

FAKULTET STROJARSTVA I BRODOGRADNJE U ZAGREBU

1. ORGANIZACIONI RAZVOJ. Današnji Fakultet strojarstva i brodogradnje u Zagrebu (FSB) razvio se iz Strojarsko-inženjerskog, Brodograđevno-inženjerskog i Broдостrojarsko-inženjerskog odjela, koji su se nalazili u sastavu Tehničke visoke škole (TVŠ) osnovane g. 1919.

Kao na svim odjelima, nastava je u toj fazi zamišljena po uzoru većine tehničkih visokih škola u srednjoj Evropi, tj. kao četvorogodišnja nastava. Režim studija bio je organiziran po sistemu polaganja ispita pojedinačno po semestrima i predmetima, uz dva grupna ispita: I državni nakon druge godine i diplomski nakon četvrte. Prvi državni ispit bio je uvjet za upis u VII semestar. Semestralno su studenti upisivali 5 do 8 obaveznih predmeta na Strojarskom, a 1 do 2 predmeta više na Brodograđevnom odsjeku, tako da je ukupan broj obaveznih predmeta iznosio oko 50, odnosno 56, ako se računalo po broju obaveznih ispita.

Od osnovnih predmeta koji se danas studiraju nije bilo Kemije i Fizike, ali su postojali predmeti: Graditeljstvo, Građevno inženjerstvo, Geodezija, Narodno gospodarstvo, Financijalna znanost, Ustavno i upravno pravo, Privatno pravo, Socijalna politika i Obrtna higijena. Prema današnjoj podjeli u kategorije predmeta, na Strojarskom odsjeku postojao je ovakav odnos među predmetima: opći predmeti 23%, strojograđevni 49%, tehnološki 8%, pomoćni 14% te organizacioni i pravno-ekonomski 6%. Karakteristika tadašnjeg studija bio je velik broj konstrukcionih vježbi, i to za Elemente strojeva 22, a za različite predmete gradnje strojeva ukupno 60 sati tjedno (većinom 8 do 14 sati tjedno po predmetu).

Prva generacija na strojarskom odsjeku brojila je oko 20 studenata, a druga 44. Od te druge generacije diplomiralo je 18 studenata, tj. 41% od upisanih u I semestar. Trajanje studija te generacije bilo je u prosjeku 11 semestara. Ako se odbiju poteškoće od stalne fluktuacije nastavnika i nepostojanja laboratorija, tj. praktičnog dijela nastave uopće, ta je generacija studirala pod razmjerno povoljnim uvjetima. Predavanja su bila koncentrirana u prijepodnevnim satima, pa su poslijepodnevni satovi služili za vježbe i studiranje, što se sve obavljalo u crtaonicama zgrade na današnjem Rooseveltovu trgu 6. U tim crtaonicama je svakom studentu stajao na raspolaganju poseban stol, tako da su studenti ondje provodili najveći dio svog vremena. Nastavnici i asistenti dolazili su u te crtaonice i držali ondje vježbe i konzultacije, pa se tako, s obzirom na malen broj studenata, zaista moglo govoriti o individualnoj nastavi.

Od laboratorija postojao je samo jedan oskudni laboratorij za mehaničku tehnologiju u podrumu zgrade na Marulićevu trgu 20, dok je laboratorij za strojarstvo bio tek u projektu. Taj laboratorij, još danas poznat pod imenom »Laboratorij prof. Sorte«, izgrađen je od g. 1924–26.

i opremljen starim, uglavnom od industrije odbačenim, postrojenjima. Isti laboratorij postoji još i danas, te vapi za potpunom obnovom i zamjenom u planiranoj, ali za laboratorijski dio još nezavršenoj, novogradnji Fakulteta strojarstva i brodogradnje.

Od te klice razvio se današnji Fakultet strojarstva i brodogradnje prešavši vrlo raznolike faze razvoja, ali zadržavši gotovo do g. 1960. svoju karakteristiku pretežno konstruktorskog fakulteta nepromijenjenu. Tek g. 1952. započele su prve akcije za jači razvoj tehnološkog smjera, koji se najprije ispoljio u skromnom opsegu izbornih usmjerenja u višim godištim, a tek 1960/61. u obliku posebnog tehnološkog odjela. Paralelno s tim osnovana je 1957/58. Visoka tehnička škola kao posebna škola proizvodnog smjera strojarstva. Integracijom Strojarsko-brodograđevnog fakulteta i Visoke tehničke škole u 1967/68. g. dobio je Fakultet strojarstva i brodogradnje današnju fizionomiju.

Nastava se danas vrši u zgradama FSB u ulici Đure Salaja br. 1 i 5 u kojima su smještene predavaonice, crtaonice, tehnološki laboratoriji, katedre, administracija i dekanat. Na žalost, specifični strojarsko-konstruktorski laboratoriji nisu još uvijek izgrađeni, pa prema tome ni opremljeni, što vrlo nepovoljno utječe na kvalitetu laboratorijske i praktične nastave.

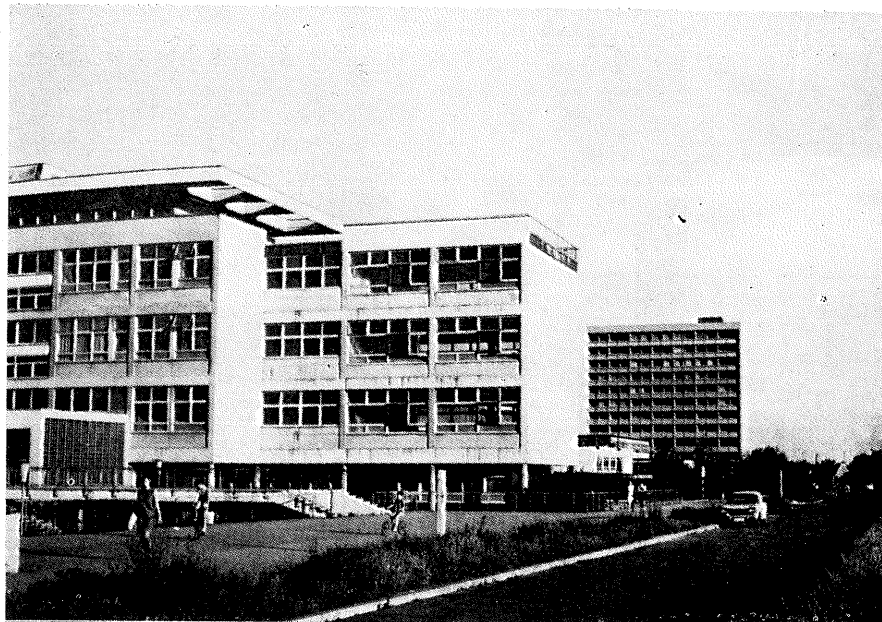
Organizacija studija za odgoj inženjera strojarstva i brodogradnje usko je povezana s razvojem industrije i privrede, te ovisi o liku inženjera koji odgovara potrebama određene sredine i vremena. Zbog toga su se i organizacija studija i nastavni planovi stalno usavršavali i prilagođivali potrebama industrije i javnih službi. U prvoj fazi razvoja metalo-prerađivačke industrije u bivšoj Jugoslaviji diplomirani inženjeri su se pretežno bavili eksploatacijom i održavanjem strojeva i naprava, koji su uređaji uglavnom bili uvezeni iz inozemstva. Nakon oslobođenja slijedi nagli razvoj industrije, kojoj su potrebni različiti tipovi inženjera. Od obrtničke proizvodnje prelazi se na industrijsku. Naročito se unapređuje tehnologija, uvodi se automatizacija i organizacija proizvodnje.

Takav golem porast područja strojarstva nije moguće obuhvatiti nastavnim planovima koji bi omogućili 4–5 godišnji studij, a koji bi to područje tretirali jedinstveno. Pokušalo se to riješiti nepotpunim usmjerenjima u završnom dijelu studija, no to nije dalo za privredu zadovoljavajuća rješenja. Zato se pristupilo organizaciji nastave u 3 odjela, a u svakom odjelu su predviđena i posebna usmjerenja za određena područja.

2. RAZVOJ NASTAVE. U razvoju i organizaciji nastave za odgoj inženjera strojarstva i brodogradnje razlikuju se četiri faze.

I. Od g. 1919–26. djeluje u Zagrebu Tehnička visoka škola, koja je u svom sastavu imala ove odjele odnosno usmjerenja: 1. Strojograđevno, 2. Elektrotehničko, 3. Brodograđevno i 4. Brodstrojarsko.

II. Godine 1926. osniva se Tehnički fakultet, unutar kojega se nalaze usmjerenja: 1. Strojograđevno, 2. Elektrotehničko, 3. Brodograđevno i 4. Brodstrojarsko.



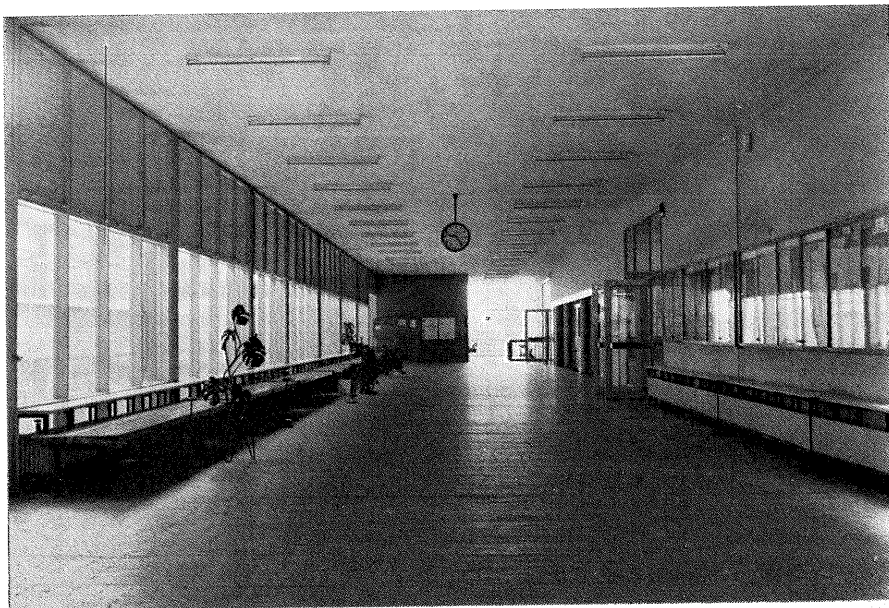
FAKULTET STROJARSTVA I BRODOGRADNJE U ZAGREBU

III. Godine 1956. osniva se poseban Strojarsko-brodograđevni fakultet sa dva odjela i to: 1. Strojarski odjel. – Usmjerenje: 1.1. Konstrukciono i 1.2 Tehnološko. 2. Brodograđevni odjel. – Usmjerenje: 2.1 Brodograđevno i 2.2 Brodostrojarsko.

IV. Godine 1967. osniva se Fakultet strojarstva i brodogradnje sa tri odjela i to: 1. Strojarsko-konstruktorski odjel. – Usmjerenja: 1.1 Energetsko, 1.2 Termotehničko, 1.3 Procesna tehnika, 1.4 Motori i vozila, 1.5 Strojarsko-tekstilno. 2. Strojarsko-proizvodni odjel. – Usmjerenja: 2.1 Tehnološko I, 2.2 Tehnološko II, 2.3 Organizaciono, 3. Brodograđevni odjel. – Usmjerenja: 3.1 Brodograđevno, 3.2 Brodostrojarsko.

3. ORGANIZACIONI RAZVOJ VIŠOKE TEHNIČKE ŠKOLE (VTŠ) U ZAGREBU I ORGANIZACIJA STUDIJA NA NJOJ. Visoka tehnička škola (VTŠ) u Zagrebu postojala je kao samostalna visokoškolska ustanova od početka 1958. do svršetka 1966/67. šk. god., za koje vrijeme je upisala devetnaest generacija studenata (dvije svake šk. god.). Osnovana je Zakonom Sabora NR Hrvatske od 8. II 1958. a prestala je postojati Odlukom svojeg Savjeta o integraciji sa Strojarsko-brodograđevnim fakultetom u Zagrebu potkraj šk. god. 1966/67.

Visoka tehnička škola osnovana je s namjerom da se što brže zadovolje velike potrebe industrije za strojarskim inženjerima, usmjerenima na tehnologiju i organizaciju proizvodnje, te na održavanje industrijskih



UNUTRASNJOST ZGRADE FAKULTETA STROJARSTVA I BRODOGRADNJE

postrojenja. Do tog se vremena nisu u našoj zemlji izobražavali inženjeri te vrste; u industriji je bilo vrlo malo strojarских inženjera, a u proizvodnji su tek neki od njih našli mjesto. Zato su državni, politički i društveni organi Republike, a pored njih i Savez strojarских inženjera i tehničara Hrvatske poduzeli prve mjere radi poboljšanja strukture i broja strojarских inženjera u industriji.

Prvi su radovi započeli u proljeće 1956, kad je grupa sveučilišnih nastavnika i stručnjaka iz industrije sastavila orijentacione nastavne programe. Programi su predani Sekretarijatu za nauku i kulturu NRH u srpnju 1956. a poslužili su kao osnova za kasnije razrade nastavnih planova i programa. Već se tada smatralo da je potreban četvorogodišnji visokoškolski studij za savladavanje programa, da budući studenti tog smjera moraju imati iskustva u proizvodnji i da treba uvesti prijemni ispit.

Od travnja 1957. rad se VTŠ-e odvijao u bivšem Zagrebačkom vele-sajmu, Savska cesta 25, gdje se boravilo sve do jeseni 1960. Od rujna 1960. sav se rad odvijao u novosagrađenoj zgradi u ulici Đure Salaja b. b., sve do kraja samostalnog postojanja VTŠ-e. Svečano otvaranje novih zgrada bilo je 3. lipnja 1961.

U skladu s ranijim dogovorima između predstavnika VTŠ-e i Stro-jarsko-brodograđevnog fakulteta, uz novu nastavnu zgradu izgrađeni su tehnološki i organizacioni laboratoriji, koji nisu još postojali na SBF-u, s namjerom da se zajednički upotrebljavaju za nastavu na obje ustanove.

U svibnju 1961. odobren je Statut VTŠ-e, pa je rukovođenje ustanove prešlo od imenovanog direktora na izabranog dekana ustanove. Statutom je u nazivu ustanove izostavljen dodatak »za pogonske inženjere«. Na zahtjev Savjeta VTŠ-e ustanova se od prosinca 1961. nalazi u sastavu Sveučilišta u Zagrebu.

Prvi prijemni ispit je održan 9. veljače 1958. a pristupilo mu je 229 kandidata; u prvi semestar je upisano 75 studenata, koliko je iznosio planirani kapacitet. Nastava je započela 3. ožujka 1958, a prva promocija diplomiranih inženjera strojarstva bila je 17. veljače 1962. Tom prilikom promovirana su 64 inženjera koji su diplomirali za četiri godine studija.

Od proljeća 1961. na VTŠ-u se nastava izvodila po stupnjevima. Tada je prvi put upisan prvi semestar na I. stupnju nastave. Poslije dvije godine, tj. u proljeće 1963, izašli su prvi inženjeri strojarstva sa završnim I. stupnjem nastave.

Skupština Jugoslavenskog društva za širenje i unapređenje nauke i tehnike »Nikola Tesla« u Beogradu dodijelila je 1964. godine Visokoj tehničkoj školi u Zagrebu *zlatnu plaketu »Nikola Tesla«* u znak priznanja za uspješnu organizaciju studija i stručnog osposobljavanja kadrova za industriju i privredu.

Nastavni planovi na VTŠ-i zadržali su uvijek vrlo sličan odnos osnovnih grupa predmeta. Po predviđenim satima predavanja i vježbi bilo je približno: 35% za opće i osnovne tehničke predmete, 22% za strojarske i elektrotehničke predmete, 23% za tehnološke predmete i 20% za organizacione predmete.

Ukupni fond sati dijelio se podjednako na predavanja i na vježbe. U svakom semestru nastava se izvodila tokom 15 radnih tjedana, s tjednim opterećenjem od 42 sata u samom početku, odnosno 36–38 sati tjedno po semestru u kasnijem razdoblju. Usmjerenja nije bilo nego su se u VII semestru mogla izabrati dva tehnološka predmeta, svaki po (2 + 2) sata kao produbljenje.

Upis na VTŠ-i bio je dva puta godišnje, tj. svakog semestra. Zato su uvijek bili svi semestri u toku. U I. semestar se upisivalo većinom 75 studenata, a izuzetno i 90. To su brojke prema kojima je projektirana zgrada, izgrađene učionice i predviđena radna mjesta za studente.

Svaka generacija studenata slušala je zajedno predavanja, a vježbe su se dijelile po grupama, od 6 do 30 u svakoj, tako da su u laboratorijskim vježbama sudjelovale uvijek male grupe.

Na početku posljednjeg semestra zadavani su diplomski zadaci, većinom na teme iz poduzeća koja su poslala studente na studij. Tokom semestra studenti su prikupljali podatke i literaturu, te se konzultirali s nastavnicima, a nakon položenih ispita još su samostalno radili na diplomskom zadatku. Taj samostalni rad trajao je 45 dana.

4. KATEDRE NA FAKULTETU STROJARSTVA I BRODOGRADNJE: 1. Matematika (predstojnik prof. dr Vladimir D e v i d é), 2. Nacrtna geometrija (doc. dr Feodor P e t r i č e v i ć), 3. Fizika (hon. prof. dr Vatroslav L o p a š i ć), 4. Elektrotehnika (doc. dr Zvonko J u g i n o v i ć), 5. Elementi strojeva (prof. inž. Alfred H e i m), 6. Hidromehanika i hidraul. strojevi (prof. inž. Drago H o r v a t), 7. Toplina i to-

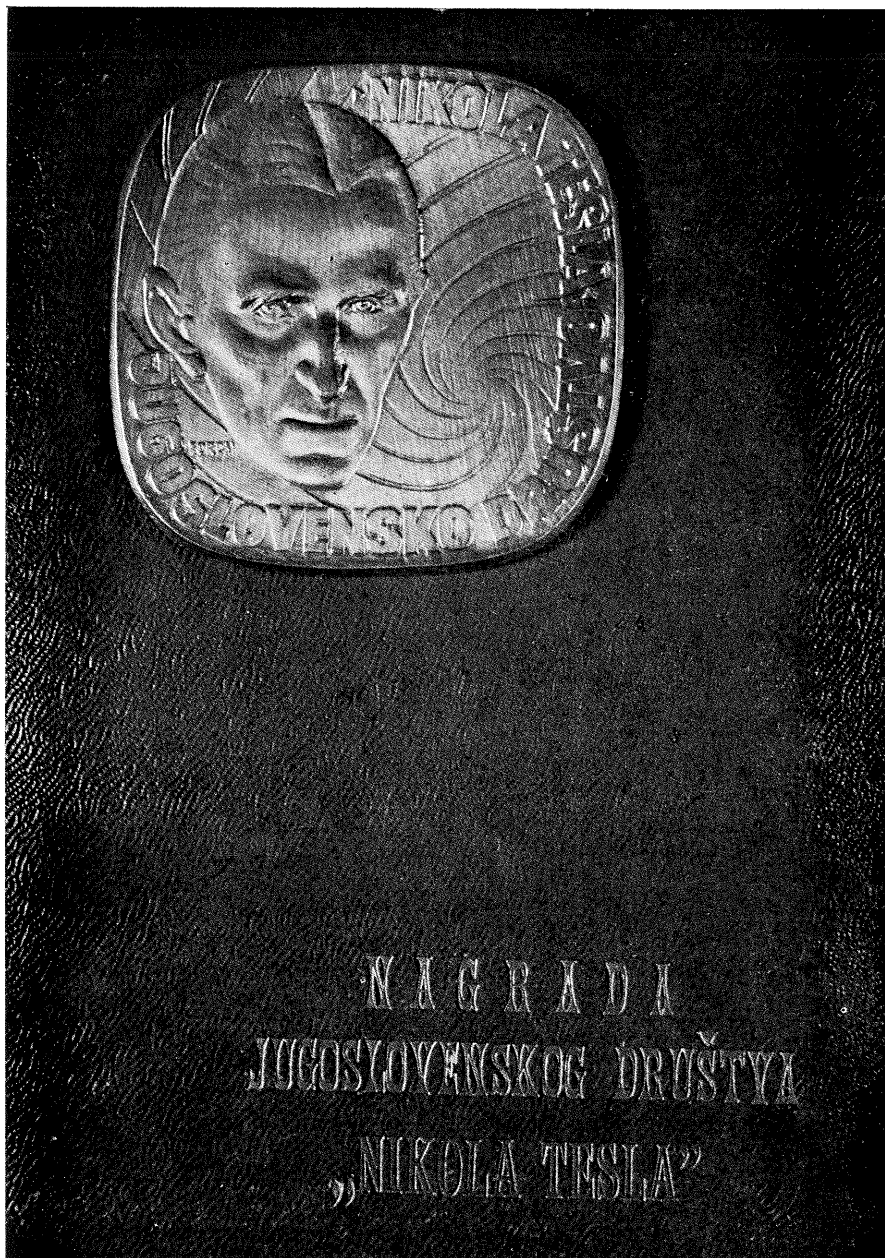
plinski uređaji (prof. inž. Milan Viličić), 8. Motori i motorna vozila (prof. inž. Dragutin Krpan), 9. Termoenergetska postrojenja (prof. inž. Marko Majcen), 10. Prenosila i lokomotive (prof. inž. Joza Serdar), 11. Tekstilna tehnika (prof. inž. Franjo Kahle), 12. Tehnička mehanika (prof. dr Davorin Bazjanac), 13. Nauka o čvrstoći (prof. dr Davorin Bazjanac), 14. Primijenjena kemija (doc. inž. Ivan Esih), 15. Nauka o metalima (prof. inž. Niko Malešević), 16. Ljevarstvo (prof. inž. Niko Malešević), 17. Plastična obrada (prof. dr Josip Hribar), 18. Drvo i nemetali (doc. Zora Smolčić-Zerdik), 19. Zavarivanje (prof. inž. Drago Kunstelj), 20. Alatni strojevi (prof. dr Rudolf Zdenković), 21. Organizacija proizvodnje (prof. dr Ivo Hercigonja), 22. Organizacija poduzeća (prof. dr Aleksandar Đurašević), 23. Automatizacija (doc. inž. Tugomir Šurina), 24. Teorija broda (prof. inž. Josip Uršić), 25. Gradnja broda (prof. inž. Stipan Ercegović), 26. Osnivanje broda (prof. inž. Stanko Šilović), 27. Brodski strojevi i uređaji (prof. inž. Josip Šretner), 28. Seminar za strane jezike (predavač Ljerka Bartolić), 29. Kabinet za predvojničku obuku (hon. predavač Branko Mišković), 30. Centar za tehničku dokumentaciju i terminologiju (nastavnik dr Drago Rubin).

5. IZVANREDNI STUDIJ. Posljednjih desetak godina vlada u našoj industriji akutna potreba za uzdizanjem nivoa u kvalifikacionoj strukturi tehničkih kadrova koji se nalaze na rukovodećim radnim mjestima. Zaostajanje u tom pogledu prouzrokovano je, među ostalim, naglim usponom industrije uz neadekvatni razvoj visokoga školstva. Rješenje toga problema je *conditio sine qua non* za povišenje produktivnosti rada u industriji i za postizavanje ciljeva privredne reforme uopće.

Jedan od mogućih putova za uzdizanje stručnog nivoa rukovodećih tehničkih kadrova u industriji svakako je izvanredni studij na tehničkim fakultetima i visokim školama. Takvim se studijem omogućuje stručno usavršavanje kadrovima iz proizvodnje bez napuštanja radnih mjesta, tj. u principu na način vrlo ekonomičan za društvenu zajednicu. Logična je posljedica toga da se i na Strojarsko-brodogradevnom fakultetu i na Visokoj tehničkoj školi pitanje organizacije izvanrednog studija strojarstva počelo ozbiljno tretirati već prije desetak godina.

Prvi konkretan korak u tom smislu učinjen je na Strojarsko-brodogradevnom fakultetu osnivanjem Centra za izvanredni studij u Splitu 1960. godine. Pri tom su postavljena ova načela za organizaciju izvanrednog studija:

1. Izvanredni studenti se upisuju pod istim uvjetima kao i redovni studenti, samo što moraju biti u stalnom radnom odnosu;
2. Nastavni plan i program izvanrednog i redovnog studija jesu jednaki;
3. Predviđeno je produženje trajanja studija za 50% prema redovnom studiju, pri čemu se pretpostavlja da će studenti imati skraćeno radno vrijeme;
4. Nastava se mora odvijati poslije podne putem predavanja, vježbi i instruktaže;
5. Izvanrednim studentima treba osigurati sve potrebne udžbenike i skripta;
6. Nastavu treba da vrši nastavno osoblje Fakulteta ili odgovarajući inženjerski stručnjaci uz nadzor nastavnog osoblja Fakulteta.



ZLATNA PLAKETA »NIKOLA TESLA«
DODIJELJENA VISOKOJ TEHNICKOJ ŠKOLI U ZAGREBU GODINE 1964.

Financijska sredstva za Centar za izvanredni studij SBF-a u Splitu osigurao je Kotarski NO Split. Nastava u Splitu se održavala po planu Strojarsko-tehnološkog odjela SBF-a. Nastavu su vršili nastavnici matične ustanove odnosno instruktori i asistenti, birani na matičnoj ustanovi po uobičajenim kriterijima.

Održavanje tog studija pokazalo se ekonomski neopravdano zbog malog broja studenata u višim godištim, pa je 1965. g. odlučeno da Centar za izvanredni studij strojarstva u Splitu prestane djelovati i da se umjesto toga pri splitskom Elektrotehničkom fakultetu otvori Strojarsko-tehnološki odio s prva četiri semestra. Nastavak školovanja omogućen je prijelazom na redovni studij u Zagrebu.

Visoka tehnička škola je 1962. godine osnovala Centar za izvanredni studij u Slavanskom Brodu. Taj Centar djeluje i danas u okviru integriranog Fakulteta strojarstva i brodogradnje na Strojarsko-proizvodnom odjelu.

Kao specifičnost nastave u Centru za izvanredni studij u Slavanskom Brodu treba spomenuti tzv. koncentriranu nastavu. Tokom čitavog semestra izvodi se samo nastava prema satnici najvećih i najtežih predmeta. Za ostale se predmete nastava održava koncentrirano 6–8 tjedana, nakon čega se polažu ispiti. Na taj se način – uz smanjenje broja putovanja nastavnika iz Zagreba – postizava i to da su ispitni rokovi ravnomjernije raspoređeni tokom školske godine i da studenti paralelno prate nastavu iz 3–5 mjesto iz 6–8 predmeta. Na temelju dosadašnjeg kratkotrajnog iskustva bilo bi preuranjeno donositi bilo kakve zaključke o efikasnosti takvog načina nastave, ali bi ubuduće vrijedilo obratiti pažnju proučavanju te nastavne metode u poredbi s klasičnom semestralnom nastavom.

Financijska sredstva za Centar u Slavanskom Brodu osigurava Skupština Općine odnosno njeni organi, pri čemu sudjeluju industrijska poduzeća, i to prije svega Industrija »Đuro Đaković«. Nastavu vrši nastavno osoblje matične ustanove uz nekoliko asistenata i instruktora iz Slavanskog Broda koji su birani na matičnoj ustanovi. Neke laboratorijske vježbe održavaju se u Zagrebu.

Izvanredni studij strojarstva u Zagrebu organiziran je na Visokoj tehničkoj školi 1966. Danas on postoji kao izvanredni studij I stupnja na Strojarsko-proizvodnom odjelu Fakulteta strojarstva i brodogradnje.

Izvanredni studij u Zagrebu praktički je ograničen na kandidate koji žive u širem području grada, jer je za druge kandidate fizički nemoguće obavljanje obaveznog dijela vježbi i ostalih radova. Troškove izvanrednog studija snosi Fakultet uz određeni doprinos samih studenata ili njihovih radnih organizacija. S obzirom na to da se izvanredni studij u Zagrebu nalazi tek u početnoj fazi, ne može se dati ocjena njegove efikasnosti. Može se očekivati da bi do porasta broja kandidata i efikasnosti studiranja došlo suradnjom Fakulteta s poduzećima koja su zainteresirana za izvanredni studij. U tom je smislu predviđena organizirana akcija.

6. TREĆI STUPANJ NASTAVE. Na Fakultetu je nastava trećeg stupnja organizirana na Strojarsko-proizvodnom odjelu pod naslovom »Tehnologija i organizacija strojarske proizvodnje«. Prvi tečaj otpočeo je u ljetnom semestru šk. god. 1963/64. i trajao je 5 semestara, od kojih se u četiri odvijala nastava. U petom su bile obavezne konzultacije na magistarskim radovima, za koje je kao rok određen 31. XII 1968. U nastavi su sudjelovali nastavnici Fakulteta strojarstva i brodogradnje, Prirodoslovno-matematičkog i Elektrotehničkog fakulteta. Tečaj je bio besplatan, jer je prvenstveno bio predviđen za suradnike Fakulteta.

U ljetnom semestru šk. god. 1965/66. otpočeo je drugi tečaj nastave trećeg stupnja pod istim naslovom, s tom razlikom da je nastava bila više usmjerena za potrebe privrede. Nastava traje 3 semestra i jedan semestar za obavezne konzultacije u vezi s magistarskim radom, a rok predaje radova je 15. VII 1970. Nastava je financirana iz uplata polaznika.

Brodograđevni odjel imao je nastavu trećeg stupnja u zajednici s Građevinskim fakultetom u Zagrebu, s početkom u šk. god. 1965/66. i s trajanjem od 4 semestra.

FSB sudjeluje nadalje u nastavi trećeg stupnja u zajednici s Elektrotehničkim i Ekonomskim fakultetom u Zagrebu pod naslovom »Tehnika i ekonomika automatizacije«. Nastava 3. stupnja održava se kao stalan oblik studija na FSB-e za diplomirane inženjere strojarstva i brodogradnje – s usmjerenjima koja odgovaraju potrebama industrije i prakse uopće.

7. DOKTORATI NAUKA. Od osnutka visokoškolske nastave do g. 1968. na području strojarstva i brodogradnje obranilo je na ovom Fakultetu svoje doktorske disertacije devet kandidata.

8. SURADNJA S PRIVREDOM. Što čvršća povezanost s privredom je za sve tehničke struke od naročite važnosti kako za proizvodnu praksu tako i za našu fakultetsku nastavu i nastavni personal. Zbog toga je naš fakultet svakom zgodom isticao i potrebu i pripravnost da bude što čvršće povezan s proizvodnom praksom u rješavanju njezinih specijalnih, a i svakodnevnih problema, pri modernizaciji postrojenja, primjeni suvremenijih tehnoloških procesa, ispitivanju i kontroli kvalitete, organizaciji proizvodnje i sl.

U prvim godinama rada Strojarsko-inženjerskog odsjeka Tehničkog fakulteta ta je suradnja sa privredom bila neznatna, koliko zbog nerazvijenosti tadašnje naše strojogradnje toliko i zbog pomanjkanja odgovarajućih laboratorija i malobrojnosti nastavnog i stručnog personala. Tek postepenim osnivanjem prvih fakultetskih zavoda u razdoblju od 1922. do 1926. stvorene su stanovite mogućnosti za laboratorijska istraživanja, koja su se povremeno provodila za potrebe gradskih i državnih ustanova, a u manjoj mjeri i za potrebe industrije.

Nagli razvoj domaće strojogradnje nakon oslobođenja u oblicima brojnih novih tvornica strojeva, finalnih i polufinalnih, metalnih i nemetalnih proizvoda, novih energana, elektrana itd. dao je prilike i povoda za mnogo jaču suradnju Fakulteta s praksom. Visok postotak fakultetskih nastavnika počinje surađivati u gotovo svima većim tvornicama. Sve ve-

ćom brigom i znatnijim investicijama i naši se laboratoriji postepeno kompletiraju i moderniziraju, postajući tako sve sposobniji za suradnju s praksom i za razvijanje naučno-istraživačke djelatnosti. Osnivanjem Visoke tehničke škole za pogonske inženjere god. 1958. i uređenjem njezinih laboratorija i radiona znatno je proširena mogućnost suradnje s privredom. Postojeći SFB-laboratoriji odnosno zavodi, ujedinjeni g. 1967. s novim laboratorijima dotadašnje VTŠ-e znače danas vrijednu investiciju sa gledišta suradnje s privredom i sa gledišta uzdizanja kvalitete nastave i znanstveno-istraživačkog rada.

Opseg suradnje Fakulteta s privredom u posljednjih 10–12 godina ilustrira i finansijski efekt. Bilo je zavoda odnosno laboratorija s godišnjim prometom iz te suradnje od nekoliko, pa i do desetak, milijuna starih dinara, što se nesumnjivo povoljno odrazilo i na uređenje i povećanje laboratorijskog instrumentarija. Nedavnim osnivanjem fakultetskog Instituta za proizvodnost i Instituta za strojarstvo i brodogradnju odvijat će se suradnja s privredom preko spomenutih fakultetskih instituta, što u slučaju kompleksnijih zadataka treba pridonijeti poboljšanju i proširenju suradnje.

Jedna karika u povezivanju fakultetskih laboratorija s privredom i njezinom problematikom bili su oduvijek i naši brojni honorarni asistenti koji su, nakon službe u svom poduzeću, provodili svoje slobodno vrijeme u našim zavodima kao pomoćne sile u našoj nastavi i provođenju raznih istraživanja.

9. VEZE S TUZEMNIM I INOZEMNIM FAKULTETIMA. Fakultet strojarstva i brodogradnje održavao je od svog osnutka veze sa svim tuzemnim fakultetima svoje struke. Najmanje jedanput godišnje održavana su i savjetovanja Zajednice jugoslavenskih mašinskih fakulteta, na kojima je dolazilo do izmjene mišljenja i korigiranja stavova, napose u pitanjima organizacije, nastave, studentske prakse i znanstvenog rada.

Veze s inozemnim srodnim fakultetima održavane su preko pojedinih nastavnika, i to putem korespondencije kao i direktnim uzajamnim posjetima – uvijek radi toga da bi se mogao pratiti razvoj nastave, nauke i istraživanja na području strojarstva i brodogradnje. U okviru Ugovora o suradnji između Tehničkog univerziteta u Dresdenu i Sveučilišta u Zagrebu Fakultet održava veze s Mašinskim fakultetom Tehničkog univerziteta u Dresdenu. Slične veze održava s Tehničkim fakultetom Univerziteta u Rostocku na osnovi ugovora o suradnji između tog Univerziteta i Sveučilišta u Zagrebu.

Te su se veze pokazale kao vrlo dobre i korisne za razvoj pojedinih naučnih grana na Fakultetu, pa će se takva suradnja i dalje održavati i proširivati.