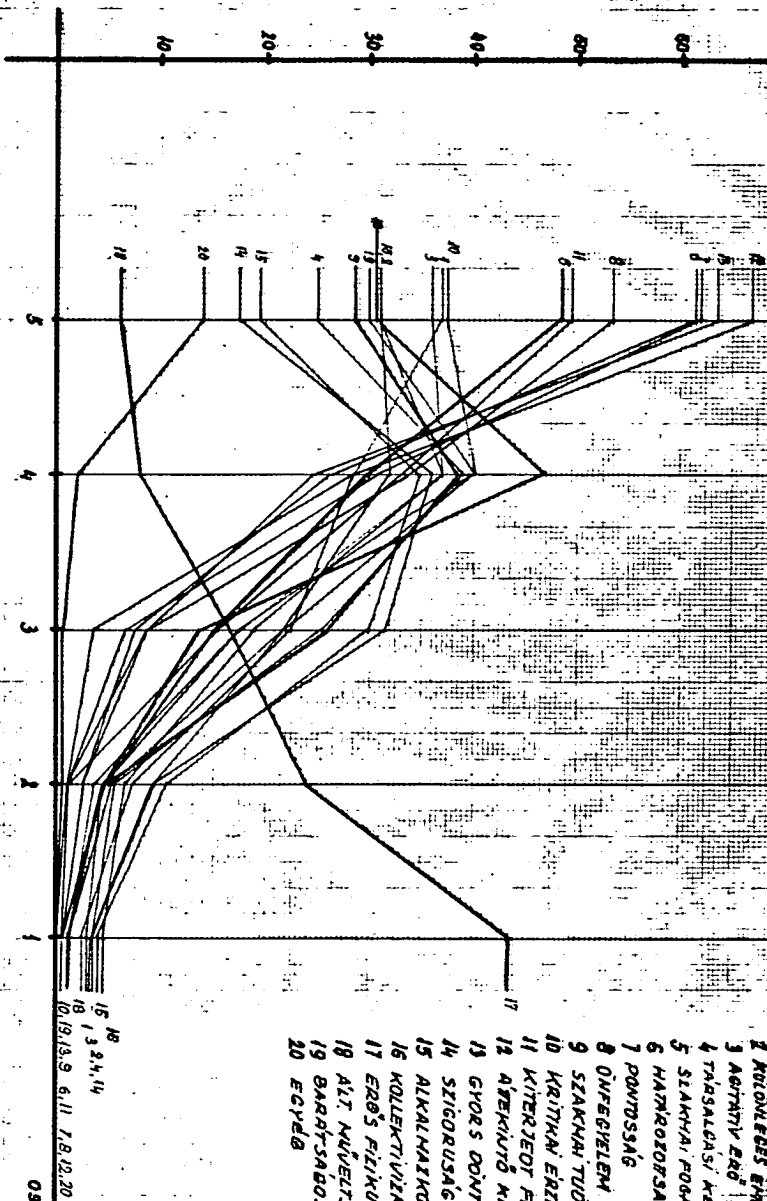
10. sz.

A VETÉRTŐ TÁJADOMÁSIKÖR JELENTŐSÉGE

Magyarországi

ÉRTÉKELÉSE

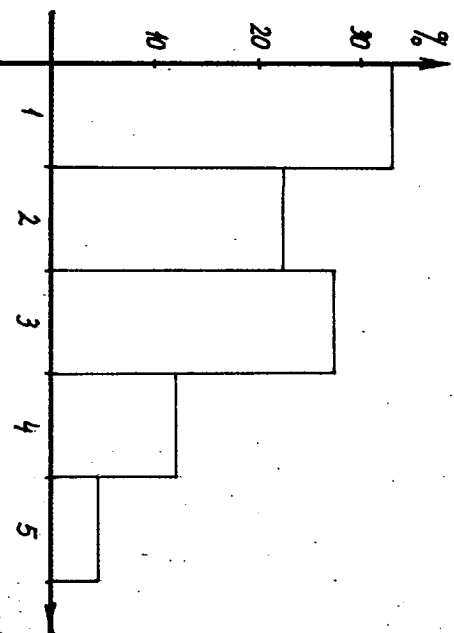
1. KÖZÖNSÉGES ÉRTÉKELÉS
2. KÖZÖNSÉGES ÉRTÉKELÉS
3. AGYANTY ÉRTÉKELÉS
4. TÁRSALOMI ÉRTÉKELÉS
5. SZAKMAI ÉRTÉKELÉS
6. HATÁROZOTTSÁG, ÉRTÉK
7. PONTOSÁG
8. ÖNFEJELENT
9. SZAKMAI ÉRTÉK
10. KULTÚRA ÉRTÉK
11. KITEJESZTÉSI ÉRTÉK
12. ÁTTEKINTŐ ÉRTÉK
13. GYORS DÖNTÉS
14. SZIGORUSÁG
15. ALKALMAZKODÁS
16. KOLLEKTÍVIZMUS
17. ERŐS FIJUKUM
18. ALT. NYELVÉRTÉK
19. BARÁTSÁGOSÁG
20. EGYSÉG



OSZTÁLYOK

II.

Jelenlegi munkaköre igényel-e felsőbbi végzettséget?

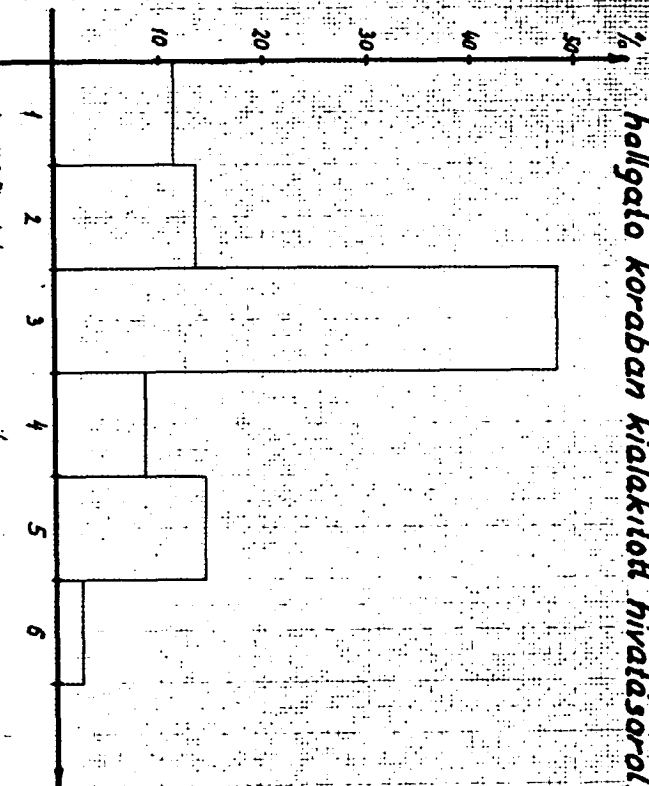


-A megkérdezettek:

- 1 33% feltétel nélkül
- 2 23% nagymeretűben
- 3 27% részben
- 4 12% többnyire nem
- 5 5% egyáltalán nem

15

Munkája, munkaköre megegyezik-e aztal a képpel, melyet hallgató korában kialakított hivataláról?

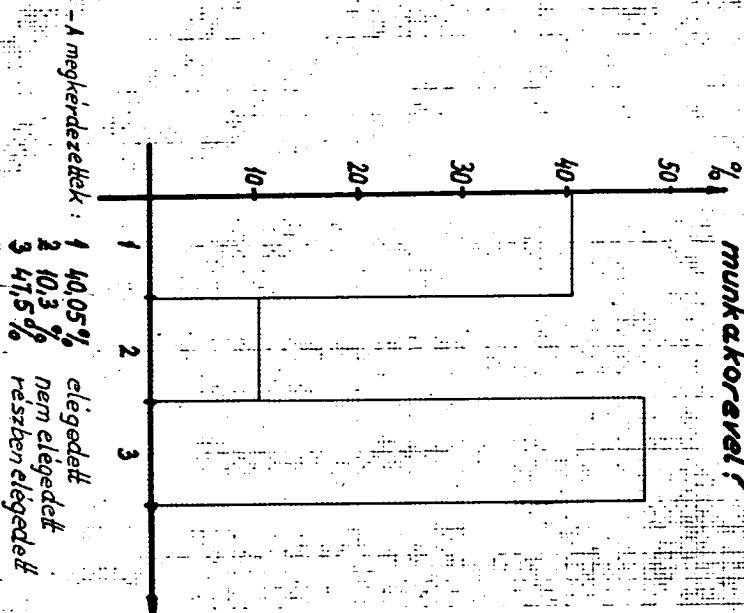


- A megkérdezettek:

- 1 11,3% teljesen megegyezik
- 2 13,5% részben megegyezik, de kedvezően más
- 3 48,2% részben igen, részben nem egyezik meg
- 4 8,5% részben igen, de kedvezőtlenül más
- 5 14,2% alig egyezik meg
- 6 2,5% nem tudja megítélni

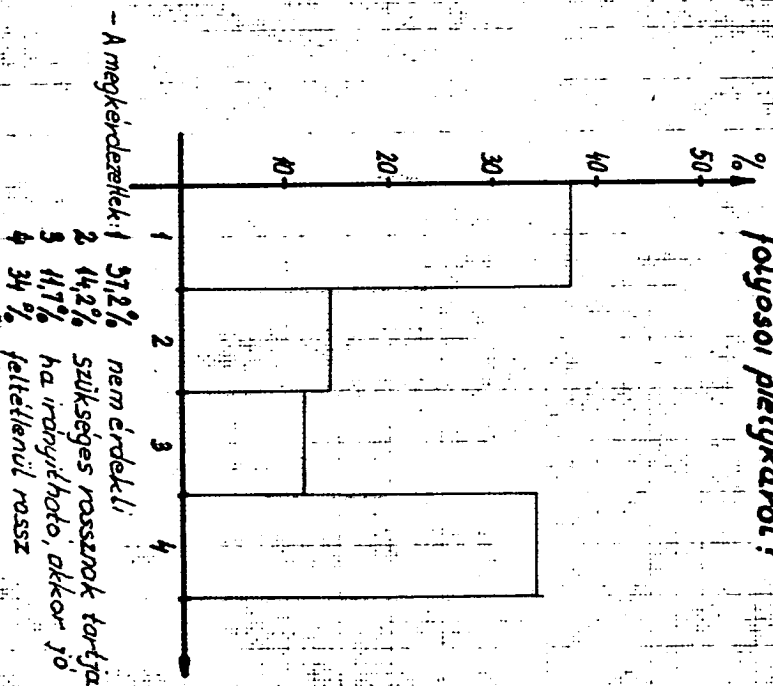
16.

Elegendet - e munkájával,
munkakörével?



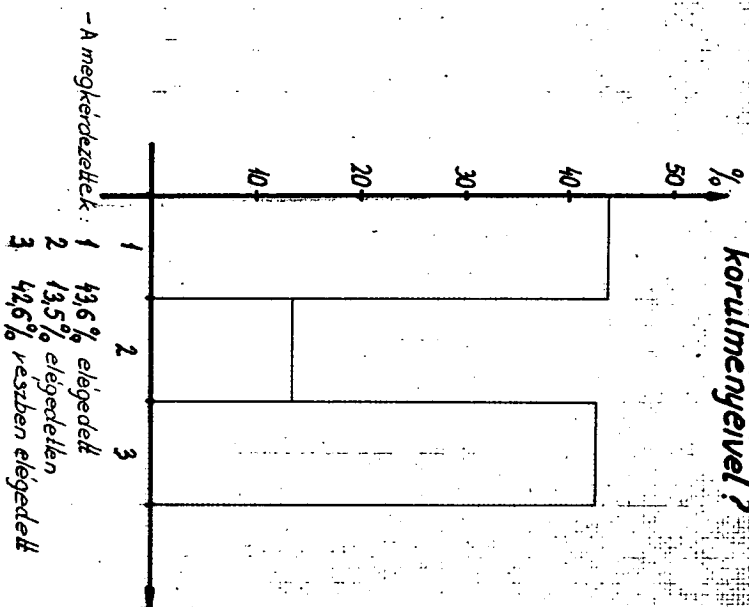
17.

Mi a véleménye a
folyosói pályakáról?



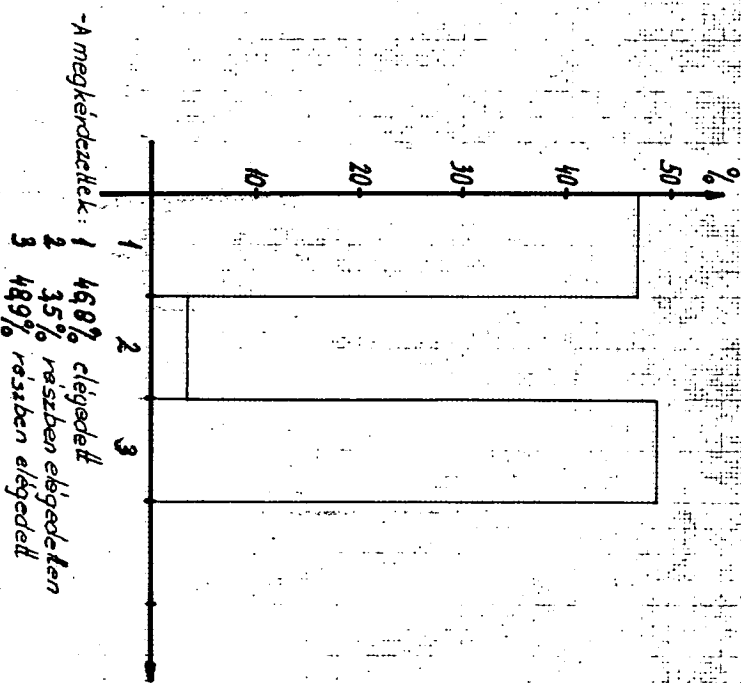
18.

*Elégedett-e munkakörü-
körülményeivel?*



19.

Elégedett-e munkatársával?

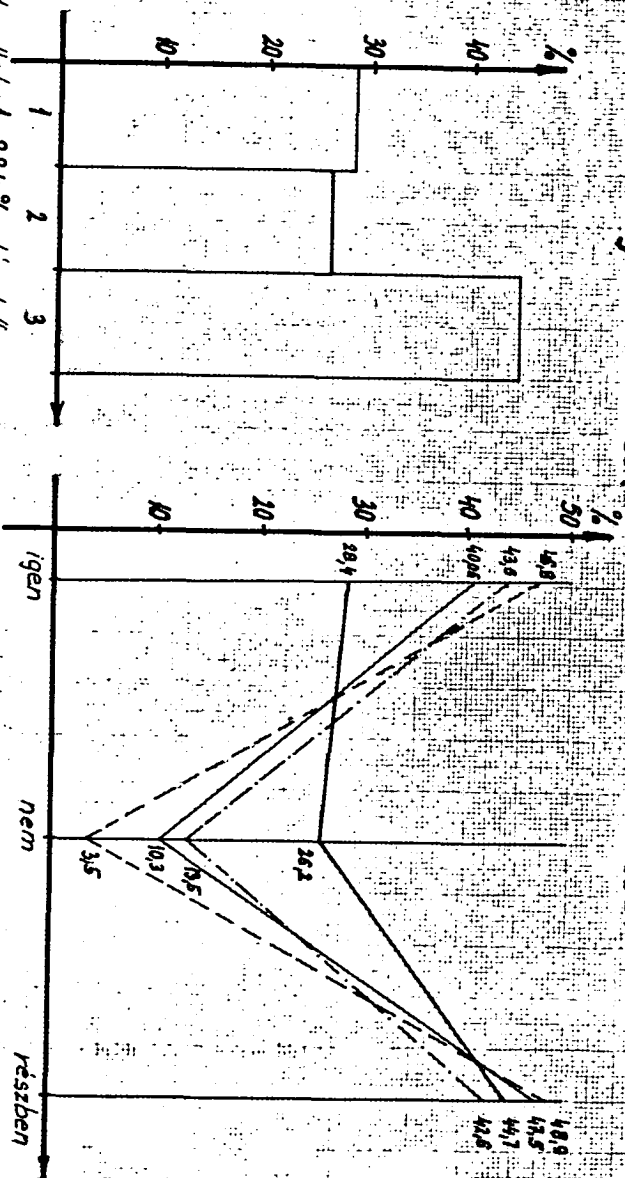


20.

Elégedett-e
jövedelmével?

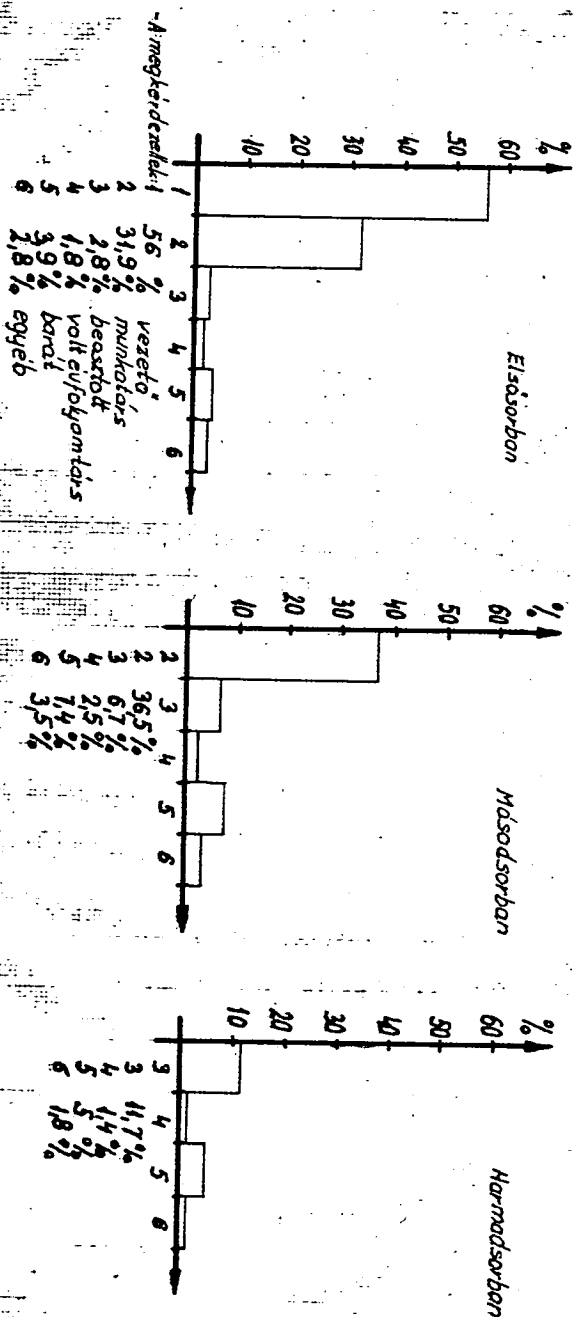
16. 18. 19. 20 -as diagrammák össze-
sitése.

-A megkérdezettek: 1 28,4 % elégedett
2 26,2 % elégedetlen
3 44,7 % részben elégedett



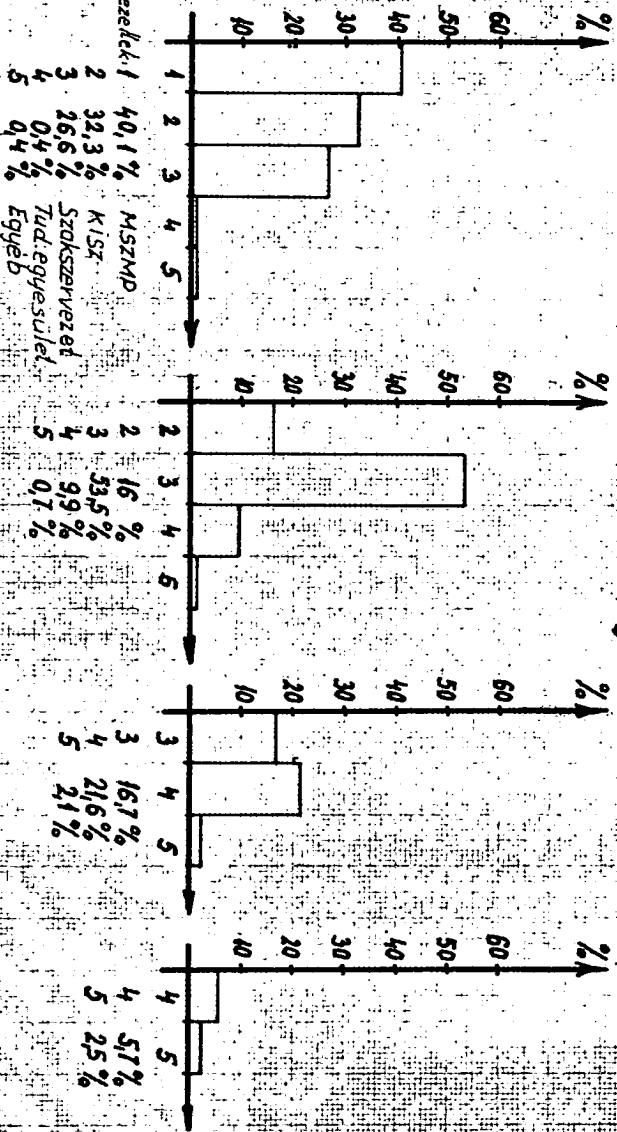
21.

Kik azok a személyek, akikkel szakmai és munkahelyi problémáit meg szokta beszélni?

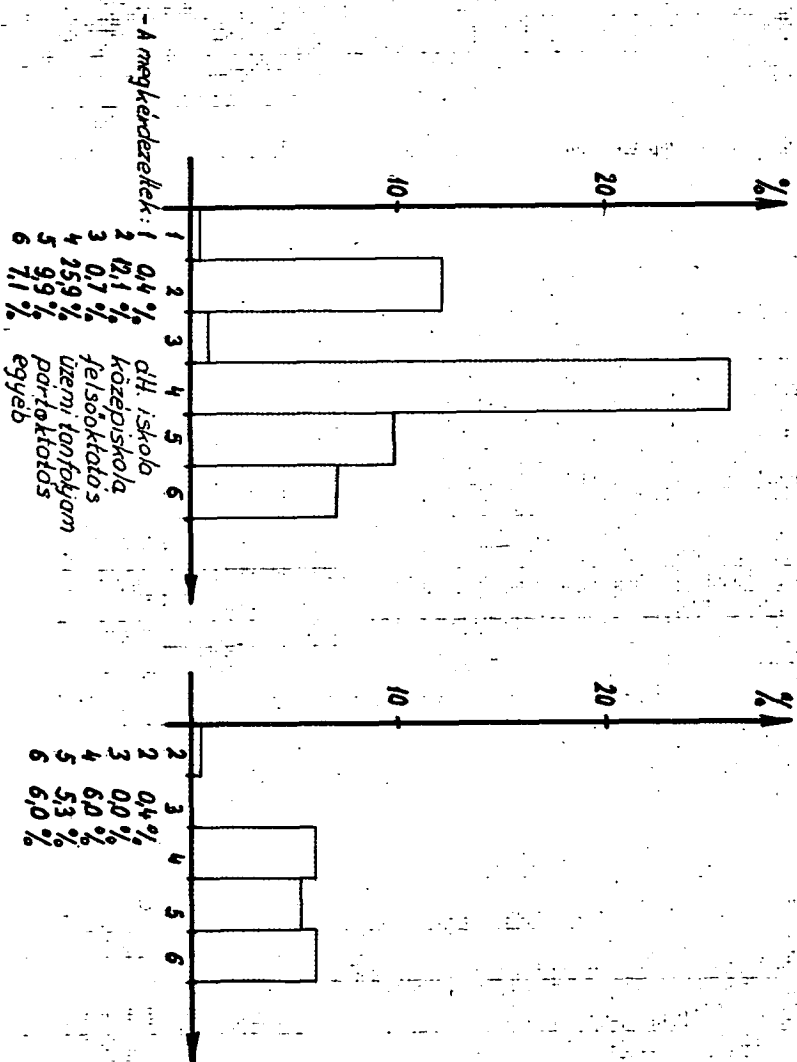


25

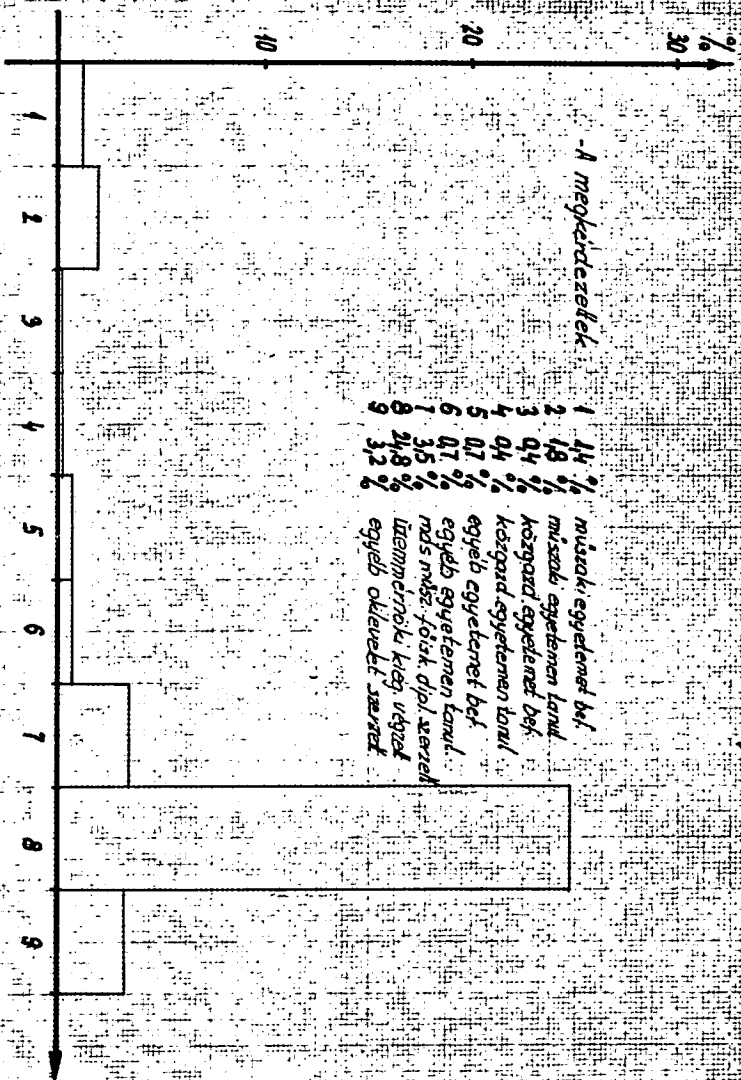
Tagja-e az alábbi feltüntetett politikai ill. társadalmi szervezetek valamelyikének?



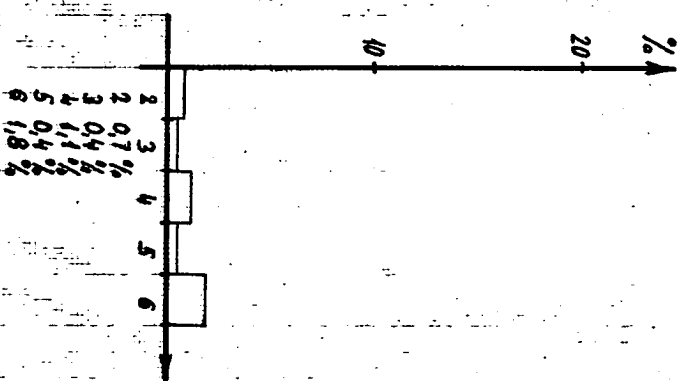
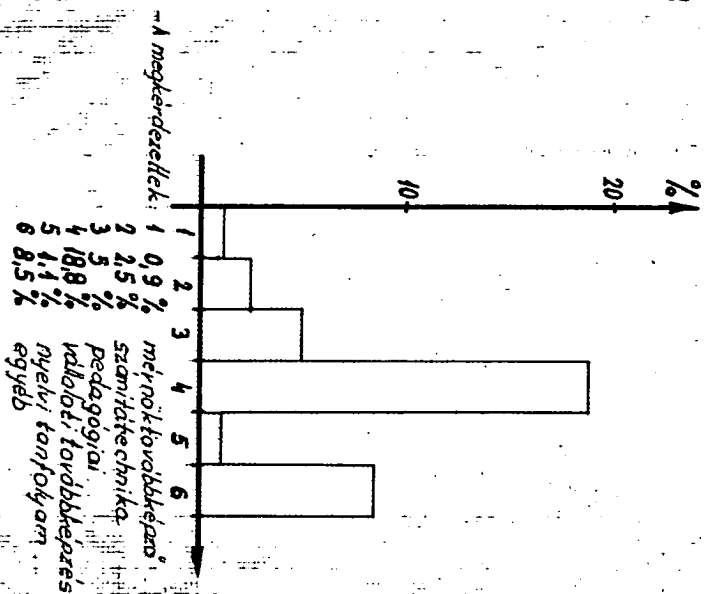
28. Végez-e valamilyen oktatói munkát?



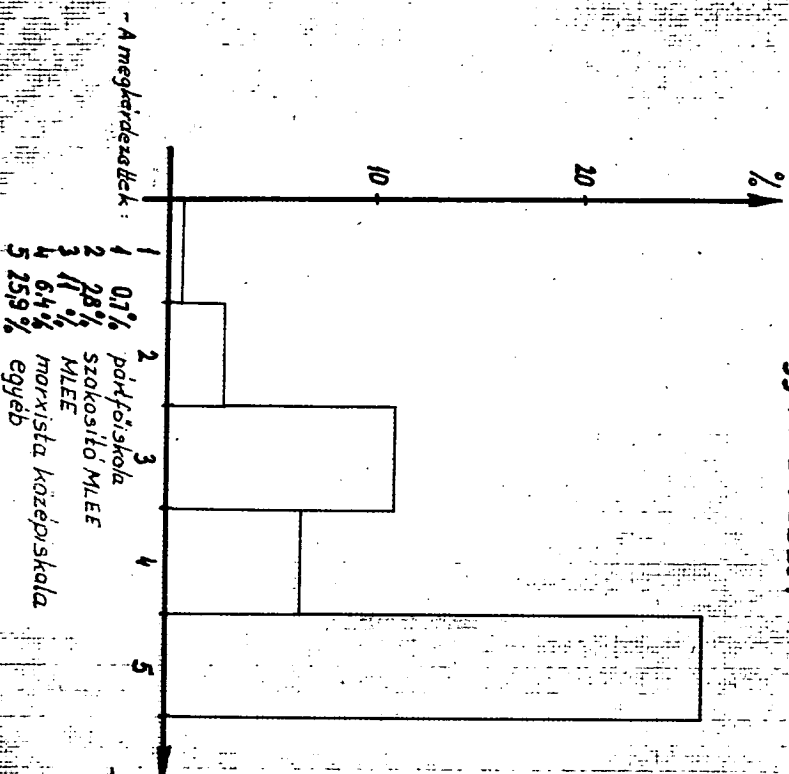
Főiskola elvégzése óta milyen újabb diplomát szerzett?



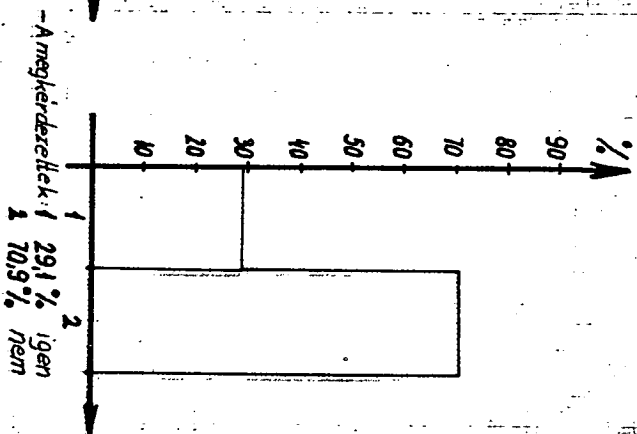
30. Milyen szakmai továbbképzésben vett vagy vesz részt?



31.

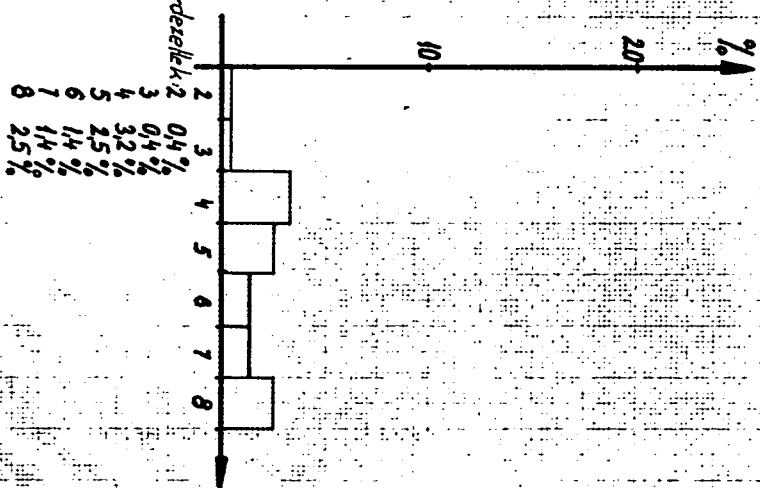
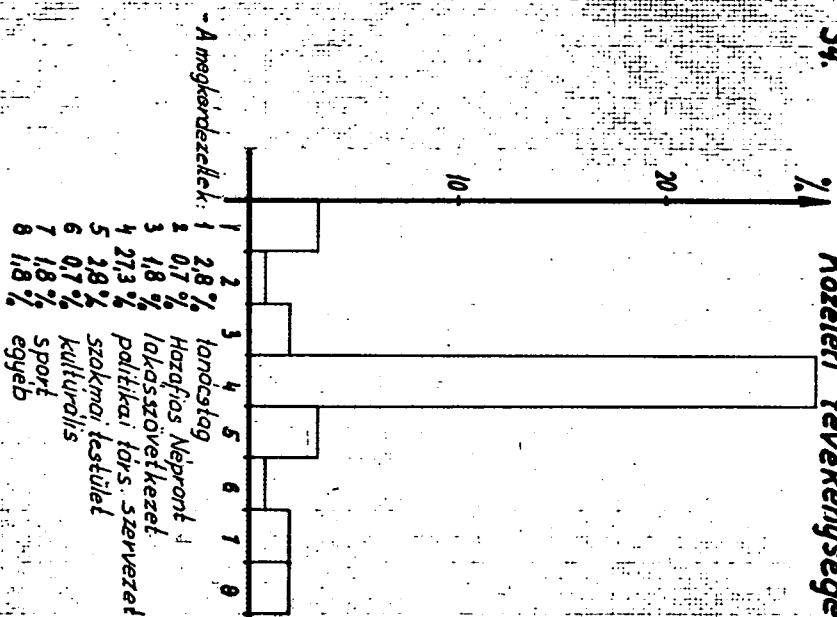
Milyen politikai továbbképzésben
vett vagy vesz részt?

32.

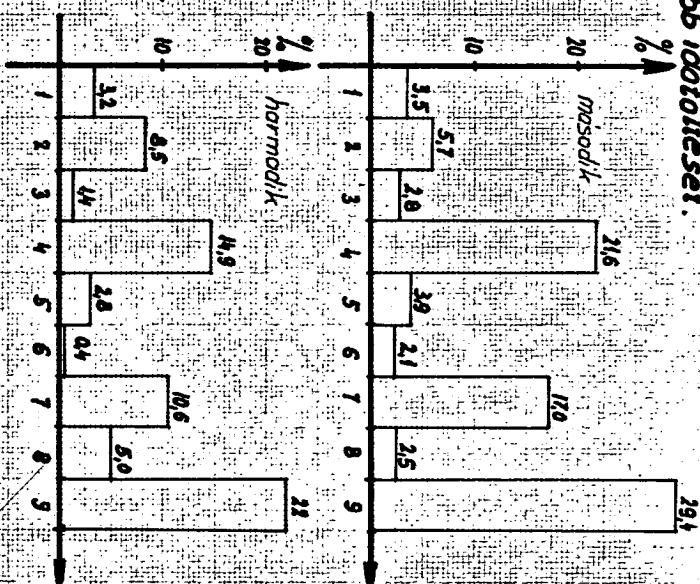
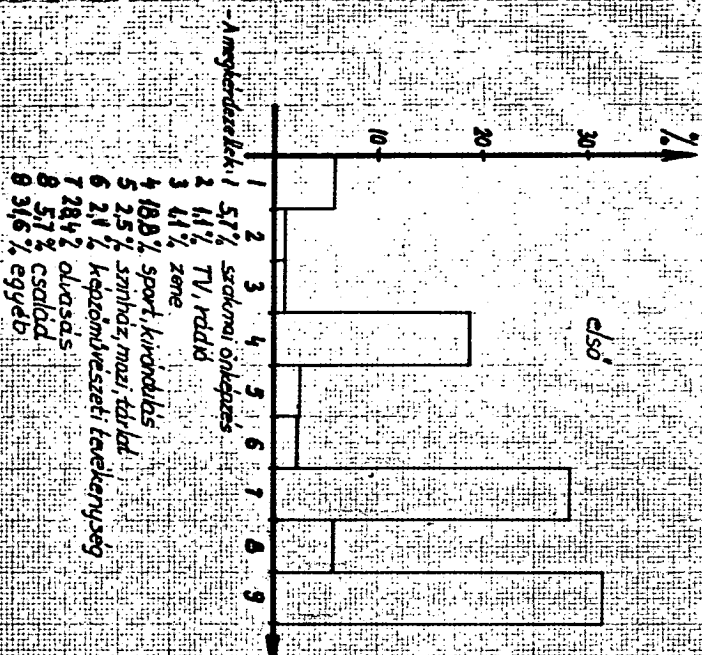
Végzett-e vagy végez-e
vezetőképző tanulmányokat?

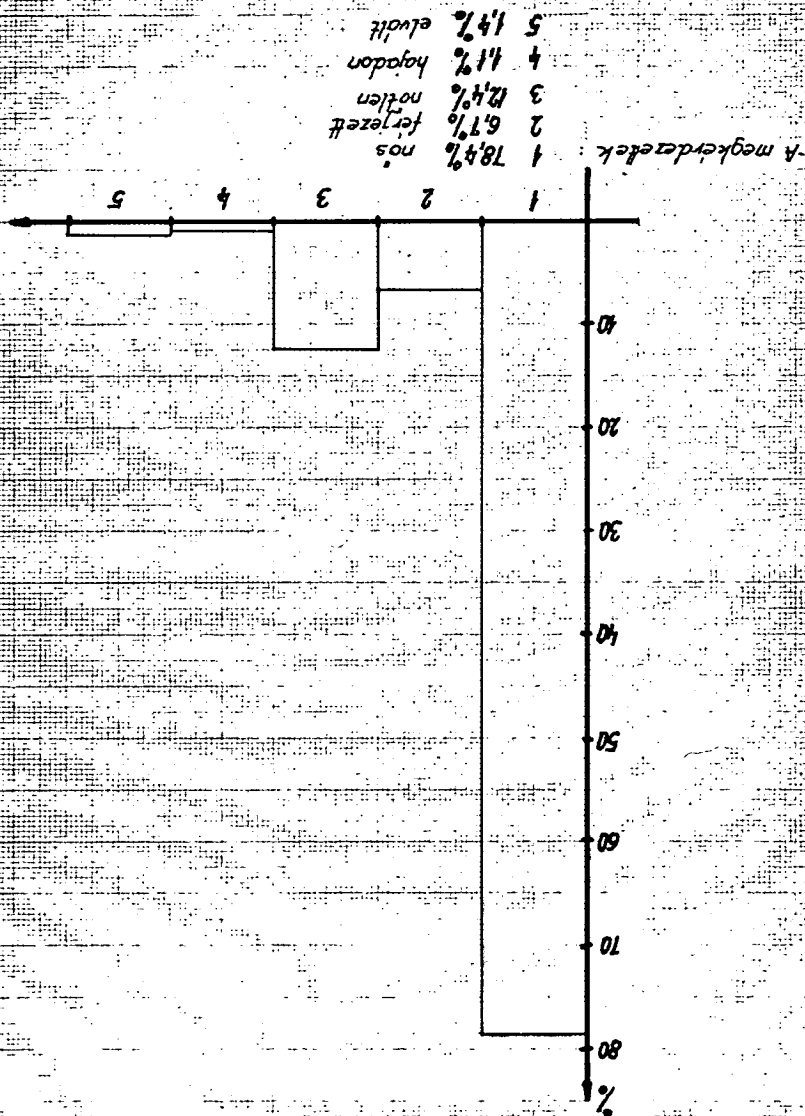
34.

Közeleti tevékenysége.



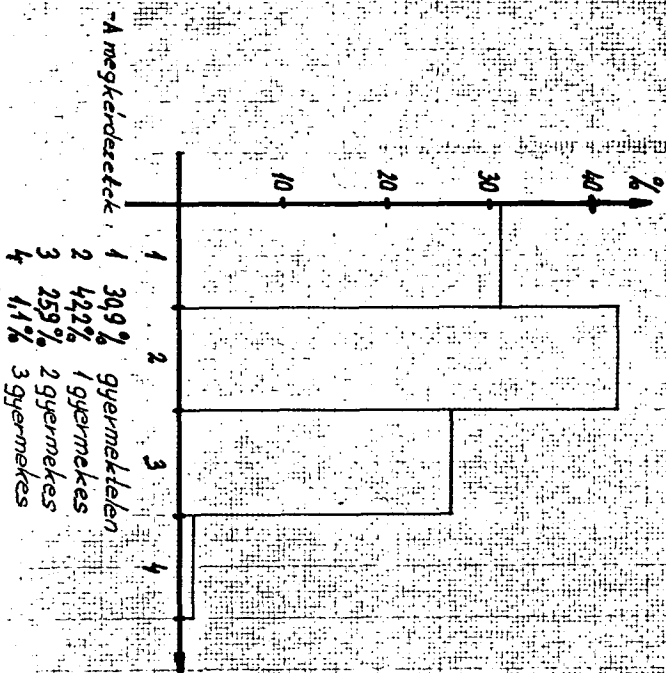
35. Sorolja fel a három legkedvesebb időtöltését.





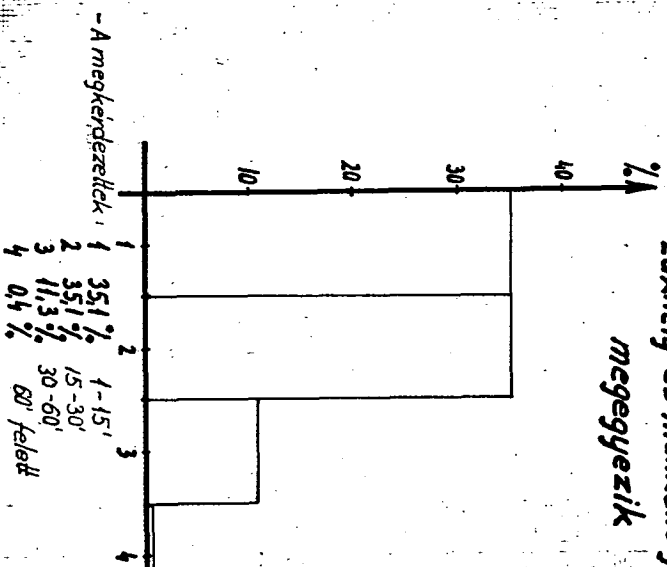
37.

Gyermekeinek száma

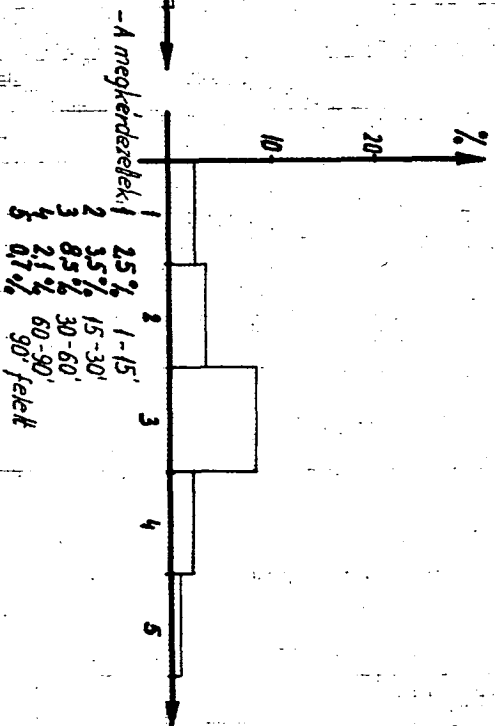


38. Lakhelye és munkahelye viszonya.

Lakhely és munkahely
meg egyezik

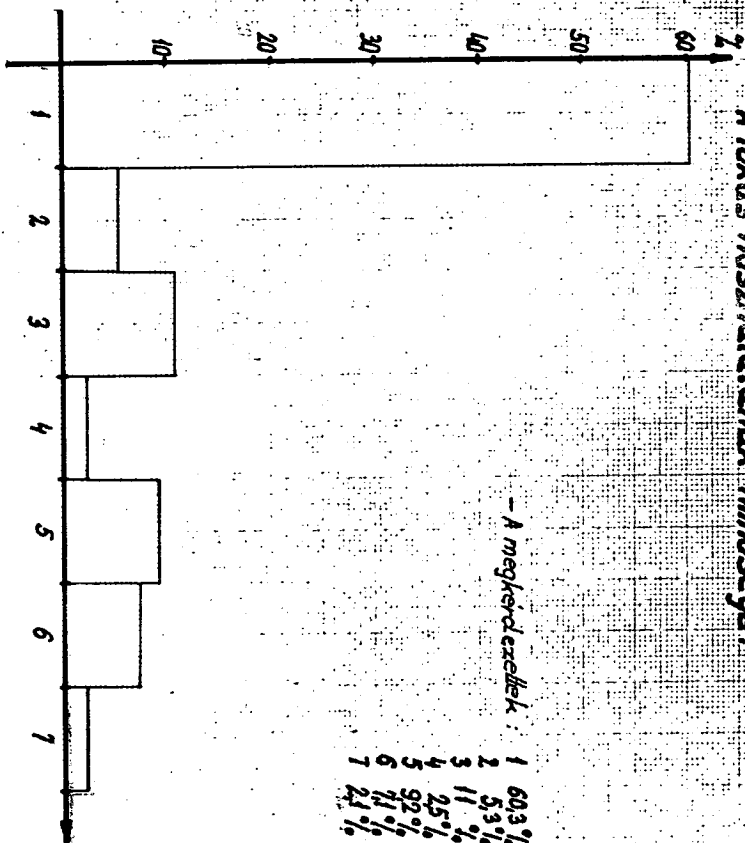


Lakhely és munkahely különböző
helyen



39.

A lakás használatának minősége.

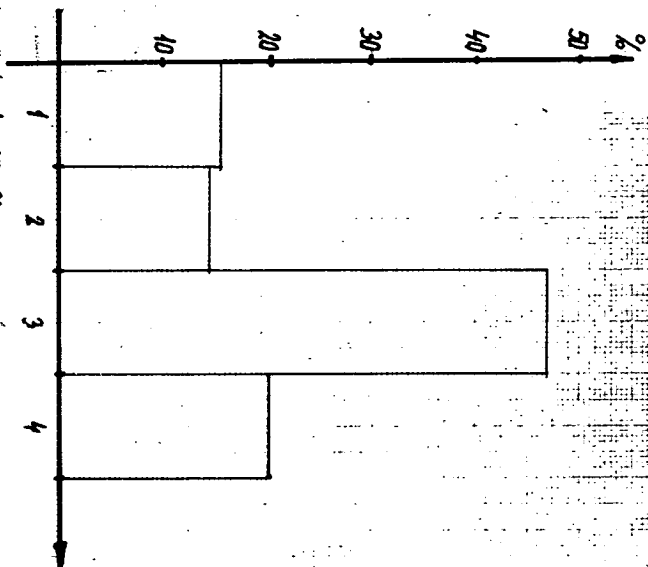


- A megkérdezettek:

- 1 58.3% főberő
- 2 5.3% karberő
- 3 11% alberő
- 4 25% munkasszallas
- 5 92% szőlőlakas
- 6 11% csobdlog
- 7 24% egyéb

40.

Lokális nagyság

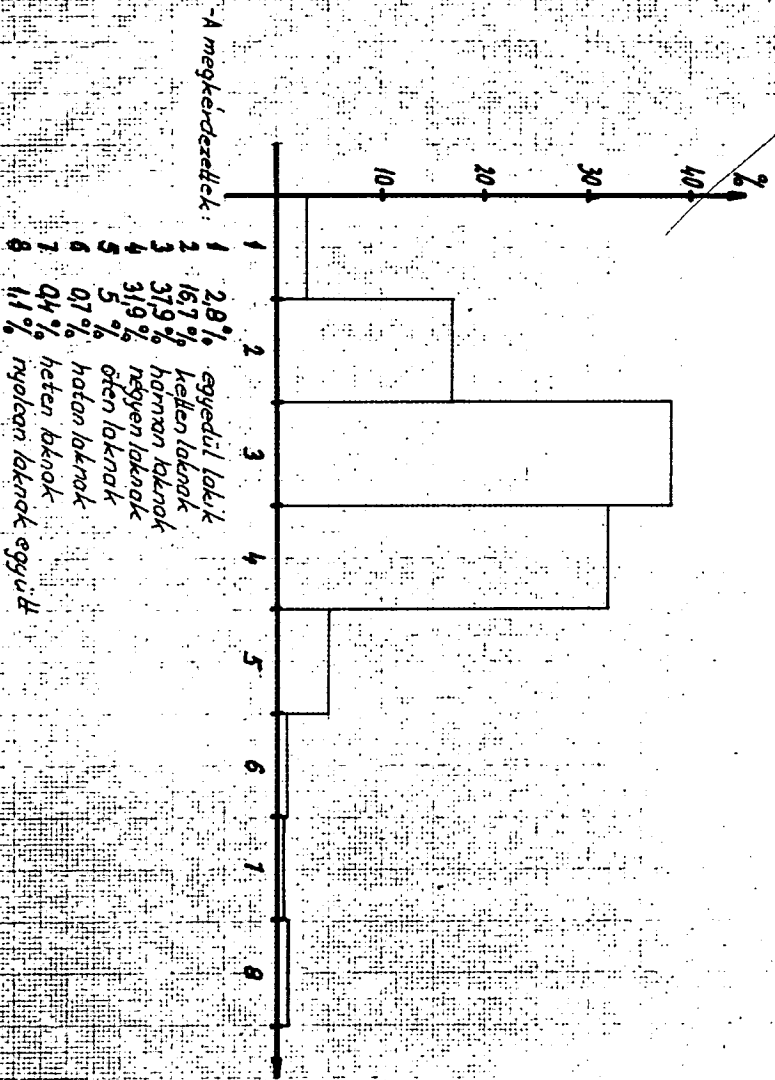


A megközelítések:

- 1 15,6% 3 - szabó's
- 2 14,5% 2,5 - szabó's
- 3 46,8% 2 - szabó's
- 4 22,2% 1 - szabó's

4/.

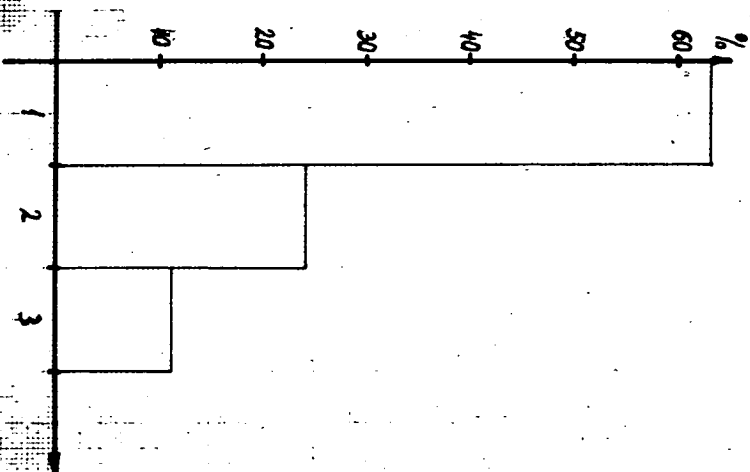
Hányan laknak együtt a lakásban?



-A megkérdezettek:

42.

Lokosának felszereltsége.



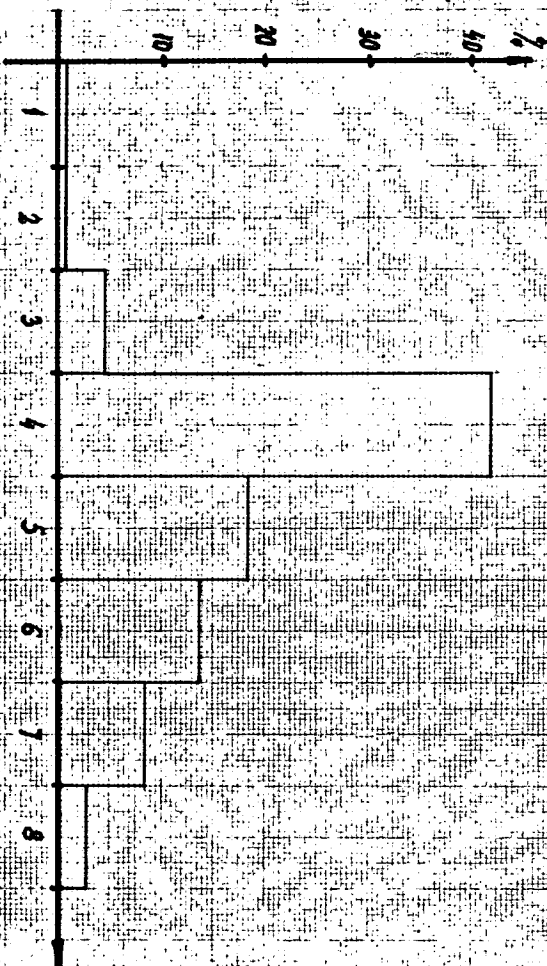
-A megkezdettek:

- 1 63,1 % teljes komfort
- 2 24,1 % fél komfortos
- 3 11,5 % komfort nélküli

43.

Van-e tulajdonában?

-Amelyek ezek?



Ankét a Dunai Vasú vezetőkkel az üzemművek iránt
megnyitván az elvárásokról és végzettségük bevéle-
sáról /Kérdések/

1. Melyek az üzemművek foglalkoztatásának társadal-
mi, politikai, gazdasági igényei?

2. Hogyan itéljük meg a fűtőszoba végzettségének bevéle-
sát általában, főleg a vállalat elvárásai szempont-
jából?

3. Meghatározottak vagy meghatározhatók-e a vállalat
nomenklatúrában a műszaki fűtőszoba végzettek ál-
tal betölthető munkakörök?

4. Meghatározottak vagy meghatározhatók-e az üzemmű-
vekkel szembeni munkahelyi és munkakörök követel-
mények, objektív elvárások?

5. Végzettségünk jórészt a termelést közvetlen irányít-
tó vezető lesz, milyen magatartás-normákat várnak
tőlük?

6. Az előzőekben lefektetett elvárások teljesülését
hogyan és milyen módon segíti elő a Dunai Vasút?

7. Képzettségének megfelelő helyet foglal-e el az ü-
zemművek a műszaki fűtőszoba káderek hierarchiájá-
ban?

8. Milyen hiányosságokat észlelnek az üzemművek
képzésében?

9. Milyenek látják a fõiskolát végzett, de különösen a NME KTKR-n végzettek társadalmi és politikai megatartását, politikai arculatát?

10. Hogyan válnak be politikai vezetõként?

11. Milyen a munkások, az alsóbb szintû vezetõk /mûvezetõk, csoportvezetõk, technikuskok/ és az okleveles mûrnõk viszonya az üzemmûrnõkhöz, hogy fogadják õket és milyenek elvárásai irányukban?

12. Mi az oka annak, hogy egyes üzemmûrnõk munkásként helyezkednek el?

13. Milyenek ítéljk meg az üzemmûrnõk szociális helyzetét?

Ankét végzett hallgatóinkkal bevételekről, oktatás

problémákról

kérdések:

1. Mennyi idő kellett a betanuláshoz, hogy munkakörük igényeinek megfelelően tudjanak önállóan dolgozni és ezzel kapcsolatban milyen beilleszkedési problémák voltak?

2. Hosszúnak, rövidnek, vagy megfelelő idejűnek tartja-e a főiskolai képzési időt?

3. Milyen szinten tudnak orosz nyelven és más nyelveken, milyen mértékben van szűkségük idegen nyelvek tudására munkájuk végzéséhez?

4. Használja-e a főiskolán tanult matematikát munkájában?

5. Használ-e munkájában számológépet?

6. Melyik, a főiskolán tanult tantárgynak veszti leginkább hasznát munkájában?

7. Més muszáki főiskolák végzettségéhez képest miben látja saját tanulmányainak hiányát vagy éppen többletet?

8. Miben látja a középfoke technikus szakmai műveltségével szemben többletet?

9. Foglalkozik-e ön manuális munkával is? Nem nézik le érte?

Metalurgiai szak
NKE. Kohó- és Pémpárt Főiskola
1973/74.

Értékesítés

Iskolai számlák

szek

Vas-, acél- és fémkohászati ágazat nappali

Tárgyak	Főiskolai 15 hft										Ork. szám				Főiskola	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Ork. szám	Ork. szám	Ork. szám	Ork. szám	Ork. szám	Ork. szám
1. Polittikai gazd.	1+21+2										90	30	60		1	2
2. Filozófia	1+11+1										60	30	30		4	-
3. Tudományos szoc.	1+1	2+1									75	45	30		5	-
4. Ország nyelv	0+20+2	0+20+2									120		120		4	-
5. Testnevelés	0+20+2	0+20+2									120				4	-
6. Honvédelmi tsm.	7+15+2	4+4+2	4+3+2	6+2							47	33	14		8	-
7. Matematika	4+4+3										225	120	105		1	2
8. Számítástechnika	1+21+2										90	30			2	-
9. Műszaki mechanika	2+2+3										150	75	60		3	-
10. Gépjíz, gépkezelés	1+11+2	2+2									120	60	60		3	-
11. Kémia	3+3	3+3	5+5								330	165	165		1,2	3
12. Ásványtan	2+1										45	30			1	-
13. Fizika	3+2	2+2									135	75			2,3	-
14. Fémtan, anyagvizsg.	4+4	3+4	2+2	2+2							333	159			3,4,5,6	-
15. Kohászati kémencék		2+2	3+2								135	75			3,4	-
16. Kohászati foly. metall.		4+2	2+2								150	90	30		4,5	-
17. Metallurgiai berend.		3+3	2+2								150	75			5	-
18. Elektrotechnika, autc.		2+2	3+2								195	111			4,5,6	-
19. Nyersvasgyártás		2+2	3+3								132	66	30		6	5,6
20. Acélgártás		4+4	5+4								240	132	30		7,8	5,6
21. Üzemgazdálkodás		2+2	3+2								120	66	54		6	-
22. Fémkohászat		3+0									36	36			6	-
23. Blzongástechnika		2+0									24	24			6	-
24. Szakdolgozat		3 hft													8	-
25. Szakdolgozat															8	-
26. Szakdolgozat															8	-
27. Szakdolgozat															8	-
28. Szakdolgozat															8	-
Összesen	33	36	36	36	36	36	36	35			3122	1527	503	375	543	174
Előzetes + gyakorlat	14+19	16+20	17+20	17+20	19+22	17+22	13				1527					
Közhely	5	4	4	6	6	6	6				31					
Számítás	-	2	1	-	-	3					6					

Fakultativ tárgyak

SZIGORLATOK

Alapszigorlat

2. félév végén: Polittikai gazd. tan.
2. Matematika
3. Kémia

Végvizsga

- 6- félév végén Állami Vizsgaközpont Bizottság előtt
1. Fémtan, anyagvizsga
2. Nyersvasgyártás
3. Acélgártás

1	2	3	4
Idegen nyelv	0+2	0+20+2	0+2
Képlekenyalakítás			
Szerv. és vez. elm.			

A félév időbeosztása

Félév	1	2	3	4	5	6	7	8
1	15	15	6	-	-	-	-	-
2	15	15	6	-	-	-	-	-
3	15	15	6	-	-	-	-	-
4	15	15	6	-	-	-	-	-
5	15	15	6	-	-	-	-	-
6	15	15	6	-	-	-	-	-
7	15	15	6	-	-	-	-	-
8	15	15	6	-	-	-	-	-

Megjegyzés: 1. Az alapszigorlatok a tanulmányi átlagba két jegyként számítandók

2. Az alapszigorlatok átlaga az oklevél minősítésébe egy jegyként számítandó

miniszter

Budapest 19

19

Budapest 19

Tárgyat	Főtanterv 15. évi								Ork. szám								Főtanterv			
	1	2	3	4	5	6	7	8	Ork. szám	Ork. szám	Ork. szám	Ork. szám	Ork. szám	Ork. szám	Ork. szám	Ork. szám	Ork. szám	Ork. szám	Ork. szám	Ork. szám
1. Politikai gazdas.	1+2	1+2							90	30	60						1	2		
2. Filozófia			1+1	1+1					60	30	30						4			
3. Tudományok szóc.			1+1	2+1					75	45	30						5			
4. Orsz. nyelv	0+2	0+2	0+2	0+2	0+2				120		120						4			1,2,3
5. Testnevelés	0+2	0+2	0+2	0+2	0+2				120		120						4			
6. Honvédelmi tsm. xx	7+1	6+2	4+4	6+2	4+3	6+2			47	33	14						4			
7. Matematika	4+4	4+3							225	120	105						1	2		1
8. Számítástech. nika	1+2	1+2							90	30							60			1,2
9. Műszaki mechnika	2+2	3+3							150	75	60						15			1,2
10. Gépjármű, gépek	1+1	1+1	2+2						120	60	60						60			1,2,3
11. Kémia	3+3	3+3	5+5						330	165	165						165			1,2
12. Ásványtan	2+1								45	30							15			
13. Fizika	3+2	2+2							135	75							60			2,3
14. Fém-, anyagsz. nika	4+4	3+4	2+2	2+2					333	159							174			3,4,5,6
15. Kohászati kémia	2+2	3+2							135	75							60			3,4
16. Alkalmaz. kohászati	2+2	2+2							120	60	30						30			4,5
17. Elektrotechnika, autom.	2+2	3+2	2+1						171	99							72			4,5,6
18. Ütőeseti technológia	2+2	4+5	4+8						339	138							201			4,5,6
19. Ütőeseti berendezések	2+2	2+2	3+3						192	96							96			4,5,6
20. Ütőeseti gyártás	0+3	1+2							81	12							69			6
21. Üzemgazdaság	2+2	3+2							120	66	54						6			5
22. Biztonságt. technika	2+0								24	24							6			6
23. Szakdolgozat																				
24. Szakdolgozat																				
25. Szakdolgozat																				
26. Szakdolgozat																				
27. Szakdolgozat																				
28. Szakdolgozat																				

xx. Az óraszám felévi
x. Az 5. felében heti 1 óra katonapolitikai
+ 1700
1422
31

Fakultativ tárgyak

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
Időgen nyelv	0+2	0+2	0+2	0+2	0+2	0+2	0+2	0+2	0+2	0+2	0+2	0+2	0+2	0+2	0+2	0+2	0+2	0+2	0+2	0+2	0+2	0+2	0+2	0+2	0+2	0+2	0+2
Hengerek ütése																											
Szerz. és vez. elm.																											

A felv. időbeosztása

Felv.	Idő	Idő	Idő	Idő	Idő	Idő	Idő	Idő	Idő	Idő	Idő	Idő	Idő	Idő	Idő	Idő	Idő	Idő	Idő	Idő	Idő	Idő	Idő	Idő	Idő	Idő	Idő
1	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
2	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
3	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
4	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
5	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
6	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
7	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
8	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15

Megjegyzés: 1. Az alapszorgatokat a tanulmányi átlagba két jegyként számítandók!
2. Az alapszorgatokat a tanulmányi átlagba két jegyként számítandók!
3. Az alapszorgatokat a tanulmányi átlagba két jegyként számítandók!

miniszter

művelődési miniszter

Budapest 19

Budapest 19

Budapest 19

Alaktástechnológiai és anyagvizsgálati nappali
 NME. Kohó- és Fémparti Főiskola Kár TANTERVE

1973/74

tanterv

szak

gyártással kapcsolatos

Tárgyak	Félévbenként 15 hét								Éves összesen								Félévbenként 15 hét							
	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8
1. Politikai gazdas.	1+2	1+2							90	30	60						90	30	60					
2. Filozófia			1+1	1+1					60	30	30						60	30	30					
3. Tudományok szóc.					1+1	1+2			75	45	30						75	45	30					
4. Ország nyelv	0+2	0+2	0+2	0+2					120		120						120		120					
5. Testnevelés	0+2	0+2	0+2	0+2					120		120						120		120					
6. Honvédelmi tsm.	7+1	6+2	4+4	6+2	4+3	6+2			47	33	14						47	33	14					
7. Matematika	4+4	4+3							225	120	105						225	120	105					
8. Számítástechnika	1+2	1+2							90	30	30						90	30	30					
9. Műszaki mechanika	2+2	3+3	2+2	3+2					225	120	60	45					225	120	60	45				
10. Gépjármű, gépkezelés	1+2	2+2	4+3	3+2					285	150	135						285	150	135					
11. Kémia	3+3	2+2							150	75	75						150	75	75					
12. Fizika		3+2	2+2						135	75	75						135	75	75					
13. Kohászati kémencék		2+2	3+2						135	75	60						135	75	60					
14. Fémtan			4+4	3+3	2+2				270	135	135						270	135	135					
15. Elektrotechnika				2+2	3+2				135	75	30						135	75	30					
16. Képlékenny témakörök				2+2					60	30	30						60	30	30					
17. Mérés- és mérési			2+2	3+3	4+4				246	123	123						246	123	123					
18. Anyagvizsgálat			4+6	6+6					294	132	132						294	132	132					
19. Szabványismeret			2+2						60	30	30						60	30	30					
20. Üzemgazdaságtan			2+2	3+2					120	66	54						120	66	54					
21. Minőségell. rendszerek				4+4					96	48	48						96	48	48					
22. Biztonságtudás				2+0					24	24	24						24	24	24					
23. Szakdolgozat																								
24. Szakdolgozat																								
25. Szakdolgozat																								
26. Szakdolgozat																								
27. Szakdolgozat																								
28. Szakdolgozat																								
Összesen	31	36	34	36	36	36	35	35	3062	1446	1446	491	405	660	60	60	3062	1446	1446	491	405	660	60	60
Előzetes + gyakorlat	12+19	16+20	16+18	17+19	18+19	19+19	19+19	19+19	1446	1446	1446	491	405	660	60	60	1446	1446	1446	491	405	660	60	60
Kulcsok	5	4	4	4	6	6	5	5	28	28	28	4	4	4	4	4	28	28	28	4	4	4	4	4
Számítás	-	2	1	-	-	3	3	3	6	6	6	3	3	3	3	3	6	6	6	3	3	3	3	3

SZIGORLATOK

Alapszigorlat

2. félév végén: Pol. gazdas.

2. Matematika

3. Műszaki mechanika

Végvizsga

6. félév végén Állami Vizsgakomisszió Bizottság előtt

1. Fémtan
 2. Mérés- és mérési
 3. Anyagvizsgálat

Félév	1	2	3	4	5	6	7	8
Előzetes	6	6	6	6	6	6	6	6
Vizsgaidő	6	6	6	6	6	6	6	6
Int. gyk.	-	-	-	-	-	-	-	-
Ex. gyk.	-	-	-	-	-	-	-	-
Összes	12	12	12	12	12	12	12	12

A félév időbeosztása

1	2	3	4	5	6	7	8
Idegen nyelv	0+2	0+2	0+2	0+2	0+2	0+2	0+2
Szerv. és vez. elm.							
Képl. al. ábrák tovább							
Feld.							

Fakultatív tárgyak

Megjegyzés: 1. Az alapszigorlatok a tanulmányi átlagba két jegyként számítandók!
 2. Az alapszigorlatok átlagba az oklevél minősítésbe egy jegyként számítandók!
 Jóváhagyás: Javítóvizsga:

Alaktábszervezési ágazat
A NME.Kohó- és Pémpárti Főiskolai Kártya

1973/74. évi évi

Táblázat	Főiskolai 19. táblázat								Főiskolai 19. táblázat							
	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8
1. Politikai gazd.	1+2+2								90	30	60					
2. Filozófia			1+1+1						60	30	30					
3. Tudományok szóc.			1+1+1						75	45	30					
4. Matematika	4+4+4								240	120	120					
5. Orosz nyelv	0+20+20+2	0+2							120							
6. Angol nyelv	0+20+2								60							
7. Testnevelés	0+20+20+2	0+2							120							
8. Honvédelmi tsm.	7+16+24+4	6+2							47	33	14					
9. Operációkutatás		2+2	2+2+2						180	90	90					
10. Fizika		3+2+2							135	75						
11. Kémia		3+2+2							150	75						
12. Műszaki mechanika	2+2+3+3+2								225	120						
13. Gépjármű, gépelemek	1+21+2+2								150	60						
14. Kohászati techn.	2+2+2								195	111						
15. Kohó gép		2+2							96	54						
16. Elektrotechn. aut.		3+2+2							195	111						
17. Vállalati gazd-tan		2+2							60	30						
18. Számítást		2+1							45	30						
19. Adatfeldolgozás		3+2+2							345	195						
20. Üzemszervezés		3+2+2							216	123						
21. Számítógép program.		2+4+5							246	87						
22. Biztonságtechnika		2+0							24	24						
23. Szakdolgozat																
24. Szakdolgozat																
25. Szakdolgozat																
26. Szakdolgozat																
27. Szakdolgozat																
28. Szakdolgozat																
Összesen	30	35	36	36	36	36	36	36	3074	1443	434	660	228	309		
Előzetes + gyakorlat	11+14	18+17	18+20	18+20	18+20	18+20	18+20	18+20	1443	434	660	228	309			
Kötelező	5	4	5	6	6	6	6	6	29							
Szabadon																

Fakultatív tárgyak

1. Idegen nyelv																
2. Musz. gazd-1 elemz.																
3. Musz. gazd-2 elemz.																
4. Musz. gazd-3 elemz.																

A félév időbeosztása

Félév	1	2	3	4	5	6	7	8
1. félév	15	15	15	15	15	15	15	15
2. félév	15	15	15	15	15	15	15	15
3. félév	15	15	15	15	15	15	15	15
4. félév	15	15	15	15	15	15	15	15
5. félév	15	15	15	15	15	15	15	15
6. félév	15	15	15	15	15	15	15	15
7. félév	15	15	15	15	15	15	15	15
8. félév	15	15	15	15	15	15	15	15

Megjegyzés: 1. Az alapfokozat a tanulmányi átlagba két jegyként számítandó!
2. Az alapfokozat a tanulmányi átlagba két jegyként számítandó!

Látni:

1. Adatfeldolgozás
2. Számítógép programozás
3. Üzemszervezés

lelet állami vizsga:

6. félév végén Állami Vizsga Bizottság előtt

Végfokozat

2. félév végén: pol. gazd.
2. " " matematika
3. " " műszaki mechanika

SZIGORLATOK

* Az 5. félévben heti 1 óra katonapolitika
** Az óraszám félévi

ЖЕЛТЫН

6. Istei vägen Allami Vizagatala Bizottsag elött
lelti államvizsga:

1. Gépék üzeme
2. TDK technológiai
3. Üzemfenn tartás

SZIGORLATOK

Az 5. Félévben heti 1 óra katonapolitikai
Az országban felévi

[illegible]

Fakultät IV - Jura

[illegible]

— ५४२०

1973/74.

Uzmegpészeti szak

Uzemgšpšozet
Kazabgšozet

[illegible]

№ 45. Төлөвдөн бетт 1 6на катонсполитика
 № 46. Төлөвдөн бетт 1 6на катонсполитика

SZIGORLATOK

Alpazgortat

2. Mit dem Namen: Pol. Gard.

„ Muszaki mehandka

6. Ich verken Allami Virgaxialo Bizollung eloit

1. Szállító rendelkezések üzemtana

3. TMK Technology

Megjegyzés: 1. Az alapszolgáltatás a tanulmányait átlagba vétéig tartó időszakban az alapvető tantervi követelmények teljesítését szolgálja. 2. Az alapszolgáltatás a javaslatait a tanulóval egyeztetve megfogalmazza és a tanulóval közösen megvalósítja.

מנהל המבחנים

ԽԵՏՆԻՄ

Budapest 19 45

04 66

1	Idegen nyelvi	0+20+8	0+2	0+2				
2	Szerv. és vez. elmélet	2+02+0						
3	Közlekedési ismeretek	2+0						
4								

॥ ॐ नमो भगवते वासुदेवाय ॥

Fahr.		etwas	vorgelad	im Gyl.	in Gyl.	mehrer	Anderer
1	15	6	-	-	-	-	21
2	15	6	-	-	4	6	31
3	15	6	-	-	-	-	21
4	15	6	-	-	4	6	31
5	15	6	-	-	-	-	21
6	12	6	6	3	-	-	21
7							
8							

Feld	Wald	Weg	Wasser	Wiese	Wald	Weg	Wasser	Wiese
1	15	6	-	-	21	-	-	21
2	15	6	-	-	31	6	-	31
3	15	6	-	-	21	-	-	21
4	15	6	-	-	31	6	-	31
5	15	6	-	-	21	-	-	21
6	12	6	-	-	21	-	-	21
7								
8								

• 9. • feik wægen Allam! Vizağazialo Bizozitæg ełioñ
leletñ allıwawallıgıñ:

1. Həgəzəz tətəcno 10 tış
2. Tər tōbəz kəkəz tək
3. Rəmsəz kəkəz tək 69 gıf r tışauk

2.	Pol. Gerd.	2.	Matematika	3.	Muszerakti mechnika
2.	Matematika	2.	Matematika	3.	Muszerakti mechnika

Alapszigorlat

SZIGORLATOK

H A Z C. TETOVEN NEFT I ORA KATONA
 H A JETIT GRESAM TETEV - POLITIK
 H A Z 5. TETEV GYAKORLATI 2 GRA
 TANTET GYAKORLAT.

॥ अथ श्रीगणेशोत्थान ॥

[illegible][illegible]

NAME. Koho-ge Remptart Polak. Kar
TANTRAVE

Uzmēģināts: 8.12.1941
Pārbaudīts: 12.12.1941

11/11/11

සහතික කළේ

E

1973/74.

100

ΣΥΛΛΟΓΗ

A 619 v A 619 v A 619 v

u u y i z s o a q p ! v e l e i v

[illegible][illegible]

11/11/1964

0478 479

பெரியவர்கள் மனம்

MUSZAKI TERVEZŐ

A NME. Koho- en Remtpart Fötskolat Kar
TANTERVE

1973/74.

Ergebnisse ————— landwirtsch.