

GLASNIK

DRUŠTVA DIPLOMIRANIH INŽENJERA I PRIJATELJA
KEMIJSKO TEHNOLOŠKOG STUDIJA U ZAGREBU

ALMAE MATRIS ALUMNI CHEMICA INGENIARIAE
ZAGRABIENSIS (AMACIZ)

Broj 3

Zagreb, siječnja 1993.



UVODNA RIJEČ

U ovom se broju "Glasnika" govori uglavnom o Fakultetu kemijskog inženjerstva i tehnologije koji je po imenu vrlo mlađ, ali uistinu je taj Fakultet, odnosno Kemijsko-tehnološki studij,ako ga uspoređujemo s ljudskim vijekom; dosta star. Svoje život započeo 1919. godine kao Kemičko-inženjerski odjel u sklopu Tehničke visoke Škole, zatim je od 1926. kao Kemijsko-tehnološki odsjek u sastavu Tehničkog fakulteta, a od 1956. razvija se i živi pod imenom Tehnološki fakultet. Naposletku, 1991. godine dobiva današnje ime. Iz Kemijsko-tehnološkog studija (Tehnološkog fakulteta), jezgre nastavne i znanstveno-istraživačke djelatnosti u području kemijske tehnologije i kemijskog inženjerstva, izrasli su, idejno i kadrovski, ostali srodnici fakulteti u Hrvatskoj: Metalurški u Sisku, Tehnološki u Splitu, Prehrambeno-biotehnološki i Tekstilno-tehnološki u Zagrebu. O radu i uspješnosti Kemijsko-tehnološkog studija govori broj diplomiranih studenata: dosad je diplomiralo oko 4300 studenata, od toga oko 3900 poslije II. svjetskog rata.

Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije danas nastoji, u danim uvjetima, osigurati nužnu opremu i prostor te prilagoditi nastavne planove i programe, da bi mogao obrazovati inženjere koji će udovoljiti suvremenim zahtjevima i potrebama. O željama, planovima, mogućnostima i uspjesima te o organizacijskoj strukturi, piše naša dekanica u članku "Prigodom prve obljetnice FKIT". Članak koji slijedi prikazuje znanstveno-istraživačku djelatnost FKIT-a. Iz sažetog prikaza 25 projekata vidljiva je široka lepeza znanstvenih zadataka. Unatoč nepovoljnim uvjetima za istraživački rad, postižu se značni uspjesi.

Osim nastavnog i znanstveno-istraživačkog rada, FKIT organizira predavanja i znanstveno-stručne skupove, a aktivan je i u društvenom radu, u prvom redu posredstvom Društva diplomiranih inženjera i prijatelja KTS. U ovom se broju može pročitati izvješće o posjetu Hrvatskom zagorju s ciljem da članovi AMACIZ-a upoznaju naše vrijedne kulturno-povijesne spomenike i da se, istodobno, dade poticaj za upoznavanje domovine i probudi ljubav prema kulturno-povijesnoj baštini.

FKIT je osnovao Zakladu za stipendiranje studenata brinući se tako ne samo za talentirane studente nego i za svoju budućnost.

Iako možemo reći da FKIT djeluje dosta uspješno, nismo zadovoljni i nije nam lako u ovom ratnom vremenu.

U ovom broju GLASNIKA:

Predstavljamo vam

- Prigodom prve obljetnice Fakulteta kemijskog inženjerstva i tehnologije
- Znanstveno-istraživačka djelatnost FKIT-a
- Spomen poginulima u hrvatskom domovinskom ratu

Društvene vijesti

- Zaklada FKIT
- O radu Upravnog odbora
- Posjet Hrvatskom zagorju
- Kemičari među dobitnicima zlatnih plaketa EUREKA '92
- Nastupi pjevačkog zbora
- Športska sekcija
- Planinarsko-izletnička sekcija

Obavijesti

Teško je u cijeloj našoj domovini. Nije, dakle, vrijeme za veselje, jer kako kaže stari kineski pjesnik Li Tai Po: "... Mrije pjesma i smijeh kada tuga niče. / Nitko ne zna kako mrtvi zričak zriče. / Ja-o!..Ja-o!" ("Pjesma o tuzi"). Doista, i jad i bol i bijeda i patnja niču po Hrvatskoj i Bosni i Hercegovini.

Pitamo se, kao što se Psalmist pitao: "Sinovi čovječji, dokle će vam srca ostati tvrda" (Psalm 4). Imaju li uopće srca oni koji vode (ili dopuštaju) ovaj strašni rat, što ga možemo usporediti s osvajačkim ratovima okrutnih asirskih kraljeva iz Starog vijeka; oni su u ime svog krvoločnog boga Ašura sve pred sobom ubijali i rušili. Tako je kralj Sanherib potpuno uništil Babilon, kulturno i civilizacijsko središte ondašnjega svijeta.

Nadamo se i vjerujemo da će ova grozna nesreća proći. Dobro i pravda moraju pobijediti, s njima i razboriti i plemeniti ljudi, ljudi dobre volje. A zločinci će biti satri kao što je bio i krvožedni Ašur.

S nadom da će uskoro prestati ovaj užasni rat, da će među ljudima i narodima zaživjeti mir i pravda, da će rane zacijeliti i da će nam u budućnosti biti bolje, želim svim članovima Društva diplomiranih inženjera i prijatelja KTS i svim kćerima i sinovima ALMAE MATRIS NOSTRAE dobro zdravlje, veselje i mnogo uspjeha u radu u 1993. godini.

Zvonimir Šoljić

Predstavljamo vam:

FKIT

PRIGODOM PRVE OBLJETNICE FAKULTETA KEMIJSKOG INŽENJERSTVA I TEHNOLOGIJE

Dvije su ključne godine u povijesti Fakulteta kemijskog inženjerstva i tehnologije: 1919. i 1991. Prva označuje utemeljenje Tehničke visoke škole u Zagrebu, kada se prvi put na hrvatskom tlu javlja visokoškolska nastava iz kemijskog inženjerstva, a druga osamostaljenje Fakulteta kemijskog inženjerstva i tehnologije. Pred njim je danas teška zadaća odgoj diplomatskih inženjera, sposobnih da nose teret razvoja kemijske industrije u poslijeratnoj Hrvatskoj.

Diplomirani inženjer kemijske tehnologije nakon školovanja na našem Fakultetu nije usko specijaliziran stručnjak. On u prvim godinama studija mora stići dovoljno fundamentalnih znanja, a fleksibilnost nastavnog plana u višim godinama mora mu omogućiti da uz obvezna inženjerska znanja može između većeg broja kolegija izabrati one koji ga posebno zanimaju.

Tijekom cijelog studija studente valja poticati na sustavni pristup rješavanju problema. Potrebno je razvijati svijest o tome da je inženjerski posao timski i interdisciplinarni, jer se problem u cijelosti može sagledati samo u sprezi sa stručnjacima ostalih struka. Unastavi treba preferirati mentorski način rada te nastavu u laboratorijsima, na računalima i poluindustrijskim postrojenjima. Znanstveni rad kao podloga razvoja struke dio je odgoja budućih diplomiranih inženjera koji će, tako educirani, biti sposobni:

- voditi i projektirati tehničke procese,
- kreirati nove materijale i proizvode uz osiguranje njihove kvalitete,
- sačuvati okoliš razvojem tehnologija koje će optimalno iskorištavati energiju uz minimalno kemijsko i toplinsko zagađenje.

Postojeći nastavni plan u dobroj mjeri zadovoljava navedene zahtjeve, a nužne izmjene o kojima intenzivno

razgovaramo omogućit će potrebnu fleksibilnost studija.

Zainteresiranim pojedincima omoguće se da, prema osobnim afinitetima ili prema interesu radnog mjesta, krenu na poslijediplomski studij. Tako se produbljuju znanja iz uže struke i nakon obrane magistarskog rada stječe znanstveni stupanj magistra znanosti.

Na Fakultetu danas postoje dva poslijediplomska studija: Kemijsko inženjerstvo i Inženjerska kemija sa smjerovima Zaštita okoliša pri tehnološkim procesima te Materijali (s usmjerenjima Polimerni materijali, Nemetali, Metalni materijali, Sintetski organski proizvodi i intermedijeri).

Budući da Fakultet ima pravo dodjeljivanja doktorata znanosti iz područja kemije i kemijskog inženjerstva, oni koji se žele posvetiti znanstvenom radu nastavljaju s izradom doktorske disertacije.

Uz nastavnu i znanstvenu djelatnost koje su dominantne, Fakultet potiče i druge ne manje važne - organiziranje znanstvenih simpozija te izdavanje znanstvenih i stručnih publikacija, što je zahtjevan i odgovoran posao. Tu je i niz stručnih aktivnosti koje pridonose prijenosu znanja s Fakulteta kolegama u industriji što im omogućuje da ostanu ukorak sa strukom. Fakultet to postiže organiziranjem brojnih seminarova, kolokvija i javnih predavanja. Tako se nekadašnji studenti trajno vežu uz Fakultet i prati se njihov razvoj tijekom čitavog radnog vijeka.

Da bi se tako zamišljen program proveo, uz entuzijazam i dobru volju naših nastavnika, potrebno je zadovoljiti barem minimalne preduvjete. Mi se trudimo da ih ostvarimo.

Čitatelje želimo upoznati s organizacijom rada i problemom prostora FKIT-a te našim nastojanjima da ga barem djelomično riješimo.



Nastava i znanstveni rad održavaju se u 14 zavoda, 4 kabineta, a u sklopu Fakulteta djeluju i Bibliotečno-informacijski centar. Oni su smješteni na 8 lokacija, što znatno otežava organiziranje nastavnog procesa i znanstvenog rada. Nabrojiti ih:

Marulićev trg 20, tel. 45 24 77

ZAVOD ZA ANALITIČKU KEMIJU (prizemlje)
Predstojnik: dr. Zvonimir Šolić, red.prof.

ZAVOD ZA ORGANSKU KEMIJU
(prizemlje, podrum, III. kat)

Predstojnica: dr Grace Karminski-Zamola, izv.prof.

ZAVOD ZA FIZIKALNU KEMIJU (I. i III. kat)

Predstojnik: dr. Branko Kunst, red.prof.

ZAVOD ZA MEHANIČKO I TOPLINSKO INŽENJERSTVO I PROJEKTIRANJE (I. kat i podrum)

Predstojnik: dr. Darko Skansi, red.prof.

ZAVOD ZA ANORGANSKU KEMIJSKU TEHNOLOGIJU I NEMETALE (I. kat, podrum)

Predstojnik: dr. Tomislav Matusinović, izv.prof.

KABINET ZA ZAŠTITU OD POŽARA (podrum)

mr. Zlatko Ivančić, predavač

BIBLIOTEČNO-INFORMACIJSKI CENTAR (III. kat)

Voditeljica: mr. Vesna Gržetić

Marulićev trg 19, tel. 44 00 67, faks: 45 07 25

Dekanat, Tajništvo, Studentska referata (prizemlje)

DEKANAT

Dekan: dr. Marija Kaštelan-Macan, red.prof.

Prodekan: dr. Branko Kunst, red.prof. i dr. Zoran Gomzi, red.prof.

TAJNIŠTVO

Tajnica: Stela Markotić, dipl.pravnik

ZAVOD ZA OPĆU I ANORGANSKU KEMIJU

(prizemlje, tel. 44 02 41)

Predstojnik: dr. Mihael Tkalčec, izv.prof.

Savska cesta 16

ZAVOD ZA REAKCIJSKO INŽENJERSTVO I KATALIZU (priz., tel. 27 23 18)

Predstojnica: dr. Durđa Vasić-Rački, red.prof.

ZAVOD ZA TERMODINAMIČKU, STROJARSTVO I ENERGETIKU (prizemlje, tel. 27 55 21)

Predstojnica: dr. Rajka Budin, red.prof.

KABINET ZA FIZIKU (prizemlje, tel. 27 15 82)

dr. Vjera Lopac, izv.prof.

KABINET ZA DRUŠTVENE ZNANOSTI (prizemlje, tel. 27 15 82)

Ana Pučar, viši predavač

ZAVOD ZA ELEKTROKEMIJU

(II. kat, podrum, potkrovљje, tel. 43 07 00)

Predstojnica: dr. Ljerka Duić, red.prof.

ZAVOD ZA POLIMERNO INŽENJERSTVO I ORGANSKU KEMIJSKU TEHNOLOGIJU (II. kat, tel. 27 76 31)

Predstojnica: dr. Jasenka Jelenčić, red.prof.

ZAVOD ZA TEHNOLOGIJU NAFTE I PETROKEMIJU

(III. kat, potkrovљje, tel. 27 15 82)

Predstojnik: dr. Zvonimir Janović, red.prof.

ZAVOD ZA MJERENJE I AUTOMATSKO VOĐENJE PROCESA (dvorište, tel. 27 15 82)

Predstojnik: dr. Juraj Božičević, red.prof.

Pierottijeva ul. br. 6 (tel. 44 04 22)

KABINET ZA MATEMATIKU (I. kat)

Predstojnik Zavoda: dr. Mate Strunje, doc.

Ilica br. 36 i Ilica br. 53 (tel. 42 83 29)

ZAVOD ZA TEHNOLOGIJU KOŽE I OBUĆE

Predstojnica: dr. Vera Kovačević, red.prof.

Vukotinovićeva ul. br. 2 (tel. 44 42 96)

Zavod za polimerno inženjerstvo i

ORGANSKU KEMIJSKU TEHNOLOGIJU

Predstojnica: dr. Jasenka Jelenčić, red.prof.

Kršnjavoga ul. br. 25 (tel. 44 00 09)

ZAVOD ZA INDUSTRIJSKU EKOLOGIJU

Predstojnica: dr. Zlata Jurić, red.prof.

Ugovorom s Ministarstvom znanosti od 24.siječnja 1992.

Fakultetu kemijskog inženjerstva i tehnologije dan je na korištenje dio prostora u zgradama na Marulićevu trgu br. 19, koji se sastoje od svih prostorija u prizemlju i podrumu zgrade. Budući da prostor nije bio prikladan za djelatnost FKIT, Ministarstvo znanosti preuzeo je obvezu da će ga uređiti i opremiti nužnim namještajem. Ureden je i namješten veći dio prizemlja. Dekanat, tajništvo, prateće službe i studentska referata uselile su se u novi prostor u listopadu 1992., a useljenje u Zavod za opću i anorgansku kemiju očekuje se nakon izvedbe završnih radova.

U vjeri da će se to uskoro dogoditi, želim konstatirati da će time biti riješeni prostorni problemi Zavoda, u kojem se studenti prve godine prvi put susreću sa strukom. Ako novac nastavi pritjecati, uredit će se i velika amfiteatralna predavaonica, što će olakšati studiranje, a nastavnicima omogućiti da svoj posao obavljaju kvalitetnije i u boljim uvjetima. Ovih dana obratili smo se za pomoć vama, našim kolegama, kako bismo mogli što hitnije završiti barem nužne adaptacije. Nadamo se da apel neće ostati bez odjeka, jer studente školujemo za vas i znamo da ste toga svjesni.

Znanstvena je oprema Fakulteta posve nedostatna. U posljednjih je 10 godina nabavljeno tek nekoliko instrumenata. Novac što ga od Ministarstva znanosti dobivamo za znanstvene projekte ne omogućuje ni pokrivanje osnovnih materijalnih troškova. Stoga smo posredstvom Društva diplomiranih inženjera i prijatelja KTS pokrenuli akciju za nabavku instrumenata, koja je naišla na pozitivan odziv u Kanadi i Njemačkoj. Pozivamo i vas, da provjerite koristite li sve instrumente koje ste nabavili. Ako su oni neiskorišteni, poklonite ih Fakultetu: stotine studenata naučit će više i to vam stostrukno vratiti.

Drage kolege, upoznala sam vas s našim planovima i problemima. Unatoč poteškoćama koje nas prate pri prvim koracima izrastanja novog fakulteta, u godinu dana postigli smo mnogo:

- Sveučilište nam je odobrilo prava biranja u znanstvena i znanstveno-nastavna zvanja iz područja kemije i kemijskog inženjerstva na osnovi dokaza o znanstvenom doprinisu naših nastavnika svjetskoj znanosti u tim područjima;
- Reorganizirali smo i modernizirali poslijediplomski studij, a intenzivno radimo na modificiranju diplomskog studija;
- Osigurali smo dodatan prostor za znanstveni i nastavni rad, što će nam omogućiti kvalitetnije djelovanje;
- Učinili smo mnogo na prepoznatljivosti Fakulteta i povećanju njegova ugleda; organizirali smo znanstvene kolokvije, znanstvene i stručne skupove, češće smo razgovarali s čelnicima iz kemijske i srodnih industrija te organizirali zajedničke akcije koje su dovele do sklapanja ugovora o međusobnoj suradnji,
- Utemeljili smo Zakladu FKIT za stipendiranje studenata u koju odvajamo dio svojih plaća, ali koju potpomaže i industrija (Pliva, INA);
- Posredstvom Društva diplomiranih inženjera i prijatelja KTS uspostavljamo čvršće veze sa svima Vama, za što je dokaz i ovaj "Glasnik" koji nam pomaže da se bolje upoznamo i razumijemo.

Ovaj je prikaz pokušaj da vam se predstavimo i da vam pokažemo koliko nam je stalo da budemo mjesto okupljanja, rasprava i akcija što će voditi prema vašoj i našoj dobrobiti. Želimo biti središnjica svih zamisli i stremljenja povezanih s našom djelatnošću. Mi to možemo, jer raspolažemo golemlim znanstvenim i nastavnim potencijalom. Pozivamo vas da nas uključite u rješavanje vaših problema, da nas iskoristite za doškolavanje vaših stručnjaka. Pruzite ruke prema nama, kao što ih i mi pružamo vama. Jertada će kroz olujne oblake koji nas trenutačno zastiru zasjati sunce. A brod Fakulteta kemijskog inženjerstva i tehnologije uskoro će mirno ploviti. Poželimo mu dobro more!

Marija Kaštelan-Macan

ZNANSTVENO-ISTRAŽIVAČKA DJELATNOST FAKULTETA KEMIJSKOG INŽENJERSTVA I TEHNOLOGIJE

Iako znanstveno-istraživačku djelatnost FKIT-a ograničavaju materijalni, vremenski i finansijski uvjeti, ona je znatno razvijena. Istraživanja su zastupljena u svim područjima djelatnosti Fakulteta: fundamentalna istraživanja, usmjerena fundamentalna istraživanja, istraživanja materijala, tehnologija i kemijskog inženjerstva.

Najbolji uvid u znanstveno-istraživačku djelatnost daje prikaz projekata što ih finansijski podupire Ministarstvo znanosti Republike Hrvatske, iako nije sveobuhvatan. Naime, neki naši istraživači sudjeluju na međunarodnim projektima.

U sažetom pregledu navodimo naslove projekata, istraživačke skupine, kratke sadržaje istraživanja i dvogodišnje rezultate istraživanja izražene brojem publikacija i brojem referata na stručnim skupovima.

1. "FOTOSINTEZA POLINUKLEARNIH HETERO- CIKLICKIH KINOLINA I FOTOSINTEZA AZIRINA"

Voditelj: Grace Karminski-Zamola

(Zavod za organsku kemiju)

Suradnici: Miroslav Bajić, Nikola Blažević, Nevenka Filipović-Marinić, Davorka Pavličić, Marina Bajić, Andrina Crnjak (mladi istraživač) Miroslav Malešević (mladi istraživač)

Sinteza i fotokemijska pretvorba prvenstveno dvije vrste spojeva: aromatskih i heteroaromatskih anilida i dianilida te fotokemijska pretvorba azirina. Ispitivani spojevi se dobivaju višestupnjevitim sintezama, gdje se u izvjesnim fazama koristi fotokemijska ciklizacija.

Rezultati: 4 znanstvena rada, 1 pregledni rad, 6 referata

2. "KEMIJA I FOTOKEMIJA HETEROCIKLIČKIH I AROMATSKIH SPOJEVA"

Voditelj: Krešimir Jakopčić

(Zavod za organsku kemiju)

Suradnici: Miroslav Bajić, Grace Karminski-Zamola, Lelja Fišer-Jakić, Vesna Tralić-Kulenović, Nafis Defterdarović, Ana Dunja Mance, Mladen Mintas, Mario Pongračić, Zdenka Stiplošek, Marija Šindler, Lidija Špoljarić-Lukačić, Ruža Šarac-Arneri, Jasna Vorkapić-Furač.

Istražuju se intramolekularne (4+2) cikloadicije, reakcije 4-pirona s aminima, fotokemija pirona i piridona, sinteza tiopirona i sl; sinteza i fotokemija heteroalil-o-divinilbenzena; modificiranje eritromicina, studij amonolize oksazol-karboksilata; sinteza i studiranje novih fluorescen-tnih tvari iz reda benzobistiazolifurana. Fotokemijska dehidrociklizacija distirifurana i tiofena; konformacijski i konjugacijski efekti disupstituiranih stilbena, piridona, kinolina; sinteza i određivanje strukture potencijalno biološki aktivnih spojeva dibenzosemibulvalena i dibenzobarilena; itd.

Rezultati: 12 znanstvenih radova, 1 pregledni rad, 19 referata

3. "POSTIZANJE UVJETA ZA OPTIMALNO KROMATO- GRAFSKO RAZDVAJANJE"

Voditelj: Marija Kaštelan-Macan

(Zavod za analitičku kemiju)

Suradnici: Štefica Cerjan-Stefanović, Ljerka Bokić, Vladimir Švob, Felicita Briški, Antun Dürrigl, Frankica Kapor, Mira Petrović (mladi istraživač), Lidija Jurković (mladi istraživač)

Optimiranje kromatografskog procesa na tankom sloju: modificiranje kromatografske podlage i razmatranje mehanizma interakcija ispitivanih iona ili spojeva s dodanim modifikatorima, s ciljem da se poboljšaju separacijska svojstva kromatografske podlage. Studiranje uvjeta ionske izmjene i razrada tehnika ionkromatografije za primjenu u analizi otpadnih voda; itd.

Rezultati: 8 znanstvenih radova, 2 rada u zbornicima, 1 stručni rad, 17 referata

4. "ISTRAŽIVANJE METODA I TEHNIKA KEMIJSKE ANALIZE"

Voditelj: Zvonimir Šoljić (Zavod za analitičku kemiju)

Suradnici: Karmen Mažuranić, Ivan Eškinja, Alka Horvat, Mirela Eškinja, Željka Hrestak (mladi istraživač)

Razrada i primjena analitičkih metoda za kvalitativnu i kvantitativnu analizu anorganskih iona i organskih spojeva u različitim uzorcima (s naglaskom na studiranje i primjenu tankoslojne kromatografije i spektrofotometrije); studiranje organometalnih kompleksa; Analitičke metode u ekološkim istraživanjima (onečišćenja u zraku i kiselim kišama); itd.

Rezultati: 9 znanstvenih radova, 2 rada u zbornicima, 1 stručni rad, 19 referata

5. "RAZVOJ BIOSENZORA I KOMPJUTERIZIRANE INSTRUMENTACIJE"

Voditelj: Božidar Grabarić

(Zavod za opću i anorgansku kemiju)

Suradnici: Mihael Tkalcec, Laszlo Sipos, Biserka Borovnjak-Zlatarić, Stjepan Milardović, Joran Velikonja, Ivan Kruhak, Ivana Murković, Tomislav Ferber (mladi istraživač)

Izrada i primjena elektrokemijskih senzora (kemijski i biokemijski modificirani elektrodi): elektrode na bazi grafitne paste modificirane materijalima biljnog ili životinjskog podrijetla, elektrode na bazi PVC - membrana modificiranih krunastim ligandima, elektrode od prešanih pločica vrlo sitnih teško topljivih taloga; gradnja uređaja za mjerjenje zacrnjenja fotografskog materijala; gradnja kompjutoriziranog sustava s vlastitom programskom podrškom za simultana kombinirana mjerjenja; studij mehanizama oksidacije i redukcije klasterskih kompleksa Ta i Nb.

Rezultati: 5 znanstvenih radova, 2 referata

6. "ISTRAŽIVANJE I RAZVOJ TEHNOLOGIJA PROČIŠĆAVANJA VODA"

Voditelj: Laszlo Sipos (Zavod za opću i anorgansku kemiju)

Suradnici: Željka Filipović-Kovačević, Mihael Tkalcec, Božidar Grabarić, Damir Marić (mladi istraživač)

Istraživanje temeljnih procesa pročišćavanja pitkih i otpadnih voda: primjena metodologije pilot-postrojenja pri projektiranju tehnoloških postupaka za pročišćavanje voda, te razvoj računalom vođenog sustava; razrada novih analitičkih metoda za kontrolu kvalitete voda.

Rezultati: nekoliko radova u pripremi

7. "KEMIJSKA I ELEKTROKEMIJSKA ISTRAŽIVANJA VODLJIVIH POLIMERA"

Voditelj: Ljerka Duić (Zavod za elektrokemiju)

Suradnici: Đani Matić, Antonija Meštrović-Marković, Milan Sak-Bosnar, Spomenka Kovač, Zoran Mandić (mladi istraživač)

Kemijska i elektrokemijska sinteza odabranih vodljivih polimera (polipiroli i polianilin) i njihova karakterizacija. Ovase istraživanja nalaze u području novih materijala koji imaju posebnu važnost zbog moguće primjene u molekularnoj i mikroelektronici, razvoju senzora, specijalnih sklopova i drugdje.

Rezultati: 4 znanstvena rada, 6 referata

8. "MATERIJALI ZA VISOKE TEHNOLOGIJE: ISTRAŽIVANJE POVRŠINA I PROCESA"

Voditelj: Mirjana Metikoš-Huković

(Zavod za elektrokemiju)

Suradnici: Ema Stupnišek-Lisac, Antonija Rešetić, Ranko Babić, Krešimir Ivanić, Anica Švajcer, Mihajlo Ceraj-Cerić, Slobodan Brinić, Ingrid Milošev, Saša Omanović (mladi istraživač), Zoran Grubač (mladi istraživač)

Istraživanje električnih i dielektričnih svojstava površinskih filmova i strukturnih svojstava granice faza čvrsto-elektrolit u svrhu dobivanja pozitivnih rezultata koji unapređuju razumijevanje površinskih reakcija u konverziji energije, u koroziskim, katalitičkim i fotokatalitičkim procesima.

Rezultati: 16 znanstvenih radova, 3 rada u zbornicima, 9 referata

9. "ISTRAŽIVANJE STRUKTURE ATOMA NA OSNOVI NOVE KLASIFIKACIJE ELEMENATA"

Voditelj: Ana Medved

(Zavod za opću i anorgansku kemiju)

Studiranje redoslijeda popunjavanja energetskih nivoa i orbitala elektronima te proučavanje fizikalno-kemijskih svojstava elemenata. Zapaženo je da svojstva nekih elemenata ne odgovaraju njihovom položaju na periodnom sistemu. Na osnovi novih spoznaja o popunjavanju orbitala i svojstava elementa razmatra se mogućnost nove klasifikacije elemenata. Prepostavljeni redoslijed popunjavanja orbitala potvrđen je mogućnošću točnog teorijskog proračuna, temeljenog na tom redoslijedu, spektara atoma i molekula.

Rezultati: 2 znanstvena rada, 3 referata

10. "STRUKTURA ATOMSKE JEZGRE, KAOS I GRANIČNA PODRUČJA KOMPJUTORSKE FIZIKE

(voditelj: V.Paar, PMF)

"VIBRACIJSKI FENOMENI I INTERAKCIJE U KONDENZIRANOJ MATERIJI"

(voditelj: K.Furić, PMF)

"FIZIKALNA SVOJSTVA NISKO-DIMENZIONALNIH SUSTAVA"

(voditelj: S.Barišić, PMF)

Suradnici: Vjera Lopac, Vesna Volovšek i Vladimir Dananić (Kabinet za fiziku, FKIT)

Istraživanje strukture atomske jezgre i primjena teorije kvantnog kaosa na nuklearne sustave. Razmatranje molekulske dinamike u tekućinama i kristalima na osnovi eksperimentalnih podataka vibracijske spektroskopije i računa valentnog polja. Razradite teorije faznih prijelaza u Landauovom modelu i metoda matematičke i kompjutorske fizike.

Rezultati: 13 znanstvenih radova, 14 radova u zbornicima

11. "TERMODINAMIČKI PARAMETRI I FAZNA RAVNOTEŽA"

Voditelj: Ivica Štern (Zavod za fizikalnu kemiju)

Suradnici: Đorđe Plačkov i Božena Pintarić

Istraživanje faznih ravnoteža sistema cikloheksan-voda-C1-C3-alkoholi i cikloheksan-voda-C4-alkohol; mogućnost

primjene modela NRTL, UNIFAC, UNIQUAC, HIRANUMA-WILSON Bevia pri računanju koeficijenata aktivnosti; unapređenje numeričkih metoda pri određivanju parametara u modelima.

Rezultati: 2 znanstvena rada

12. "DISPERZNI SUSTAVI I SEPARACIJSKI PROCESI"

Voditelj: Marin Hraste (Zavod za mehaničko i toplinsko inženjerstvo i projektiranje)

Suradnici: Branko Kunst, Antun Glasnović, Snježana Osmak, Lucija Kaštelan-Kunst, N.Gambiroža, D.Sambrailo

Istraživanje odnosa makroskopskih (reoloških i separacijskih) svojstava disperznih sustava i primarnih karakteristika čestica i fluida te njihove interakcije u definiranoj geometriji; primjena dobivenih korelacija i parametara u provedbi mehaničkih i membranskih separacijskih procesa (dubinska i površinska filtracija i reverzna osmoza).

Rezultati: 3 znanstvena rada, 2 pregledna rada, 7 radova u zbornicima

13. "STUDIJ SEPARACIJE FENOLA IZ VODE KOLONSKOM EKSTRAKCIJOM"

Voditelj: Zvonimir Nuber (Zavod za mehaničko i toplinsko inženjerstvo i projektiranje)

Suradnici: Darko Skansi i Zlatko Ivančić

Istraživanje međusobnih odnosa fizikalno-hidrodinamičkih i geometrijskih karakteristika kolonske ekstrakcije (ekstrakcija fenola iz visokokontaminiranih voda selektivnim otapalom butil-acetatom) s ciljem dobivanja niza važnih podataka o sposobnosti ovakvih sustava da zadovolje zahtjeve za visokom učinkovitošću separacije.

Rezultati: 1 znanstveni rad, 2 referata

14. "MIKROVALNO SUŠENJE"

Voditelj: Darko Skansi (Zavod za mehaničko i toplinsko inženjerstvo i projektiranje)

Suradnik: Srećko Tomas

Istraživanje sušenja prehrambenih, kemijskih i farmaceutskih materijala upotrebom visokofrekventnog dielektričnog grijanja. Dat je prikaz kinetike sušenja, odnosno brzine sušenja i slobodne vlažnosti materijala i dobiveni podaci su dobro aproksimirani jednadžbom eksponencijalnog tipa. Uočene su prednosti mikrovalnog sušenja (kraće vrijeme i manji potrošak energije).

Rezultati: 1 znanstveni rad

15. "AKTIVNOST, SELEKTIVNOST I DEAKTIVACIJA KATALIZATORA"

Voditelj: Štanka Zrnčević

(Zavod za reakcijsko inženjerstvo i katalizu)

Suradnici: Zoran Gomzi, Elke Kotur, V.Tomašić

Istraživanje aktivnosti, selektivnosti i deaktivacije katalizatora tipa plemenitih i prelaznih metala na nosaču koji se koriste u reakcijama hidriranja, dehidriranja, reformiranja itd., s naglaskom na određivanju kinetičkih parametara deaktivacije katalizatora s kojima je povezana njegova djelotvornost i vijek trajanja katalitičke aktivnosti. Postavljanje matematičkog modela za simulaciju procesa na temelju analize mehanizma i kinetike reakcije i deaktivacije katalizatora.

Rezultati: 5 znanstvenih radova, 1 rad u zborniku, 1 stručni rad, 8 referata

16. "BIOTRANSFORMACIJE/BIOREAKTORI"

Voditelj: Đurđa Vasić-Rački

(Zavod za reakcijsko inženjerstvo i katalizu)

Suradnici: Ljubica Matijašević i Bećir Husadžić

Za optimalan izbor, oblikovanje i izvedbu bioreaktora izučavaju se biotransformacije: enantioselektivne oksido-redukcije, esterifikacije masnih kiselina, hidroliza ulja i enzimska izomerizacija glukoze uz istodobnu separaciju smjese glukoza-fruktoza; s aspekta inženjerske karakterizacije kako procesa, tako i katalizatora koriste se osnovne metode kemijskog inženjerstva: bilanciranje materijala i energije, identifikacija procesnih parametara, matematičko modeliranje, simuliranje i optimiranje.

Rezultati: 3 znanstvena rada, 1 rad u zborniku

17. "SENZORI I PRETVORNICI ZA INTELIGENTNO MJERENJE I VOĐENJE PROCESA"

Voditelj: Juraj Božičević

(Zavod za mjerjenje i automatsko vođenje procesa)

Suradnici: M.Glasner, Đ.Matić, D.Stipanićev, A.Caharija, N.Stržak, D.Grundler, D.Mitrović, F.Briški, Z.Baus, J.Jakopović, J.Valand, N.Pišl i mladi istraživači: R.Žunac, M.Jukić, D.Cavužić, I.Zugaj, S.Marin-Živković

Revitalizacija laboratorijskih debeloslojnih filmova ("hibridni laboratorijski"). Istraživanje biosenzora za detekciju fenola. Proučavanje mjernih metoda za određivanje toplinskih svojstava kapljevinama. Inteligentno mjerjenje entalpije vlažnog zraka. Proučavanje unaprijedenih metoda sinteze neizrazitih regulatora i prilagodljivog neizrazitog vođenja. Studiranje osjetljivosti ponašanja vođenog sustava na izbor funkcije pripadnosti i definiranje tablice pravila vođenja. Razrada eksperimentnog sustava LEXIT. Primjena brojnih mjernih informacija i različitih osjetila, itd.

Rezultati: 4 znanstvena rada, 1 tehničko rješenje, 1 stručni rad, 3 rada u zbornicima

18. "RAZVOJ METODA OCJENE SISTEMA ZA ZAŠTITU MATERIJALA OD KOROZIJE"

Voditelj: Ivica Štern (Zavod za fizikalnu kemiju)

Suradnik: Ljubomir Đurić

Razvijanje ES CPM (Expert System Corrosion Prevention Method) koji omogućuje ocjenu stanja sistema za zaštitu od korozije nekog objekta ili konstrukcije i izbor tipa zaštite (premaza) najpogodnijeg za određene uvjete te dobivanje podataka neophodnih za ekonomski i tehnološki optimalno održavanje sistema za zaštitu od korozije. Unapređenje kompjutoriziranog sistema za eksperimentalno određivanje korozionskih parametara.

Rezultati: 1 znanstveni rad, 4 rada u zbornicima

19. "OČUVANJE ENERGIJE, ALTERNATIVNI IZVORI I ZAGAĐENJEOKOLIŠA U INDUSTRIJSKIM PROCESIMA"

Voditelj: Rajka Budin (Zavod za termodinamiku, strojarstvo i energetiku)

Suradnici: Alka Mihelić-Bogdanić, Željko Kuprešak, Veljko Filipan, Gradimir Šrbac, Čedomir Kotnik, Mirko Vragović, Zoran Morvaj

Studiraju se enegetska kretanja u području proizvodnje i potrošnje energije s ciljem da se ostvare procesi s višim stupnjem iskorištenja i da se ograniči utjecaj na okoliš. Ostvareni su rezultati u području obnovljivih i neobnovljivih izvora, povrata otpadnih toplina i odsumporavanja dimnih plinova. Razvijaju se odgovarajući modeli s obzirom na iskoristivost energije i stupanj opterećenja okoliša.

Rezultati: 4 znanstvena rada, 8 radova u zbornicima

20. "OTPADNE VODE INDUSTRIJA PROIZ-VODNJE I PRIMJENE ORGANSKIH BOJILA"

Voditelj: Natalija Koprivanac (Zavod za polimerno inženjerstvo i org.kem. tehnologiju)

Suradnici: Zlata Jurić, Jovanka Jovanović-Kolar, Nevenka Adler, Zorana Grabarić, Biserka Bach-Dragutinović, Tito Tomićić, Zvjezdana Lazarević, Sanja Papić, Heidemarie Matanić, Jerolim Meixner, Josip Kalmar, Dragan Kukavica, Ivanka Franjević, Goran Bosanac, Lucija Sangaletti (mladi istraživač), Sanja Timarac (mladi istraživač)

Istraživanje u području obezbojavanja intenzivno obojenih otpadnih voda: kemijsko-fizikalno biološka istraživanja grupirana po programu proizvodnje odnosno industrijskim procesima. Dobiveni su dobri rezultati pri obradi otpadnih voda nakon tehnološkog procesa proizvodnje reaktivnih bojila; utvrđeni su optimalni uvjeti za flokulaciju i taloženje te mikrobiološku obradu. Sintetizirana su neka reaktivna bojila i metalkompleksna bojila. Studiraju se azo-metinski ligandi kao analitički reagensi za određivanje nekih metala u otpadnim vodama.

Rezultati: 13 znanstvenih radova, 1 rad u zborniku, 1 stručni rad, 15 referata

21. "TRANSPARENTNA I SINTERIRANA STAKLO-KERAMIKA"

Voditelj: Emilia Tkalcec (Zavod za anorgansko kemijsku tehnologiju i nemetale)

Suradnici: Aleksandar Bezjak, Hrvoje Ivanković, Jelica Zelić, Davor Šenja, Stanislav Kurajica (mladi istraživač)

Istraživanje polikomponentnih stakala na osnovi sistema $R_2O/RO-Al_2O_3-SiO_2(R_{2+}-Zn^{2+}, Mg^{2+}; R+-Li)$ koja su potencijalni supstrati luminofora u laserskoj tehnologiji. Proučava se područje nukleacije i kristalizacije, fazni sustav, mikrostruktura, transparentnost, kinetika nukleacije i kristalizacije pojedinih faza s ciljem da se proces usmjeri tako da prvenstveno kristalizira ganit u kojem se koncentriraju luminofori. Primjenjuje se metoda elektronske mikroskopije i mikroanalize, DTA itd.

Rezultati: 5 znanstvenih radova, 1 rad u zborniku, 10 referata

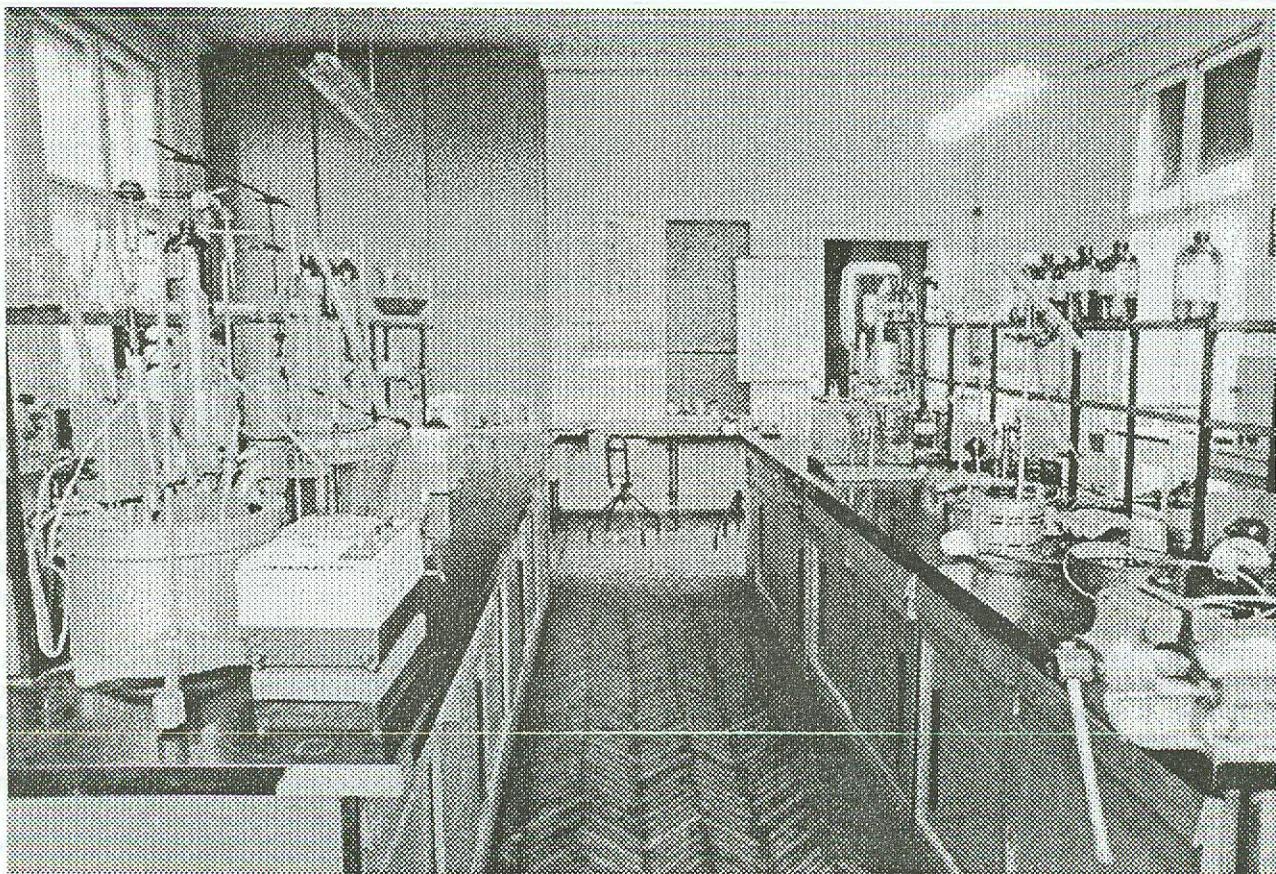
22. "DEGRADACIJA, MODIFIKACIJA I STABILIZACIJA POLIMERNIH MATERIJALA"

Voditelj: Mladen Bravar (Zavod za polimerno inženjerstvo i organsku kemijsku tehnologiju)

Suradnici: Drago Hace, Jasenka Jelenčić, Vera Kovačević, Vesna Rek, Dorothea Turkalj, Marica Mlinac-Mišak, Nikola Wolf, Nikica Sišul, Zvonimir Rusan, Miomir Dabetić, Ante Agić, Željko Bajza, Željko Cerovečki, Dragutin Fleš, Emi Bajšić, Veljko Grković, Josip Guja, Zlata Hrnjak-Murgić, Duško Stanojević, Nevenka Biga, Mira Leskovac; mladi istraživači: Sanja Lacić, Davorka Pajc, Jadranka Travaš-Sejdic

Priprava novih polimernih materijala s odgovarajućim poboljšanim svojstvima, tehničkim, mehaničkim, reološkim te preradbenim (poliuretani, EPDM-kaučuk, stirenbutadienski i kloroprenski kaučuk, polistireni, polistiren-blok-polibutadien, butilakrilat, metilakrilat i dr.). Razmatra se korelacija navedenih svojstava i izmjena strukture tijekom stareњa polimera. Istražuju se mehanizmi degradacijskih procesa i djelovanja aditiva i stabilizatora s ciljem da se na temelju dobivenih spoznaja omogući reguliranje strukturno-mehaničkih, termičkih i reoloških svojstava polimera, polimernih kompozicija i kompozita u smislu dobivanja stabilnih polimernih materijala.

Rezultati: 15 znanstvenih radova, 9 radova u zbornicima, 22 referata



23. "FUNKCIONALNI MONOMERI I POLIMERI"

Voditelj: Zvonimir Janović

(Zavod za tehnologiju nafte i petrokemiju)

Suradnici: Jasna Mencer, Natalija Koprivanac, Katica Sertić-Bionda, T.Kovačić, K.Sarić, N.Rak, M.Opalički, I.Kučišec-Dolenc; mladi istraživači: A.Meteš, M.Rogošić i T.T.Matusinović

Priprava funkcionalnih monomera sa svojstvima smanjene gorljivosti iz reda bromiranih derivata maleimida, akrilata i stirena, i sa svojstvima inherentne obojenosti iz reda azometinskih kromoformnih sustava. Razmatranje mehanizama i procesnih uvjeta njihove kopolimerizacije s industrijskim komercijalnim monomerima. Utvrđivanje parametara mješljivosti homopolimera i kopolimera slične kemijske građe i određivanje procesnih parametara dobivanja aromatskih ugljikovodika koji služe kao osnovna sirovina za proizvodnju monomera.

Rezultati: 13 znanstvenih radova, 2 rada u zbornicima

24. "HIDROIZOLACIJSKI MATERIJALI: STRUKTURE, MEHANIZMI I SVOJSTVA"

Voditelj: Tomislav Matusinović (Zavod za anorgansku kemijsku tehnologiju i nemetale)

Suradnici: Emir Hodžić, Nevenka Vrbos, Danijel Čurlin

Istraživanje novih brzovezujućih i brzootvrdnjavajućih materijala primjenljivih u građevinarstvu za brzi popravak betonskih konstrukcija kao i hidroizolacijskih materijala za pripremu vodonepropusnog betona i saniranje starih, vlažnih objekata. Studiranje kinetike i mehanizma brzog vezanja aluminatnog cementa u prisutnosti alkalijskih soli s obzirom na vrstu dodanih čestica, njihov ionski radijus, hidratacijski

radijus, hidratacijski broj i entalpiju hidratacije.

Rezultati: 3 znanstvena rada, 4 rada u zbornicima

25. "ISTRAŽIVANJE MEĐUOVISNOSTI KOLAGENSKE STRUKTURE I SINTETIZIRANIH PROIZVODA ZA OBRADU KOŽE"

Voditelj: Vera Kovačević

(Zavod za tehnologiju kože i obuće)

Suradnici: Željko Bajza, Mirela Leskovac, Ljiljana Tucaković-Mujagić, Zvonimir Rusan, Biserka Mladinić (u 1991. godini bili su suradnici i Tomislav Vuković, Željko Cerovečki, Duško Stanojević)

Istraživanje fenomena hidrofobiranja i mašenja te procesa degradacije kože ; istraživanje mehaničkih pokazatelja svojstava kože i fenomena relaksacije povezane s kompleksnom strukturon kolagena i promjenama u mikrostrukturi zbog utjecaja sredstava za preradu; Optimiranje procesa prerade svijetlih i bijelih koža ; Istraživanje problematike sistema "CAD CAM" za obućarsku industriju. Cilj istraživanja je primjena novih proizvoda za obradu kože uz poboljšanje svojstava (u suradnji s industrijom).

Rezultati: 3 znanstvena rada, 2 rada u zbornicima, 4 stručna rada, 3 referata

Napomena: U znanstveno-istraživačkom radu, kao članovi navedenih istraživačkih grupa, uz znanstveno-nastavno osoblje FKIT-a, sudjeluju i znanstvenici-istraživači koji su zaposleni izvan Fakulteta, u poduzećima i institutima.

Ovaj je pregled, prema podacima voditelja projekata, sastavio

Zvonimir Šoljić

ZAKLADA FAKULTETA KEMIJSKOG INŽENJERSTVA I TEHNOLOGIJE

U vrijeme obilježavanja 70. obljetnice Kemijsko-tehnološkog studija 1989/90. nastala je ideja o osnivanju Zaklade kojoj bi osnovna namjena bila pribavljanje sredstava za stipendiranje nadarenih studenata našeg studija (danasm Fakulteta). Tako bi se omogućilo smišljeno uzdizanje znanstvenog podmјatka u disciplinama koje njeguje i razvija Fakultet.

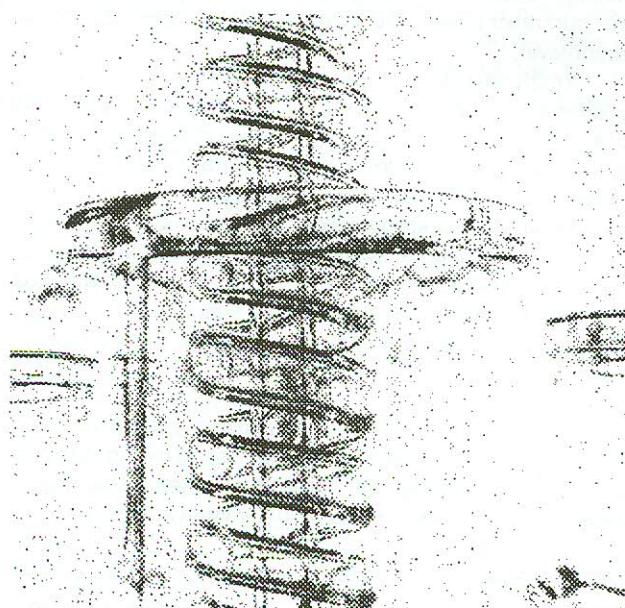
Dana 21.12.1992. održana je 1. godišnja skupština Zaklade, a iz podnesenog je izvješća vidljivo da je, osim provedene registracije, počelo i djelovanje Zaklade. Zahvaljujući u prvom redu nastavnicima Fakulteta, omogućeni su već početkom ove školske godine raspisivanje i dodjela dviju stipendija te dodjela nagrade najboljem studentu FKIT-a u protekljoj školskoj godini. Na svečanoj promociji 23. 10.1992., dekanica prof. dr. Marija Kaštelan-Macan, proglašila je prve stipendiste Zaklade, studentice IX. semestra Ljubicu Čorić i Jasnu Dogan te dodijelila diplomu i nagradu za najboljeg studenta Romani Bistrović, također studentici IX. semestra.

U listopadu se jednokratnom donacijom uključilo i poduzeće INA, a u prosincu je potpisani ugovor s poduzećem PLIVA, koje će znatnom donacijom tijekom 1993. godine omogućiti dodjelu stipendija za dodiplomski i poslijediplomski studij, te tako ujedno omogućiti napredak odličnih studenata. Predviđa se da stipendisti Zaklade FKIT budu zadržani kao mlađi istraživači u prvom redu na Fakultetu.

Očekuje se da i ostala poduzeća kemijske industrije Zagreba nađu svoj interes u stimuliraju studenata putem Zaklade.

Stoga s pravom možemo zaključiti da je Zaklada počela ostvarivati svoj cilj.

Ljerka Duić



IZVJEŠĆE O RADU UPRAVNOG ODBORA DRUŠTVA DIPLOMIRANIH INŽENJERA I PRIJATELJA KTS-a

Tijekom 1992. godine Upravnije odbor imao pet sjednica na kojima su rješavana aktualna pitanja rada, planirane akcije društvenog i stručnog karaktera te razmatrano finansijsko poslovanje. Usuradnji sa znanstvenom sekcijom na FKIT, organizirano je osam predavanja koja su održali znanstvenici s fakulteta i stručnjaci iz industrije; teme predavanja pobudile su veliko zanimanje. Inicijativom Upravnog odbora osnovana je Planinarska sekcija. Aktivna je i prije osnovana Športska sekcija (voditelj dr Antun Glasnović), a osobito pjevački zbor "Chemicae Ingenariae Alumni" koji nastupa na promocijama i dobrotvornim priredbama.

Upravni je odbor uspostavio veze s članovima Društva u dijaspori. Oni su se uključili u organiziranje pomoći Domovini; tako neki naši kolege sudjeluju u akcijama humanitarne pomoći Hrvatskoj, primjerice mr. Branka Gostiša iz Jylicha, a članovi AMAC-ogranak za Toronto pokrenuli su veliku akciju pomoći našem Fakultetu.

U 1993. godini planira se još veća aktivnost Upravnog odbora.

Štefica Cerjan-Stefanović

KEMIČARI MEĐU DOBITNICIMA ZLATNIH PLAKETA EUREKA '92

Ovogodišnji, drugi samostalni nastup hrvatskih izumitelja na svjetskoj izložbi izuma, otkrića i industrijskih inovacija EUREKA '92, što je održana u studenom u Bruxellesu, bio je vrlo uspješan. Hrvatski su izlagачi osvojili ukupno dvadeset zlatnih plaketa. Među nagrađenim inovacijama su tri iz PLIVE, jedna iz INA-Rafinerija Zagreb i jedna iz DINA-Petrokemija, Omišalj, u kojima su sudjelovali kolege kemičari.

Mr. Hrvoje Zrnčić i dr. Stjepan Mutak iz Istraživačkog instituta PLIVE su među koautorma rada "Dobivanje sirovina iz otpadnih voda Friedel-Craftsovih reakcija".

Mr. Darko Gosak, mr. Nediljko Pavlović i mr. Milan Vampola, također iz PLIVA-Istraživačkog instituta, sudjelovali su u radu "Unapređenje procesa proizvodnje pekarskog kvasca".

Kolegica Nevenka Mihovilović iz programa PLIVA-Kozmetika i higijena, autor je rada "Asebon t-Terapeutski šampon protiv pruhuti".

Kemičari iz INA-Rafinerije Zagreb Ljiljana Pedišić, Đurđica Ivančević i Robert Mandaković stvorili su i izložili novo ulje INA-BIOAL, za primjenu pri obradi aluminija.

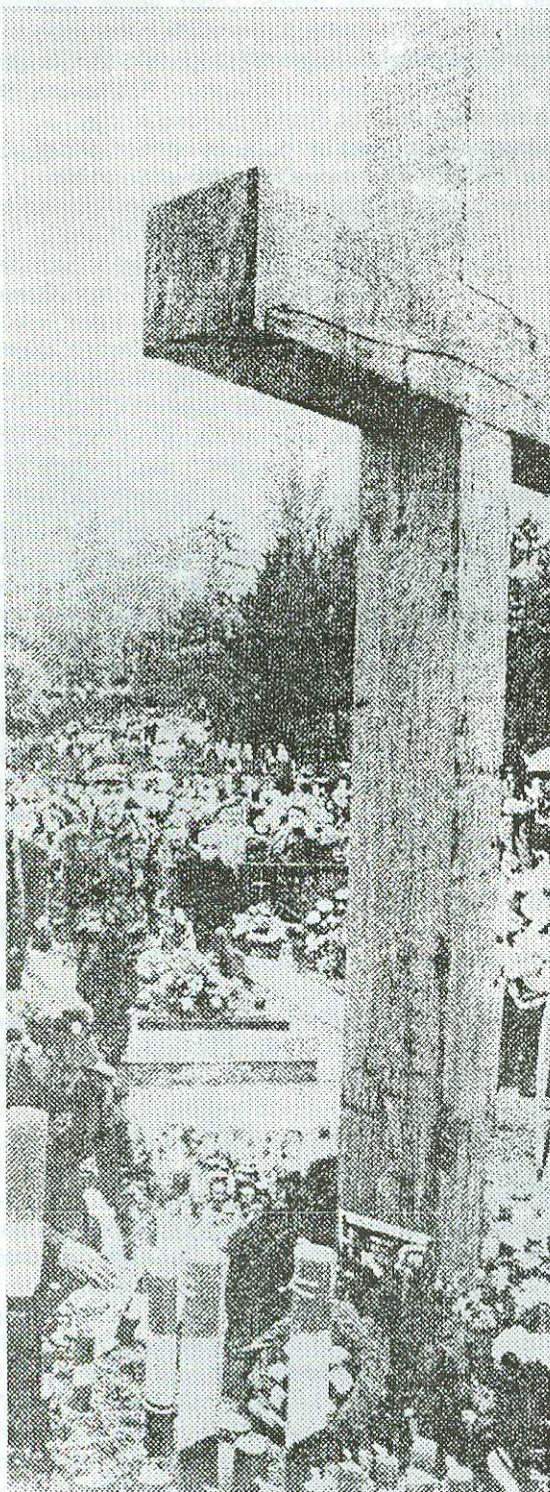
Jerolim Meixner iz DINA-Petrokemije koautor je rada "Separacija polimera pri proizvodnji polietilena".

Čestitamo svim nagrađenim kemijskim inženjerima i tehnikozima.

Kruno Kovačević

SPOMEN POGINULIMA U HRVATSKOM DOMOVINSKOM RATU

Mnogi studenti, nastavnici i bivši studenti Fakulteta kemijskog inženjerstva i tehnologije aktivno su, s puškom u ruci, sudjelovali u obrani domovine na ratištima diljem Hrvatske i Bosne i Hercegovine. (Ima, nažalost, i takvih kolega, đaka našeg fakulteta, koji su pokazali neshvatljivu mržnju i prema domovini i prema kolegama s kojima su radili, koji su se pretvorili u zločince. Ne treba ni to zaboraviti!).



Neki od naših kolega su poginuli, bilo kao aktivni borci, bilo kao žrtve zločinačkih napada. Zvonko Kutija, dipl.inž. i studenti Jozo Čalušić i Miljenko Hranilović, kao branitelji domovine, ugradili su svoje mlađe život u temelje slobode i samostalnosti Hrvatske. Student Dalibor Pavičić i dipl.inž. Anica Belić žrtve su barbarskog četničkog bombardiranja. Sigurno ima još naših kolega koji su poginuli u neshvatljivom ratu što ga vode šovinizmom i megalomanstvom opsjednuti velikosrbi.

Na blagdan Svih svetih, u večeri tužnoj ali i uzvišenoj, na Mirogoju su tisuće svjeća treperile ljubavlju nas koji smo ostali za naše mrtve. Zapalili smo svjeću pod novopostavljenim velikim križem koji je posvećen poginulim hrvatskim braniteljima, za duše naših poginulih kolega, kao znak da ih se sjećamo i da su dio nas. U duhu smo opet bili s njima i činilo nam se da govore: "Nije nam žao, jer znamo zašto smo otišli. Tu smo, s vama, sve dok nas se sjećate. Živjet ćemo ako domovina bude slobodna i ako bude cvjetala, jer mi smo sada srasli s njom".

*Zarasel budem vu to pole
i tak je u njem preveč jam,
nek bogomolke mešu zmole,
a križ mi bude zrasel sam.*

*Hajdina nek mi znikne bela
Kak vankuš, kak oblaček bel
Gda jemput zemla bude cela
Gda cvela bu i ja bum cvel.*

(Drago Britvić "Pozdravite mi vse poznate")

Sjetili smo se svih poginulih diljem domovine. I posebno onih na okupiranim područjima koji nisu ni ljudski pokopani. Sjećali smo se s bolom u duši, kao što se pjesnik sjećao svojeg pobijenog i zatrtog naroda:

*O bregovi etrurski, vi ste mi rane ljute
Zadali, jer po vama gaze svi bez straha
Rodaka mojih kosti razasute.
Ne pokriste ihjadne ni šaćicom praha.*

(S. Propercije, "Pjesnikov zavičaj")

*I tko god po tim brežuljcima etrurskim
Pode od vrha do dna,
I nađe na kosti po njima rasute,
Moje su neka zna.*

(S. Propercije, "Rastanak na bojištu")

I po našim su hrvatskim bregovima svuda kosti razasute. I te kosti su naše kosti, neka se zna! Jesen je. I kiša pada. I mokro žuto lišće pada po svježim kostima iz ovog rata. Žuto lišće pada stalno, stoljećima, tisućljećima, po našim kostima. Žuto lišće pada, pada

Zvonimir Šoljić

POSJET HRVATSKOM ZAGORJU

Nadan Kemijsko-tehnološkog studija, 20.listopada 1992., nastavnici Fakulteta kemijskog inženjerstva i tehnologije posjetili su neke dvorce i crkve u Hrvatskom Zagorju. Prvi nam je na tom putu bio dvorac u Gornjoj Bistri. Taj je dvorac najprezentativniji primjer svjetovne barokne arhitekture u Hrvatskom zagorju i pripada nultoj spomeničkoj kategoriji. Bio je u vlasništvu stare hrvatske plemićke obitelji Oršić (sagrađen 1770-1775 god.). Sačuvan je izvorni portal s grbom obitelji Oršić.

Posebno impresivno djeluje središnja eliptična dvorana, sačuvana u izvornom obliku, čiji strop završava kupolom; zidovi i kupola dvorane oslikani su iluzionističkim slikama likova bogova iz grčko-rimske mitologije, a pod dvorane je izведен kao kameni mozaik. Sačuvana je izvorna, lijepo ukrašenadvorskakapelas inventarom stila "rokoko" i baroknim slikama. Dvorac je u bijnom "engleskom" perivoju. U mašti smo vidjeli, načas, dvorske dame i njihove plemenite udvarače kako kao bijele sjene šeću stazama perivoja.

*Gledaj, u parku su parovi,
nije ni korak im čuti,
blijede se ruže u rukama,
idu kud gube se puti.*

(Dragutin Domjanić, "Spinet")

Sljedeći dvorac koji smo posjetili bio je Golubovec stubički štoga je 1790. dala sagraditi Regina Drašković rođ. Domjanić. Taj je barokni dvorac bio je u vlasništvu Domjanića, Maksimilijana Vrhovca, grofova Sermage, Levina Raucha i obitelji Steeb do 1945. U prizemlju obnovljenog dvorca smještene su knjige Sveučilišne knjižnice, a na katu je izložba bogate kulturno-umjetničke i povijesne baštine Hrvatskog zagorja "Tragom hrvatsko-kajkavske pisane i tiskane riječi". Organiziraju je "Kajkaviana"-društvo za prikupljanje, čuvanje i promicanje hrvatsko-kajkavske baštine.

Nastavljajući putovanje, došli smo do poznate prošteničke crkve Majke Božje Bistrice u Mariji Bistrici. Posvećena je sv.Petri i Pavlu, spominje se 1334. god., a obnovljena je i pregrađena 1878.-1883. (H.Bolle). Nadaleko čuveni crni Gospin kip donijeli su u XVI. stoljeću prognani Hrvati iz Bosne. Oko crkve je veliki cinktorij, sa stotinama pločica zahvalnosti Gospinu, a ispred crkve impresivni križni put ili kalvarija - niz kamenih i brončanih postaja (djela hrvatskih umjetnika novijeg doba).

U hotelu "KAJ", ispred kojeg su drveni kipovi zagorskih umjetnika-naivaca, održali smo veselu izvanrednu sjednicu Znanstveno-nastavnog vijeća s pozdravnim govorom dekanice, dr.Marije Kaštelan-Macan, a na dnevnom su redu bili zagorski ručak i piće te razgovor i šala.

U Zlataru smo posjetili Galeriju slikara naivaca i još jednom se uvjerili da su ljudi Hrvatskog zagorja izuzetno umjetnički nadareni.

Ophod smo nastavili posjetom selu Belec, gdje su dvije važne crkve. Stara crkva sv.Jurja jedna je od najstarijih u Hrvatskom zagorju, spominje se 1334.godine. Više je puta pregrađivana, zapaža se više stilova. Danas je u lošem stanju i izvan je vjerske upotrebe. U njoj su otkrivene freske i stare

grobnice. Crkva Marije Snježne poznata je i umjetnički veoma vrijedna. Sagradilo ju je hrvatsko plemstvo, kao svoju zavjetnu crkvu, u raskošnom baroku; u njoj je mnogo lepršavih kipova anđela i svetaca.

Vraćajući se iz Belca, usput smo (jer se već bilo smrčilo) samo izvana pogledali dvorac Lobor, veliko ranobarokno zdanje plemića Keglevića, koji pripada nultoj spomeničkoj kategoriji. Barbara Ana Keglević (1780.-1813.) bila je iznimno glazbeno nadarena učenica Ludwiga van Beethovena. Slavni joj je skladatelj posvetio četiri svoje kompozicije.

Završni je dio izleta bio posebno ugodan. U organizaciji "Pinte" primljeni smo u lovačkom domu "Srna" blizu Lobora gdje smo počašćeni dobrom rakijom i izvrsnim vinom beležkog župnika (dekanu), a pjevačko nam je društvo "Dora" iz Zlatara svojim glazbenim program razveselilo srce i dušu. Simpatični je župnik ispriporijedio legendu o natjecanju Vraga i Gospe za vlasništvo nad Hrvatskim zagorjem:

Nekad davno, davno, došla je Gospa u Zagorje, ali odmah je, naravno, za njom dojurio i crni Vrag. Gospa ga je htjela otjerati znajući da će učiniti zlo pa mu je rekla da odlazi jer je Zagorje njezino. A Vrag (nije on baš poslušan) se derao: "Zagorje je moje, ja će ga potopiti!" I tako nastade svađa: Gospa- moje je!, a Vrag - moje je! Nakon stanovitog vremena, pade Vragu na pamet da prevari Gospu (znamo da je Vrag vrlo lukav!). Uzdajući se u svoju golemu zlu silu, predloži: "Ako ti prije sagradiš crkvu na brijezu, nego što ja sagradim zid preko rijeke, neka bude Zagorje tvoje" - (a bio je vrlo siguran u svoju pobjedu). Gospa pristade. I počne natjecanje. Vrag je đavolskom brzinom i silnom snagom gradio branu u kanjonu kod Lobora i baš kad je donio zadnju golemu stijenu, kojom bi dozidao svoj zid (i tako zaustavio rijeku i potopio Zagorje), zazvonilo je zvono časak prije sagrađene crkve (Majke Božje Gorske) i Vrag se od tog zvuka stresao - ispala mu je stijena iz ruku i pragnječila mu vitalne organe (moguće je zamisliti kako je izgledalo Vražje lice!). Na stijeni je ostao otisak tih organa i nalazio se tamo sve do naših dana (stijena je, nažalost, zdrobljena prilikom asfaltiranja ceste) kako bi svima svjedočio da je plemenita snaga Gospina ipak veća od sila zla i da je Zagorje Gospino pa je stoga tako lijepo i pitomo.

Večer je već bila poodmakla, trebalo je krenuti prema Zagrebu, iako smo nevoljko napuštali ugodnu atmosferu u lijepom zlatarskom izletištu. Veoma smo zahvalni zlatarskom župniku, pjevačkom društvu "Dora" i osobljju lovačkog doma za ugodnu i veselu večer, koja će nam trajno ostati u sjećanju.

Na kraju, zahvaljujemo upravi FKIT-a što nam je omogućila da provedemo ugodan dan u druženju i upoznavanju dijela domovine. Izražavamo posebnu zahvalnost mr. Željku Bajzi, našem nastavniku i kolegi, koji ima književnoga dara i mnogo ljubavi za hrvatsku kulturnu baštinu. On je kao član društva "Pinta" sudjelovao u organizaciji izleta i pridonio da prijem kod onih koje smo posjetili bude tako srdačan i gostoljubiv. "Pinta" je društvo za čuvanje, obnovu i korištenje kulturnog blaga Hrvatskog zagorja. Ističemo da u tom društvu ima znatan broj naših kolega inženjera kemijske tehnologije. "Pinta" je osnovana 1694., a obnovljena 1988. Zahvalni smo članovima "Pinte" i svim drugim domoljubima koji se brinu za kulturnu i povijesnu baštinu nastojeći sačuvati ono što je kroz razorne

DRUŠTVENE VIJESTI

vjekove preostalo, a od toga je znatan dio baš u Zagorju. Nažalost, mnogo je toga zauvijek propalo u ostalim pokrajinama Republike Hrvatske, a osobito u pokrajinama današnje tužne Republike BiH. Onde su svi vlastodršci stoljećima zatirali stare hrvatske gradove, tvrđave i crkve, svaki hrvatski trag, a hrvatsko je pučanstvo bilo nemoćno jer je sve do sada bilo u vjekovnom ropstvu.

Završimo ovaj kratki opis našeg izleta s mislima na Hrvatsko zagorje koje izgleda kao veliki zeleni perivoj, s mnogodvoraca,

kurija i crkava. Trebamo čuvati tu vrijednu kulturno-povijesnu baštinu i ponositi se njome.

*Naj moja popevka zvoni
Po dolu i gaju
Po dragome kraju
Od kojeg mi lepšega ni.*

(D.Domjanić, "Kaj")

Zvonimir Šoljić

NASTUPI PJEVAČKOG ZBORA

Zbor Chemicae Ingenariae Alumni nastavlja raditi s nesmanjenim entuzijazmom. Nakon ljetne pauze sreli smo se željni proba, nastupa i druženja, a kako se i voditelj Zbora oporavio od bolesti krenuli smo naprijed punom parom. Odmah se počeli planirati i uvježbavati repertoar za predstojeće nastupe.

U međuvremenu je Zbor pjevao na promociji diplomiranih inženjera Fakulteta, a 18. studenoga sudjelovao je na proslavi obljetnice škole "A.B.Šimić" u Trnovčici. Bilo nam je drago nastupiti u sredini u kojoj je ravnatelj naš dirigent, prof.V.Glasnović. Taj ćemo nastup posebno pamtiti po prvom javnom izvođenju Händelove "Aleluje" te po ugodnom druženju s nastavnicima škole nakon nastupa.

Glavni događaj u proteklom razdoblju bio je božićni koncert održan 19. prosinca 1992. u Hrvatskom glazbenom zavodu. Repertoar se sastojao od sakralnih i božićnih pjesama, koje je publika odlično prihvatile. Na kraju smo svi zajedno zapjevali "Narodi nam se kralj nebeski", pri romantičnoj rasvjeti svijeća. Uspjeh je koncerta bio potpun.

Kako mnogi naši kolege i prijatelji nisu uspjeli ući u prepunu dvoranu HGZ-a, tako smo održali novi koncert s praktički istim repertoarom na blagdan Sv. tri kralja u crkvi Sv.Katarine. Opet su sve ulaznice razgrabljene, pa je usprkos vrlo hladnom danu gledalište bilo popunjeno do posljednjeg mesta. Na koncertu smo prvi puta uočili i glazbene kritičare. U "Vjesniku" od 8. siječnja izšao laskavi napis g. Nenada Turkalja pod naslovom "Dojmljivo i profesionalno". Ugodno je bilo pročitati da je profesionalni program izведен na impozantnoj razini te konstataciju: "Zasluge za kvalitetu zbara pripadaju, kraj angažiranosti samih pjevača, njihovu dirigentu prof. Vinku Glasnoviću, jer se samo stručnosti i spremnosti dirigenta mora pripisati već spomenuta profesionalnost njihova amaterskog nastupa".

Sljedeći nastup Zbor će imati u veljači ove godine, na Godišnjoj skupštini Društva i XIII. Skupu hrvatskih kemičara.

Krešo Popović



II. ŠPORTSKI SUSRETI AMACIZ 17. listopada 1992.

U sklopu obilježavanja dana FKIT-a (20. listopada), Društvo diplomiranih inženjera i prijatelja Kemijsko-tehnološkog studija (AMACIZ) i Sveučilišno športsko društvo "Tehnolog" organizirali su Dane športske sekcije CHEMICA INGENIARIAE ALUMNI -92.

Na športskim susretima koji su održani u Športskom parku Mladosti na Savi, okupilo se pedesetak športaša, uglavnom diplomiranih inženjera KTS-a iz nekoliko poduzeća: PLIVA, INA-Zagreb, INA-Kutina, KERAPROJEKT, INKER, KUTRILIN, PBF i FKIT.

Natjecatelje je lijepim riječima pozdravio predsjednik Društva AMACIZ prof. dr. Branko Kunst, koji je zatim spektakularano izveo početni udarac na nogometnoj utakmici između nastavnika i studenata FKIT-a. I na nogometnom igralištu studenti su bili samo učenici, pa je utakmica završila pobjedom učitelja.

Nakon uzbudljivih i "fair"-susreta postignuti su slijedeći rezultati (redoslijed):

Mali nogomet: 1. FKIT; 2. PLIVA; 3. PBF

Stolni tenis: 1. INKER; 2. KTS-71; 3. PLIVA

Tenis (pojedinačno): 1. Miroslav Brnada (INA-Kutina);

2. Zlatko Barišić (INA-Kutina); 3. Damir Ježek (PBF)

Natjecatelje su tijekom svih utakmica zdrušno bodrili trideset i tri gledateljice i gledatelja, što je čak 8 puta više nego na l. sportskim susretima, kada je bilo prisutno ukupno četiri gledateljice i gledatelja.

Za postignute rezultate natjecatelji su nagrađeni diplomama.

Dani športske sekcije Chemicae Ingenariae Alumni pokazali su da ta priredba postaje lijepa tradicija koja će okupljati još veći broj športaša, a nadamo se i gledateljica i gledatelja.

Antun Glasnović

PLANINARSKO-IZLETNIČKA SEKCIJA

Sekcija je osnovana na prvom zajedničkom izletu 10. svibnja 1992. pokraj planinarskog doma "Grafičar" na Sljemenu. U nazočnosti 45 članova Društva, za voditelja sekcijske i organizatore izleta izabrani su Emir Hodžić i Mladen Brajdić. Nakon osnivanja organizirani su izleti: 7. lipnja - Japetić; 6. rujna - Kameni svati; 3.

listopada - Japetić; 8. studenoga - Strahinjčica; 6. prosinca - Oštrc.

Odlazak na zajednički izlet svaku prvu nedjelju u mjesecu pokazao se dobro imao se da praksa nastaviti. Detaljne obavijesti o budućim izletima možete dobiti na tel. 45 24 77/64.

Emir Hodžić

OBAVIJESTI

SVIM ČLANOVIMA DRUŠTVA

Cilj nam je da u idućim brojevima "Glasnika" objavimo što više informacija o našim članovima, njihovim uspjesima i rezultatima. Stoga vas molimo da nam pišete, da nam javljate o sebi, o drugim članovima Društva, o svim novostima koje smatrate vrijednim da u kratkom obliku budu objavljene u "Glasniku".

INICIJATIVA ZA OSNIVANJE LIKOVNE SEKCIJE

Zainteresirani za rad u likovnoj sekciji neka se javi tajnici Društva na telefon 45 24 77/32

SPONZORIRANJE RADA DRUŠTVA I GLASNIKA

Pomoć za rad Društva i za troškove izdavanja "Glasnika" uputili su nam TEHNOPLIN iz Kutine, CHROMOS-Tvornica grafičkih boja iz Samobora i PLIVA iz Zagreba.

Najljepše zahvaljujemo.

Izдавač: AMACIZ, Zagreb, Marulićev trg 20

Uredništvo: Upravni odbor AMACIZ

Urednik ovog broja: Zvonimir Šoljić, FKIT

Tisk: CHROMOS-Grafičke boje, Samobor

Unos teksta: Alka Horvat, FKIT

Priprema za tisk: Miro Rajačić, PLIVA-Informatika

Lektor: Maja Teider, PLIVA-Zajednički poslovi