



PhageGuard: Interdisciplinarni razvoj pametnih membran za preprečevanje biofilmov

Na Univerzi v Novem mestu na Fakulteti za zdravstvene vede so predstavili rezultate interdisciplinarnega študentskega projekta **PhageGuard**, ki povezuje znanost, industrijo in zeleni prehod. Projekt PhageGuard je nastal v okviru javnega razpisa Problemsko učenje študentov v delovno okolje 2024–2027 in povezuje **Univerzo v Novem mestu, Univerzo v Ljubljani ter podjetje Cerod d.o.o.**



V petek, 29. maja 2026, je na Fakulteti za zdravstvene vede Univerze v Novem mestu potekala **okrogla miza ob zaključku interdisciplinarnega študentskega projekta PhageGuard**. V projektu so študenti iz dveh slovenskih univerz (UNM in UL) in iz petih različnih fakultet (UL BF, UL EF, UNM FZV, UNM FEI, UNM FS) skupaj s podjetjem **Cerod d.o.o.** raziskali, ali je mogoče z bakteriofagi – virusi, ki ciljno

napadajo bakterije – preprečiti nastajanje biofilmov na membranah za čiščenje izcedne vode.

Študenti so v prvem delu dogodka predstavili svoje delo. **Živa Račič** je opisala poskuse v odprti geometriji s 3D-natisnjenimi membranami, **Andrej Lakovic** je predstavil zasnovo pretočnega sistema in tehnične izzive pri njegovi izvedbi. **Kaja Miklavčič** je orisala regulativno vrzel za okoljsko uporabo bakteriofagov v EU, **Maja Kregar** pa je primerjala fagno tehnologijo z najboljšimi razpoložljivimi tehnikami za čiščenje voda. Pilotna raziskava je pokazala obetavne rezultate – membrane s fagi so v laboratorijskem okolju vsebovale manj bakterij in biofilma kot kontrolne.

Na okrogli mizi, ki jo je vodila vodja projekta **doc. dr. Katja Molan**, so sodelovali **Albin Kregar**, direktor Cerod d.o.o., **prof. dr. David Stopar** z Biotehniške fakultete UL, **mag. Mirjana Plečko** inž. str. ter dekanica UNM FZV izr. **prof. dr. Nevenka Kregar Velikonja**. Gostje so razpravljali o realnih stroških čiščenja izcedne vode, znanstvenem ozadju fagne tehnologije, izzivih prenosa pilotnih sistemov v industrijsko merilo ter strateški vlogi, ki jo imajo problemski projekti v izobraževanju mladih.

“Glavni rezultat projekta PhageGuard niso številke, temveč **kompetence, ki so jih študenti pridobili** – od aseptičnega laboratorijskega dela in inženirskega načrtovanja do projektnega vodenja in komunikacije z industrijskim partnerjem,” je v zaključku poudarila vodja projekta. Dogodek je tako odprl tudi širše vprašanje, kako **interdisciplinarno problemsko učenje** lahko postane stalnica v izobraževanju in prispevek k zelenemu prehodu slovenskega gospodarstva.