

ELEKTROTECHNIKA

A MAGYAR ELEKTROTECHNIKAI EGYESÜLET
(A MŰSZAKI ÉS TERMÉSZETTUDOMÁNYI EGYESÜLETEK SZÖVETSÉGE TAGJA) HIVATALOS KÖZLÖNYE

Официальный орган Венгерского Электротехнического Общества — Official Organ of the Hungarian Electrotechnical Association — Organe officiel de l'Association Électrotechnique Hongroise — Organo ufficiale dell'Associazione Elettrotecnica Ungherese — Offizielles Organ des Ungarischen Elektrotechnischen Vereines

Szerkesztőség: Budapest V., Szabadság tér 17. Kiadja: a Műszaki Könyvkiadó, Budapest V., Bajcsy-Zsilinszky út 22.
Az Egyesület címe: Budapest V., Szabadság tér 17. Távbeszélő: 126-313

A Villasmérnöki Kar tíz éves fejlődése

Dr. CSÁKI FRIGYES egyetemi tanár

Az elmúlt években a Magyar Elektrotechnikai Egyesület több villamosipari intézménynek ünnepelte meg a 10 éves fennállását. A jubileumoknak ez az egybeesése nem véletlen. 1948 volt a fordulat éve, ekkor került az ipar teljes egészében állami kezelésbe, és ekkor születtek meg a villamosipar intézményei is. Nem tekinthető véletlennek, hogy a Műszaki Egyetem oktatási reformjának első eredményei is 1948—49-re nyúlnak vissza. Ebben az időben alakult meg az önálló Villasmérnöki Kar is.

A teljességre való törekvés és átfogó rendszeresítés igénye nélkül az Elektrotechnika jelen számában villamoskari célszámot jelentet meg, hasonlóan az elmúlt év során megjelent és az egyes intézmények ünneplését célzó számokhoz. Ez a villamoskari célszám vázlatos képet nyújt az erősáramú szak szaktanszékeiben folyó műszaki-tudományos munkák néhány eredményéről, főbb irányáról és célkitűzéséről.

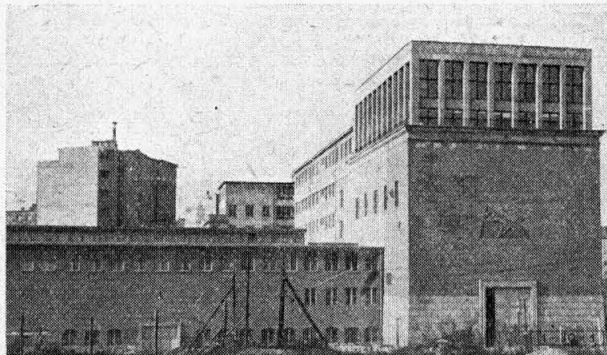
Ebből az alkalomból talán nem lesz hiábavaló, ha néhány sorban megemlékezünk a Villamoskar kialakulásáról, fejlődéséről, eddigi történetéről és rámutatunk a várható további fejlődés irányára is.

A Villamoskar első évfolyama 1949. szeptemberében indult meg. Eddig az időpontig csak a gépészmérnöki oktatás B tagozatának keretében folyt villamos szakirányú képzés, de az Egyetemről kibocsátott mérnökök még gépészmérnöki oklevelet kaptak. Az újonnan megalakult fiatal Villamoskar, a népgazdasághoz hasonlóan gyors fejlődésnek indult. Ennek szemléltetésére talán elég annyit megjegyezni, hogy megalakulásakor a Villasmérnöki Karnak mindössze 4 tanszéke, nevezetesen a Villamosművek és Vasutak, a Villamosgépek és Mérések, az Elméleti Villamosság-tan és a Fizika tanszéke volt meg. Ma a Villasmérnöki Karon 17 tanszék folytat oktató, nevelő, műszaki és tudományos tevékenységet. Míg a régi gépészmérnöki képzés fő iránya a B tagozaton erősáramú volt, az új Villasmérnöki Kar létrejöttével lehetővé vált az erősáramú szak mellett a gyengeáramú (híradástechnikus) szak, majd később a műszer szak kialakítása. Így ezek

a hazai ipar szempontjából annyira fontos iparágak is hozzájuthatnak mérnökigényük kielégítéséhez. A Villasmérnöki Kar oktatási tevékenységének folyamatáról az 1. táblázat ad képet.

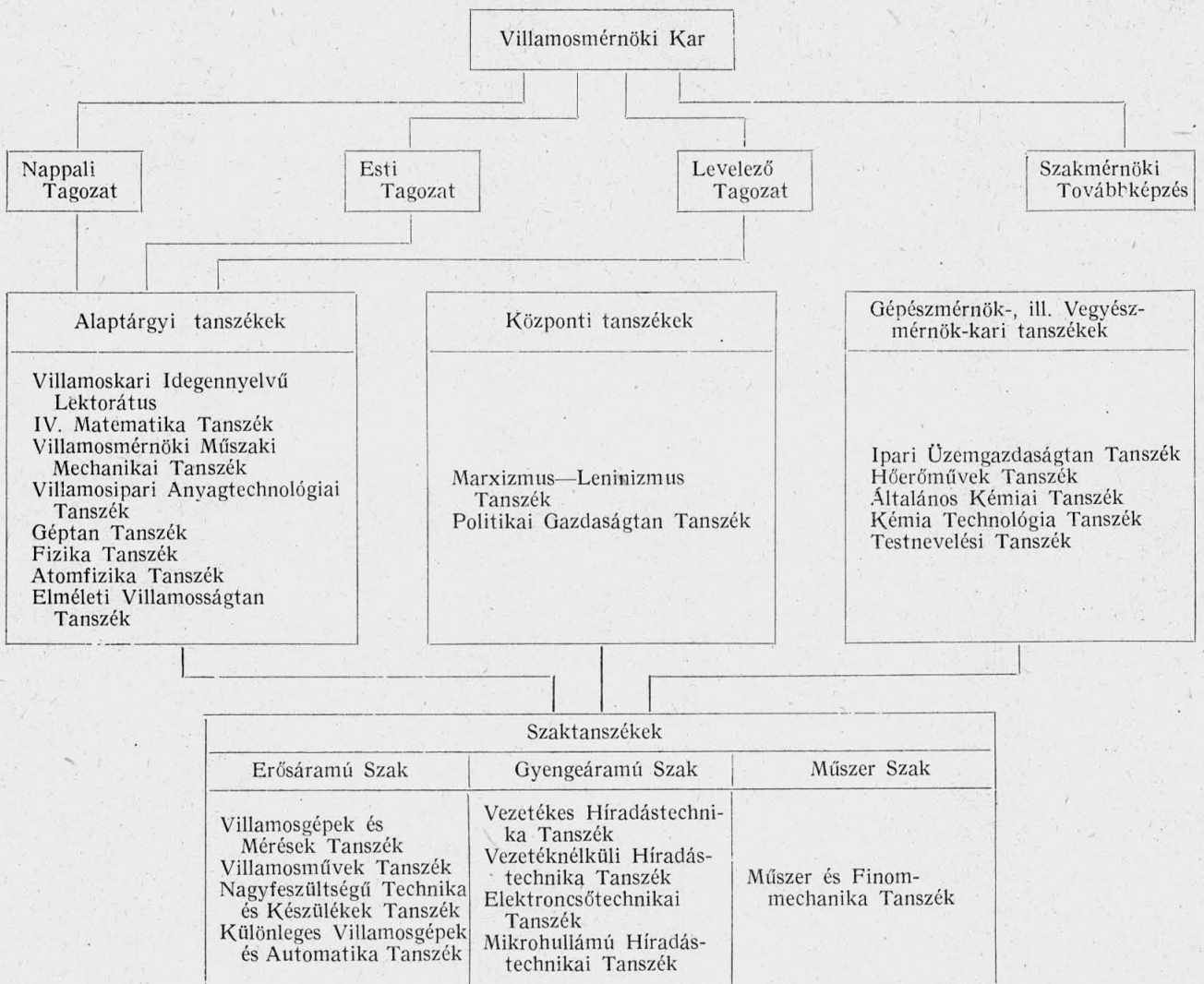
A fejlődés menetét tükrözi az a körülmény is, hogy míg régebben a villamos szakirányú képzést mindössze két laboratórium szolgálta, jelenleg — nem beszélve a gyengeáramú és műszerlaboratóriumokról — magán az erősáramú szakon a Villamosgép Tanszéknek, a Különleges Villamosgépek és Automatika Tanszéknek, a Nagyfeszültségű Technika és Készülékek Tanszéknek és a Villamosművek Tanszéknek is van laboratóriuma. Még tovább fogja fokozni a gyakorlati képzés lehetőségeit az a körülmény, hogy az erősáramú szak új épületében nagyterjedelmű, jelentős laboratóriumok épülnek az említett tanszékek számára.

A villasmérnöki kar három szakán jelenleg 1550 nappali hallgató, 221 esti hallgató, 543 levelező hallgató, 36 villamosipari mérnök-közgazdász hallgató, tehát összesen 2350 hallgató folytatja tanulmányait. Ez a nagy létszám nemcsak valamely karnak, hanem minden bizonnyal önálló egyetemnek is becsületére válnék. Az oktatást kb. 160 oktató látja el és köztük sokan vannak, akik az iparban is fontos feladatkört töl-



1. ábra. Az 1959-ben épült Villamoskari Épület

1. táblázat



tenek be. Másrészt ipari szakemberek egy része is részt vesz az oktatási folyamatban, részben gyakorlatok vezetése formájában, részben az állami vizsgákon bírálói, illetve tervezésvezetői minőségben.

A Villamosmérnöki Kar első dékánja *Dr. Liska József* volt, majd *dr. Vágó Artur*, *Dr. Eisler János*, *dr. Vasvári Ferenc*, *Dr. Barta István* látta el a dékánág felelős szerepét, jelenleg pedig *Dr. Kozma László* vezeti a kart.

A Villamoskar történetéhez tartozik az is, hogy 1953-ban került sor az első diplomatervezés védelmére, 1954-ig tartott a négyéves kiképzés, 1956-ban kerültek ki az első 5 éves kiképzésben részt vett villamosmérnökök a Műegyetemről.

Az erősáramú villamosmérnök képzés jelenlegi menetéről a 2. táblázat nyújt tájékoztatást. Ebben a táblázatban a hallgatott tárgyak neve, valamint egy félévre vonatkoztatott összesített heti óraszám szerepel. (Mivel egy félév általában 15 hétből áll, a táblázatban szereplő óraszámokat 15-tel szorozva, a tárgy teljes oktatási óraszámát nyerjük.)

A Villamosmérnöki Kar múltjának és jelenének rövid áttekintése után néhány szót kell szólnunk a várható fejlődésről is. A hazai ipar strukturájának a jelen és az elkövetkezendő ötéves tervek során való kialakulása kétségtelenül nagymértékben fogja éreztetni hatását elsősorban a műszermérnök képzés, a híradástechnikus mérnök képzés számarányaiban, de várható az erősáramú mérnökhallgatóság létszámának növekedése is, habár nem olyan fokozott mértékben.

A mennyiségi követelmények mellett fokozódnak a társadalom igényei a mérnök képzés minőségi vonatkozásaiban is. Mint ismeretes, napjainkban folynak a viták az oktatási reform kialakítására. Ez a reform teljes egészében érinti eddigi oktatási rendszerünket, az elemi iskolákon kezdve az egyetemekig. Természetesen nagy hatással lesz a jövőben a villamosmérnök képzés egészére és így az erősáramú szakra is. Az oktatási reform főleg három irányban érezteti majd hatását a villamosmérnök képzésben. Egyrészt az egyetem padjaiból kikerülő mérnököknek a jövőben fokozottabb ideológiai ismeret-

tekkel és politikai öntudattal kell rendelkezniök, másrészt tovább kell mélyíteni az elmélet és gyakorlat kapcsolatát. Ez más szavakkal azt jelenti, hogy a magas színvonalú elméleti képzés mellett fokozni kell villamosmérnök hallgatóink gyakorlati szakmai kiképzését. Végül a technika rohamos fejlődésének éreztetnie kell hatását az oktató tananyag megválasztásában is, ami a korszerűsítés kívánalmait fejezi ki. Ma már elfogadott irányelvnek tekinthető, hogy az Egyetemnek nem közvetlen feladata sem a tudósképzés, sem a szakemberképzés. Az egyetemi oktatásnak, és így a villamosmérnöki oktatásnak is legfőbb feladata átfogó ismeretekkel, mély és begyakorlott alaptudással rendelkező, széles látókörű, politikailag fejlett mérnökök kibocsátása. A szakirányú képzésnek több-kevesebb ipari gyakorlat után az egyetemen úgynevezett szakmérnöki továbbképzés keretében kell megvalósulnia.

Természetesen a villamosmérnöki oktatás reformja csak akkor fog igazán nagy eredményeket elérni, ha megvalósulását nemcsak az egyetemi dolgozók, hanem egész elektrotechnikus társadalmunk is elősegíti. A szakminisztériumok a múltban is jelentős támogatást nyújtottak a Villamosmérnöki Karnak, gépek, felszerelés és műszerek átadásával, sőt egyes laboratóriumok nem is jöhettek volna létre a szakminisztériumok jelentős támogatása nélkül. Erre a támogatásra a gyakorlati oktatás eredményességének fokozása érdekében a jövőben is szükség lesz nem csökkenő mértékben. De nagy lehetőségek kínálkoznak gyáraink mérnökei számára is, mert olyan elképzelések vannak születőben, hogy az eddig 2–3 hónapos gyári gyakorlat helyett, a villamosmérnök hallgatókat

egész kiképzési idejük alatt összesen 10 hónapra kell a gyárakba és üzemekbe elküldeni, szakmai gyakorlatok végzése és szakismeretek szerzése céljából. Így az iparban dolgozó szakemberek az eddiginél jóval nagyobb lehetőséget nyernek a mérnökképzés egyes részleteiben való közvetlen részvételre.

Visszatérve az Elektrotechnika jelen célszámára, ez minden bizonnyal tanújelét adja annak, hogy a villamoskari Erősáramú Szak oktatóinak — oktatási feladataik elvégzése közben — jut idejük tudományos feladatok megoldására is. Ma már nagylétszámú kutató és fejlesztő intézetek segítik elő a villamosipar műszaki fejlesztési célkitűzéseinek megvalósítását. Külföldi és hazai példák azonban egyaránt igazolják azt a tételt, hogy az ipar nem mondhat le a műszaki egyetemeken, így a Villamosmérnöki Karon sem a tudományos munka támogatásáról és eredményeinek felhasználásáról. Erre annál is inkább szükség van, mert nem lehet igazán jó oktató az, aki nem folytat tudományos tevékenységet és megfordítva, a tudományos tevékenységhez hozzátartozik bizonyos mértékben az oktatás is.

Hogy milyen hatalmas kutatási potenciállal rendelkezik a Budapesti Műszaki Egyetem Villamosmérnöki Kara, arra talán elegendő annyit megemlíteni, hogy jelenleg két akadémikus, öt akadémiai levelező tag van professzoraink között, öten rendelkeznek a műszaki tudományok doktora címmel, négyen a fizikai tudományok, hárman a matematikai tudományok, tizenhárman pedig a műszaki tudományok kandidátusai. A villamosmérnöki kar oktatói közül nyolcan nyerték el a legmagasabb kormánykintente-

2. táblázat

Az Erősáramú Szak tárgyai, és egy félévre vonatkoztatott összesített heti óraszámjai

		Elm. + Gyak.			Elm. + Gyak.
Filozófia		4+2	Politikai gazdaságtan		8+0
Tudományos szocializmus		8+0	Ipargazdaságtan		4+0
Ipari üzemgazdaságtan		4+0	Orosz nyelv		0+8
Idegen nyelv		0+8	Matematika		19+22
Mechanika		11+11	Kémia és kémia technológia		5+1
Vill. ip. anyagtechnológia		11+5	Általános géptan		2+2
Műszaki rajz		6+4	Géprajz		0+2
Fizika		8+8	Gépelemek		8+6
Gépek üzemtana		6+3	Nagyfeszültségű technika		6+2
Elektron fizika		3+0	Atomfizika		3+2
Váltakozóáramok elmélete		4+4	Acélszerkezetek		0+2
Elméleti villamosságtan		4+2	Gyengeáramú elektrotechnika		3+2
Villamos mérések és műszerek		6+8	Villamos gépek		11+12
Ipari elektronika		4+2	Villamos művek I.		9+5
Villamos vasutak		3+0	Különleges villamosgépek I.		4+2
Villamos hajtások		8+4	Villamos készülékek		4+2
Fogyasztói berendezések		3+0	Automatika		2+3
Vill. művek ágazat	Villamos művek II. Erőművek gépészeti üzeme	5+2 4+0	Vill. gépek ágazat	Villamosgépek gyártása ... Villamos gépműhelyi gyakorlat	3+0 0+4
				Különleges villamos- gépek II.	3+0
Diplomaterv konzultáció		0+2	Szabadon választható tárgyak kötelező óra- száma		6+0
Testnevelés		0+4			



2. ábra. A Különleges Villamosgépek és Automatika Tanszék 1958-ban elkészült hallgatói laboratóriuma

tést, a Kossuth-díjat, és többen kaptak munkájuk elismeréseképpen egyéb kormánykitüntéseket.

Nem kétséges, hogy a népgazdaság fejlődési

üteme, a műszaki fejlődés színvonala egyre inkább szükségessé fogja tenni a Villamosmérnöki Kar kutatási lehetőségeinek még az eddiginél is fokozottabb kiaknázását.

EGYESÜLETI ÉLET

Új energetikus-továbbképző tanfolyam a korszerű villamosenergia-gazdálkodás szolgálatában

Az energiagazdálkodási feladatok korszerű eszközökkel történő megvalósításának legfontosabb előfeltétele, hogy minél nagyobb számban legyenek megfelelő elméleti és gyakorlati ismeretekkel rendelkező szakképzett energetikusaink. E cél elérésének szinte kizárólagos eszköze a korszerű oktatás.

Az oktatás kérdésével ma nagyon sokat foglalkoznak, mivel minden olyan lépés, amely a szakmai továbbképzést elősegíti, emeli a műszaki színvonalat, gazdaságosabbá teszi a termelést és közvetve, vagy közvetlenül az önköltség csökkentését célozza. Különösen vonatkozik ez az energiával kapcsolatos mindennemű kérdésre, mert energiagazdálkodásban szegény országok csak kellően szervezett energiagazdálkodással, elméletileg és gyakorlatilag jól képzett energetikus-szervezettel képesek a termelés színvonalát a világviszonylatnak megfelelő szintre emelni.

Az energetikusok szakmai képzésének fejlesztése érdekében már sok kezdeményező lépést tettek a különböző tárcák: több tanfolyamot rendeztek abból a célból, hogy az egyes iparágak sajátosságainak megfelelő módszerek

alkalmazásával a legmesszebbmenően gazdálkodjanak az energiával.

Ezúttal azonban elsősorban vehetnek részt az energetikusok, vagy hasonló munkakörben dolgozó műszakiak olyan előadássorozaton, ahol átfogóan, a legújabb szemléletnek megfelelően ismerkedhetnek meg a villamosenergia-gazdálkodási kérdések, többek közt a teljesítménygazdálkodás, energetikai mérések, az árszabás, az energiaraționalizálás, az automatizálás, végül a meddőenergia-gazdálkodás problémáival és egyéb energetikailag érdekes tárgykörökkel.

Az előadássorozaton valamennyi, energiaigény szempontjából jelentős tárcához tartozó vállalat és intézmény energetikusai — több mint ezren — vesznek részt. A mintegy 40 órára terjedő tanfolyamot nemcsak Budapesten, hanem a nagyobb ipari központokban — a terület jellegének megfelelő előadási anyaggal — Győrött, Miskolcon, Pécsen, Szegeden, Debrecenben, Veszprémben és Szombathelyen is megrendezik.

A tanfolyam megszervezését és az előadások tartását a Magyar Elektrotechnikai Egyesület „Országos Villamosenergia-Felügyelet” Üzemi Csoportja vállalta magára.

T. Gy.