

Novice ICP-ja ...

POMLADITEV KADRA NA INŠTITUTU ZA CELULOZO IN PAPIR

CHANGE OF GENERATION AT THE PULP AND PAPER INSTITUTE

Inštitut za celulozo in papir Ljubljana

In recent years, the Pulp and Paper Institute faced a rather high staff turnover. In addition to the KROP members, our team was joined by Andrej Šinkovec and Mija Sežun. Andrej works in pulp and paper, whereas Mija is partially involved in solid waste monitoring and partially in researching potential solutions for waste issues in paper industry.



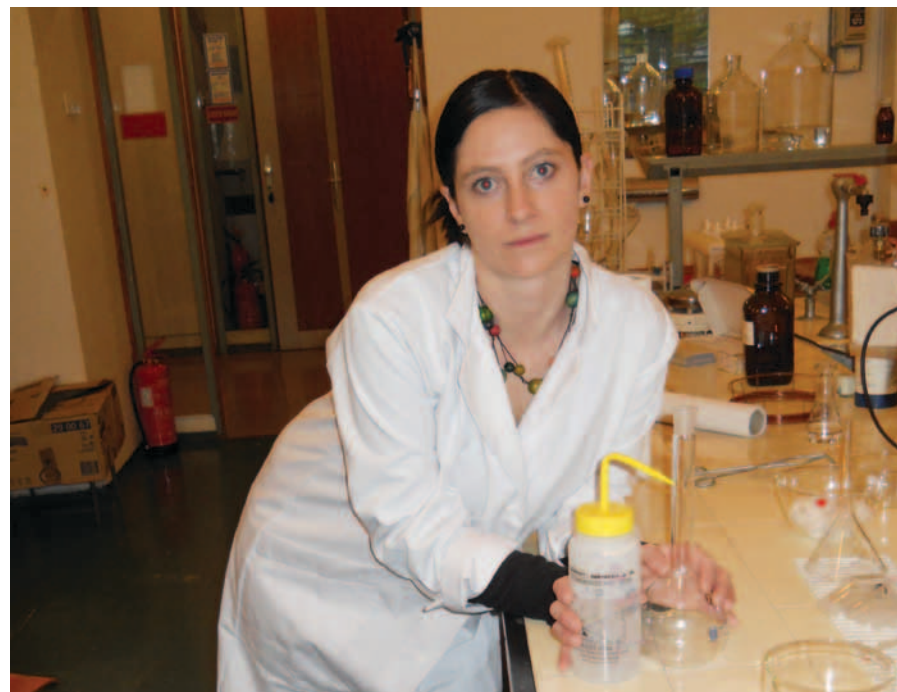
Andrej Šinkovec

Inštitut za celulozo in papir se je v lanskem letu močno okrepil. Poleg že predstavljenih članov projekta KROP se nam je v novembru pridružil Andrej Šinkovec, ki je postal nepogrešljiv član Inštituta, saj pokriva področje vlaknin in papirja. Študiral je na Biotehniški fakulteti, smer lesarstvo. Eksperimentalni del diplomske naloge z naslovom »Vpliv kakovosti vlaknin na obremenitev odpadnih voda in lastnosti papirja« je opravljal na Inštitutu za celulozo in papir pod somentorstvom dr. Vere Rutar. Po končanem študiju se je zaposlil v radeški papirnici, kjer je opravljal delo razvojnega in proizvodnega tehnologa. Zaradi želje po pridobitvi dodatnih znanj se je izredno vpisal na Fakulteto za kemijo in kemijsko tehnologijo, smer kemijska tehnologija. Oktobra je uspešno zagovarjal svojo drugo diplomsko nalogo z naslovom »Vpliv laktaz na beljenje bombaža«.

Andrej Šinkovec in Tea Toplišek, raziskovalka

V februarju se nam je pridružila dr. Mija Sežun, ki bo delno pokrivala delo Edvarda Podobnika na monitoringu trdnih odpadkov, velik izziv pa ji predstavlja reševanje problematike odpadnih materialov v papirni industriji v smislu recikliranja in ponovne uporabe. Mija Sežun je študirala na Biotehniški fakulteti, smer zootehnika. Leta 2006 je uspešno zagovarjala diplomsko delo z naslovom »In vitro biohidrogenacija linolne in linolenske kisline«. Zaposlila se je na Kemijskem inštitutu v Laboratoriju za okoljske vede in inženirstvo, kjer se je ukvarjala z razvojem in optimizacijo procesa anaerobne razgradnje lignoceluloznih materialov, vplivom lignocelulozne predobdelave, inhibicijo metanogene aktivnosti z biorazgradnimi produkti lignina in s produkcijo bioplina. Leta 2011 je zaključila podiplomski študij Bioloških in biotehniških znanosti, smer biotehnologija in si z zagovorom doktorske disertacije z naslovom »Razvoj proizvodnje bioplina iz lignoceluloznih substratov« pridobila naziv doktorica znanosti.

Tea Toplišek, raziskovalka



dr. Mija Sežun

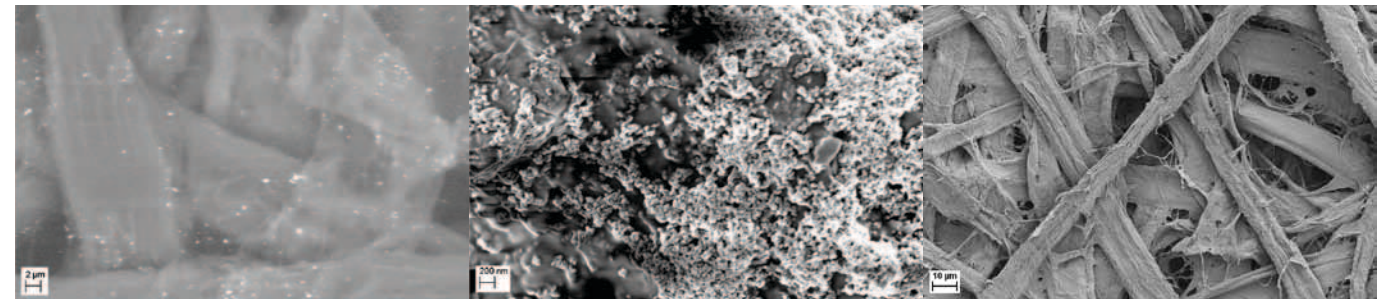
Novice ICP-ja ...

KROP GRE NAPREJ ...

KROP IS MOVING ON ...

Inštitut za celulozo in papir Ljubljana

Last year, the Pulp and Paper Institute Ljubljana participated in a public tender and successfully acquired the funding necessary for launching a new »KROP« project. Both the project and the team were briefly described in the previous issue of the Papir magazine. Here are the first results of the project and some guidelines for future work (see http://icp-lj.si/raziskave_in_razvoj/projekti/krop/). If you are interested in joining our team and participate in one of the subprojects, you are more than welcome to contact us.



Slika 1: (i) nanodelci Ag na površini celuloznih vlaken, (ii) premaz – TiO₂ v škrobni matrici in (iii) mikrofibrilacija celuloze
Figure 1: (i) Ag nanoparticles on the surface of cellulose, (ii) coating based on a polymer composite - TiO₂ in starch and (iii) microfibrillated cellulose

Inštitut za celulozo in papir (v nadaljevanju ICP) je lansko leto s strani Evropskega socialnega sklada ter Ministrstva za izobraževanje, znanost, kulturo in šport RS pridobil sredstva z namenom krepitve razvojnih oddelkov v podjetjih (KROP), v okviru katerih se izvaja projekt na področju razvoja aktivne in inteligentne embalaže.

22. 2. 2013 je na ICP potekala prva delavnica (»aktivni link« – http://icp-lj.si/raziskave_in_razvoj/projekti/krop/), na kateri smo predstavili naše rezultate. Zaradi obsežnosti in interdisciplinarnosti razvojno–raziskovalnega dela je projekt razdeljen na štiri podprojekte, ki jih odgovorno vodijo člani projektne skupine.

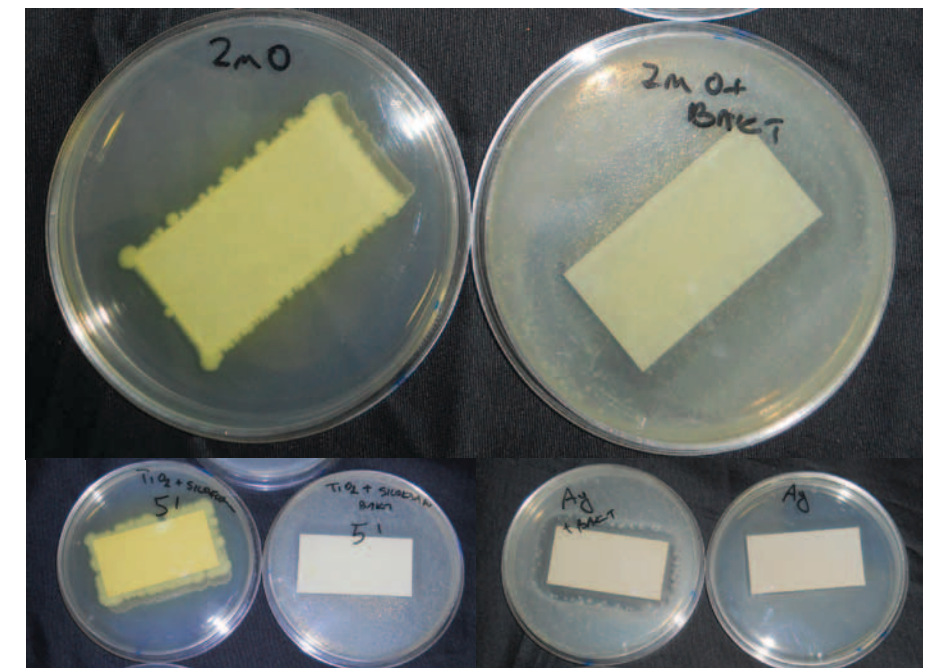
Prvi podprojekt, **Ad1 – Funkcionalizacija površine substrata in razvoj specialnih in površinskih lastnosti**, ki ga vodi Tea Toplišek, smo razdelili na tri sklope: (i) nanos nanodelcev (ZnO, TiO₂, Ag) na površino celuloznih vlaken, (ii) razvoj premazov na osnovi polimernih kompozitov (različni nano delci v polimerni matrici, npr. škrobu, polisiloksanu) in (iii) mikrofibrilacija celuloznih vlaken (s fizikalnim postopkom kavitacije) oziroma razvoj papirjev nižje gramature in boljših mehanskih lastnosti. V prihodnosti bomo nadaljevali raziskave na omenjenih področjih in jih razširili še na razvoj premazov na vodni osnovi.

Drugi podprojekt, Ad2 – Aktivna embalaža – razvoj metodologije

spremljanja kakovosti embalaže, je od vseh področij najslabše opredeljen. Vezan je na rezultate prvega podprojekta, kajti omogočili bodo določitev in razvoj ustrezne metodologije spremljanja kakovosti embalaže, zato delo poteka s časovnim zamikom. Temeljni del raziskav je prevzel Matej Šuštaršič, ki je že uvedel

nove metode za ugotavljanje učinkovitosti protimikrobnih premazov (fungicidnost, algicidnost in baktericidnost) in začel s pregledom zakonodaje na področju papirja/kartona za stik z živilom.

Podprojekt Ad3 – Razvoj senzorjev, indikatorjev, na katerem aktivno deluje mladi raziskovalec Matija Mraović, pokriva



Slika 2: Testiranje učinkovitosti protimikrobnosti
Figure 2: Testing antimicrobial effectiveness