

ELEKTROTEHNIČKI FAKULTET U ZAGREBU

I. ORGANIZACIONI RAZVOJ DO OSAMOSTALJENJA FAKULTETA. Studij elektrotehnike u Zagrebu i u Hrvatskoj ima svoj korijen u Elektrotehničkom odjelu Tehničke visoke škole koji je osnovan istodobno s osnutkom Tehničke visoke škole (1. listopada 1919).

U prve dvije nastavne godine nastavni plan Elektro-inženjerskog odjela bio je jednak s nastavnim planom strojarsko-inženjerskog odjela, a u trećoj i četvrtoj nastavnoj godini bio je predviđen posebni nastavni plan. Karakteristika je tog nastavnog plana da su predavanja elektrotehničkih predmeta započinjala tek u petom semestru, da se u šestom i višim semestrima pojavljuju samo po dva predmeta iz područja elektrotehnike i da su dominantni predmeti iz područja strojarstva. Težište je, međutim, bilo postavljeno na rad u laboratoriju, jer je bilo predviđeno i do 12 sati semestralno elektrotehničkih laboratorijskih vježbi. Drugo je pitanje, koliko se to u ono doba moglo izvesti. Bilo je predviđeno znatno opterećenje predavanjima i vježbama (prosječno 37 sati tjedno bez preporučениh predmeta). Potkraj šk. god. 1919/20. bilo je na Elektro-inženjerskom odjelu upisano 18 studenata, a na svim odjelima Visoke tehničke škole 225 studenata (180 redovnih i 45 izvanrednih).

U šk. god. 1921/22. otvara se prvi put treća nastavna godina elektro-inženjerskog odjela, u koju se upisuje 8 studenata.

Zbog nemogućnosti da se za elektrotehničke predmete nađu nastavnici, Vijeće Tehničke visoke škole donosi 31. srpnja 1922. zaključak da se od iduće šk. god. 1922/23. ukida treće i četvrto godišta Elektro-inženjerskog odjela, tako da su ostala samo dva prva godišta koja su u nastavnom pogledu bila zajednička sa strojarsko-inženjerskim odjelom. I pored toga, a zbog napretka elektrotehnike i njene sve veće primjene, održava se kontinuitet nastave elektrotehnike, jer se u nastavni plan zajedničkih dvaju godišta strojarsko-inženjerskog i elektro-inženjerskog odjela uvođi predmet Osnovi elektrotehnike (u trećem i četvrtom semestru), a u nastavni plan strojarsko-inženjerskog odjela predmeti Električna mjerenja (u V. sem.) i Praktična elektrotehnika (u VI. i VII. sem.). Predmet Praktična elektrotehnika slušaju i studenti brodograđevno-inženjerskog i brodograđevno-inženjerskog odjela. Pored toga, u kemijsko-inženjerskom odjelu predaje se enciklopedijski predmet Elektrotehnika. Laboratorij za električna mjerenja osnovan je 4. travnja 1924.

U šk. god. 1926/27. ponovo je otvoreno treće i četvrto godišta studija elektrotehnike pod nazivom Elektrostrojarski odio u okviru Tehničkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, jer je od 1. travnja 1926. Tehnička visoka škola postala Tehnički fakultet.

Nastavni plan je, pogotovo u trećoj i četvrtoj nastavnoj godini, u usporedbi s onim iz šk. god. 1919/20, znatno izmijenjen, ali još uvijek dominiraju strojarški predmeti. Uvođenjem novih elektrotehničkih predmeta studij je dobio karakteristike tada modernog studija elektrotehnike, pa u skladu s tim postoji od šk. god. 1929/30. mjesto Elektrostrojarškog odjela Elektrotehnički smjer Strojarско-inženjerskog odjela. U šk. god. 1928/29. osniva se Zavod za elektrotehniku, koji je smješten u posebnu zgradu.

U razdoblju od šk. god. 1926/27. do 1936/37. nastavni plan se postepeno mijenjao u skladu s mogućnostima održavanja nastave.

Nastavni plan je u šk. god. 1936/37. stabiliziran, pa u njemu tada prevladavaju elektrotehnički predmeti (osobito u trećoj i četvrtoj nastavnoj godini). Karakteristično je da se prvi put uvodi predmet Slaba struja. Takav nastavni plan ostao je praktički nepromijenjen sve do oslobođenja.

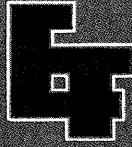
U posljednjim predratnim godinama cijeli teret nastave nosila su tri redovna profesora, koji su imali i do 13 sati predavanja i do 20 sati vježbi sedmično u jednom semestru. Taj napor bit će još bolje ilustriran ako se zna da su u to doba (šk. god. 1938/39) za sve elektrotehničke predmete postojala dva asistenta (jedan stalni i jedan honorarni) i dva laboranta.

Postojao je jedan laboratorij (Laboratorij za električna mjerenja, koji je 1936/37. postao Laboratorij za osnove elektrotehnike) i tri zavoda: Zavod za elektrotehniku, Zavod za visoki napon, osnovan u škol. godini 1936/37. i Zavod za slabu struju, osnovan u škol. godini 1938/39.

Zavod za elektrotehniku bio je u vrlo kratkom vremenu opremljen suvremenim strojevima i aparaturama, a izrađena je i ispitna stanica za baždarenje brojlila. To je omogućeno susretljivošću i darežljivošću ratno mornarice i električne centrale grada Zagreba. Ostala dva zavoda nisu imala laboratorijskih prostorija ni laboratorija.

Osim svoje nastavne djelatnosti prof. Miroslav P l o h l i prof. Juro H o r v a t bili su inicijatori i prvi organizatori Banovinskog električnog poduzeća (osnovanog 1937), koje je imalo za zadatak provođenje elektrifikacije izgradnjom novih elektrana (iz tog je doba ideja o izgradnji HE Vinodol) i izgradnjom visokonaponske mreže. Tada je započela elektrifikacija nekih područja (Gorski kotar, područje Križ, Hrvatsko primorje, otok Brač), koja su dulje vremena bila najbolje elektrificirana područja u Jugoslaviji. Banovinsko električno poduzeće bilo je zamišljeno kao moderno elektroprivredno poduzeće.

S obzirom na broj studenata i broj diplomiranih, prvo razdoblje razvoja nastave elektrotehnike u Zagrebu karakterizirano je relativno malim brojem studenata, a još manjim brojem diplomiranih inženjera u odnosu na broj upisanih studenata. U prvim godinama postojanja Visoke tehničke škole, kad još nije postojalo treće i četvrto godišće elektro-inženjerskog odjela, neki od studenata koji su prve dvije godine upisivali elektro-inženjerski odjel diplomirali su kao strojarški inženjeri, a neki su prelazili na druge visoke škole odnosno fakultete da bi završili započeti studij elektrotehnike. Prvi inženjer elektrotehnike diplomirao je u



SPOMENICA

1919 - 1969

50 godina studija elektrotehnike u Hrvatskoj

NASLOVNA STRANA SPOMENICE ELEKTROTEHNIČKOG FAKULTETA

šk. god. 1929/30, dakle prije više od četrdeset godina. U razdoblju od šk. god. 1919/20. do 1940/41. naslov je inženjera elektrotehničke struke postiglo 108 kandidata.

Studij postepeno obuhvaća sve veći broj elektrotehničkih predmeta. U prvom nastavnom planu 1919/20, koji nikada nije ni bio realiziran, pojavljuje se samo 7 elektrotehničkih predmeta (svi su predmeti obračunati kao jednosemestralni predmeti), dok prema nastavnom planu iz šk. god. 1936/37. ima 14 elektrotehničkih predmeta. Ako strukturu predmeta promatramo u postocima od ukupnog broja sati predavanja, dolazimo do ovih podataka:

	nastavni plan	
	1919/20.	1936/37.
opći predmeti	25,7	33,3
strojarski predmeti	31,6	27,8
elektrotehnički predmeti	19,8	27,2
društveni predmeti	13,3	6,2

Proširena su predavanja iz područja elektrotehnike, ali ne toliko na račun strojarstva koliko na račun enciklopedijskih i društvenih predmeta. Na kraju promatranog razdoblja počinje se s nastavom nove grane elektrotehnike (slaba struja), što odražava nastojanje da se održi korak s razvojem nauke i tehnike.

Za vrijeme rata ne dolazi do veće promjene nastavnih planova; nastava se održava za mali broj studenata, iako je – za one prilike – bilo upisano dosta studenata. Neki od predmeta nisu se predavali, a za neke su bili angažirani honorarni nastavnici.

Nakon oslobođenja 1945. godine Elektrotehnički odsjek Strojarskog odjela ostao je na jednom nastavniku, pa je sve trebalo početi iznova u prilikama kad su potrebe zemlje za inženjerima naglo rasle. U šk. god. 1946/47. uvodi se smjer slabe struje. Time je ta grana elektrotehnike, koja je bila u vrlo brzom razvoju, dobila svoje mjesto u nastavi.

Prijelazom na dva smjera studija veći broj predmeta samo je naveden u nastavnom planu, ali se oni ne predaju jer nema nastavnika. Ipak se praznine postepeno popunjavaju i stalnim i honorarnim nastavnicima.

I broj asistenata je rastao, iako je stalno bilo nepopunjenih asistent-skih mjesta. Honorarni asistenti donekle su nadoknađivali taj manjak, iako se uvijek smatralo da je za posebne discipline korisno postaviti specijaliste.

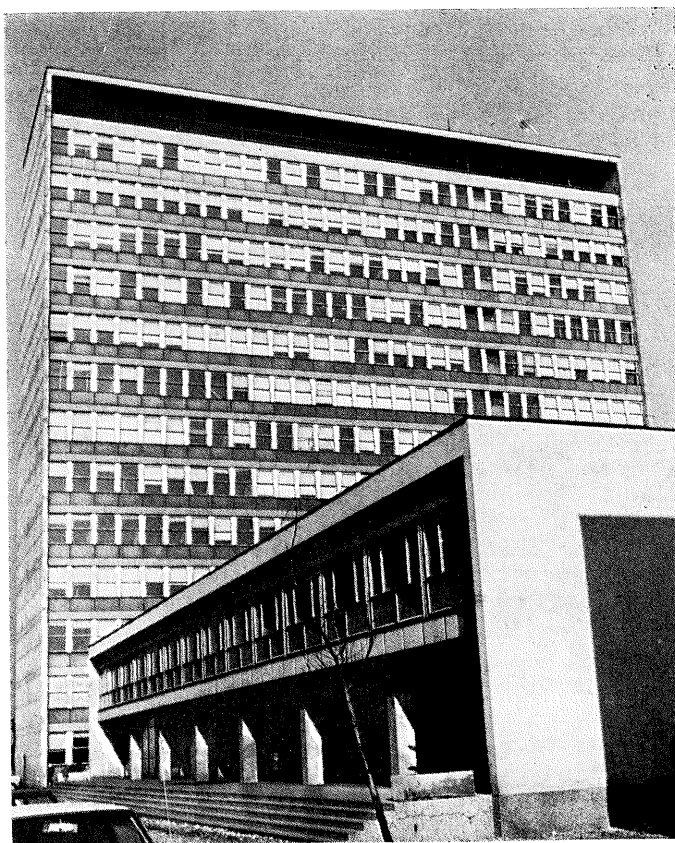
Nastojanje da se na fakultetima odgoje inženjeri koji će moći odmah preuzeti pojedina mjesta u industriji i privredi, a s tim u vezi i želja da se već na fakultetima odgoje specijalisti, dovelo je u šk. god. 1949/50. do produljenja studija na devet semestara, a 1950/51. do dvaju smjerova na studiju jake struje (elektroindustrijski i elektroprivredni) i dvaju smjerova na studiju slabe struje (žično-dojavna tehnika i radiotehnika). Smjerovi na studiju jake struje održali su se do šk. god. 1953/54, a na studiju slabe struje samo jednu školsku godinu. U šk. god. 1951/52. uvode se i izborni predmeti sa svrhom da se izvrši usmjerenje.

Nastavni planovi su se često mijenjali, pa se devetsemestralni studij održao do šk. god. 1951/52, kad je opet uveden osamsemestralni studij, da bi se ponovo prešlo na studij od 9 semestara, koji je trajao do donošenja prvog statuta u 1959. godini.

Broj predmeta i opseg predavanja elektrotehničkih predmeta povećan je u usporedbi s nastavnim planovima koji su vrijedili prije rata. Udio pojedinih grupa predmeta u nastavnom planu iz 1951/52. iznosio je (u postocima):

	jaka struja	slaba struja
opći predmeti	31,2	31,2
strojarski predmeti	15,3	8,3
elektrotehnički predmeti	39,4	47,0
enciklopedijski predmeti	2,4	1,8
društveni predmeti	11,7	11,7

Povećan je, dakle, opseg elektrotehničkih predmeta na račun strojarskih i enciklopedijskih predmeta, a opseg općih predmeta ostao je nepromijenjen.



ZGRADA ELEKTROTEHNIČKOG FAKULTETA U ZAGREBU

U razdoblju između dva rata osnovana su – kako je već spomenuto – četiri zavoda (jedan pod imenom Laboratorij), od kojih su samo dva stvarno postojala (Laboratorij za električna mjerenja i Zavod za elektrotehniku). Nakon oslobođenja osnivaju se novi zavodi, a postojeći mijenjaju nazive. Laboratorij za električna mjerenja (osnovan šk. g. 1923/24) postaje 1949/50. Zavod za osnovne elektrotehnike i električna mjerenja, a Zavod za elektrotehniku (osnovan šk. god. 1928/29) postaje Zavod za elektrostrojstvo 1950/51. Od Zavoda za slabu struju (osnovanog šk. god. 1938/39) razvija se niz zavoda: Zavod za radiotehniku (osn. 1946/47), koji u šk. god. 1951/52. postaje Zavod za visokofrekventnu tehniku, da bi se u šk. god. 1963/64. pretvorio u Zavod za elektroniku; Zavod za tehniku telekomunikacija (osn. 1946/47) mijenja iduće godine naziv u Zavod za telekomunikacije; Zavod za žično-dojavnu tehniku (osn. 1951/52) postaje 1955/56. Zavod za teoretske osnove dojavne tehnike; Zavod

za emisione uređaje (osn. 1954/55) postaje u šk. god. 1963/64. Zavod za visokofrekventnu tehniku; Zavod za kontrolne i signalne uređaje (osn. 1954/55); i Zavod za elektroakustiku (osn. 1955/56). Jedino Zavod za visoki napon (osn. 1936/37) zadržao je svoj prvobitni naziv do danas.

2. ORGANIZACIONI RAZVOJ POSLIJE OSAMOSTALJENJA FAKULTETA. Odlukom Sabora NR Hrvatske od 26. travnja 1956. od Tehničkog fakulteta nastala su četiri fakulteta, a među njima i Elektrotehnički fakultet, koji je kao samostalan fakultet počeo djelovati 1. srpnja 1956. U sastav Elektrotehničkog fakulteta, pored elektrotehničkih zavoda, ušli su Zavod za primijenjenu matematiku, koji je okupljao sve nastavnike i suradnike matematike na bivšem Tehničkom fakultetu, i Zavod za fiziku. Kasnije su ostali tehnički fakulteti osnovali svoje zavode za matematiku, pa se Zavod za primijenjenu matematiku otada brine samo o nastavi na Elektrotehničkom fakultetu. Zavod za fiziku, međutim, provodi nastavu fizike za sve tehničke fakultete.

Modernizacija nastave, a s tim u vezi nastojanje za skraćanjem studija, bio je jedan od primarnih zadataka novoosnovanog fakulteta, pogotovu nakon preporuke Savezne narodne skupštine o stvaranju uvjeta za redovno obrazovanje visokokvalificiranih stručnjaka na fakultetima. Da bi se postigli postavljeni ciljevi bilo je neophodno izvršiti stanovite izmjene u nastavnom planu i nastavnim programima, uskladiti opterećenje studenata predavanjima i vježbama s mogućnošću izvršenja nastavnih obaveza, ali s tim u vezi i uvesti takav režim studija koji će stimulirati na što brže završavanje studija. Prvi Statut Elektrotehničkog fakulteta, koji se primjenjivao od šk. g. 1959/60, potvrdilo je Izvršno Vijeće Sabora 15. srpnja 1959.

Uveden je ponovo četvorogodišnji studij, definirane su, što je moguće detaljnije, obaveze studenata, a smanjen je broj sati predavanja i vježbi te broj ispita u usporedbi s nastavnim planom iz šk. g. 1958/59.

Smanjenje broja sati predavanja i vježbi postignuto je pretvaranjem stručnih obaveznih predmeta u izborne predmete, dok je udio općih predmeta ostao nepromijenjen. Na taj način dolazi do izražaja tendencija da obavezni predmeti daju osnovna i teoretska znanja, a da se usmjeravanje vrši izbornim predmetima. Udio pojedinih grupa predmeta u ukupnom broju predavanja prema nastavnom planu iz šk. god. 1959/60. iznio je (u postocima):

	jaka struja	slaba struja
opći predmeti	32,2	31,1
strojarski predmeti	17,8	9,9
elektrotehnički predmeti	38,2	37,5
enciklopedijski predmeti	1,7	1,6
društveni predmeti	10,1	9,9

Tako utvrđeni nastavni plan ostaje na snazi, uz male izmjene u šk. god. 1961/62, do šk. god. 1967/68.

Razvoj elektrotehnike, naročito razvoj elektronike, a s tim u vezi automatizacije i regulacione tehnike, te činjenica da danas nema postrojenja bez niza elektroničkih elemenata i sklopova, doveo je do zaključka da je neophodno za sve studente elektrotehnike uvesti nastavu iz elektronike, te da je potrebno obrazovati inženjera elektrotehnike koji će moći projektirati i voditi pogon velikih automatiziranih postrojenja, u kojima se pojavljuju električni strojevi, elektronika i automatika. Zbog svega toga u šk. god. 1967/68. uveden je studij sa tri smjera: elektroenergetika, elektronika s dva usmjerenja (elektrokomunikacije i automatika), te elektrostrojarstvo i automatizacija.

U nastavnim planovima svih smjerova (u V sem.) pojavljuje se predmet Elektronička računala, u kojemu se predaje upotreba elektroničkih računala i programiranje, što je bilo omogućeno nabavkom god. 1968. elektroničkog računala IBM 1130.

Karakteristika je nastavnih planova iz 1967/68. da više od polovine svih satova predavanja otpada na elektrotehničke predmete. Udio pojedinih grupa predmeta u ukupnom broju predavanja iznosi (u postocima):

	elektro-energetika	elektronika		elektro- strojarstvo i autom.
		elektro- komuni- kacije	automatika	
opći predmeti	28,8	32,5	35,4	31,8
strojarski predmeti	8,7	—	—	3,7
elektrotehnički predmeti	51,1	54,5	52,0	52,7
društveni predmeti	11,4	13,0	12,6	11,8

Broj stalnih asistenata u stalnom je porastu do šk. god. 1965/66, jer se nastojalo privući što veći broj mladih ljudi da bi se povećala intenzivnost nastave. Posljednjih godina taj broj opada, jer asistenti nakon nekoliko godina provedenih na fakultetu odlaze u industriju i privredu, gdje su materijalne prilike znatno povoljnije nego na visokoškolskim ustanovama. S povećanjem stalnih asistenata smanjuje se, dakako, broj honorarnih asistenata.

U prvom desetogodišnjem razdoblju (od šk. god. 1919/20. do 1928/29) nije nijedan kandidat diplomirao na Elektrotehničkom odjelu iz razloga koji su već spomenuti. U idućim desetogodišnjim razdobljima postigao je diplomu inženjera elektrotehnike ovaj broj kandidata:

1929/30 — 1938/39	73
1939/40 — 1948/49	193
1949/50 — 1958/59	734
1959/60 — 1968/69	1815

Budući da je u vezi s naglim razvojem Fakulteta pitanje korisnog prostora postalo vrlo akutno, Izvršno vijeće Sabora donijelo je 29. travnja 1959. odluku o odobrenju sredstava za izgradnju Elektrotehničkog fakulteta. Izgradnja je započela u listopadu 1959. Najprije je dovršena

zgrada sa studentskim učionicama (u travnju 1961). U rano proljeće počela je izgradnja dvanaestokatnice za smještaj zavoda s manjim laboratorijima, seminarima i kabinetima. Useljenje je izvršeno u proljeće 1963. Treći dio novogradnje dovršen je tek u proljeće 1965, čime je kompletirana izgradnja Fakulteta.

3. IZVANREDNI STUDIJ je organiziran u šk. god. 1961/62. Predavanja su održavana izvan normalnog radnog vremena (popodne), a nastavni plan i program je potpuno jednak onom koji je vrijedio za redovne studente, s tom razlikom da se jedno godište redovnog studija predaje u dvije godine. Prve godine upisano je 39 izvanrednih studenata, od kojih su osmorica odmah odustala od daljnjeg studija. U šk. god. 1962/63. nije započela nova grupa izvanrednog studija, jer su se prijavila samo 2 kandidata, ali je nastavljena nastava za prvu godinu (druga polovina prvog godišta), u kojoj je ostalo 25 studenata. Od svih upisanih izvanrednih studenata uključilo se u redovni studij u trećoj nastavnoj godini šk. g. 1964/65. tek 15 studenata, od kojih je 7 diplomiralo.

Kao ni 1962/63 tako ni kasnijih godina nije bilo većeg interesa za izvanredni studij (prijavljivali su se po dva, jedan ili nijedan kandidat), pa je taj studij najzad potpuno nestao.

4. NASTAVA TREĆEG STUPNJA, koja je imala sve karakteristike takve nastave, organizirana je prvi put u šk. god. 1961/62. kao studij »Nuklearna elektronika« u suradnji s Institutom »Ruđer Bošković«. Ali već prije toga bili su organizirani seminari: »Elektroindustrijska problematika velikih elektrana« (prvi dio u šk. god. 1956/57, a drugi 1957/58. sa 42 predavanja za 120 polaznika), seminar iz Elektroenergetike u šk. god. 1957/58 (za jednog polaznika iz Beograda), »Problemi elektrokomunikacionih uređaja« u šk. god. 1957/58 (za potrebe Jugoslavenske armije), niz predavanja u obliku studija trećeg stupnja na temu »Projektiranje nuklearnih elektrana« u šk. god. 1960/61. i 1961/62.

Studij trećeg stupnja organizira se za uža područja elektrotehnike. Studij traje dvije godine, a nastava se u pravilu izvodi u tri semestra.

Nastavu trećeg stupnja: Tehnika i ekonomika automatizacije provode zajednički Elektrotehnički fakultet (organizator) s Ekonomskim fakultetom, Fakultetom strojarstva i brodogradnje i Tehnološkim fakultetom.

Do uključivo šk. god. 1968/69. upisano je na studij trećeg stupnja 397 slušača (v. tabelu na str. 241).

Prvi magisteriji postignuti su u šk. god. 1961/62, a u pojedinim školskim godinama postignut je dosada ovaj broj magisterija: 1961/62. 2; 1962/63. 1; 1963/64. 5; 1964/65. 14; 1965/66. 16; 1966/67. 14; 1967/68. 16; 1968/69. 8. Do kraja šk. god. 1968/69. obranjeno je, dakle, 76 magistarskih radnja.

U razdoblju do osnivanja Elektrotehničkog fakulteta (šk. god. 1955/56) bilo je postignuto samo 7 doktorata, dok su u posljednjih 13 godina na Elektrotehničkom fakultetu obranjene 43 doktorske disertacije.

Do sada su organizirani ovi studiji trećeg stupnja:

Naziv studija	Šk. god. početka studija	Broj upisanih slušača
Nuklearna elektronika	1961/62.	12
Tehnika i ekonomika automatizacije – prva grupa	1962/63.	21
Elektronika – prva grupa	1963/64.	34
Jaka struja – prva grupa	1964/65.	34
Elektronika – druga grupa, nastava u Banja Luci	1964/65.	25
Tehnika i ekonomika automatizacije – druga grupa	1964/65.	29
Elektronika – treća grupa	1965/66.	28
Jaka struja – druga grupa	1965/66.	16
Elektronika – četvrta grupa	1966/67.	18
Elektronika – peta grupa	1967/68.	13
Elektrokomunikacije – prva grupa	1967/68.	21
Jaka struja – treća grupa	1967/68.	34
Tehnika i ekonomika automatizacije – treća grupa	1967/68.	39
Elektronika – šesta grupa	1968/69.	15
Tehnika i ekonomika automatizacije – četvrta grupa	1968/69.	31
Elektrokomunikacije – druga grupa	1968/69.	27

5. SURADNJA S PRIVREDOM ostvarena je već u prvim godinama postojanja Visoke tehničke škole. Ta je suradnja bila najprije ograničena na ispitivanje elektrotehničkih materijala, kasnije se proširila na baždarenje brojila (1925. godine osnovan je Laboratorij za pregled i žigosanje strujomjera, koji se kasnije osamostalio u Stanicu za ispitivanje električnih brojila pri banskoj vlasti Banovine Hrvatske), te na ispitivanje električnih instrumenata, motora i mjernih transformatora.

S povećanjem broja nastavnika i Zavoda nakon oslobođenja, a pogotovu nakon osamostaljenja Elektrotehničkog fakulteta, suradnja s privrednim organizacijama postaje vrlo intenzivna i obuhvaća sva područja elektrotehnike. Suradnja s privredom odvija se u različitim oblicima. Zavodi ili pojedini nastavnici i suradnici sudjeluju u radu privrednih organizacija u istraživanjima i u razvoju novih uređaja: razvoj ispitnih stanica i visokonaponskih mjernih transformatora (»Rade Končar«), razvoj električnih motora srednjih i malih snaga (»Rade Končar«), razvoj velikih generatora (»Rade Končar«), istraživanja u vezi s izgradnjom i pogonom elektroenergetskog sistema Jugoslavije (Zajednica elektroprivrede Jugoslavije, Institut za elektroprivredu), istraživanja na području primjene elektronike u komutacionoj tehnici (»Nikola Tesla«), razvoj telekomunikacionih uređaja za potrebe Jugoslavenske Armije, razvoj audiometara, proučavanje problema nuklearne i digitalne elektronike (»Ruđer Bošković«), proučavanje primjene električnih računala u tehnologiji integriranih kruga (Iskra-Radio-industrija Zagreb), razvoj mikrovalnih sistema (Radio-industrija Zagreb) itd.

Vrlo je intenzivna suradnja na području izrade projekata i osnovnih rješenja, izrade prototipova i specijalnih aparatura za ispitivanje, te ispitivanja u pogonu: aparature za ispitivanje prelaznih pojava u električkim mrežama (Institut za elektroprivredu), projektiranje razvoda i elektromotornih pogona (Željezara Zenica), projektiranje razvoda i priključka na mrežu (Željezara Skopje), izrada uređaja za mjerenje i regulaciju neelektričnih veličina, prototipovi audiometara i elektroakustičkih aparata za rehabilitaciju gluhih, prototip mikrovalnog uređaja RL-IETA (Radio-industrija Zagreb), ispitivanje prelaznih pojava u visokonaponskoj mreži (Institut za elektroprivredu), ispitivanje novih željezničkih pragova (Željezničko transportno poduzeće Zagreb), ispitivanje prilikom stavljanja u pogon i nakon kvarova velikih elektromotornih pogona (Blooming i valjaonički motori u Željezari Zenica), ispitivanje prilikom stavljanja u pogon hidroelektrana (Mariborski otok, Vuzenica, Vuhred, Ožbalt, Jablanica, Zvornik, Dubrovnik), ispitivanje uzemljenja vodova i transformatorskih stanica, ispitivanje uzemljenja i povratne struje na elektrificiranim prugama (pruga u luci Bakar, pruga Zagreb – Tovarnik) itd. S vrlo velikim brojem privrednih organizacija iz cijele Jugoslavije ostvarivana je povremeno suradnja u obliku stručne pomoći pri projektiranju, ispitivanju opreme i postrojenja, rješavanju problema regulacije, te u baždarenju instrumenata, atestiranju proizvoda i sl.

6. SURADNJA s Elektrotehničkim fakultetima u zemlji provodi se na redovitim interfakultetskim i interdekanskim sastancima. Naročito je intenzivna suradnja s Elektrotehničkim fakultetom u Splitu, na kojem od njegovog osnutka predaje uvijek nekoliko nastavnika Elektrotehničkog fakulteta u Zagrebu.

Veza s inozemnim fakultetima održava se međusobnim posjetima nastavnika uz održavanje predavanja. Takve veze postoje između Elektrotehničkog fakulteta u Zagrebu i fakulteta u Upsali, Gdansku, Varšavi, Bukureštu, Milanu, Moskvi, Kairu, Baselu, Galatu, Grazu, Stuttgartu, Aachenu, Hannoveru, Braunschweigu, Southamptonu, Münchenu, Rostocku, Dresdenu, Leipzigu, Kölnu, Plznu itd.