



IZPOSTAVLJENO: **SLAVNOSTNA PODELITEV
DIPLOM IN PRIZNANJ FTPO 2022**

SLAVNOSTNA PODELITEV DIPLOM IN PRIZNANJ FTPO 2022

V petek 13. maja 2022 je v dvorani Koroške galerije likovnih umetnosti v Slovenj Gradcu potekala svečana podelitev diplom in priznanj Fakultete za tehnologijo polimerov.

Od zadnje podelitve diplom (24. junija 2021) je diplomiralo 29 od skupaj 169 diplomantov obeh študijskih programov, kar je največ doslej. Poleg dekana, izr. prof. dr. Blaža Nardina, je diplomante nagovorila podžupanja Mestne občine Slovenj Gradec, gospa Martina Šisernik. V imenu študentov FTPO je spregovoril Jaka Vaupot, ki je med drugim prejel tudi priznanje za najuspešnejšega diplomanta na visokošolskem strokovnem študijskem programu prve stopnje Tehnologija polimerov. V imenu predstavnikov delodajalcev pa je z vzpodbudnim nagovorom spregovoril Sebastijan Zaverla, vodja razvoja v podjetju Veplas d.d. Velenje.

Z glasbeno spremljavo je program popestril kvartet saksofonov Glasbene šole Slovenj Gradec, dogodek pa je povezovala Romana Sešel.

Na podlagi Pravilnika o priznanjih in častnih nazivih Fakultete za tehnologijo pa so bila v letošnjem letu podeljena tudi naslednja priznanja.

Na študijskem področju so priznanje dobili naslednji diplomanti:

- **Matija Ranzinger** je prejel priznanje za »najboljše zaključno delo na visokošolskem strokovnem študijskem programu prve stopnje Tehnologija polimerov«,
- **Katarina Jenko** je prejela priznanje za »najboljše zaključno delo na magistrskem študijskem programu druge stopnje Tehnologija polimerov«,

- **Jaka Vaupot** je prejel priznanje za »najuspešnejšega diplomanta na visokošolskem strokovnem študijskem programu prve stopnje Tehnologija polimerov« in
- **Tamara Rozman**, ki je prejela priznanje za »najuspešnejšo diplomantko na magistrskem študijskem programu druge stopnje Tehnologija polimerov«.

Fakulteta za tehnologijo polimerov podeljuje tudi **priznanja fizičnim ali pravnim osebam iz Slovenije ali tujine**, ki imajo pomembne zasluge pri razvoju, ugledu ali uveljavitvi FTPO doma in v svetu ali, ki so s svojimi materialnimi ali finančnimi sredstvi pomembno prispevali k razvoju materialnih možnosti fakultete ali pri usposabljanju njenih sodelavcev.

Tako priznanje »za pomemben prispevek k razvoju fakultete in izobraževanju študentov«, je letos prejelo podjetje **Orodjarna & inženiring Alba d.o.o.**



Obrazložitev priznanja:

Podjetje **Orodjarna & inženiring Alba d.o.o.** iz Slovenj Gradca je podjetje v lasti mednarodnega koncerna Alba tooling & engineering GmbH iz Avstrije, ki je eden vodilnih strokovnjakov za razvoj in izdelavo inovativnih proizvodnih sistemov na področju visokokakovostnih plastičnih komponent. Alba razvija in izdeluje zelo kompleksna orodja, stroje in sisteme.

Podjetje Orodjarna & inženiring Alba d.o.o. zaposluje tudi diplomante Fakultete za tehnologijo polimerov ter že vrsto let s fakulteto uspešno sodelujeta na področju uvajanja simulacij in karakterizacij PUR materialov za potrebe razvoja orodij za PUR, prav tako pa podjetje nudi nesebično pomoč fakulteti v različnih manjših projektih. Podjetje Orodjarna & inženiring Alba d.o.o. študentom FTPO omogoča opravljanje obvezne prakse ter jim tako omogoča, da se podrobneje spoznajo z različnimi delovnimi procesi v gospodarstvu.

Fakulteta za tehnologijo polimerov podeljuje **priznanja zaposlenim in zunanjim pedagoškim oziroma raziskovalnim sodelavcem** za izjemne dosežke na področju pedagoškega ali znanstve-

no-raziskovalnega dela, ki so pripomogli k dvigu kakovosti na izobraževalnem ali raziskovalnem področju fakultete.

Priznanje »za pomemben prispevek na področju pedagoškega dela«, je v letošnjem letu prejel **doc. dr. Gašper Gantar**.

Obrazložitev priznanja:

Doc. dr. Gašper Gantar s Fakulteto za tehnologijo polimerov sodeluje že od njene ustanovitve. Je predavatelj in aktiven član katedre za tehnologije in konstruiranje ter komisije za izvolitve v nazive. Prav tako je aktivno sodeloval pri oblikovanju študijskega programa Tehnologija polimerov kot tudi na področju projektnih aktivnosti. Je uspešen mentor in somentor študentom pri pripravi zaključnih del na dodiplomskem in magistrskem študiju. Pri ocenah študentov dosega zelo dobre ocene, kar ga uvršča v sam vrh odlično ocenjenih visokošolskih učiteljev.

FTPO podeljuje priznanja tudi **strokovnim sodelavcem fakultete**, ki s svojim delovanjem prispevajo k ugledu in dvigu kakovosti na področju organiziranosti in poslovanja fakultete.



V tej rubriki sta bili podeljene dve priznanji in sicer priznanje »za pomemben prispevek k ugledu in dvigu prepoznavnosti fakultete«, je prejel **Andrej Knez s.p., Sans**, priznanje »za pomemben prispevek k prepoznavnosti fakultete, k ugledu ter dvigu kakovosti na področju njenega poslovanja«, pa **Tine Horvat, Stroka produkt d.o.o.**

Obrazložitvi priznanj:

Andrej Knez, strokovnjak na področju grafičnih storitev in oblikovanja, je s Fakulteto za tehnologijo polimerov pričel sodelovati v letu 2014, v času delovanja takrat še Visoke šole za tehnologijo polimerov. Grafična podoba FTPO, kot jo poznamo danes, s svojim sivo-rdečim odtenkom in prepoznavnimi tremi rdečimi krogi, ki poosebljajo glavne stebre fakultete, pa je v sodelovanju s podjetjem Sans nastala ob preoblikovanju šole v fakulteto leta

2017. Storitve, ki jih Andrej Knez nudi fakulteti za-jemajo osnovne grafične elemente ter vsakoletne posodobitve le teh za različne namene in dogodke fakultete. Andrej Knez, s svojim znanjem, izkušnja-mi in zanesljivostjo fakulteti zagotavlja nepogreš-ljivo podporo pri promociji fakultete in odločno prispeva h krepitvi identitete, prepoznavnosti, ugleda ter kakovosti na področju njenega poslova-nja. V ustvarjalnem procesu se Andrej Knez hitro odziva na vprašanja in želje, ustrezno usmerja in strokovno svetuje. Vsekakor je pomembno izposta-viti tudi njegov pozitiven odnos tako do osebja na fakulteti kot tudi do reševanja izzivov povezanih s prepoznavnostjo fakultete.

V **Skupini stroka.si, podjetju Stroka produkt d.o.o.**, so specializirani za hitre in učinkovite rešitve ter storitve s področja informacijske tehnologije. Začetek sodelovanja fakultete s Skupino stroka.si



sega v leto 2017, ko se je takrat še Visoka šola za tehnologijo polimerov preoblikovala v fakulteto. V sklopu procesa preoblikovanja se je s pomočjo podjetja vzpostavila tudi nova spletna stran v slovenskem in angleškem jeziku, ki je v upravljanju in skrbništvu programerske ekipe strokovnjakov iz podjetja Stroka produkt d.o.o.. Za spletno stran FTPO in danes že njenih več pristajalnih spletnih strani v večji meri skrbi Tine Horvat, razvojni arhitekt programske opreme pri podjetju **Stroka produkt d.o.o.** Tine Horvat s svojim strokovnim svetovanjem in ustrezno zmožnostjo izvedbe naročenih storitev predstavlja celovito podporo fakulteti pri upravljanju z glavnim marketinškim kanalom – spletno stranjo. Pri tem je pomembno izpostaviti njegovo odzivnost in pripravljenost za skupno iskanje rešitev ter prijaznost.

Fakulteta za tehnologijo polimerov podeljuje tudi naziv »**častni član Akademskega zbora Fakultete za tehnologijo polimerov**« za pomemben prispevek k razvoju fakultete.

Priznanje se lahko podeli posameznikom, ki so s svojim delom pomembno prispevali k razvoju fakultete, dosegli vidne dosežke na pedagoškem, znanstvenem in strokovnem področju fakultete, prispevali h krepitvi ugleda ali k izboljšanju materialnih možnosti fakultete.

Priznanje »**častni član Akademskega zbora Fakultete za tehnologijo polimerov**«, je v znak priznanju za pomemben prispevek h krepitvi ugleda in izboljšanju materialnih možnosti Fakultete za tehnologijo polimerov, letos prejel **mag. Tomaž Primožič**.



Obrazložitev naziva:

Mag. Tomaž Primož je dolgoletni direktor podjetja Adient Slovenj Gradec d.o.o.. Podjetje Johnson Controls – NTU d.o.o. oziroma kasneje Adient Slovenj Gradec d.o.o., je eden od prvotnih soustanoviteljev fakultete. Tako mag. Primožič aktivno sodeluje v upravnem odboru fakultete že od samega

začetka, ko je naloge upravljanja fakultete izvajal začasni upravni odbor. Mag. Primožič je funkcijo člana upravnega odbora že od leta 2007 opravljal z najvišjo mero strokovnosti ter izjemno zavzeto. Njegove ideje in pobude na sejah upravnega odbora so pomembno prispevale k razvoju fakultete. Njegov vpliv oziroma vloga pri upravljanju in ra-



zvoju fakultete pa je bila tudi širša. Bil je v stalnem stiku s fakulteto in se aktivno ter nesebično vključeval v reševanje izzivov fakultete. Podjetje Adient Slovenj Gradec d.o.o. je bilo vedno pripravljeno fakulteti pomagati z različnimi donacijami. Zaradi finančne in druge podpore, predanosti fakulteti, aktivne udeležbe na sejah upravnega odbora in

dodatnega angažmaja pri reševanju operativnih težav v vseh 16. letih delovanja fakultete, si mag. Primožič zasluži naziv Častni član Akademskega zbora FTPO.

**VSEM DIPLOMANTOM IN PREJEMNIKOM
PRIZNANJ ISKRENO ČESTITAMO!**

Dobitniki priznanj in častnega naziva FTPO

doc. dr. Gašper Gantar

Nam lahko na kratko predstavite vaše začetke sodelovanja s FTPO?

S Fakulteto za tehnologijo polimerov sem povezan od njenih začetkov. Leta 2006 sem bil direktor Razvojnega centra orodjarstva Slovenije TECOS. Takrat mi je dr. Silva Roncelli Vaupot predstavila zamisel o ustanovitvi Visoke šole za tehnologijo polimerov. Ideja se mi je zdela odlična, saj sem dobro poznal razmere v visokem šolstvu, kjer tehnologije predelave polimerov niso bile ustrezno obravnavane. Zato je TECOS postal soustanovitelj šole. Kot član različnih organov in skupine za ocenjevanje vloge za akreditacijo študijskega programa sem po svojih močeh pomagal pri razvoju šole in študijskih

programov. Kasneje sem v manjšem obsegu sodeloval še pri razvojno-raziskovalnem delu, sedaj pa pri izvedbi pedagoških aktivnosti.

Ste prejemnik priznanja, ki ga FTPO podeljuje zaposlenim in zunanjim pedagoškim oziroma raziskovalnim sodelavcem za izjemne dosežke na področju pedagoškega ali znanstveno-raziskovalnega dela, ki so pripomogli k dvigu kakovosti na izobraževalnem ali raziskovalnem področju fakultete. Kaj vam podeljeno priznanje »za pomemben prispevek na področju pedagoškega dela« pomeni?

Vesel sem uspehov, ki jih dosega Fakulteta za tehnologijo polimerov in priznanja, ki sem ga dobil, ker je vodstvo zadovoljno z mojim sodelovanjem. Zadovoljstvo s sodelovanjem pa je seveda obojestransko.

Andrej Knez, Sans s.p.

FTPO podeljuje priznanja tudi strokovnim sodelavcem fakultete. Kaj vam osebno pomeni prejeta priznanje »za pomemben prispevek k ugledu in dvigu prepoznavnosti fakultete«?

Priznanje mi resnično veliko pomeni, sem zelo počaščen. To bi lahko bil znak, da so bile moje dosedanje strokovne odločitve pravilne. Vliva mi upanje pri mojem delu in odločitvah tudi v prihodnje. Hkrati pa je to zaveza, da bom še naprej delal v dobro fakultete.

CPVK (celostna podoba vizualnih komunikacij) institucije predstavlja okno v prepoznavnost le te. Tudi CPVK naše fakultete je vaša kreacija. O čem razmišljate pri oblikovanju in posodabljanju grafičnih elementov FTPO?

Živimo v svetu, kjer ima vizualna identiteta ključno vlogo. Blagovne znamke potrebujejo le nekaj sekund, da pritegnejo ali zamotijo publiko. V moderni



dobi podjetja hrepenijo po pozornosti in verodostojnosti. Poti, po katerih morajo hoditi, daleč presegajo tradicionalne. Danes poteka proces gradnje podobe blagovne znamke prek različnih stičnih točk. Za predstavitev podjetja, ustanove, blagovne znamke itn., potrebujemo celotno podobo vizualnih komunikacij. Pomaga ne le pri gradnji verodostojnosti, ampak tudi pritegniti pozornost.

Oblikovanje nekega grafičnega elementa, kar je precej širok pojem, zahteva, da se prebijemo skozi nekaj faz. Običajno je potrebno raziskati podjetje, ustanovo ali pa samo nalogo, kar pomaga razjasniti zadeve in dobiti globlji vpogled v projekt. Brez jasne slike si brez smeri. Ko spoznamo, kaj podjetje prodaja ali s čim se ukvarja, postane enostavno ustvariti npr. nov logotip, določiti barvo, tipografijo. V naslednji fazi določimo strategijo. Brez te faze, lahko izgubiš fokus.

Šele v tretji fazi (v večini primerov) se začne oblikovanje. Tukaj imamo na skrbi to, da se lahko z lahkoto izgubimo v množici in sledimo obstoječim trendom. Vendar se moramo poskušati tega osvoboditi in stremeti k izvirnosti. Potrebno si je pač vzeti čas in narediti nekaj izvirnega. Nič ni boljšega od minimalističnega, a edinstvenega dizajna, ki takoj komunicira. Bolj preprosto je, bolj bo pritegnilo.

Logotipi so oblikovani s povezovanjem elementov. Če logotip natrpate z več elementi, ga boste zapletli. Izberimo raje minimalističen element, tipografijo in barvno paletu, ki jih ni težko razumeti. Najbolje bi bilo, če bi bilo tako preprosto, da bi ga razumel tudi 6-letnik.

Uporabljene barve, igrajo pomembno vlogo pri določanju, kaj pomeni blagovna znamka. Psihologija, ki govori o barvah in človeških vedenjih pri tem je ključna.

Seveda pa ne moremo mimo »pametne« izbire tipografije. Preprosto je izbrati katerokoli pisavo, ki »izgleda dobro«, vendar se je potrebno nekoliko bolj potruditi. Eksperimentiranje z več pisavami je potrebno, da vidimo, kaj ustreza osebnosti blagovne znamke, dopolnjuje barve ter se ujema z logotipom in sloganom.

Najpomembnejše pa je, da je celota v skladu z zgodbo blagovne znamke oz. celostne podobe vizualnih komunikacij.

Tine Horvat, Stroka d.o.o.



Pri podelitvi vašega priznanja »za pomemben prispevek k prepoznavnosti fakultete, k ugledu ter dvigu kakovosti na področju njenega poslovanja« je bila izpostavljena predvsem vaša odzivnost in pripravljenost za skupno iskanje rešitev ter prijaznost. Kakšen pa je vaš pogled na sodelovanje s FTPO?

S Fakulteto za tehnologijo Polimerov sodelujemo že od leta 2017. Naš prvi skupni projekt je bil prenova in vzpostavitev osvežene spletne strani, kateremu je kasneje sledilo več nadgradenj obstoječih funkcionalnosti. Rezultat je moderno spletno mesto – glavni kanal za komuniciranje s študenti in vsemi ostalimi deležniki, kjer le-ti pridobijo vse potrebne informacije hitro in enostavno. Zaradi potreb po dodatnih sklopih strani in funkcionalnostih spletnega portala, smo tekom let postavili več »pristajalnih strani« in podpornih portalov, ki nakazujejo ši-

roko paleto delovanja fakultete. Z dopolnjevanjem in razširitvijo funkcionalnosti je stran ves čas v stiku s sodobno tehnologijo, kar lepo podpira strateški razvoj fakultete same, ki skrbi, da so vedno inovativni in sodobni.

V Skupini stroka.si sledimo sloganu »IT ljudem«, kar pomeni, da želimo opolnomočiti prav vsakega posameznika v organizaciji, mu olajšati delo in omogočiti napredek. Strankam smo na voljo s kakovostno in strokovno storitvijo in takrat, ko nas potrebujejo. Klic s strani FTPO smo vedno sprejeli z odprtimi rokami in vsako zahtevo, pobudo, idejo ali vprašanje obravnavali ter poiskali rešitev ali predlagali, kaj bi še lahko izboljšali ali dopolnili. Po mojem mnenju nam je skozi leta uspelo vzpostaviti pravi partnerski odnos, ki temelji na zaupanju in medsebojnem spoštovanju ter prinaša odlične rezultate tako za FTPO kot tudi za nas. S FTPO upam, da bomo sodelovali v prihodnje in da bomo uspešno rešili vse izzive, ki nam bodo prišli nasproti.

V skupini (podjetju) vseskozi strmimo tudi k grajenju strateških odnosov, ki so ključnega pomena za uresničevanje naše razvojne strategij s ciljem postati vodilni partner na področju digitalne transformacije v Slovenji. Naše poznavanje trga ter lasten inovativni potencial nadgrajujemo s strateškimi partnerstvi, med katerimi je ključnega pomena tudi sodelovanje s FTPO. Pri razvoju inovativnih rešitev po meri ali koncipiranju izdelkov za globalni trg se velikokrat srečujemo s specifičnimi izzivi, tako z vi-

dika raziskovalnega dela, specialnih znanj ter izrabe aplikativnih tehnologij; z strateško izbranimi partnerstvi so takšni izzivi povsem premostljivi. Med temeljne cilje sodelovanja sodi tudi razvoj poklicev prihodnosti, ki pa niso zgolj orientirani na poklice znotraj IT-ja. Le tesno sodelovanje med gospodarstvom in akademskimi ustanovami lahko 'rodi' bodoče strokovnjake prihodnosti, ki pa nam, med drugim tudi zaradi geografske bližine, omogoča še dodaten potencial in razvoj dodatnih konkurenčnih prednosti za celotno Koroško.

Kaj vam prejeto priznanje osebno in tudi poslovno pomeni?

Na začetku sem bil izredno presenečen, saj tako lepega priznanja resnično nisem pričakoval. Po drugi strani pa tovrstne nagrade potrjujejo, da delam v pravi smeri in vedno se izkaže, da je prav, da se za stranke trudim in jih ne pustim same z izzivi, s katerimi se srečujejo. Osebno sem s tem dobil potrdilo, da ves trud in včasih tudi kakšna dodatna popoldanska ali večera ura, ko razmišljaš, kako bi kakšno stvar »rešil«, ni zaman. Vesel in počaščen sem, da so moj trud in skrb za FTPO prepoznali tudi pri fakulteti in se za izkazano čast iz srca zahvaljujem. Hkrati sem dobil dodatni elan za nadaljnje delo in se bom še naprej trudil za stranke, sploh takšne, ki to cenijo in s takšnim priznanjem to tudi pokažejo navzven.



mag. Tomaž Primožič

Ste letošnji edini prejemnik naziva »častni član Akademskega zbora Fakultete za tehnologijo polimerov« za pomemben prispevek h krepitvi ugleda in izboljšanju materialnih možnosti Fakultete za tehnologijo polimerov. Kako vi osebno gledate na prejeti naziv?

V izjemno čast si štejem, da sem prejemnik tega častnega naziva, obenem pa sem ponosen, da sem imel priložnost, da sem lahko vsa ta leta našega skupnega sodelovanja tvorno sodeloval s fakulteto in za njo. Lahko rečem, da nam je vsem skupaj uspelo, saj smo s takšnim delom postavili našo fakulteto ob bok ostalim univerzitetnim mestom po Sloveniji. S tem položajem fakultete FTPO pa je ogromno pridobilo tudi naše mesto Slovenj Gradec. Izplačalo se je, da smo imeli takrat, na samem začetku, smeje in visoko postavljene cilje.

Naziv ste si prislužili tudi in predvsem zaradi vaše predanosti in dodatnega angažmaja pri reševanju izzivov v vseh 16. letih delovanja fakultete. Kaj vas je motiviralo za takšno podporo FTPO?

Sam se zelo dobro spominjam tistih prvih, začetniških dni, ko smo skupaj z Vodstvom takratne šole (VŠTP) in takratnim Upravnim odborom »orali ledino«. Začetki so bili resnično skromni, preprosto opremljeni so bili delovni prostori, sredstva za delo so bila minimalistična, profesorski zbor je bil v zmanjšanem obsegu. Pa vendar smo iz leta v leto napredovali in vsako leto je prineslo nove izzive, vse več je bilo uspehov, fakulteta pa je postajala vse bolj prepoznavna institucija. Vse naštetje je bila izjemno pozitivna motivacija, ne samo zame, temveč za vse deležnike naše fakultete, da smo z zastavljenimi cilji nadaljevali. Naj bo tako tudi v prihodnje.

S ponosom sledimo in objavljamo karierne zgodbe naših diplomantov FTPO, ki so si med seboj zelo različne in vse po sebi izjemno zanimive. Tekoče zgodbe objavljamo na naši spletni strani pod novo rubriko Karierne zgodbe diplomantov FTPO:

<https://www.ftpo.eu/Aktualno/Karierne-zgodbe-diplomantov-FTPO>.

Karierna zgodba diplomanta FTPO – Aljaža Buta

»Doma sem iz Rogaške Slatine, sedaj živim v Petrovčah. Po končani srednji kemijski šoli, sem se odločil za študij na FTPO (takrat še VŠTP) predvsem zaradi perspektive »novega« področja. Visoka šola za tehnologijo polimerov je bila leta 2009 še v začetnih fazah in je takrat je imela le en letnik rednih študentov. V študiju tehnologije polimerov sem kot največjo prednost videl možnost pridobivanja različnih kompetenc, za katere menim, da jih je takrat na Slovenskem območju primanjkovalo. Hkrati pa mi je odgovarjalo mirno Slovenjgraško okolje.



Študij je potekal v majhnih skupinah. Zaradi možnosti individualnega dela to ocenjujem kot veliko prednost. Takšne vrhunske laboratorijske opreme, s katero FTPO razpolaga danes, v času mojega študija še žal ni bilo. Skozi ves študij so se zaposleni na FTPO zelo trudili, da smo se lahko študenti spoznali s stroji in opremo preko raznih ekskurzij ter s tesnim sodelovanjem z industrijskimi partnerji.



Moja študentska leta so bila super, kljub temu, da je študentsko življenje v Slovenj Gradcu bilo pretežno odvisno od študentov samih. Veliko sošolcev nas je prihajalo iz Celjskega konca in smo tako ves prosti čas preživljali skupaj. Na kakšen koncert ali zabavo pa smo se zapeljali v Maribor ali Ljubljano.

Pohvalim se lahko z dejstvom, da sem bil prvi študent FTPO, ki se je preko projekta PolyRegion udeležil mednarodne mobilnosti v Avstrijskem Leobnu, kjer sem opravljal raziskovalno delo za svojo diplomsko nalogo. Tekom izmenjave v Leobnu sem imel dva mentorja, ki sta mi pomagala pridobiti ogromno izkušenj in znanja na področju tehnologije polimerov in katerima pripisujem zasluge, da sem danes tam kjer sem. Za te neprecenljive izkušnje bom vedno hvaležen.

V času študija sem vseskozi opravljal študentsko delo v Casino Rogaški Slatini kot kropje. Tri mesece pred končano diplomo, sem se odločil, da je čas za delo na področju polimerov. Tako sem svojo karierno pot, sicer še preko študentskega servisa, začel v podjetju Odelo Slovenija d.o.o., kot nastavljalec strojev, kjer sem se prvič spoznal s sistemi, ko so TPM in SMED.

Po končani diplomi sem 6 let pridno nabiral delovne izkušnje na področju predelave polimerov v raznih podjetjih. Do leta 2015 sem bil zaposlen v podjetju Stramex PET d.o.o., kot pomočnik vodje proizvodnje. Nato sem svojo karierno pot nadaljeval v podjetju Interseroh Plastics R&D d.o.o., kjer sem opravljal funkcijo procesnega inženirja za raziskave in razvoj polimernih materialov, s fokusom na reciklirane potrošniške poliolefine.

Leta 2019 sem na Fakulteti za tehnologijo polimerov dokončal magistrski študij. V začetku leta 2020 sem se na FTPO zaposlil kot asistent za delo na domačih in mednarodnih projektih za raziskave in razvoj polimernih materialov. Kmalu sem ugotovil, da akademsko delo ni zame, saj sem prav pogrešal delo v industrijskem okolju. Tako sem se konec leta 2020 zaposlil v podjetju Calcit d.o.o. kjer sedaj opravljam delo tehnologa za raziskave in razvoj kalcijevega karbonata za uporabo v polimernih materialih, od leta 2021 pa sem pridobil naziv Raziskovalec Ekspert. S fakulteto pa sem ostal v tesnem stiku in dobrih odnosih in tako še naprej tesno sodelujemo pri različnih projektih.

Kot svoje največje delovne dosežke bi izpostavil tesno sodelovanje pri vzpostavitvi in akreditaciji laboratorija za raziskave in razvoj polimernih materialov v Mariboru.

V poletnih časih, ko najdem kakšen prost dan, rad sedem na motor in zapeljem krog po okoliških cestah. Ker imam rad naravo, pogosto obiščem tudi naš Boč. Vikendi so po navadi rezervirani za rock skupino, kjer igram bobne. Najraje pa imam deževne dni, saj takrat lahko brez slabe vesti poležavam doma in ne delam ničesar 😊.«

Strokovna ekskurzija študentov

1. letnika v podjetje Tehnoplast Povše

V petek, 6. maja 2022, so študenti 1. letnika FTPO v okviru strokovnega izobraževanja obiskali podjetje Tehnoplast Povše. Namen strokovne ekskurzije je bil seznanitev z notranjim delovanjem, organizacijo in poslanstvom že uveljavljenega podjetja. Tehnoplast Povše je podjetje, ki se specializira v predelovanju termoplastov. Njihova proizvodnja obsega tehnične izdelke, v katerih se uporabljajo tudi vrhunski polimeri kot je na primer PEEK. Podjetje ima poleg proizvodne hale tudi merilnico, lasten razvojni oddelek in montažo.



Študenti so si v prvem sklopu ekskurzije ogledali merilnico. Merilnica je osnova zagotavljanja kakovosti v podjetju in mora imeti sodobno in zelo natančno opremo. Poleg osnovne opreme, kot so kalibri in drugi merilni inštrumenti, je podjetje zaradi vedno višjih zahtev kupilo tudi 3D koordinatni merilni stroj. Ta naprava s pomočjo dotičnega tipala in 3D modela izdelka izmeri odstopanja od idealnih mer. Študenti so spoznali postopek pozicioniranja merjenega kosa in potek meritve.

V drugem sklopu je vodja ekskurzije predstavil proizvodno halo. Podjetje izključno uporablja brizgalne stroje znamke Engel. To zmanjša stroške vzdrževanja in le to poenostavi zaradi enotnih postopkov in delov. V proizvodni hali se polimere predeluje izključno z brizganjem, saj se TP Povše specializira v brizganju kompleksnih izdelkov iz predvsem tehničnih in vrhunskih polimerov. Briz-

galnica ima 18 strojev, z avtomatiziranim dovodom materiala in sprotnim sušenjem granulata v sušilnih silosih. V sklopu proizvodnega dela podjetja je tudi orodjarna, kjer poteka vzdrževanje in servisiranje orodij, ki so iz varnostnih razlogov hranjena v požarno odporni sobi.

Zadnji ogledani sklop podjetja je bila montaža. Tam so se iz brizganih polizdelkov montirali končni izdelki, ki se potem dostavijo neposredno do naročnika. Primer izdelka, ki se izdeluje v podjetju je pogonsko gonilo za kuhinjskega robota.

Študenti so tako spoznali obratovanje in postavitve uveljavljenega podjetja. Študenti so z ekskurzijo na praktičnem primeru spoznali delovanje proizvodnje brizganih izdelkov, kar bo nadgradilo njihovo znanje na področju tehnologije polimerov.

Urban Oman, študent 1. letnika FTPO

Ekskurzija študentov

3. letnika pri predmetu TPPM2

V ponedeljek, 23. 5. 2022, je bila v okviru predmeta Tehnologije predelave polimerov 2 organizirana strokovna ekskurzija v podjetje Tesnila GK, proizvodnja in trženje izdelkov iz gume d.o.o..

TGK (Tesnila GK) je zanesljiv in ugleden dobavitelj gumijastih delov in elastomernih rešitev predvsem za avtomobilsko industrijo, vedno bolj pa se širijo tudi področja uporabe v drugih panogah (na primer protipožarne zaščite, gospodinjiski aparati, sanitarna oprema itd.).

Študente je sprejel g. Matej Tušar, vodja prodaje in jim predstavil zgodovino podjetja, s čim se ukvarjajo in izdelke, ki jih izdelujejo. Kratki uvodni predstavitev je sledil ogled proizvodnje. Študenti so se razdelili v dve skupini, nato pa sta g. Tušar in g. Rok Barbo predstavila celotno podjetje. Ogledali so si skladišče materialov in izdelkov in se spoznali, kako se skladiščenje surove gume razlikuje od skladiščenja termoplastov. Študente so popeljali skozi celotno proizvodnjo, v kateri imajo veliko število brizgalnih strojev, od katerih jih je nekaj opremljenih tudi z roboti, tako da je proces popolnoma avtomatski. Ogledali so si tudi postvulkanizacijsko komoro in prostor, kjer se izdelki čistijo – pri večgnezdnih orodjih, kjer delavci ne bi utegnili sproti čistiti izdelkov, se le-ti čistijo s pomočjo tekočega dušika. Študentom FTPO je bil predstavljen še oddelek kontrole, kjer pregledujejo izdelke, če ustrezajo zahtevam, in laboratorij podjetja, kjer izdelke iz proizvodnje vsakodnevno testirajo in merijo ter tako nadzorujejo procese v proizvodnji.

asist. Teja Pešl



Priprava video vsebin o mikroplastiki

Ena izmed splošnih kompetenc, ki jih študenti pridobijo tekom študija je sposobnost za delo v skupini in skupinsko reševanje izzivov. V luči krepitev teh kompetenc so študenti pri predmetu Kemija polimerov pripravili video vsebine o mikroplastiki. Študenti so pri pripravi video vsebin poiskali in naštevali literaturo vezano na mikroplastiko in se

soočili z izzivi predstavitve tematike v video obliki. V pomoč pri pripravi video vsebin je bil študentom na voljo spletni seminar na tematiko priprave video vsebin. Nastale so zanimive vsebine, ki so bile predstavljene v predavalnici in prediskutirane.

izr. prof. dr. Irena Pulko



●●● FTPO
Fakulteta za
tehnologijo polimerov

SOUSTVARJAMO PRIHODNOST



Nastanek mikroplastike

Anže Jurkošek Nejc Jesenko Metod Mazej

Uspešna izvedba dvodnevne mednarodne delavnice v okviru projekta Polyflip



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

23. in 24. maja 2022 smo partnerji projekta Polyflip organizirali mednarodno delavnico: »FUTURE FOCUSED BLENDED LEARNING IN SCIENCE AND ENGINEERING, Uncovering the transformative potential and discovering good practices of blended learning in science and engineering courses in higher education«. Dogodek je potekal v prostorih Fakultete za tehnologijo polimerov v Slovenj Gradcu.



Udeležence delavnice je nagovoril in pozdravil dekan FTPO, izr. prof. dr. Blaž Nardin

Namen mednarodne delavnice je bil predstaviti aktualne rezultate raziskav in primere dobrih praks kombiniranih učnih metod, s poudarkom na pristopu obrnjene učilnice in uporabi inovativnih orodij za e-učenje v naravoslovnih in tehničnih predmetih v visokem šolstvu. Dogodek je služil tudi kot pove-



Dogodek je vodila predstojnica Kariernega centra in mednarodne pisarne ter vodja projekta Polyflip, Maja Mešl

zovalni in motivacijski dogodek. Z zelo zanimivimi in navdihujočimi predavanji strokovnjakov s področja kombiniranega učenja smo gostili več kot 100 udeležencev iz 13 držav (onsite in online).

Skozi program so se strokovnjaki dotaknili tem, kot so uporabna orodja za kombinirano učenje, te-



Assist. Prof. dr. Ricardo Castedo Ruiz iz španske univerze (Universidad Politecnica de Madrid) je dvodnevno delavnico odprl s predavanjem na temo »Flip Teaching “the perfect” tool... for what?«



Lut De Jaegher, predstavnik partnerske institucije (Artevelde University of Applied Sciences, Belgija) je predstavila tematiko »Blended learning: underlying factors of effectiveness for teachers and learners«, v drugem dnevu pa vodila praktično delavnico z naslovom »Flipped classroom method for science and engineering courses in HE (concept, challenges, pitfalls, development of learning paths, LMS...)«



Dogodku so se na daljavo pridružili tudi strokovnjaki iz tujine. Na sliki predstavitev Adj.Prof. PhD Martina Ebnerja iz Tehnične univerze Graz, Avstrija



Tadeja Nemanič and Sanja Jedrinič, predstavnici Univerze v Ljubljani med predstavitvijo

meljni dejavniki učinkovitosti za učitelje in učence, sistem podpore za univerzitetne učitelje, politika odprtega izobraževanja za organizacije, strategije in dobre prakse, ki vključujejo digitalno raznolikost, sodelovanje študentov, dobre prakse uporabe metode FCA v inženirskih predmetih in predmetih

kombiniranega učenja. Dogodek je bil tudi dobra priložnost za mreženje, izmenjavo znanj in izkušenj. Drugi dan so udeleženci bili deležni intenzivnega usposabljanja o implementaciji metode FCA, na voljo pa so bila tudi inovativna orodja za e-učenje in LMS sistemi.



Univ.-Prof. DI Dr. Gerald Berger-Weber, del ekipe projekta Polyflip (Johannes Kepler University Linz, Avstrija) je izvedel predavanje na temo »Practical experiences with implementing the Flipped Classroom Approach in a technical subject«



Markus Orthaber, predstavnik partnerske institucije Montanuniversität Leoben (Avstrija) je profesor in strokovnjak z izkušnjami na področju obrnjenega učenja v inženirskih predmetih



Druženje projektnih partnerjev ob večerji

Dvodnevni dogodek je bil za partnerje projekta tudi priložnost za skupni sestanek, na katerem smo uskladili projektne aktivnosti v prihodnje ter tudi čas za neformalno druženje ob skupni večerji.

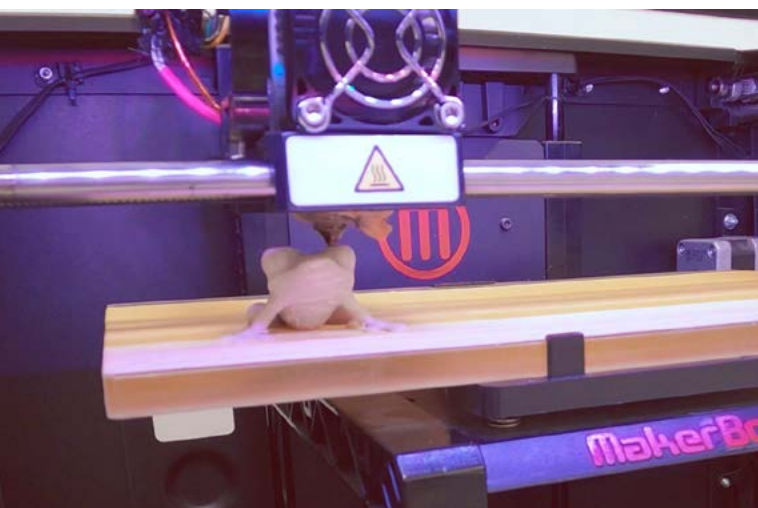
Več o programu dogodka in predavateljih **TUKAJ.**

Sara Jeseničnik

Projekt STE(A)M



V okviru projekta Promocija študija s STE(A)M področij za poklice prihodnosti s kakovostnimi aktivnostmi in vsebinami za mlade izven javnih univerzitetnih središč smo s partnerji projekta v zadnjih mesecih preko rednih sestankov (v živo in na daljavo) načrtovali ter usklajevali projektne aktivnosti.



Dne 19. maja 2022 smo se partnerji projekta sestali na partnerski instituciji, Fakulteti za varstvo okolja v Velenju, kjer smo najprej pregledali analizo konceptov različnih poletnih šol v Sloveniji. Vsak partner je predstavil vsebine svojih načrtovanih poletnih šol, uskladili smo termine izvedb ter pregledali gradiva in vsebine projektne spletne strani, ki je v pripravi.

Fakulteta za tehnologijo polimerov za to poletje v okviru projekta STE(A)M pripravlja dve brezplačni poletni šoli in sicer na temo naprednih materialov in tehnologij za učence in dijake od 14 do 18 let. V poletni šoli z naslovom Skrivnostni svet polimerov bomo mladim na praktičen in zanimiv način predstavili svet polimerov, v laboratorijih

naše fakultete bodo sintetizirali različne polimere, se spoznali s »forenzičnimi metodami« za karakterizacijo polimerov in sami izdelali tudi izdelek iz kompozitnih materialov. V okviru druge, z naslovom 3D skeniranje in 3D tisk pa bodo udeleženci samostojno skenirali izbran objekt, ga s pomočjo programskih orodij ustrezno pripravili za 3D tisk in nato spoznali ter preizkusili 3 različne tehnologije 3D tiska. Poletni šoli, katerih prijave se že pridno polnijo, se bosta izvajali zadnje tri dni v avgustu 2022, izvajalci pa bodo raziskovalci, profesorji ter asistenti naše fakultete. Več o vsebini in prijavi **TUKAJ**.

Sara Jeseničnik

SODELOVANJE Z INDUSTRIJO

Sodelovanje s podjetji v aprilu in maju 2022

V okviru Centra za sodelovanje z gospodarstvom in/ali Infrastrukturnega programa Tehnologija polimerov smo v aprilu in maju 2022 opravili meritve in karakterizacije za naslednja podjetja in institucije: Alpana, Veplas, Hella Saturnus, O.P.S. Breznik, E-plast, Plastika Skaza, BSH Hišni aparati Nazarje, Arex, Adria Polymers, APC, Hovercraft, Hirsch, UM FS, Hobotnica, TBP, Lotrič, GoGetAir, Biesterfeld Interowa, Roto, KO-SI, Magneti Ljubljana, AcircPack, Bifix, Gorenje, Rimac, Aplast in Uteksol.

Podjetja in institucije, ki smo jih obiskali so bila naslednja; Plastika Trček, Innorenew CoE, AciesBio, UM FS, in Uteksol.

FTPO pa so obiskali predstavniki podjetij; Uteksol, Gr3n SA, Adria Polymers, Polycom, Biesterfeld Interowa in Podkrižnik.

Na daljavo preko spleta smo izvedli sestanke s podjetji; Wood K Plus, GoGetAir, UM FS, Hirsch in Gorenje.

viš pred. Silvester Bolka

Nov kos vrhunske raziskovalne opreme

Termomehanski analizator (TMA)

Namen /Cilj

Termomehanski analizator (TMA/SDTA 2+) Mettler Toledo je nov vrhunski kos raziskovalne opreme v laboratoriju za termično karakterizacijo na FTPO. S termomehansko analizo merimo dimenzijske spremembe vzorca med segrevanjem ali ohlajanjem v definirani atmosferi. Tipična TMA krivulja prikazuje raztezanje pod steklastim prehodom, steklasti prehod (viden kot sprememba naklona krivulje), raztezanje nad steklastim prehodom in plastično deformacijo.



Meritve se lahko izvajajo s statično (med -0,1 N in 1,0 N) ali dinamično (pravokotno ali sinusno od 0,01 Hz do 1,0 Hz) obremenitvijo. Resolucija inštrumenta je 0,001 N in < 1 nm. Maksimalna višina vzorca je 20 mm.

Dilatometrija:

Vzorec med silikatnima diskoma, uporabljena nizka sila, nizke hitrosti segrevanja, karakterizacija drugega segrevanja

Penetracija:

Direktni kontakt z vzorcem, nizka sila, hitrosti segrevanja odvisne od debeline vzorca

DLTMA (dynamic load TMA):

Meritev s silikatnim diskom na vzorcu, dinamično obremenjevanje (običajno od 0,1 N do 1,0 N), hitrost segrevanja odvisna od debeline vzorca, nizke frekvence (0,01 Hz do 1,0 Hz)

Lezenje:

Izotermne meritve, vzorec med silikatnima diskoma, uporabljena nizka sila, potem velika sila, na koncu nizka sila,

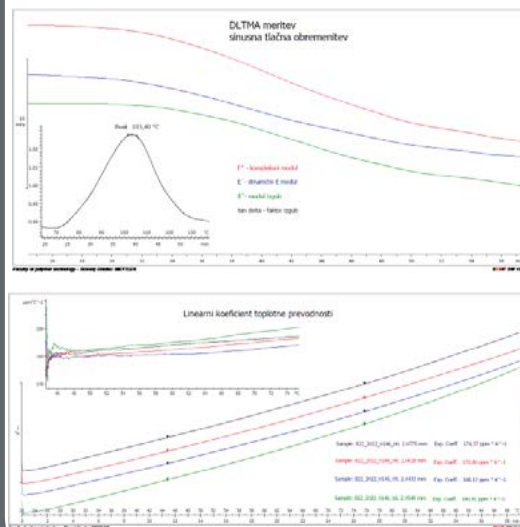
Tehnologija /Metode

Rezultati

Rezultati TMA meritev:

- Linearni koeficient toplotnega raztezka (coefficient of thermal expansion = CTE)
- Temperatura steklastega prehoda
- Območje tališča
- Območje kristalizacije
- Območje hladne kristalizacije
- Območje zamreževanja
- Elastični modul, modul izgub, faktor izgub
- Temperatura zmežčanja
- Lezenje

Slika prikazuje dilatometrično meritev vzorca, ki je med dvema silikatnima diskoma. Spodnja grafa prikazujeta rezultate dinamične meritve s sinusno obremenitvijo in rezultat dilatometrične meritve.



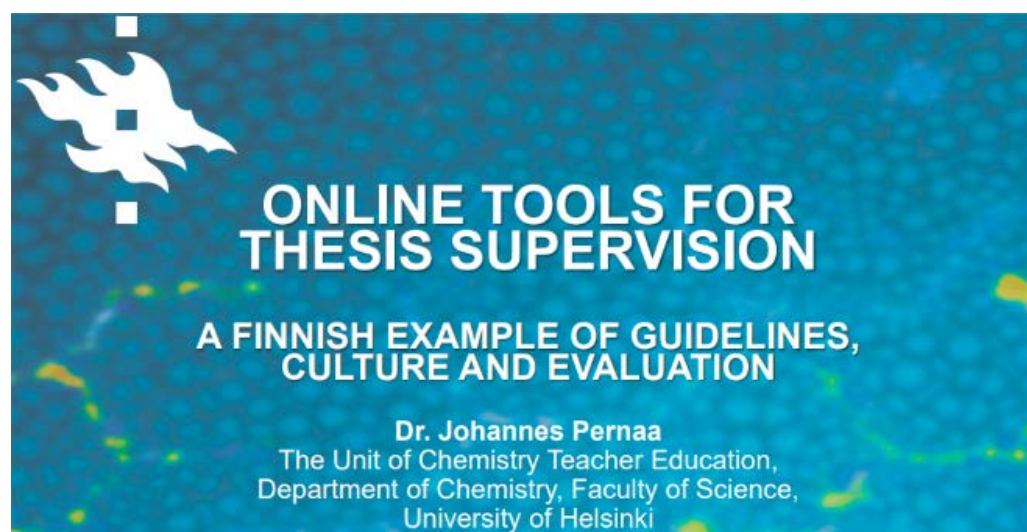
Dekan v okviru mobilnosti Erasmus+ poučeval na Univerzi v Skopju

V sklopu programa Erasmus+ je dekan, izr. prof. dr. Blaž Nardin, 27. in 28. aprila 2022 odšel na mobilnost za poučevanje v Skopje (Severna Makedonija). Na Fakulteti za strojništvo, univerze Sv. Cirila in Metoda je študentom predaval na temo integracij različnih tehnologij predelave plastike v smislu povezljivosti Industrije 4.0. Pri tem je dal poudarek predvsem na področje 3D digitalizacij (Atos), postopkov izdelave orodij in integracije predelave polimernih materialov s postopkom brizganja. Študentom je predstavil tudi napredne karakteriza-

cije metode, ki se jih uporablja za potrebe termične karakterizacije in nastavitve procesnih parametrov v procesu brizganja. Z gostiteljem, prof. dr. Atanasom Kochevim, ki je kot gostujoči predavatelj v lanskem letu predaval tudi študentom FTPO, sta se po izvedenih predavanjih dogovorila tudi za nadaljnje projektno sodelovanje, ki bo vzpostavljeno predvidoma v mesecu septembru, kjer bi skupaj prijavi projekt na temo recikliranja različnih vrst industrijskega odpada.

izr. prof. dr. Blaž Nardin

Usposabljanje z naslovom Spletna orodja za spremljanje priprave zaključnih nalog: finski primer priporočil, kultura in evalvacija (INOVUP)



26. aprila 2022 je v okviru usposabljanj projekta INOVUP potekala spletna delavnica z naslovom Spletna orodja za spremljanje priprave zaključnih nalog: finski primer priporočil, kultura in evalvacija, ki se ga je udeležila prodekanica za izobraževanje, izr. prof. dr. Irena Pulko. Na usposabljanju je dr. Johannes Perna predstavil uporabo MS Teams kot orodja za spremljanje priprave zaključnih nalog, dodatno je predstavil aplikacije, ki jih uporabljajo na njihovi univerzi. Predstavljena orodja so brez-

plačno na voljo zgolj v okrnjeni verziji oz. je omejen čas njihove uporabe. Tekom usposabljanja so bili udeleženci razdeljeni v skupine in so v skupini predstavili način spremljanja priprave zaključnih del v organizaciji iz katere prihajajo.

Kot ugotavlja prodekanica, na fakulteti uspešno uporabljamo različna orodja za spremljanje priprave zaključnih del.

izr. prof. dr. Irena Pulko

Novo sodelovanje z italijanskim podjetjem Vismec in partnerskim podjetjem TOP TEH d.o.o.



Dekan izr. prof. dr. Blaž Nardin in Ing. Robert Tesar med uradno predajo sušilnih strojev



Ekipo FTPO, podjetja Vismec in podjetja TOP TEH d.o.o.

V mesecu maju 2022 se je pričelo novo sodelovanje z italijanskim podjetjem Vismec in partnerskim podjetjem TOP TEH d.o.o. iz Grosupljega. Podjetje Vismec, s sedežem v Padovi, je naši fakulteti podarilo sušilnike serije DW. Uradno predajo sušilnih strojev smo organizirali v mesecu maju, ko so nas obiskali predstavniki podjetja, med njimi vodja prodaje v podjetju Vismec Srl., Ing. Robert Tesar, ter predstavniki podjetja TOP TEH d.o.o., med njimi tudi naša študentka Nuša Gale, ki v podjetju pripravlja diplomsko nalogo. Sušilci DW serije delujejo na principu sušenja s sušilnim sredstvom nane-

senim na satovje v obliki kolesa. Znani so tudi po odličnih zmogljivostih sušenja, prihranku energije in ohranjanja materiala. So veliko bolj učinkoviti od klasičnih sušilcev s sušilnimi sredstvi, bolj kompaktni in potrebujejo manj vzdrževanja. Skratka, idealen stroj tudi za delo v našem laboratoriju.

Zahvaljujemo se predstavnikom podjetja Vismec in partnerskemu podjetju TOP TEH d.o.o. za začetek tega novega sodelovanja. FTPO že s pridom uporablja nova sušilnika za pripravo materialov pri vajah in izvajanju razvojnih in industrijskih projektov.

Sara Jeseničnik

Knjižne novosti v Knjižnici FTPO

V mesecu maju se je v sistem Cobiss Knjižnice FTPO vpisalo 11 novih izvodov literature. Med njimi je 7 magistrskih oz. diplomskih del, ena kupljena knjiga s strani FTPO ter tri podarjene knjige. Trenutno knjižnica beleži 1206 enot.

Na **spletni strani** knjižnice so navedene knjižne novosti, ki so že na voljo za izposajo.

Darja Repnik

Zapustil nas je prof. dr. Karl Kuzman

V četrtek, 28. 4. 2022, nas je presenetila novica o smrti prof. dr. Karla Kuzmana, upokojeni profesor Fakultete za strojništvo Univerze v Ljubljani. Prof. Karl Kuzman je pustil neizbrisen pečat pri mnogih



generacijah študentov Fakultete za strojništvo. Navduševal je tako študente, kot tudi gospodarstvenike, ki so potrebovali pomoč njegovega znanja in izkušenj. Prof. dr. Karl Kuzman je izrazito pripomogel k temu, da je Fakulteta za tehnologijo polimerov danes tam, kjer je – na mestu vrhunske fakultete, ki izobražuje za potrebe slovenske polimerne industrije.

Že daljnega leta 1993 je v diskusiji z mnogimi gospodarstveniki in predstavniki izobraževalnega sektorja ugotovil, da zeva velika vrzel na področju tehnologij predelave polimernih materialov, ki je ne pokriva nobena fakulteta. Tako se na fakultetah za strojništvo predava predvsem o kovinskih materialih in procesih, medtem ko se na področju študija kemije in kemijske tehnologije predava bolj o kemiji materialov in procesnih tehnologijah. V Sloveniji, kjer je polimerna industrija zelo dobro razvita, je prof. dr. Karl Kuzman videl potrebno po

ustanovitvi tovrstne institucije. Inicijacija je nastala z ustanovitvijo TECOS-a, Razvojnega centra orodjarstva Slovenije, katerega oče je bil prof. Kuzman. Na TECOS-u je prof. Kuzman vzpodbujal razvoj neformalnih usposabljanj za potrebe plastičarjev in tako so nastali legendarni TECOS seminarji imenovani PL seminarji. Z ekipo svojih sodelavcev je poskrbel za redno mesečno izvajanje teh seminarjev.

V letu 2003 pa je napočil čas, da nastane tudi institucija, ki bo podajala formalno znanje na visokošolskem področju. Prof. Kuzman je v svojih idejah našel somišljenike, ki so na takratnem Koroškem višje in visokošolskem središču iskali primerne programe za razvoj visokošolskega izobraževanja na Koroškem. S svojim znanjem je neizbrisno pripomogel k ustanovitvi takrat še Visoke šole za tehnologijo polimerov. Kot takratni direktor TECOS-a je podpisal pismo o nameri o ustanovitvi šole in tako je TECOS še danes med ustanovitelji sedaj Fakultete za tehnologijo polimerov.

Prof. dr. Karl Kuzman je večkrat gostoval na Fakulteti za tehnologijo polimerov kot gostujoč predavatelj. Študentom je podajal znanje o tem, kako je potrebno o vseh problemih razmišljati široko ter, da je ključ v reševanju tehnično tehnoloških izzivov v medsebojnem sodelovanju. Sodeloval je v različnih habilitacijskih procesih in tako nesebično pomagal mladi fakulteti, da je začela z grajenjem svojih kadrov na temeljih mednarodno priznanih kakovostnih kriterijev. Prof. Kuzman je nedvomno pomagal soustvarjati pot Fakultete za tehnologijo polimerov.

»Kot dekan Fakultete za tehnologijo polimerov moram zapisati, da je bil prof. Kuzman poleg tega, da je bil moj učitelj in sodelavec, tudi moj strokovni oče. Zapomnil si ga bom v mnogo pogledih, najbolj po naslednjih štirih besedah: zaupanje, dialog, dobrodelnost, družina.

Zaupanje. Vrlina, ki jo je prof. Kuzman neomajno delil in sem jo tudi sam brezpogojno izkusil. Bili ste mi vedno ob strani. Ko sem kot neizkušen mlad diplomant prišel na TECOS, ste mi pokazali, da so sedaj moderne besede »Coaching«, »Leadership« itd., samo poceni preobleka za besedo zaupanje. Tega ne bom nikoli pozabil.

Dialog. Vedno ste poudarjali, da je potrebno težave reševati in ne zaostrovati. Da ne smeš človeka nikoli potisniti v kot – ker se bo potem branil. Še ena življenjska modrost, za katero sem vam neizmerno hvaležen.

Dobrodelnost. Bili ste predan Rotaryanec. Ne samo bili, Rotaryanstvo ste živeli. Spomnim se, kako sva skupaj prevažala otroke evropskih Rotaryancev in jim razkazovala lepote Slovenije. Vi kot

profesor, jaz kot študent. Izjemno ponosni ste bili na dosežke dobrodelnih prireditev, ki ste jih pomagali soustvarjati, kot so bili Miklavževi koncerti in drugi. Ne moreš biti več kot človek.

Družina. Na najinih skupnih poteh, ki jih je bilo na mojo srečo zelo veliko, sva se veliko pogovarjal o družinah. Vaši in moji. Družina vam je bila sveta. In to ste prenašali tudi name. Vedno ste me spraševali, kako so vaše punce? In vedno ste rekli, midva sva lahko srečna, saj imava najini Heleni....«

Profesor Kuzman bo vsem nam na Fakulteti za tehnologijo polimerov ostal v trajnem spominu.

Povzeto iz govora izr. prof. dr. Blaža Nardina
na pogrebu prof. dr. Kuzmana

DOGODKI V OKVIRU KARIERNEGA CENTRA FTPO

Tudi v aprilu in maju so nas kontaktirali predstavniki različnih srednjih in osnovnih šol z željo po obisku naše fakultete. Tako smo gostili učence Druge osnovne šole Slovenj Gradec, učence Osnovne šole Koroški Jeklarji Ravne na Koroškem ter dijake Šolskega centra Novo Mesto. Predstavitve za učence in dijake organiziramo v okviru Kariernega centra FTPO in so namenjeni predstavitvi področja polimernih materialov in tehnologij, s tem pa želimo hkrati spodbujati zanimanja za poklice prihodnosti.





FTPO z osrednjim dogodkom Mednarodnega industrijskega sejma, »Plastika ni težava, je rešitev!«, požela velik odziv



Mednarodni industrijski sejem se je po treh letih premora ponovno vrnil na celjsko sejmišče in obiskovalcem ponudil pester nabor razstavljenih naprav, strojev, aparatov, robotov, orodij in aplikacij iz sveta industrije. Na sejmu so menda zabeležili drugi največji obisk v zgodovini MIS-a, saj je sejem obiskalo kar 13.700 ljudi, s skoraj 300 direktnimi razstavljavci iz 10 držav in z okoli 800 zastopanih blagovnih znamk iz kar 30 držav.

Poleg bogatega razstavnega programa, kjer se je s stojnico predstavila tudi naša fakulteta, pa se so obiskovalci lahko udeležili tudi strokovnih predavanj s kompetentnimi govorniki, ki so predstavljali različne panoge industrije. Osrednji dogodek, ki se je odvil zadnji dan sejma, 8. 4. 2022, z naslovom »Plastika ni težava, je rešitev!« je organizirala naša fakulteta skupaj z GIZ Grozd Plasttehnika in v sodelovanju s SRIP MATPRO in SRIP Krožno gospodarstvo. Dogajanje je bilo razdeljeno na štiri tematike. Razni področni strokovnjaki so se dotaknili tematik trendov, regulatornih ukrepov EU, novosti in stanja na področju polimerne industrije in sicer tako na področju termoplastičnih materialov in tehnologij, kompozitov in elastomerov. Dotaknili pa so se tudi področja recikliranja, biokompozitov ter sodobnih

karakterizacijskih metod, s katerimi lahko odpravljamo napake in optimiziramo proces predelave.

Namen dogodka je bil poleg posredovanja aktualnih informacij in znanj o trendih ter novostih na področju polimernih materialov in tehnologij tudi mreženje in izmenjava izkušenj med podjetji in raziskovalnimi ter razvojnimi institucijami. Poleg tega pa smo z dogodkom želili osvestiti mlade kot tudi širšo javnost o dobrih straneh uporabe plastike in izpodriniti zmotno percepcijo o plastiki, kot barabi. Program dogodka si lahko ogledate [TUKAJ](#).

Dogodek je požel izjemen odziv, privabil je več kot 60 obiskovalcev, predstavnikov podjetij, razvojno - raziskovalnih institucij ter drugih. Če ste zamudili naš dogodek, vabljeni k ogledu celotnega dogodka [TUKAJ](#).

Sara Jeseničnik

Dekan, izr. prof. dr. Blaž Nardin z delegacijo SPIRIT Slovenija, v ozadju stojnica FTPO



Dogodek »Plastika ni težava, je rešitev!«



Dogodek je povezovala predstojnica Kariernega centra in mednarodne pisarne FTPO, Maja Mešl



Razstavljeni projektni izdelki FTPO



dr. Rok Prebil, Siliko d.o.o.



Janez Navodnik, GIZ Grozd Plasttehnika



izr. prof. dr. Miroslav Huskić, FTPO



izr. prof. dr. Irena Pulko, FTPO



Asist. Janez Slapnik, FTPO



Michael Gort, ARBURG GmbH + Co KG



Francesca Stevens, The European Organization for Packaging and the Environment

Prispevek o mehanskem recikliranju kompozitnih materialov v oddaji Ugriznimo znanost

Vabljeni k ogledu prispevka o mehanskem recikliranju kompozitnih materialov, ki smo ga za oddajo Ugriznimo znanost v mesecu marcu posneli na FTPO. Celotna oddaja Ugriznimo znanost - Recikliranje kompozitnih materialov na voljo v arhivu RTVSLO.si.



SILVESTER BOLKA

Fakulteta za tehnologijo polimerov

★ PRIPOROČI 📌 SHRANI ➦ DELI

Recikliranje kompozitnih materialov: Mehansko recikliranje kompozitnih materialov

Prodekan za znanstveno-raziskovalno delo izr. prof. dr. Miroslav Huskić na Univerzi v Yalovi (Turčija) izvedel predavanja v okviru projekta Erasmus+

Izr. prof. dr. Miroslav Huskić je v okviru Erasmus+ mobilnosti za poučevanje obiskal Univerzo v Yalovi v Turčiji. S to univerzo smo stike vzpostavili že pred leti, ko sta dve njihovi študentki del študijskih obveznosti opravili na FTPO.



Fakulteta za inženirske študije



Eden od vhodov v kampus



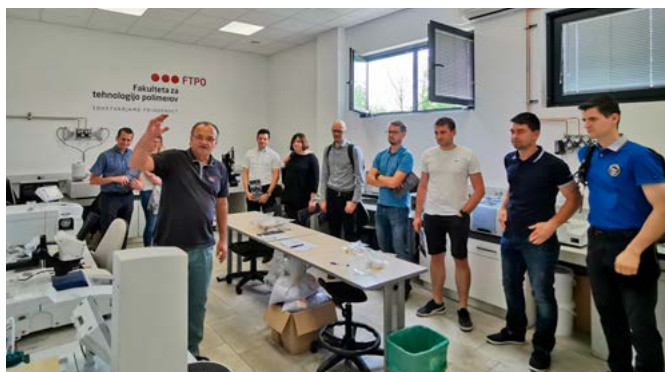
Izr. prof. dr. Miroslav Huskić med predavanjem na Univerzi v Yalovi

Yalova je mesto ob Marmornem morju, slabih 100 km oddaljeno od Istanbula in malo večje od Maribora. Univerza v Yalovi je bila ustanovljena leta 2008. V sklopu univerze deluje 8 fakultet, med njimi tudi Fakulteta za inženirske študije, v sklopu katere je Oddelek za polimerno inženirstvo. Univerzitetni kampus je nov, postavljen nekoliko ven iz mesta, s nekaj velikimi stavbami kjer se prepletata moderna in tradicionalna arhitektura. Za naše razmere pa je nekoliko neobičajno, da je kampus ograjen z ograjo, ki jo na vrhu krasi bodeča žica.

Izr. prof. dr. Miroslav Huskić je izvedel 4 predavanja po dve šolski uri. Poleg treh strokovnih predavanj (Splošni vidiki za pripravo in karakterizacijo polimernih kompozitov, Dinamična mehanska analiza polimerov in Priprava, karakterizacija in nekatere aplikacije funkcionalnih polimerov) je predstavil tudi naš projekt Polyflip in osnove poučevanja z Metodo obrnjene učilnice.

izr. prof. dr. Miroslav Huskić

Predstavitev FTPO zaposlenim v podjetju Polycom



Utrinek iz laboratorija za termično karakterizacijo



Predstavniki podjetja Polycom skupaj z dekanom izr. prof. dr. Blažem Nardinom in predstojnikom Centra za sodelovanje z gospodarstvom Silvestrom Bolko

Dekan ob predstavitvi delovanja fakultete

Za podjetje Polycom smo 25. 5. 2022 organizirali predstavitev naše fakultete. Predstavitev je bila namenjena predvsem predstavitvi laboratorijev FTPO, s poudarkom na laboratorijski opremini in možnosti različnih karakterizacij na opremini. Obisk pa je bil hkrati tudi nadgradnja skupnega projekta uporabe industrijskega reciklata znotraj podjetja Polycom.

Dekan izr. prof. dr. Blaž Nardin in predstojnik Centra za sodelovanje z gospodarstvom Silvester Bolka sta predstavnikom podjetja predstavila delovanje naše fakultete. Predstavitev se je pričela z ogledom laboratorijev za predelavo, mehansko in termično karakterizacijo, kjer je predstojnik centra udeležencem razkazal laboratorijsko opremo in predstavil primere ter načine uporabe le te, s poudarkom na temo recikliranja termoplastov. Udeleženci iz podjetja Polycom so že med samo predstavitvijo postavljali vprašanja povezana s karakterizacijo reciklatov. Zanimiv dan se je nadalje-

val s korporativno predstavitvijo Fakultete za tehnologijo polimerov, ki jo je izvedel dekan izr. prof. dr. Blaž Nardin, kjer je predstavil študijski program, njegovo vsebino, raziskovalno delo, sodelovanje z industrijo in laboratorijsko opremo. Z delovanjem FTPO je nadaljeval Silvester Bolka z razlago rezultatov dosedanjih testov. Sledila je plodna debata o možnih smereh nadaljevanja projekta. Obisk zaposlenih iz podjetja Polycom smo sklenili z dogovorom, da se naslednjič srečamo v podjetju Polycom in tako še okrepimo medsebojno sodelovanje in se še bolj medsebojno spoznamo. V preteklosti smo s podjetjem Polycom že plodno sodelovali v projektu Mapgears. S podjetjem Polycom d.o.o. ima fakulteta sklenjeno tudi pogodbo o zakupu naših kapacitet, ki jo podjetje Polycom d.o.o. učinkovito uporablja za reševanje svojih tehnoloških in razvojnih potreb.

izr. prof. dr. Blaž Nardin in Silvester Bolka

Tehnološki dan Podkrižnik na FTPO

Za podjetje Podkrižnik smo na FTPO organizirali Tehnološki dan, ki je bil namenjen predstavitvi Fakultete za tehnologijo polimerov, s poudarkom na laboratorijski opremi in možnostih različnih karakterizacij na opremi. Tako sta dekan izr. prof. dr. Blaž Nardin in predstojnik Centra za sodelovanje z gospodarstvom Silvester Bolka 26. maja 2022 zaposlenim v podjetju Podkrižnik predstavila našo fakulteto.

Tehnološki dan se je pričel z ogledom laboratorijev za predelavo, mehansko in termično karakterizacijo, kjer je Silvester Bolka udeležencem razkazal laboratorijsko opremo in predstavil primere in načine uporabe opreme, s poudarkom na termoplastičnih kompozitih, ki so primerni za zobnike. Predstavil je tudi dosežke projekta Polymetal, kjer smo razvijali termoplastične kompozite z visoko toplotno prevodnostjo. Udeleženci iz podjetja Podkrižnik so si z zanimanjem ogledali zobnike, ki so demonstratorji projekta Polymetal in ki smo jih brizgali z materialom, ki je bil v okviru istega projekta tudi razvit. Udeleženci so že takoj z vprašanji vezanimi na njihovo vsakdanje delo dvignili ogled laboratorijev na višji nivo in postavili dobre temelje za nadaljevanje tehnološkega dne s perečimi vsebinami, katere so predebatirali pri predstavitvi FTPO.

Tehnološki dan Podkrižnik se je nadaljeval s korporativno predstavitvijo Fakultete za tehnologijo polimerov, ki jo je izvedel dekan izr. prof. dr. Blaž Nardin, kjer je predstavil študijski program, njegovo vsebino, raziskovalno delo, sodelovanje z industrijo in laboratorijsko opremo.

Z delovanjem FTPO je nadaljeval Silvester Bolka s primeri dobrih praks laboratorijske karakterizacije kot nadgradnjo izvedenih projektov na FTPO. Podrobno je predstavil natezne in upogibne teste,

dinamično mehansko analizo, termo gravimetrično analizo, diferenčno dinamično kalorimetrijo, teste žilavosti, infrardečo spektroskopijo. Predstavitev je sklenil s predstavitvijo zmogljivosti dveh novih pridobitev laboratorijev FTPO in sicer optičnega mikroskopa Keyence in termomehanske analize. Celotna predstavitev je bila podkrepljena tudi s primeri dobrih praks laboratorijskih karakterizacij, s pomočjo katerih smo pomagali podjetjem do željenih rezultatov. S tem so bile zelo nazorno podkrepljene uporabne raziskave, katere izvajamo v laboratorijih FTPO.

Tehnološki dan Podkrižnik smo sklenili z dogovorom, da bo naslednje srečanje potekalo v podjetju Podkrižnik, kjer bomo medsebojno sodelovanje še bolj okrepili.

izr. prof. dr. Blaž Nardin in Silvester Bolka

●●●● FTPO
Fakulteta za
tehnologijo polimerov

SOUSTVARJAMO PRIHODNOST



TEHNOLOŠKI DAN - PODKRIŽNIK

Fakulteta za tehnologijo polimerov, 26.05.2022
Silvester Bolka





VSE O
PLASTIKI
na enem mestu

Mehanska/termična in kemijska karakterizacija

Testi predelave in priprave mešanic/kompozitov/regeneratov

Pomoč podjetjem pri problemih med predelavo

Testi okoljskih vplivov in biorazgradnje

Sodelovanje pri razvoju novega produkta v vseh fazah razvoja

Usposabljanja/konference/seminarji/B2B dogodki

Visokošolski strokovni in magistrski študijski program
Tehnologija polimerov