

zanimljivosti

Tehnički fakulteti Sveučilišta *Josipa Jurja Strossmayera* u Osijeku

Na Sveučilištu *Josipa Jurja Strossmayera* u Osijeku danas djeluju 3 tehnička fakulteta: Elektrotehnički fakultet, Građevinski fakultet i Strojarški fakultet. Može se reći da od ukupnog broja studenata koji studiraju u Osijeku približno 1/5 studira na jednom od navedenih fakulteta. Na svim se fakultetima izvode sveučilišni preddiplomski, diplomski i poslijediplomski specijalistički i doktorski studijski programi. Na Elektrotehničkom i Građevinskom fakultetu izvode se još i stručni studijski programi, dok Strojarški fakultet u Slavonskom Brodu pruža logističku i kadrovsku potporu pri izvođenju stručnog studijskog programa proizvodnog strojarstva novoosnovanom Veleučilištu u Slavonskom Brodu.

Tehnika i tehnologija pratili su i prate razvoj svakog društva i doprinose svekolikom razvoju, a poglavito gospodarskom. Prvi korijeni visokog obrazovanja u području tehničkih znanosti u istočnoj Hrvatskoj započeli su davne 1962. kad je Visoka tehnička škola iz Zagreba pokrenula Centar za izvanredni studij strojarstva u Slavonskom Brodu. Logično je bilo da se to dogodi upravo u Slavonskom Brodu, gradu koji ima tvornicu *Đuro Đaković* još od 1921. godine. To je tvornica koja je imala i još uvijek ima permanentnu potrebu za visokoobrazovanim kadrovima svih profila, a poglavito inženjerima strojarstva, elektrotehnike i građevine. Široki proizvodni program proizvodnih organizacija unutar grupacije poduzeća *Đuro Đaković* obuhvaćao je i obuhvaća široku lepezu sofisticiranih i kompleksnih

proizvoda (komponente nuklearnih elektrana, kotlovska postrojenja, lokomotive i ostala tračnička vozila, veliki dijapazon različitih posuda i opreme pod tlakom, građevinski strojevi, oprema za vojnu industriju, ...) koja je u jednom trenutku angažirala više od 16 000 radnika u pogonima u Slavonskom Brodu, te gradilištima širom svijeta. I danas je tvornica *Đuro Đaković* brend Slavenskog Broda i Republike Hrvatske. Nakon integracije Visoke tehničke škole sa Strojarško-brodograđevnim fakultetom (Zagreb, godine 1967.) u Fakultet strojarstva i brodogradnje (FSB) u Zagrebu, Centar za izvanredni studij u Slavonskom Brodu nastavio je s radom kao Centar FSB za studij strojarstva u Slavonskom Brodu. Osnivanjem Sveučilišta *Josipa Jurja Strossmayera* u Osijeku, 1975. Centar za studij strojarstva postaje članica Sveučilišta, a 1979. Centar se transformira u Strojarški fakultet koji djeluje u sklopu "Instituta za strojarstvo" tvornice *Đuro Đaković* do 1991., od kada Strojarški fakultet djeluje kao samostalni fakultet u sklopu Sveučilišta u Osijeku.

Strojarški fakultet u Slavonskom Brodu ima ukupno raspoloživog prostora 5 500 m². Lociran je na 3 mjesta u gradu i to su:

- Zgrada na Trgu Ivane Brlić-Mažuranić 2
- Zgrada u Gundulićevoj 20A i
- Laboratorijski prostor u Ulici dr. M. Budaka 1.

Raspoloživi prostor se odnosi na: predavaonice 1 450 m², nastavničke kabinete 1 300 m², knjižnicu 120 m²,



Slika 1. Strojarški fakultet u Slavonskom Brodu. Zgrada na Trgu I. B. Mažuranić 2 (lijeva slika) i zgrada u Gundulićevoj ulici na broju 20A (desna slika).

čitaonicu 110 m², vijećnicu 150 m², laboratorije 1.700 m², te ostali uredski prostori 670 m².

Nas svim studijskim programima Strojarskog fakulteta studira danas ukupno 713 studenata, a od 51 djelatnika koji sudjeluju u nastavnom procesu, 23 je izabrano u znanstveno-nastavna zvanja. Do sad je doktorat znanosti na Fakultetu steklo 9 pristupnika, od čega jedan pristupnik iz gospodarstva.

Studijski programi na sveučilišnom preddiplomskom i sveučilišnom diplomskom studiju strojarstva izvode se na sljedećim smjerovima:

- Konstruiranje i razvoj proizvoda,
- Logistika proizvodnje,
- Inženjerstvo materijala i
- Strojarske tehnologije.

Do danas je gotovo 1000 studenata diplomiralo na različitim studijskim programima koji se izvode na Strojarskom fakultetu. Oni koji se odluče za nastavak studija mogu se na Strojarskom fakultetu upisati na poslijediplomski specijalistički i doktorski studij, a na raspolaganju su i drugi sadržaji iz koncepcije cjeloživotnog obrazovanja.

Povijest Građevinskog fakulteta u Osijeku veže se za davnu 1967., kada je u Osijeku otvoren odjel Visoke tehničke škole iz Zagreba. Bio je to rezultat velikih napora i težnje građevinskih stručnjaka toga doba, ali i praktični odgovor na sve veće zahtjeve građevinske prakse na području slavonsko-baranjske regije. Viša tehnička građevinska škola Sveučilišta u Osijeku utemeljuje se 1976. godine, kao samostalna članica Sveučilišta. Građevinski fakultet u Osijeku danas je centar visokog obrazovanja građevinarstva u regiji koja obuhvaća pet hrvatskih županija: Osječko-baranjsku, Brodsko-posavsku, Vukovarsko-srijemsku, Virovitičko-podravsku i Požeško-slavonsku, a tradicionalno su tu sa sve većim brojem uključeni i studenti iz posavskog dijela Bosne i Hercegovine.

Građevinski fakultet Osijek raspolaže s ukupno neto površine cca. 4 100 m² raspoređene na dvije lokacije u gradu Osijeku – Drinska 16a (cca. 1 900 m²) i Crkvena 21 (2 200 m²). U općem trendu povećanja broja studenata i studijskih programa, nedostatak i neadekvatnost prostornih uvjeta postali su ograničavajući faktor u razvoju, te je upravo u tijeku ostvarivanje strateškog projekta - projektiranje i izgradnja nove zgrade fakulteta u krugu sveučilišnog kampusa koja će omogućiti daljnji razvoj i kvalitetnije obavljanje obrazovnog, znanstvenoistraživačkog i stručnog rada.

Razvoj Građevinskog fakulteta očituje se upravo u kontinuiranom radu na uvođenju novih studijskih programa za koje se pokazuje potreba u gospodarstvu grada Osijeka i šire regije. Danas Fakultet izvodi sve razine sveučilišnog studija (preddiplomski, diplomski,

poslijediplomski doktorski a očekuje se dopusnica i za specijalistički studij), stručni redoviti i izvanredni studij (također se očekuje dopusnica za pokretanje specijalističkog diplomskog stručnog studija), te tzv. razlikovni studij – tj. studij namijenjen za završene stručne prvostupnike koji svoje studiranje žele nastaviti na sveučilišnom studiju. Na taj je način u potpunosti osigurana i vertikalna i horizontalna “komunikacija” između različitih studija.

Tijekom razdoblja od 1976. do 2009., studijske programe, o kojima je riječ, do danas su svladali brojni stručno osposobljeni inženjeri, njih preko 1000, i oko 300 diplomiranih inženjera građevinarstva. Desetak studenata završilo je poslijediplomski magistarski i doktorski studij. Kroz dugi se niz godina na sveučilišni dodiplomski studij, i posljednjih godina na sveučilišni preddiplomski studij, upisivalo, s većim ili manjim odstupanjima, 125 studenata godišnje, što je optimalan broj s obzirom na prostorne, infrastrukturne i druge mogućnosti Fakulteta. Tome treba dodati i oko 50 novih studenata godišnje na dodiplomskom stručnom studiju, odnosno stručnom studiju koji ima i mogućnost izvanrednog studiranja prema vlastitim potrebama za dodatnih 60 studenata godišnje. Danas, na svim studijskim programima i godinama studija (sveučilišni i stručni) sveukupno ima oko 1200 studenata.

Danas se Fakultet velikom većinom oslanja na vlastite nastavnike i asistente. Na izvođenju studijskih programa sveučilišnog preddiplomskog i diplomskog studija i stručnog studija građevinarstva uključeno je ukupno 73 nastavnika od kojih je 14 vanjskih suradnika.

Na fakultetu je zaposleno 14 ovlaštenih inženjera građevinarstva koji pokrivaju područja nosivih konstrukcija, hidrotehnike, prometnica i geomehanike, te po jedan ovlašten inženjer geodezije i arhitekture. Također, četiri djelatnika imaju ovlaštenje nadležnog ministarstva za obavljanje poslova revizije projekata s područja armiranobetonskih i zidanih konstrukcija, drvenih konstrukcija te geomehanike. Od 2006. godine provodi se program stručnog usavršavanja u građevinarstvu kojemu je cilj stalno upotpunjavati i usavršavati znanja osoba koje obavljaju poslove graditeljstva. Građevinski fakultet Osijek redoviti je član Hrvatskog zavoda za norme, a više zaposlenika aktivno su uključeni u rad tehničkih tijela HZN-a – tehničkih odbora, pododbora i radnih skupina, gdje aktivno svojim znanjem i iskustvom sudjeluju u izradi niza normi i standarda s područja građevinarstva, a u cilju usklađivanja sa standardima Europske zajednice.

Treba još naglasiti i da se na Fakultetu veliki trud ulaže u aktivnosti vezane za osiguravanje kvalitete, i to u svim područjima njegovog rada - znanstvenoistraživačkom, nastavnom i stručnom. U tom smislu na Građevinskom fakultetu Osijek zajednički funkcioniraju i nadopunjuju

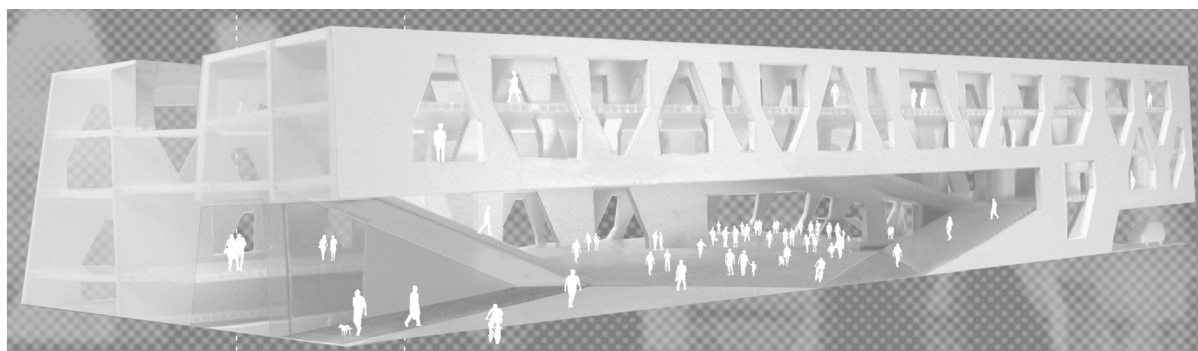
se dva sustava osiguravanja kvalitete – sustav kvalitete u visokom obrazovanju sukladno ESG (European Standards and Guidelines) te sustav kvalitete prema HRN EN ISO 9001:2000.

kulture i raspoloživih tehničkih znanja, što je upravo proporcionalno broju inženjera.

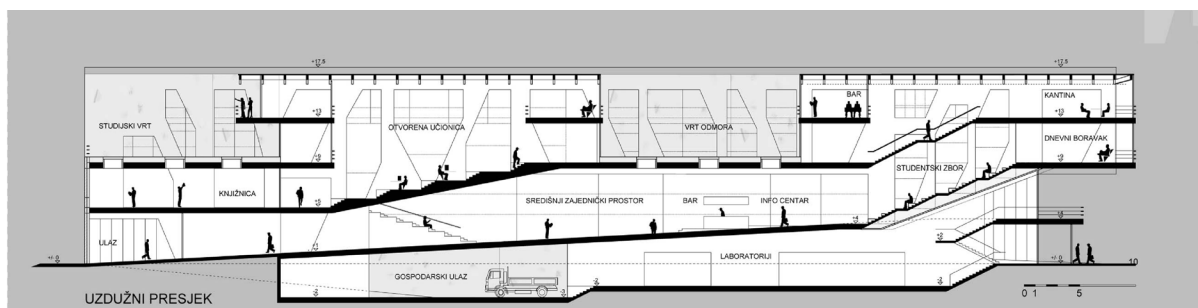
Elektrotehnički fakultet raspolaže s ukupnim poslovnim prostorom od oko 8.500 m², od čega je 14



Slika 2. Zgrade Građevinskog fakulteta Osijek u Drinskoj i Crkvenoj ulici



Slika 3. Vizualna simulacija nove zgrade Građevinskog fakulteta Osijek u Sveučilišnom kampusu



Slika 4. Uzdužni presjek nove zgrade Građevinskog fakulteta Osijek u Sveučilišnom kampusu

Elektrotehnički fakultet Osijek nastao je razvojem Studija elektrostrojarstva u Osijeku, koji je izrastao 1979. godine zbog potrebe snažnijeg društvenog i ekonomskog razvoja slavonsko-baranjske regije. Unatoč prirodnim i komparativnim prednostima Slavonija i Baranja su već desetljećima u stalnom zaostajanju za prosjekom Republike Hrvatske, a jedan od bitnih uzroka ovog zaostajanja je i kadrovska osnova kada su u pitanju inženjeri elektrotehnike i računarstva. Jer, razvijenost sredine je upravo proporcionalna razvijenosti tehničke

predavaonica, 20 laboratorija i 53 nastavnička kabineta. U akademskoj 2006./2007. godini Fakultetu je dodijeljena na uporabu zgrada u okviru Sveučilišnog kampusu u prostoru bivše vojarnje “Drava” ukupnog raspoloživog prostora od oko 3.600 m². Obnovom dovršenom u 2009. godini za nastavu je u prostoru bivše vojarnje “Drava” osposobljeno 6 visokokvalitetnih učionica i 9 modernih računalnih laboratorija, uključujući i jedan laboratorij iz osnova elektrotehnike i elektronike. Prostor bivše vojarnje “Drava” namijenjen za nastavni i znanstveno-

istraživački rad nastavnika iz područja računarstva i informatike, za službu računalne podrške, te za izvođenje nastave preddiplomskog i diplomskog studija računarstva, i stručnog studija smjera Informatika. Predavaonice su opremljene suvremenim nastavnim pomagalicama (ugrađena osobna računala s priključkom na lokalnu računalnu mrežu i na Internet, projektori za multimedijске prezentacije). Velika dvorana s 260 mjesta omogućava održavanje nastave na prvoj i drugoj godini s velikim brojem studenata. Studentima su na raspolaganju osobna računala u učionicama i laboratorijskim prostorima. Isto tako, svi laboratoriji opremljeni su suvremenom elektrotehničkom opremom i uređajima. Fakultet raspolaže s 200 računala za nastavu, 12 radnih stanica i host računala, koji su priključeni na CARNet mrežu, preko 60 osciloskopa te druge mjerne opreme i instrumenata. Na fakultetu je u akademskoj 2009./2010. upisano oko 2000 studenata, od kojih prvu godinu preddiplomskih i stručnih studija svake godine upisuje oko 450 studenata. Uz to, važno je naglasiti da na poslijediplomskim studijima trenutno studira preko 100 studenata. Nastavu izvodi 87 djelatnika u punom radnom vremenu, od čega 34 u znanstveno-nastavnim i nastavnim, 35 u suradničkim zvanjima, 11 znanstvenih novaka, te 7 stručnih suradnika, uz suradnju s vanjskim suradnicima s drugih znanstvenih institucija Sveučilišta u Osijeku, u Hrvatskoj i inozemstvu, te iz gospodarstva.

Sveučilište u Osijeku je u proteklom vremenu uložilo značajan napor da se tehničke znanosti unaprijede u svakom pogledu, a taj se progres može osjetiti u svim segmentima djelovanja tehničkih fakulteta Sveučilišta. Suvremeni i kvalitetni studijski programi izrađeni sukladno Bolonjskom procesu i modelu 3+2+3 izvode se u prikladno uređenim predavaonicama i laboratorijima. Spomenimo samo da na Elektrotehničkom i Strojarskom fakultetu postoje multimedijalne učionice koje omogućavaju slušanje predavanja iz većih hrvatskih i svjetskih centara. Kvalitetna laboratorijska oprema i druga nastavna pomagala koja se iz godine u godinu sve

više osuvremenjuju i nadopunjuju, pružaju mogućnost kvalitetnog obrazovanja na području tehničkih znanosti, ravnopravno s obrazovanjem na europskim i svjetskim fakultetima. Ono što odlikuje ove fakultete je kvalitetna suradnja s gospodarstvom gdje u pravilu njihovi studenti pronalaze zaposlenje još prije nego li diplomiraju ili odmah nakon završenog studija. Zbog deficitarnosti završenih studenata elektrotehnike, građevine i strojarstva na tržištu rada, danas vrijedi pravilo: s fakulteta na posao!



Slika 5. Elektrotehnički fakultet Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku

Tehnički fakulteti Sveučilišta u Osijeku zajednički već 16 godina izdaju znanstveno stručni časopis Tehnički vjesnik u kojemu su objavljeni rezultati znanstvenih i stručnih istraživanja djelatnika našeg Sveučilišta, ali i eminentnih svjetskih znanstvenika i praktičara. Također se u časopisu objavljuju i druge važne aktivnosti vezane za događanja na Sveučilištu, domaću i inozemnu izdavačku djelatnost u području tehničkih znanosti i dr.

No, to nije sve. Sveučilište je predvidjelo i pokrenulo akcije u cilju osnivanja još jednog tehničkog fakulteta, Arhitektonskog fakulteta. Taj cilj planiramo ostvariti u vremenu koje je ispred nas.

Prof. dr. sc. GALIĆ Radoslav,
dekan Elektrotehničkog fakulteta

Prof. dr. sc. KOZAK Dražan,
dekan Strojarskog fakulteta

Prof. dr. sc. MARKULAK Damir,
dekan Građevinskog fakulteta