

Zagreb, 6. veljače 2018.

Predmet: Poziv na Dan otvorenih vrata Fakulteta kemijskog inženjerstva i tehnologije

Poštovani,
zadovoljstvo mi je pozvati Vas, Vaše nastavnike i učenike da posjetite Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije tijekom **Dana otvorenih vrata** koji će se održati u **petak 16. veljače 2018.** te da se detaljnije upoznate s nastavnim i istraživačko-razvojnim programima koje Fakultet provodi.

Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije Sveučilišta u Zagrebu međunarodno je prepoznatljiva nastavna i znanstveno-istraživačka ustanova s gotovo stogodišnjom (od 1919.) tradicijom izvrsnosti. Uz mnogobrojne znanstvene projekte, Fakultet ostvaruje i istraživačko-razvojne te stručne suradnje, ne samo s kemijskom i farmaceutskom industrijom, već i elektroničkom i elektrotehničkom, metalskom i raznim prerađivačkim industrijama (Pliva, INA, Končar, Siemens, Janaf, Tehnix...).

Tako je u razdoblju 2008.-2017. ostvareno 50-tak međunarodnih (H2020, FP6, UKF, EUREKA, bilateralni) i 50-tak nacionalnih projekata (HRZZ, MZO, HAMAG-BICRO), te više od 200 stručno-razvojnih suradnji s javnim i gospodarskim sektorom. Također, Fakultet ostvaruje znanstvenu i stručnu suradnju i s drugim fakultetima i institutima (IRB, PMF, KTF...) te raznim državnim tijelima i agencijama, osobito u području akreditacije (HAA) i zaštite okoliša (HAOP).

Zapošljivost studenata po završetku studija je vrlo dobra – u 6 mjeseci po diplomiranju zaposli se više od 70 % inženjera i magistara. Također, Fakultet je akreditiran od FEANI tako da završeni studenti tehničkog usmjerenja mogu dobiti i **Europsku inženjersku iskaznicu** s kojom se izravno mogu zapošljivati u većini država EU.

Tijekom Dana otvorenih vrata mogu se posjetiti svi Zavodi, a također se nude i razne zanimljive radionice što je navedeno u prilogu ovome pozivu. Za dogovor o programu boravka (i moguću financijsko-organizacijsku potporu) slobodno se obratite:

Izv. prof. dr. sc. Tatjana Gazivoda Kraljević, prodekanica za nastavu, tel. 01 4597 281, mob. 091 509 5018, tgazivod@fkit.hr

Prof. dr. sc. Ante Jukić, prodekan za poslovanje, tel. 01 4597 281, mob. 098 136 25 30, ajukic@fkit.hr

Veselim se Vašemu posjetu, i nadamo se uspješnoj daljnjoj suradnji na predstavljanju i organizaciji radionica koje u dogovoru s Vama možemo održati i u Vašoj školi!

Srdačno Vas pozdravljam,



Prof. dr. sc. Tomislav Bolanča, dekan



Prilog: Zavodi Fakulteta kemijskog inženjerstva i tehnologije i pregled radionica

koje će se održati tijekom Dana otvorenih vrata, 16. veljače 2018.

- svi Zavodi se mogu obići gdje se može upoznati s njihovim radom, a pojedini organiziraju i radionice

PROGRAM

Zavod za analitičku kemiju

- | | |
|--|---------------------------------------|
| 1 radionica u terminu 10.00-11.00 | Čokolada = valovi užitka |
| 1 radionica od 60 min u prijepodnevnom terminu | Boje i kemija |
| 1 radionica od 60 min | Otkrij metal u rudi |
| 1 radionica od 60 min (po potrebi mogu i 2) | Što se krije u našoj vodi? |
| 1 radionica od 60 min u prijepodnevnom terminu | Kemija = umjetnost preobrazbe |
| 2 radionice po 60 min (po potrebi mogu i 3) | Pictionary, Alias i FKIT-ovski Kotiga |

Zavod za anorgansku kemijsku tehnologiju i nemetale

Zavod za elektrokemiju

Zavod za fizikalnu kemiju

- Radionice: 30 min s maksimalno 10 učenika:
- Laboratorij za membransku obradu voda
- Laboratorij za fizikalnu kemiju polimera
- Laboratorij za SEM.

Zavod za fiziku

Zavod za industrijsku ekologiju

Sažetak radionice

Prvi, najjednostavniji oblici života na Zemlji pojavili su se prije gotovo četiri milijarde godina. U mnoštvu biljnih i životinjskih vrsta postoji jedan svijet našem oku nevidljivih živih bića koja nastanjuju sferu života. Mikroskopski oblici života nalaze se u velikom broju u zraku koji udišemo, u vodama i tlu, u hrani, na površini našeg tijela. Dakle, mikroorganizmi se golim okom ne vide, no njima je ispunjen svijet. Iako vidljivi samo mikroskopom, odigrali su ključnu ulogu u povijesti života na Zemlji. Koliko je otkriće mikroskopa utjecalo na otkrivanje tajni čudesnog svijeta iskoristite priliku i saznajte...

Predviđeno trajanje radionice: 60 minuta

Broj sudionika po radionici: 5



Zavod za inženjerstvo površina polimernih materijala

10.00-15.00 h, grupe do 6 osoba:

1. Grupa - Fizikalni pokusi (trajanje oko 30 min)
2. Grupa - Polimeri – prikaz prezentacije i pokusa s polimerima (trajanje oko 30 min)
3. Grupa - prikaz rada na uređajima za određivanje toplinskih svojstava (DSC uređaj) i prikaz rada na instrumentu za određivanje kontaktnog kuta (Goniometar) - (trajanje 30 min)

Zavod za matematiku

Zavod za mehaničko i toplinsko procesno inženjerstvo

- 10.00 h Kako iz otopine dobiti prah?
11.00 h Obložite tablete ili granule u omiljenu boju!
12.00 h 3D printer – što možemo izraditi?

Radionica 1 – Kako iz otopine dobiti prah?

Priredit će se otopina pogodne soli koja će potom biti sušena u sušioniku s raspršivanjem. Paralelno će se za istu sol provesti kristalizacija iz otopine. Dobivenom prahu i kristalima odredit će se raspodjela veličina čestica te će se usporediti morfologija čestica soli dobivena različitim procesnim tehnologijama, pomoću svjetlosnog i stereomikroskopa.

Radionica 2 – Obložite mikropelite u omiljenu boju!

U okviru ove radionice pokazat će se i provesti postupak oblaganja mikropeleta šećera u fluidiziranom sloju s pogodnim sredstvom za oblaganje (Opadry, Advantia i sl.). Uslijedit će analiza obloge stereomikroskopom.

Radionica 3 – 3D printer – što možemo izraditi?

Na radionici će biti prikazane osnove o 3D-tiskanju; kako nacrtati trodimenzionalni model i kako ga pripremiti za printanje. Polaznici će vidjeti primjer printanja jednostavne kapsule koja može poslužiti za doziranje nekog ljekovitog pripravka.

Zavod za mjerenja i automatsko vođenje procesa

Laboratorij 1

U laboratoriju demonstriramo rad izmjenjivača topline, šaržne destilacijske kolone i serijski povezanih reaktora. Procesi se automatski vode primjenom najsuvremenijeg sustava za vođenje i prikazuju na 4 monitora. Na jednom računalu bit će u funkciji simulator rada postrojenja s mogućnosti interaktivnog rada.

Laboratorij 2

Demonstracija mjerenja infracrvenom termografijom te obrade i analize IC slike u softveru. Demonstracija mjerenja protoka, temperature, tlaka i razine. Zaposlenici Zavoda upoznat će zainteresirane s načelima rada i važnosti ovih znanja u industrijskoj proizvodnji i istraživačkim laboratorijima. U svaki od laboratorija možemo istovremeno primiti do 10 osoba. Planirano zadržavanje grupe u jednom laboratoriju je 30 minuta.



Zavod za opću i anorgansku kemiju

Radionice:

Crna mamba

Slonovska pasta za zube

Mračna soba

Lava lampa

Leteći medvjedić

Kemijski vulkan

Raspored: 1. grupa / 11,00-12,00 h; 2. grupa / 12,30-13,30 h; 3. grupa / 14,00-15,00 h

Zavod za organsku kemiju

Zabavni i poučni eksperimenti u kemiji:

Vatrena kemija

Kemija u bojama

Izrada kemijskog nakita

Zavod za polimerno inženjerstvo i organsku kemijsku tehnologiju

1. Tehnike karakterizacije polimernih materijala (DSC, DMA, TGA, FTIR) - izvođenje radionice: jednom tijekom dana, trajanje: 45 – 60 min, grupa od 10 do max. 12 učenika

2. Bojila i okoliš (radionica uključuje demonstraciju obrade obojenih otpadnih voda s testom toksičnosti na vodene organizme) - izvođenje radionice: jednom tijekom dana, trajanje: 30-45 min, grupa od max. 10 učenika

3. Recikliranje otpadnih polimernih materijala (od otpada do novog proizvoda) - izvođenje radionice: jednom tijekom dana, trajanje: 45 - 60 min, grupa od 10 do max. 12 učenika

Zavod za reakcijsko inženjerstvo i katalizu

Zavod za tehnologiju nafte i petrokemiju

Zavod za termodinamiku, strojarstvo i energetiku