

Osvjetljivanje površine poluvodiča svjetlošću određenih frekvencija uzrokuje poremećaje elektronske ravnoteže i adsorpcijske kinetike. Elektroni i šupljine stvaraju unutrašnji potencijal, a time i usmjereno gibanje elektrona. Stoga su zbog apsorpcije fotona sljedeći slučajevi proučeni matematičkim modelima: a) apsorpcija kvanta svjetla u obujmu poluvodiča, b) apsorpcija fotona u obujmu poluvodiča s primjesom i c) apsorpcija kvanta svjetla na aktivnu površinu s primjesom. Isto tako su uspostavljene ravnotežne jednadžbe na makrostrukturne materijale s obzirom na nosioce naboja u elektrostatskom polju: a) vlastita apsorpcija kvanta svjetla u obujmu poluvodiča; b) apsorpcija kvanta svjetla u obujmu poluvodiča s primjesom i c) apsorpcija kvanta svjetla u elektronskim poluvodičkim pojasevima.

XII. poglavlje: Kinetics of the System Oxygen – a Binary Semiconductor Oxide

Traženi mehanizam heterogene katalize objašnjen je kinetičkim kriterijima. Za ispitni model kemisorpcijskog procesa odabran je kisik kao fluidna komponenta na oksidnom poluvodiču.

Tu su izvedene podudarne jednadžbe na čistim i složenim poluvodičkim strukturama, na monomolekulskom i složenom sloju, na površinskom i prostornom oksidnom sloju i na parcijalnim i cjelovitim prijenosnim funkcijama za masu i za prostorne naboje.

Parcijalni rezultati uopćeni su u neovisnom sustavu diferencijalnih i diferencijalnih eksponencijalnih jednadžaba. Iz konceptualnih navoda prijenosnih spoznaja prevedena je u jasni matematički znanstveni jezik.

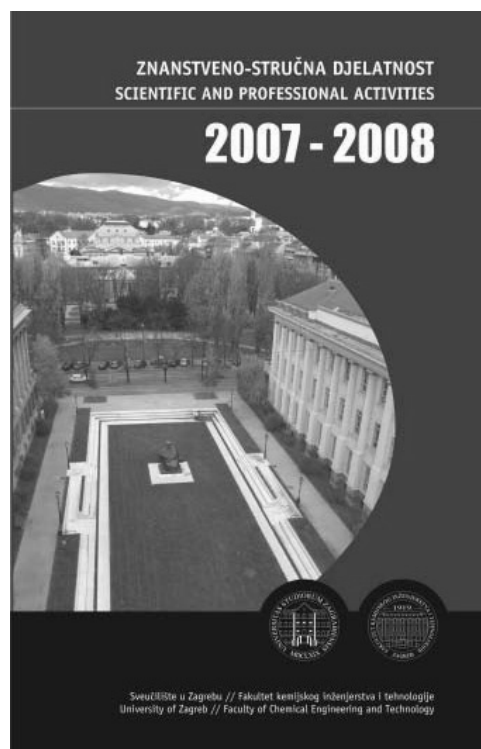
Dobiveni rezultati opsežnih korelacijskih analiza pokazuju uglavnom da ova istraživanja istinski obogaćuju novim spoznajama fiziku i fizikalnu kemiju poluvodiča. Daljnja korist od tih modelnih izraza je ta što nam je tim analizama omogućeno učinkovitije vođenje katalitičkih procesa. Usavršavanjem tehnologije oslojavanja različitim metalima izradit će se kvalitetni katalizatori, koji će udovoljiti vrlo zahtjevnim kriterijima aktivnosti i primjerene selektivnosti.

Dalmiro Grgurić

društvene vijesti

Proslava Dana Fakulteta kemijskog inženjerstva i tehnologije, 24. listopada 2008.

U velikoj dvorani Fakulteta kemijskog inženjerstva i tehnologije na Marulićevom trgu 19 u petak 24. listopada svečano je proslavljen Dan Fakulteta, odnosno 89. obljetnica Kemijsko-inženjerskog studija Sveučilišta u Zagrebu, što je bila prigoda da se podsjetimo na događanja u protekloj akademskoj godini, ali i da se predstavimo gostima kako bi nas bolje upoznali. Dan Fakulteta tradicionalno se obilježava 20. listopada u znak sjećanja na dan kad je prof. Vladimir Njegovan održao prvo predavanje na Kemičko-inženjerskom odjelu Tehničke visoke škole u Zagrebu. Svečana proslava Dana Fakulteta ujedno je bila sjajna prigoda za okupljanje uglednih gostiju iz šire znanstvene i stručne javnosti, predstavnika instituta, gospodarstva i privrede, bivših i sadašnjih studenata te prijatelja kemijsko-inženjerskog studija. Na početku proslave nazočne je pozdravio dekan fakulteta, prof. dr. sc. Antun Glasnović, a nakon toga skupu su se nadahnutim riječima obratili visoki uzvanici. Prorektor Sveučilišta u Zagrebu, prof. dr. sc. Tonko Čurko, podsjetio nas je na zajedničke početke tehničkih fakulteta, a osvrnuo se i na probleme s kojima se u novije vrijeme susrećemo u sveučilišnoj zajednici. Državni tajnik MZOŠ-a prof. dr. sc. Dražen Vikić-Topić donio nam je izuzetno lijepu vijest, najavivši da će nam uskoro biti odobreni novi znanstveni novaci. Ravnatelj Instituta Ruder Bošković prof. dr. sc. Žinić, i sam bivši student ovog fakulteta, ukazao je na potrebu promicanja znanja iz kemije i kemijskog inženjerstva i isticanja njihove važnosti u razvoju društva znanja. Predsjednik HDKI-a prof. dr. sc. Ratimir Žanetić govorio je o FKIT-u kao žarištu obrazovanja i podizanja kvalitetnih stručnjaka u području šire regije, a posebice je istaknuo potrebu daljnjeg intenziviranja aktivnosti usmjerenih na donošenje Zakona o hrvatskoj komori inženjera i tehnologa. U znak zahvalnosti na dosadašnje oblike suradnje između HDKI-a i FKIT-a prof. dr. sc. Žanetić je Fakultetu poklonio sliku, rad akademske slikarice Zorice Turkalj. Od visokih



Publikacija pripremljena povodom obilježavanja Dana FKIT-a



Pozdravna riječ prof. dr. sc. Dražena Vikić-Topića, državnog tajnika MZOŠ-a

uzvanika skupu se obratila i gospođa Ljiljana Kuhta Jeličić, zamjenica gradonačelnika Grada Zagreba istaknuvši brojne projekte koji su ostvareni kroz različite vidove suradnje Fakulteta i Grada Zagreba.

Kao što je i uobičajeno na ovakvim prigodama, izvješće o radu Fakulteta u protekloj godini podnio je dekan Fakulteta, osvrnuvši se na povijest, sadašnjost i budućnost Fakulteta. Istaknuo je da Fakultet školuje studente za istraživanje i razvoj kemijskih procesa i njihovu primjenu u industriji, razvoj materijala i procesa posebne namjene kao i razvoj metoda ispitivanja i analize s ciljem upravljanja kvalitetom. S velikim zadovoljstvom je istaknuo da je Fakultet svojim atraktivnim studijskim programima uspio pobuditi interes nekoliko studenata koji su preddiplomske studije završili na drugim Fakultetima i odlučili se za nastavak studiranja na FKIT-u. U nastavku izlaganja izvijestio je nazočne o poslijediplomskim studijima Fakulteta i sveučilišnim poslijediplomskim studijima čija koordinacija je povjerena Fakultetu. Također je istaknuo veliku aktivnost djelatnika Fakulteta na brojnim domaćim i međunarodnim znanstvenim i stručnim projektima te njihovu angažiranost u organizaciji mnogih domaćih i međunarodnih skupova. U završnom dijelu svog izlaganja govorio je o nagradama i priznanjima djelatnicima i studentima Fakulteta u akademskoj 2007./2008. godini.

Nakon toga, skupu se obratila prof. dr. sc. Vesna Tomašić, prodekanica za nastavu i znanost na FKIT-u i predstavila aktivnosti vezane uz pripremu za postupak vrednovanja visokih učilišta, koje su rezultirale izradom Samoanalize i Strategije razvoja FKIT-a za razdoblje 2008.–2013. Istaknula je da je namjera bila da se ti dokumenti sustavno približe svim djelatnicima i studentima FKIT-a, te je zbog toga u njihovoj pripremi sudjelovalo više od 20 osoba, od nastavnog osoblja do predstavnika administrativnog i nenastavnog osoblja te studenata. "Nadamo se da će opredijeljenost naše ustanove za razvoj mehanizama unutarnjeg osiguranja i stalnog poboljšanja kvalitete i, naravno, primjena takvih mehanizama biti prepoznata i da će krajnji rezultat biti izdavanje konačne dopusnice (vjerodajnice) našoj ustanovi", istaknula je u završnom dijelu svog izlaganja.

Na proslavi Dana Fakulteta dodijeljene su brojne nagrade i priznanja. Priznanja i prigodni zlatnik Univerzitet Studiorum, rad akademskog kipara Damira Mataušića dodijeljeni su sljedećim nastavnicima umirovljenim u akad. god. 2007./2008.: akademiku Marinu Hrasti, profesoricama Rajki Budin i Emi Stupnišek-Lisac te docentima Ani Dunji Mance i Antoniji Vlahov. Dekan je u ime Fakulteta čestitao profesoricama emeritama Sveučilišta u Zagrebu Mariji Kaštelan Macan i Mirjani Metikoš-Huković. Uslijedila je dodjela nagrade "Franjo Hanaman" profesorici Vesni Tomašić za svekoliku djelatnost na promicanju imena Fakulteta, a profesor Glasnović joj je uručio i prigodnu statu, rad akademskog kipara Ivana Antolčića. Nakon toga docentica Sandra Babić, prodekanica za međunarodnu suradnju uručila je priznanja za zapaženu rad sljedećim studentima: Martini Periši, Saši Kostel, Tihimiru Pospišilu, Vandi Mandić, Hani Skopal i Uni Sofilić. Uslijedila je dodjela priznanja najuspješnijim studentima FKIT-a u akademskoj 2007./2008. godini. Priznanja su podijelili profesorica Jasenka Jelenčić, predsjednica Udruženja FKIT-a i dekan profesor Glasnović i to sljedećim studentima: Tomislavu Suhini, Robertu Šurini, Gregoru Buhancu, Ani Vuković, Anamariji Rogini i Andrijani Meščić. Na kraju je dekan profesor Glasnović uručio priznanja srednjim školama i gimnazijama za izuzetno kvalitetnu pripremu učenika za studij i to: prof. Milici Medak iz Gimnazije Lucijana Vranjanina u Zagrebu, prof. Nevenki Lončar iz Gimnazije dr. Ivana Kranjčeva u Đurđevcu, prof. Vjekoslavu Robotiću iz Gimnazije Frana Galovića u Koprivnici, prof. Tihomiru Lovriću iz Srednje škole Vrbovec, prof. Dragi Bagiću iz II. gimnazije Zagreb, prof. Zlatku Stiću iz Prirodoslovne škole Vladimira Preloga iz Zagreba. Priznanja su dobile Srednja škola Vela Luka – program opće gimnazije te Srednja škola Matije Blažine iz Labina, međutim njihovi predstavnici nisu nazočili dodjeli.

Nakon podjele priznanja i nagrada uslijedio je mali glazbeni predah uz duo gitara u izvedbi Marka i Nevena Ukrainczyka, koji su obojica bivši studenti FKIT-a. Oni su izveli skladbu Panaderos Flamenco Estebana de Sanlucara, Candela Manola Sanlucara i Španjolski ples br. 2 (Oriental) Enriguea Granadosa.

U završnom dijelu svečane obljetnice Dana Fakulteta profesor Marko Rogošić predstavio je ediciju o znanstveno-stručnoj djelatnosti Fakulteta kemijskog inženjerstva i tehnologije u akademskoj godini 2007./2008. Naglasio je da brošura prikazuje sadašnji trenutak Fakulteta, ali i pruža mogućnost predviđanja budućeg razvoja Fakulteta. Nakon predstavljanja edicije, svi okupljeni zaključili su svečanost pjevanjem akademske himne Gaudeamus. Time je završen službeni dio svečanosti, međutim druženje u veselju i ugodnoj atmosferi nastavilo se na prigodnom domjenku u Obrtničkom domu na Trgu braće Mažuranića 13.

Prodekanica za nastavu i znanost FKIT
dr. sc. Vesna Tomašić, izv. prof.



Uzvanici okupljeni u uredu Dekana

DECHEMA PRIZE 2009 of the Max Buchner Research Foundation

Inicijativom profesorice V. Tomašić, predstavnice HDKI u European Federation of Chemical Engineering (EFCE) objavljujemo tekst natječaja. Istodobno objavljujemo i smjernice za dodjelu nagrade. Zainteresirane kandidate molimo da svoje prijedloge sa svim potrebnim priložima dostave na adresu HDKI Sekcija za kemijsko inženjerstvo (n/r prof. dr. sc. Vesna Tomašić) najkasnije **do 20. veljače 2009.** Povjerenstvo HDKI odabrat će kandidata/e i proslijediti prijedlog Fondaciji Max Buchner s preporukom.

INVITATION TO PROPOSE CANDIDATES FOR THE DECHEMA PRIZE 2009 OF THE MAX BUCHNER RESEARCH FONDATION

The DECHEMA Prize of the Max Buchner Research Foundation is awarded annually to honour outstanding research and development in the fields of chemical and process engineering, biotechnology, chemical equipment. Young researchers' work will be preferred which is of fundamental importance and is likely to lead further development and applications in the chemical engineering sector. Nominations of industrial candidates are welcome.

From the year 2001 on researchers from any European country are eligible for the award, and you are invited to propose one or more candidates. Please refer to the enclosed Guidelines for details concerning the award conditions and nomination procedure. The enclosed attachment lists the accomplishments of the prizewinners over the last ten years. All prizewinners since the DECHEMA Prize was created in 1951 are listed in the internet (www.dechema.de/ehrunge).

We would like to draw your attention to the fact that proposals for the 2009 award should be submitted by March 17, 2009. The proposals should be accompanied by an assessment of the quality of the candidates' work, a curriculum vitae and recent relevant publications. The outstanding work which merits the award and the anticipated innovations resulting from it must be clearly expounded.

Guidelines for the Award of the DECHEMA Prize of the Max Buchner Research Foundation

The Administrative Committee of the Max Buchner Research Foundation decided at its meeting on 29. 11. 1950 in Frankfurt am Main to promote the development of chemical equipment, chemical engineering and biotechnology, and especially to support research in these areas, by annually awarding a Prize in the amount of 5,000 DM. The Prize, which is awarded in recognition of outstanding work in the said areas, was increased to 10,000 DM on 14. 12. 1960, 15,000 DM on 14. 12. 1973, 20,000 DM in July 1980, 25,000 on 29. 11. 1985, 30,000 DM on 17. 11. 1989, and € 20,000 on 7. 6. 2001.

The following guidelines concern the implementation of the Committee's decision:

1 Name of the Prize

In honour of the founder of DECHEMA Gesellschaft für Chemische Technik und Biotechnologie e.V., Dr. phil. Dr.-Ing. E.h. Senator E.h. Max Buchner (1866–1934), who coined the acronym DECHEMA, the Prize is called the DECHEMA Prize of the Max Buchner Research Foundation (abbreviated to "DECHEMA Prize"). For the sake of clarity the year in which the Prize is awarded is added to the name.

2 The Prize amounts to € 20,000 in monetary terms.

3 The Prize is awarded annually (see also 8 below).

4 The Prize is presented at a public Award Ceremony.

It comprises

- a certificate from the Administrative Committee of the Max Buchner Research Foundation, stating the work for which it has been conferred;
- the sum of money specified in item 2;
- a gold medal.

5 The Prize is awarded in recognition of the following types of work:

Research and development in the fields of chemical engineering, process engineering, biotechnology and chemical equipment. Such work should be of fundamental importance and should show promise of further development. Preference is given to young researchers. Originality of work, interdisciplinarity between chemistry and chemical engineering, scientific and technical progress are major assessment criteria.

The term "chemical equipment" covers not only chemical equipment construction, but also laboratory and analytical techniques, instrumentation, control and automation technology, mechanical engineering, plant engineering and materials technology.

Candidates should preferably be European and have carried out their work at universities, other scientific research institutions, or in industry.

Nominations submitted to the Administrative Committee of the Max Buchner Research Foundation should be accompanied by a statement of the outstanding achievements of the candidate together with a publications list, copies of recent relevant publications and a curriculum vitae.

6 The Administrative Committee will, if necessary, take further publications into consideration to determine the eligibility of candidates.

7 The Administrative Committee of the Max Buchner Research Foundation, in consultation with other experts, will select the prizewinner.

8 In the case of two candidates of equal merit the Administrative Committee reserves the right to share the Prize between these candidates. By the same token, the Prize may be awarded twice in one year if no eligible candidate was identified in the preceding year.

9 The Committee's decision on the award of the Prize is final. There is no possibility of appeal.

10 The name of the prizewinner will be published in "Chemie Ingenieur Technik", the journal co-edited by DECHEMA, and in other journals and daily newspapers in Germany and abroad.

11 The announcement of the DECHEMA Prize and these Guidelines are publicized in the form of

- press releases,
- information to university teaching staff and industrial experts who are active in the fields of chemical equipment, chemical engineering, biotechnology, and related areas.

The announcement is publicized as and when necessary.

Frankfurt am Main, 6 June 2005