

intervju

Život na KTF-u i za KTF

Želim da ideje naših kreativnih mladih ljudi postanu smjernice razvoja našeg fakulteta

RAZGOVARAO:
NENAD KUZMANIĆ

Kemijsko-tehnološki fakultet u Splitu, na svojoj svečanoj sjednici povodom obilježavanja 52. godišnjice osnutka i rada, dodijelio je dr. sc. Jeleni Perić, redovitoj profesorici u trajnom zvanju priznanje - Nagradu za životno djelo. Priznanje je to za njevu sveukupnu aktivnost, kako nastavnu tako i onu znanstvenu, koja je ostavila značajan trag u djelovanju ove visokoškolske institucije. Razgovor smo vodili u ambijentu Zavoda za inženjerstvo okoliša u kojem je profesorica Perić dugogodišnja nastavnica i predstojnica.

Predavali ste na svim studijskim razinama, uključujući i posljediplomske studije našeg Fakulteta. Studenti izuzetno pozitivno ocjenjuju Vašu pedagošku sposobnost. Kako Vi njih "ocjenjujete"?

Uz znanstveni rad, uvijek me ispunjava i rad u nastavi. Rad s mladim ljudima je poticajan, zahtijeva kreativnost i veliku odgovornost. Trudim se predavanja učiniti zanimljivim, ali naravno, tu je važno uspostaviti dijalog, ili barem osjetiti da vas studenti sa zanimanjem slušaju i prate. Ponekad to uspijevam više, ponekad manje. Stara kineska poslovice kaže: "Učitelj otvori vrata, a uči morate sami". Veseli me kad ponekad osjetim da sam sa studentima na predavanju na istoj strani vrata koja se otvaraju. Uvijek se rado sjetim situacije na jednom predavanju, kolega student mi je postavio pitanje, na koje u tom trenutku nisam znala odgovor. Rekla sam da ne znam, ali da ću do sljedećeg predavanja pokušati naći odgovor. Tako je i bilo.

S obzirom na dugogodišnje nastavno iskustvo, kako ste doživjeli promjene visokoškolskog sustava vezane uz Bolonjski proces?

Mislim da je koncept studiranja po Bolonjskom procesu u biti dobro zamišljen. Prepoznala sam njegov osnovni cilj, da se uz učinkovito usvajanje znanja i optimalno vrijeme studiranja ostvari kompatibilnost s programima visokog obrazovanja unutar europskog prostora i na taj način omogućiti mobilnost studenata i mladih znanstvenika. On je u mnogim aspektima bio revolucionaran, a problem je, po mom mišljenju, da smo

ga mi primijenili u kratkom vremenu i bez dovoljne pripremljenosti. Ovaj model studiranja podrazumijeva i veću izravnu komunikaciju i druženje nastavnika-student. Nažalost, danas primjećujem da je to sve manje prisutno. Ispiti se polažu uglavnom putem pismenih kolokvija, a sve se više napušta praksa usmene provjere znanja. Istina, ovakvim načinom polaganja ispita povećana je uspješnost i prolaznost na ispitima, ali manje je usvojenog znanja. Mislim da bi se trebao promijeniti i način ocjenjivanja kvalitete nastavnika. No, kako je "koncept Bolonje" zamišljen kao proces, dakle kao nešto što neprekidno treba usavršavati, poboljšavati i mi-

kao što su izrade elaborata i studija, uspostavlja se i razvija suradnja, doduše ranijih godina mnogo više, s lokalnim vlastima i inspeksijskim službama.

U obrazloženju nagrade za životno djelo koje Vam je dodijelio KTF istaknuto je da ste osoba koja potiče svoje suradnike na etičnost u radu, međusobno povjerenje i uvažavanje, te razvoj osobnog integriteta svakog pojedinca.

Broj Current Contents radova i njihova citiranost, impact factor, h-index rezultat su zajedničkog timskog rada s mojim suradnicima. Zato, ono što me osobno veseli upravo je ovo obrazloženje u prijedlogu nagrade. Timski rad je izuzetno vrijedan. Međusobnim bodrenjem i zajedničkim savladavanjem prepreka lakše se može ostvariti

Predmet znanstvenog interesa mog tima u posljednjih dvadesetak godina su prirodni materijali, kako ih posuditi od prirode, korisno uporabiti i vratiti da s prirodom opet ostvare prijateljski odnos

jenjati ono što se pokazalo nedovoljno dobro, želim vjerovati da će dosadašnja iskustva dati smjernice za nužne promjene i usavršavanje.

Utemeljiteljica ste Zavoda za industrijsku ekologiju na KTF-u. Koji su bili osnovni motivi formiranja tog Zavoda?

Već sam spomenula da je Fakultet još 70-ih godina počeo osuvremenjivati studijske programe vezano za održivi razvoj i zaštitu okoliša. Sve više rasla je potreba za uključivanjem kemijsko-inženjerske struke za rješavanje mnogih problema u međudonosu tehnološki razvoj – okoliš, a posebice onih koji se odnose na vodne resurse i priobalno more, marikulture, te zaštitu tla i atmosfere. Takve potrebe su zahtijevale organizirani pristup, što se moglo ostvariti posebnom organizacijskom jedinicom. Sluša za to imao je tadašnji dekan, profesor Ratimir Žanetić, koji je tu ideju podržao, a Fakultetsko vijeće ju je prihvatilo. Zavod za industrijsku ekologiju kao znanstveno-nastavna jedinica djeluje od akademske godine 1999./2000., a 2006. godine preimenovan je u Zavod za inženjerstvo okoliša. U okviru Zavoda se, uz znanstveni i nastavni rad, obavljaju stručni poslovi,

ono što želimo. Ovom prilikom svojim suradnicima zahvaljujem i želim ih poimenično navesti: izvanredne profesorice Marina Trgo i Neda Vukojević Medvidović, znanstveni novaci Ivona Nuić i Marin Ugrina, te viša laborantica Renata Dumanić.

Vaši suradnici u Zavodu poprilično su aktivni kada je u pitanju međunarodna suradnja.

Za stjecanje znanja i proširenje spoznaja u nekom znanstvenom području vrijedno je upoznati se s različitim metodama znanstvenog istraživanja, sofisticiranim tehnikama koje se primjenjuju u eksperimentalnim određivanjima, obradom i interpretacijom rezultata i razmijeniti druga iskustva. Svjesna toga, uvijek sam mlade suradnike poticala na odlazak u istraživačke centre ili sveučilišta u inozemstvu. Tako je realiziran studijski boravak u "Laboratoire des Sciences du Genie Chimique - Nancy" u Francuskoj, u istraživačkom laboratoriju kompanije Schaefer Kalk GmbH & Co KG, Diez u Njemačkoj, te razmjene u okviru programa Erasmus na "AGH University of Science and Technology in Krakow" u Poljskoj. Svi suradnici su još kao znanstveni novaci izlagali svoje radove na međunarodnim znanstvenim kon-

gresima u Europi, SAD-u i Kini. Sudjelovanje na takvim skupovima izuzetno je vrijedno iskustvo. Osim što se uspostavljaju izravni kontakti sa znanstvenicima koji se bave sličnom problematikom, pa čak i dogovore suradnje, usavršava se jezik, stječe samopouzdanje, upoznaje kultura drugih naroda. Mislim da su to bitne komponente u formiranju sveučilišnog nastavnika i stoga se uvijek zdušno zalažem da se iznađu mogućnosti za takva putovanja.

Najcitiranija ste znanstvenica našeg fakulteta na polju kemijskog inženjerstva čime ste zasigurno pridonijeli visokoj znanstvenoj rangiranosti našeg Sveučilišta. Što je predmet Vašeg znanstvenog interesa?

Predmet znanstvenog interesa mog tima u posljednjih dvadesetak godina su prirodni materijali, kako ih posuditi od prirode, korisno uporabiti i vratiti da s prirodom opet ostvare prijateljski odnos. Jedno od prvih takvih istraživanja odnosilo se na dobivanje taložnog kalcijeva karbonata iz prirodnog kalcijeva karbonata, vapnenca. To je materijal koji je u našoj regiji vrlo rasprostranjen, ali ima ograničenu uporabu zbog sadržaja onečišćenja i niskog stupnja bjeline, neodgovarajuće morfologije čestica, tehničkih ograničenja za njegovo usitnjavanje i drugo. Uz različite procesne uvjete može se dobiti taložni kalcijev karbonat različitih kristalnih struktura, oblika i veličine čestica, te izuzetne kemijske čistoće što mu omogućuje vrlo široku primjenu od industrije premaza, gume, plastike, papira, keramike, kozmetičke, prehrambene i drugih industrija. Upravo je iz ove problematike moj prvi znanstveni novak Marijan Vučak magistrirao i doktorirao, te je uspješnu karijeru nastavio u inozemstvu.

A voda? Znam da je ona zastupljena u Vašim nastavnim programima kroz više kolegija i da je bitan segment Vaših znanstvenih istraživanja.

O, da, voda! Voda je moje posebno nadahnuće. Kao ljudsko biće prema njoj osjećam divljenje, zahvalnost i ljubav. Kao znanstvenici mi je izazov upoznavanje "tajnih veza" u njezinoj molekuli, koje joj daju izuzetna svojstva bez kojih ne bi bilo života na Zemlji, njezine sposobnosti obnovljivosti kakvoće, količine i energije kroz kružni ciklus. Njezino neprekidno gibanje i promje-

ne zapravo odražavaju suštinu života. U industriji i domaćinstvima sve se više pažnja usmjerava na racionalnu uporabu vode, recikliranje, smanjenje njezinog onečišćenja i zaštitu prirodnih voda, i mi naše studente o tome poučavamo kroz različite kolegije. Ono što je naš znanstveni interes jest usavršavanje metoda i postupaka za uklanjanje štetnih i vrlo toksičnih tvari iz otpadnih voda prije njihova ispusta u prirodne vodotoke. Tako nas je voda povezala s trećim prirodnim materijalom - zeolitima. Zeoliti su, najjednostavnije rečeno, hidratizirani alumosilikatni minerali jedinstvene prostorno-mrežne strukture, koji imaju sposobnost da svoje ione, koji nisu štetni za okoliš, zamjene s ionima teških metala. Tako se vrlo toksični teški metali mogu ukloniti do iznimno niskih koncentracija. Upravo je posljednjih petnaestak godina naš znanstveni interes usredotočen na istraživanje uklanjanja cinka, olova, kadmija i žive iz vode na zeolitu, a započeli smo i s ispitivanjima mogućnosti primjene zeolita kao permeabilne reaktivne barijere za pročišćavanje procjednih voda. Poseban izazov ovim istraživanjima su očekivanja da će stečena znanja naći praktičnu upotrebljivost.

Vašu sveukupnu nastavu i znanstvenu aktivnost prepoznalo je i Splitsko sveučilište koje Vam je 2011. godine dodijelilo Plaketu za razvoj Sveučilišta u Splitu. Kako ste doživjeli to priznanje?

Nikad mi poticaj u radu nije bilo dobivanje nagrade. A kad se to već dogodilo, naravno da me to priznanje veseli. Ovom prigodom zahvaljujem Sveučilištu u Splitu, koje mi je dodijelilo Plaketu, kao i mom Fakultetu, koji me je za takvo priznanje predložio.

Znam da je nezahvalno, ali ipak ću Vas upitati – nakon više od 40 godina radnog djelovanja možete li izdvojiti neki svoj nastavni ili znanstveni uspjeh na koji ste posebno ponosni.

Teško je izdvojiti. Ipak, ono što sam uvijek osjećala svojim uspjehom i što me radovalo jest završetak i obrana diplomskih radova studenata kojima sam bila mentorica. Završetak studija je uistinu veliki uspjeh, to je priznanje za znanje koje smo stekli i, trebao bi biti, početak primjene tog znanja i stjecanja iskustva u radu. Moram reći da me danas obuzima i tuga zbog problema zapošljavanja i nemogućnosti da se steče-



na znanja u praksi primijene.

Aktivna ste članica Alumni-ja KTF-a, kao i ostalih strukovnih udruga koje djeluju u području kemije i kemijskog inženjerstva. Što Vas motivira da tako aktivno sudjelujete u njihovu radu?

Na Fakultetu se već tradicionalno održavaju stručna i znanstvena predavanja u organizaciji Udruge kemijskih inženjera i tehnologa i Hrvatskog kemijskog društva. Od 2009. godine djeluje i Udruga bivših studenata i prijatelja Kemijsko-tehnološkog fakulteta i u ove četiri godine postala je jedna od najaktivnijih Alumni udruga na našem Sveučilištu. Zanimljiva predavanja, razmjena znanja i iskustava, susreti i druženja bivših studenata različitih generacija i sve više prijatelja našeg Fakul-

Studenti zdravstvenih studija za djecu Afrike



Ono što sam uvijek osjećala svojim uspjehom i što me radovalo jest završetak i obrana diplomskih radova studenata kojima sam bila mentorica

Prof. dr. sc. Jelena Perić

PRIREDILA: **MARIJA PLAZONIĆ**

Humanitarnom akcijom studenti Odjela zdravstvenih studija postali su kumovi petero djece u Nigeriji, omogućivši im obrazovanje i topli obrok dnevno.



Članovi SZ Odjela zdravstvenih studija: Josipa Pupiće Vurilj, Paula Blajić, Gordana Kalaica, Nikola Dobrijević, Mario Podrug, Ana Dotur, č.s. Marija Brčić – Šušak, Igor Šljivo

Na Odjelu za zdravstvene studije najmlađa je podružnica Studentskog zbora na splitskom sveučilištu. Prva zajednička akcija koju su organizirali u studenom protekle godine bila je prikupljanje sredstava za pomoć djeci u Africi. Časne sestre misionarke koje vode samostan u Nigeriji rado su prihvatile nji-

hovu inicijativu, čime su studenti Odjela za zdravstvene studije postali ponosni kumovi petero djece. Svojom donacijom osigurali su im obrazovanje i topli obrok za razdoblje od godine dana.

Predsjednik Studentskog zbora Odjela za zdravstvene studije, Mario Podrug, ispričao nam je da su na ideju za

ovu velikodušnu gestu došli zajednički, na jednoj od sjednica: „Listopad je mjesec misionarstva, i željeli smo ga prigodno obilježiti. Ideja se svidjela svima, isti dan smo sve dogovorili i podijelili zadatke.

Predstavnici godina skupljali su donacije među svojim kolegama. Sudjelovali su gotovo svi studenti, svat-

ko prema svojim mogućnostima. Sakupili smo nešto više od 2700 kuna, što je bilo dovoljno za godišnju pomoć petero djece. Veliku potporu dobili smo i od našeg pročelnika, prof. dr. sc. Stipana Jankovića, njegovog pomoćnika Frane Mihanovića i pomoćnice Ljubice Žunić, kojima se ovim putem zahvaljujem. Reakcije su bile vrlo pozitivne, kako na našoj instituciji tako i šire. Zato u sljedećoj akademskoj godini planiramo ovu akciju proširiti na čitavo splitsko sveučilište. Ne možemo svi činiti velika djela, ali možemo činiti mala s velikom ljubavi“ – zaključio je.

Od časnih sestara misionarki za svoje kumstvo studenti su dobili fotografije i podatke o djeci kojoj su pomogli. Kao znak zahvalnosti za njihovu donaciju predstavnik studenata od časne sestre Marije Lucije Vinček primio je i originalni afrički bubanj.



Časna sestra Marija Lucija Vinček, iz Družbe Karmelićanki Božanskog Srca Isusova, već je jedanaest godina u misiji na jugu Nigerije. Ispričala nam je poneke detalje iz njihovog svakodnevnog života:

„U samostanu nas je trenutno četrnaest: po dvije časne sestre iz Hrvatske i Nigerije, te deset mladih pripravica. Lokalno stanovništvo nas je jako dobro prihvatilo. U sklopu samostana imamo vrtić u kojem u jutarnjim satima primamo oko 30 djece. Vrtić smo otvorili prvenstveno s namjerom da djeci tako male dobi omogućimo kvalitetniju prehranu i integralni (cjeloviti) odgoj. Pošto su djeca mala i „ne rade“, oni nisu važni, te se o njihovoj prehrani i odgoju općenito ne vodi dovoljno računa. Zato mi u

samostanu imamo koze i kokoši, vrt i različito voće kako bi im pružili meso, jaja, mlijeko, voće i povrće koje u svojim domovima vrlo rijetko i nedovoljno dobiju. Posebno im je drag jogurt kojeg pravimo - kao nama sladoled.

Slobodno vrijeme najljepše

U popodnevним satima nakon nastave u samostan nam dođe 30 do 60 učenika osnovne i srednje škole. Tu ih dodatno učimo čitati i pisati, kako engleski tako i igbo; pomažemo im s matematikom i drugim zadacima. Ima tu i pjesme, plesa, igrokaza... Tako im popunjavamo slobodno vrijeme i spašavamo od ulice. Zasadili smo mnogo voćki kako bi uvijek imali voća, a također ih učimo kako se brinu-

ti za vrt. Učimo ih i praktičnim stvarima, poput pekarških umijeća (kruh, kolači, keksi); manjih tesarških zahvata (npr. izmjena kvaka, izrada stalaka...); popravka vodovodnih i ekletičnih instalacija (cijevi i slavina, utičnica...), agregata za proizvodnju električne energije, auta... Za veće poslove pozovemo pomoć, ali dosta toga napravimo sami. Zajedno sa starijim dečkima iz grupe zabetonirali smo stupiće i postavili žičanu ogradu za naše „životinjsko carstvo“, a oni su jako sretni kad vide da su nam pomogli. Kod njih vlada mišljenje da onaj koji radi na zemlji ili sa životinjama nije uspio u životu, pa su i nas čudno gledali kad smo krenuli sa svim tim poslovima. Tijekom proteklih

Nigerija je po broju stanovnika jedna od najvećih afričkih država. Iako je u zemlji priznato preko 500 individualnih (plemenskih) jezika, službeni jezik je engleski.

Umuozu je selo na jugu Nigerije, u federacijskoj državi Imo. Broji oko 3000 stanovnika pretežno katoličke i anglikanske vjeroispovijesti. U svakodnevnoj komunikaciji, osim engleskog, koristi se plemenski jezik *igbo* kojeg svi ga znaju pričati, ali malo njih ga zna čitati i pisati. Vode u selu nema, struje ima povremeno, a tek nekoliko obitelji ima televizor. Većina stanovnika je emigriralo, najčešće u Ameriku.

godina, djeca su uz nas naučila da nijedan posao nije sramota i da se trud isplati, te se taj vid mentaliteta uvelike promijenio.

Najvažnije nam je da sva djeca ostanu unutar svojih obitelji, a mi im kroz vrtić za mladu i popodnevi boravak za stariju djecu omogućavamo mnogo toga što kod kuće i u školi nebi imali. U samostanu im kuhamo njihova, ali i neka naša jela. Oni imaju specifičnu kuhinju, a od naših specijaliteta najbolje prolazi sarma. Nju svi vole. Imamo i lopte, pokušavamo igrati i badminton... iako je njima jako teško shvatiti svrhu igre. Osim djece, brinemo se i za mnoge obitelji u zajednici. Pomažemo im u hrani, zdravstvenom i moralnom stanju.“

teta pridonose velikoj posvećenosti i izvrsnom raspoloženju okupljenih članova na sastancima. Sve me to motivira da s radošću sudjelujem u radu Udruge.

Ove godine KTF je obilježio 53. godišnjicu svog djelovanja. Kako bi glasila Vaša rođendanska čestitka?

Pedeset i tri godine u ljudskom životu su godine zrelosti. Te godine su i za jednu instituciju godine zrelosti, ali, u radu sa studentima, i još uvijek mladalačkog poleta. Spoj zrelosti i mladalačkog poleta pomaže stvaranju tradicije bez krutih okvira, koja se ne opire promjenama i prilagodbama novim potrebama. Fakultet ima sjajnih, kreativnih mladih ljudi, koji mogu ponuditi dobre ideje, a dobra ideja je početak svakog ra-

zvoja. Želim da takve ideje budu smjernice za daljnji razvoj Fakulteta i njegovo uključivanje u gospodarski razvoj, a u razradi tih ideja svaki pojedinac treba naći svoje mjesto. Mislim da je takav put razvoja za Fakultet bolji nego da se polazi od interesa pojedinaca. Kratkoročno, Fakultetu želim da svoju 53. godišnjicu obilježi i proslavi u novoj zgradi Sveučilišnog kampusa.

I za kraj - dvije, tri riječi o Jeleni Perić privatno...

Kad sam 2011. godine dobila nagradu Sveučilišta u Splitu, zaradila sam mjesto u, kako ga je on nazvao, „Albumu najdražih stvari“ mog, tada osmogodišnjeg unuka, Vasca. I obitelj je kao voda, pa je tako unuk u bakinom albumu, a baka je dio albuma svog unuka. Zahvaljujući kružnom ciklusu, valjda (smijeh).