

Riječ urednika

Poštovani čitatelju,

pred Vama je 20 radova, priloga članova Akademije tehničkih znanosti Hrvatske području zaštite okoliša i kružnom gospodarstvu, temama koje su za tehničku i biotehničku struku u današnje vrijeme od primarnog interesa. Različitost pristupa, a posebice sveobuhvatnost tema ukazuju na širinu područja koju članovi Akademije tehničkih znanosti Hrvatske pokrivaju i u okviru kojih kompetentno mogu pridonijeti razvoju inženjerstva u zaštiti okoliša i kružnom gospodarstvu u Republici Hrvatskoj.

Kroz 17 izvornih preglednih, znanstvenih i stručnih radova te tri ranije objavljena rada, koji se u Godišnjaku prenose u izvornom obliku, članovi Akademije i njihovi suradnici obrađuju različite izazove koji se pojavljuju u tehničkim i biotehničkim znanostima, a odnose se ili na interakciju sustava s okolišem ili na analize povezane s kružnim gospodarstvom. Uz znanstvene teme, radovi obuhvaćaju i različite izazove s kojima se danas susreće proizvodni sektor. Posebna je vrijednost onih radova koji su napisani na hrvatskom jeziku čime se čitateljima na nacionalnom nivou pruža prilika da aktualne znanstvene i stručne spoznaje usvoje na materinjem jeziku.

Kao prvi rad odlučio sam u Godišnjak uključiti prilog prof. emeritusa Zlatka Kniewalda, u kojem kroz pregled svih aktivnosti koje je provodio u svojoj bogatoj karijeri prikazuje kako znanost i visoko obrazovanje mogu pridonijeti zaštiti okoliša. Primjenu umjetne inteligencije u razvoju procesa s naglaskom na primjere novih tehnologija ekstrakcije biološki aktivnih molekula, zaštiti okoliša i razvoju novih materijala daje u svom radu prof. Kurtanjek. Razvoj keramičkog monolitnog katalizatora za oksidaciju aromatskih hlapljivih organskih spojeva primjenom tehnologije aditivne proizvodnje obrađuje u okviru izvornog rada prof. Tomašić sa suradnicima. Prof. Matijević u svom radu daje prikaz istraživanja razlike između fizikalnih i kemijskih svojstava različitih konvencionalnih mineralnih ulja i biljnih ulja, ali i razlike u tehničkim performansama ovih ulja dobivenih na temelju karakteristika ohlađivanja izmjerenih prema standardu ISO 9950. Razvoj novog koncepta fotonaponskog-toplinskog kolektora s organskim fazno promjenjivim materijalom koji je eksperimentalno ispitan u uvjetima mediteranske klime na geografskoj lokaciji u gradu Splitu opisuje prof. Nižetić. Prof. Višković i suradnici prikazuju kompleksnost suživota: teritorijalni pristup antropogenom (AS) i neantropogenom svijetu (N-AS) pri čemu je novost pristupa na percepciji AS-a kao kategorije koja nije odvojena od N-AS-a, što

znači da zajedno tvore ljudsku dinamičku stvarnost. Cirkularnu održivost i razvoj u području kartonske ambalaže analizira u okviru svog rada na rezultatima istraživanja stabilnosti ofsetnih otisaka sa separacijom magenta bojila prof. Bolanča sa suradnicima. Prof. Margeta u radu raspravlja o potencijalima urbanih vodnih sustava kao lokalnog resursa hranjivih tvari, vode i energije, te razmatra mogući pristup izbora lokalno održivog koncepta uporabe. Preliminarne pretpostavke za kružnu ekonomiju u praksi na primjeru industrijske proizvodnje hrane analiziraju u svom radu dr. Ranilović i suradnici. Prof. Pušić i suradnici u okviru svog rada proučavaju zaštitni potencijal biopolimerne tekstilne strukture kitozan-poliester u procesu pranja kako bi se kvantificiralo otpuštanje fragmenata s poliesterske tkanine. Utjecaj digitalnog prototipiranja odjeće na održivost modne industrije i zaštitu okoliša obrađuje prof. Petrak sa suradnicima. Prof. Nikolić u svom radu proučava monetarnu kvantifikaciju rizika od prirodnih katastrofa u analizi životnog ciklusa građevina na obalnim područjima. Geodetski radovi u postupku sanacije rijeke Mure u Miklavcu s geodetskom situacijom izmjenjenog stanja s preklomom na digitalnom ortofotu te poprečnim profilima prikazuje prof. Zrinjski sa suradnicima. Optički i zaštitni učinak celuloznih supstrata obrađenih optičkim bjelilima se prati i analizira odgovarajućim metodama u okviru rada Šimić i suradnici. Prof. Flinčec Grgac sa suradnicima obrađuje problematiku postojane obrade pamučne i pamuk/poliesterske tkanine s biopolimerom kitozana. Eksplozive smanjene gustoće i njihovu primjenu u gospodarskim miniranjima prikazuje prof. Dobrilović sa suradnicima. Prikaz primjene potencijala bilsko-infracrvene spektroskopije za praćenje procesa kompostiranja pokožice grožđa dan je u radu Sokač Cvetnić i suradnici.

Posljednja tri rada su radovi koje su prof. Hocenski, prof. Božanić i prof. Lorincz ranije objavili te su u izvornom obliku uz odgovarajuću suglasnost izdavača preneseni u Godišnjak za 2023. godinu.

Nadam se da ćete čitajući radove koji se nalaze u Godišnjaku 2023. pronaći temu koja će obuhvatiti Vaše interese te Vas potaknuti na daljnji razvoj područja primjene inženjerskog pristupa u zaštiti okoliša i kružnom gospodarstvu.

Urednik
Prof. dr. sc. *Bruno Zelić*