

PROJEKTNO DELO

| | | | |
|---------------------------------------|--|--------------------------------------|---|
| Naslov teme za projektno delo: | FRAGMENTACIJA PLASTIČNIH MATERIALOV V OKOLJU | | |
| Študijski program: | UN, MAG OI | | |
| Študijska smer: | - | | |
| Mentor(ji): | izr. prof. dr. Julija Volmajer Valh | | |
| Minimalno število študentov: | 1 | Maksimalno število študentov: | 8 |

Kratek opis projektne dela:

Svetovna proizvodnja plastike se iz leta v leto povečuje, s tem se povečuje tudi količina nastalih plastičnih odpadkov. Nepravilno obravnavani in v okolje odloženi plastični materiali imajo velik negativen vpliv na okolje. Plastični materiali v okolju zaradi različnih okoljskih vplivov, kot so sončna svetloba, dež, veter razpada na vedno manjše fragmente (mikroplastiko).

V okviru projektne dela bomo raziskovali fragmentacijo različnih plastičnih materialov v simuliranem naravnem okolju in sicer v vodi in v ksenon komori (vpliv dežja in sončne svetlobe) ter pri pogojih, ki jih najdemo na odlagališču.

Projektno delo zajema naslednje aktivnosti:

Pregled literature s področja fragmentacije različnih plastičnih materialov v različnih okoljih (naravnih/simuliranih) in ocena vpliva plastičnih materialov na okolje.

Eksperimentalno delo v laboratoriju bo zajemalo:

- Izpostavitve plastičnega materiala v simuliranem naravnem okolju (voda/ksenon komora).
- Simulacija pogojev na odlagališču s pomočjo TCLP (toxicity characteristic leaching procedure).
- Karakterizacija vode, meritve osnovnih ekoloških parametrov pH, prevodnost, motnost, KPK, TOC.
- Karakterizacija izločene mikroplastike (gravimetrična analiza in s pomočjo ATR FTIR mikroskopa).
- Karakterizacija plastičnega materiala po izpostavitvi v simuliranem naravnem okolju (ATR FTIR, TGA).

Potrebna znanja iz predmetov:

Potrebno znanje kemije ter znanja iz predmeta Okoljska analitika.

Kaj pridobite:

Uvajanje v samostojno znanstveno-raziskovalno delo, izvedba konkretno ciljno usmerjene raziskave s projektним pristopom, načrtovanjem in izvedbo posameznih delovnih faz, razvijanje kritičnega vrednotenja, interpretacije in diskusije rezultatov.