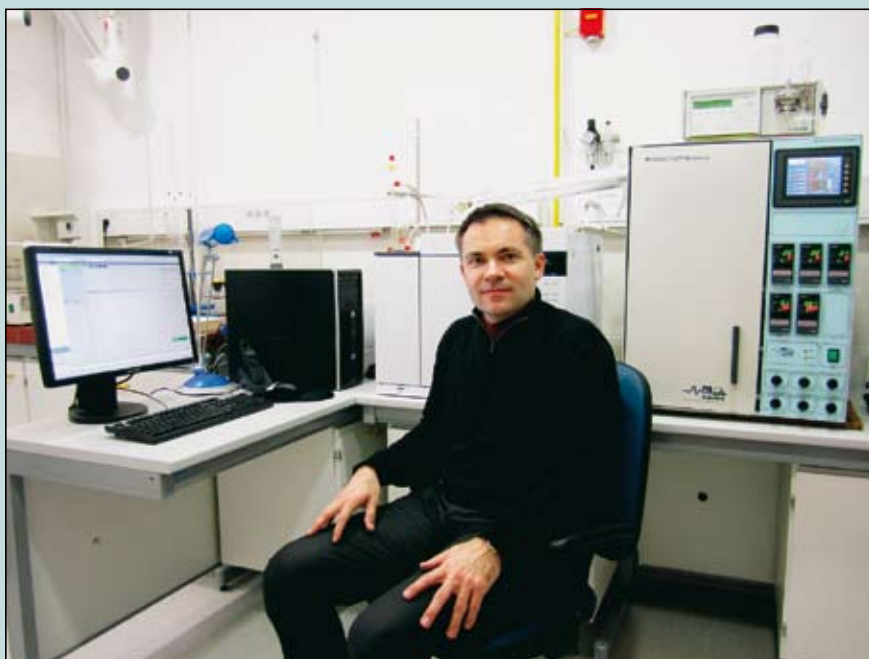


Laboratorij L05 za okoljske vede in inženirstvo na Kemijskem inštitutu v Ljubljani

Ker želimo posredovati čim več koristnih informacij o možnostih sodelovanja z akademsko in znanstveno sfero, vam predstavljamo Laboratorij L05 za okoljske vede in inženirstvo Kemijskega inštituta v Ljubljani (<http://www.ki.si>). Strokovnjaki Laboratorija L05, ki ga vodi *prof. dr. Albin Pintar*, izvajajo osnovne in uporabne raziskave na nacionalnem in mednarodnem nivoju na naslednjih področjih: čiščenje in preiskave odpadnih voda s sodobnimi čistilnimi postopki, kataliza na področju varstva okolja, ekotoksikologija, meroslovje v biologiji in kemiji na področju voda, obdelava blata iz bioloških čistilnih naprav in obdelava organskih gošč, obnovljivi viri (bioplin iz biomase), ocena kakovosti voda, trajnostni postopki ravnanja z odpadki in ekološko procesno inženirstvo.



Prof. dr. Albin Pintar, vodja Laboratorija za okoljske vede in inženirstvo

Opravlja tudi medlaboratorijska preskušanja za slovenske in tuje laboratorije, ki izvajajo monitoring odpadnih voda in odpadkov ter svetujejo pri reševanju problematike odpadnih voda, gošč in odpadkov, ki nastajajo v proizvodnji. Izdelujejo presoje vplivov na okolje (PVO), ocene odpadkov in druge ekspertize s področja varstva okolja (po pooblastilu Ministrstva za okolje in prostor Republike Slovenije).

Znanstvenoraziskovalno delo poteka v okviru temeljnega raziskovalnega programa in več nacionalnih in mednarodnih projektov. Pomemben delež raziskovalnega dela opravljajo mladi raziskovalci v okviru njihovega doktorskega in podoktorskega študija. Poleg programskega in projektne raziskovalnega dela strokovnja-

ki Laboratorija za okoljske vede in inženirstvo izvajajo tudi pogodbeno delo za industrijske in druge partnerje. To delo vključuje načrtovanje, dimenzioniranje, prilagoditev in optimizacijo različnih tehnoloških procesov oziroma posameznih procesnih faz. Na ta način že vrsto let uspešno sodelujejo z več velikimi, srednjimi in tudi malimi podjetji ter vladnimi, akademskimi in drugimi institucijami doma in v tujini. Plod nedavnega uspešnega sodelovanja s slovenskim gospodarstvom (podjetjem HTZ Velenje, I. P., d. o. o.) je tudi razvoj nanofiltrskega vložka v športni plastenki, ki omogoča pripravo pitne vode iz vodnih virov v naravi ali iz rizičnih vodovodnih sistemov.

Laboratorij za okoljske vede in inženirstvo v okviru centra odličnosti

Nizkoogljične tehnologije (CO NOT), katerega član je, intenzivno razvija heterogeno katalizirane procese za čisto produkcijo vodika kot zelenega goriva prihodnosti, med drugim tudi t. i. proces suhega preoblikovanja metana. Z njim je mogoče bodisi iz zraka učinkovito odstranjevati presežne množine ogljikovega dioksida in metana (ki povzročata toplogredne učinke) bodisi bioplin, ki ga pridobimo z anaerobnimi biološkimi postopki iz različnih substratov (biomasa, organsko onesnažene odpadne vode, odpadki itd.), pretvarjati v sintezni plin (mešanica vodika in ogljikovega monoksida) in naprej v sintetična goriva. Sodelavci laboratorija prav tako preučujejo možnosti, kako z uporabo sončne energije, baterij in intenzifikacijo procesov še izboljšati energetsko učinkovitost produkcije bioplina.



Hibridni membranski biološki reaktor za čiščenje pitne vode, onesnažene z nitratnimi ioni

Za mnoge bo verjetno zelo zanimiv izum, ki je nedavno nastal v Laboratoriju za okoljske vede in inženirstvo in ga bodo kot partner še nadgrajevali v okviru kompetenčnega centra Trajnostno in inovativno gradbeništvo (KC TIGR), ki je pričel z delom januarja letos in se bo ukvarjal z razvojem stavb prihodnosti. Strokovnjaki laboratorija so razvili večfunkcijski kompaktni splakovalnik,

da bodisi v podometni bodisi v nadometni izvedenki omogoča vgradnjo tudi v obstoječe zgradbe. Ker so v pilotni sistem, postavljen na Kemijskem inštitutu, vgrajeni

ki omogoča zbiranje odpadne sanitarne vode (po kopanju ali tuširanju) v posamični stanovanjski enoti, njeno obdelavo z biološkim čiščenjem in UV-dezinfekcijo ter ponovno uporabo vode za splakovanje WC-školjke. Splakovalnik, ki lahko deluje tudi kot klasični kotliček, je z vidika uporabnosti zelo zanimiv zaradi tega, ker je oblikovan tako,

samo elementi, ki so plod domačega znanja, se pri prenosu izuma na trg odpirajo poslovne možnosti številnim slovenskim obrtnikom in podjetnikom.

V Laboratoriju za okoljske vede in inženirstvo vabijo vse tiste, ki jih zanima njihovo delo, strokovna pomoč ali komercializacija rezultatov raziskav, da se za sodelovanje z njimi obrnejo na Odbor za znanost in tehnologijo pri OZS ali direktno na njihov naslov. Z veseljem so se pripravljene odzvati z nadaljnimi informacijami in podrobnostmi, možni pa so tudi ogledi njihovih raziskovalnih laboratorijev.

*Janez Škrlec, inž.
predsednik odbora za znanost in tehnologijo pri OZS*



Športna plastenka za pripravo vode

7. Nanotehnoški dan

Odbor za znanost in tehnologijo pri OZS organizira že 7. Nanotehnoški dan, ki bo v petek, 18. marca 2011, tokrat v Grand hotelu Primus na Ptuj. Partnerji dogodka bodo: MVZT, MO Ptuj, OZS, ŠC Ptuj in drugi.

Predavali bodo: dr. Barbara Simončič, Univerza v Ljubljani, dr. Iztok Kramberger, Univerza v Mariboru, dr. Maja Remškar, Institut Jožef Stefan, prof. Brigita Rožič, Institut Jožef Stefan, dr. Danijel Rebolj, Univerza v Mariboru

Teme Nanotehnoškega dne bodo zajemale: nanotehnologije v gradbeništvu in sodobni arhitekturi, bionika in nanotehnologija, nanoelektrokatalitiki: nanomateriali za aplikacijo v hladilnih in grelnih napravah nove generacije, nanomaziva in varnost nanotehnologij, biomimetične – pametne – tekstilije. Prijave lahko pošljete na e-naslov: janez.skrlec@siol.net ali na GSM 040 309 380. Natančen dnevni red bo na spletni strani OZS.

Po Nanotehnoškem dnevu na-



črtujemo okroglo mizo na temo: Nacionalni program visokega šolstva 2010–2020, Raziskovalna inovacijska strategija Slovenije 2010–2020 ter pomen ustanavljanja politehnik. Dogodek bo izjemno pomemben za OZS, MO Ptuj, ŠC Ptuj, saj bodo gostje iz MVZT in izobraževalnih inštitucij ter gospodarstva.