**KATEDRA TECHNOLOGII W INŻYNIERII ŚRODOWISKA**

**PROPOZYCJE TEMATÓW PRAC DYPLOMOWYCH**

**MAGISTERSKICH (studia drugiego stopnia)**

**NA ROK AKADEMICKI 2021/2022**

**(termin złożenia pracy 30.09.2022)**

(KONTAKT DO SEKRETARIATU KATEDRY: wb.ktwis@pb.edu.pl

|  |
| --- |
| **KIERUNEK STUDIÓW: Biotechnologia stacjonarne II stopnia** |
| *Promotor/e-mail:* | **Prof. dr hab. inż. Iwona Skoczko (i.skoczko@pb.edu.pl)** |
| *Kierunek – specjalność* | Biotechnologia- biotechnologia w przetwórstwie rolno- spożywczym |
| *Temat:* | Badania nad przemianami i rozkładem mikroplastiku w środowisku wodnym na przestrzeni czasu.  |
| *Zakres pracy:* | * Charakterystyka mikroplastiku i drogi jego migracji do środowiska
* Charakterystyka zanieczyszczenia środowiska wodnego związkami mikroplastiku
* Charakterystyka naturalnych procesów rozkładu zanieczyszczeń w środowisku wodnym
* Charakterystyka obiektu badań
* Metodyka badań
* Opis i dyskusja wyników badań
* Podsumowanie i wnioski
 |
| *Słowa kluczowe:* | Wody opadowe, mikrplastik, klimat, zanieczyszczenie powietrza |
| *Promotor/e-mail:* | **Prof. dr hab. inż. Iwona Skoczko (i.skoczko@pb.edu.pl)** |
| *Kierunek – specjalność* | Biotechnologia- biotechnologia w przetwórstwie rolno- spożywczym |
| *Temat:* | Badania nad usuwaniem mikroplastiku z wody metodami biotechnologicznymi  |
| *Zakres pracy:* | * Charakterystyka wód naturalnych i ich zanieczyszczeń
* Występowanie mikroplastiku w wodach naturalnych
* Metody biotechnologiczne w oczyszczaniu wód, w tym w usuwaniu mikroplastiku
* Metodyka badań
* Opis i dyskusja wyników badań
* Podsumowanie i wnioski
 |
| *Słowa kluczowe:* | Jakość wód, mikroplastik, jezioro, staw, zbiornik retencyjny, rzeka, wody powierzchniowe |
| *Promotor/e-mail:* | **Prof. dr hab. inż. Iwona Skoczko (i.skoczko@pb.edu.pl)** |
| *Kierunek – specjalność* | Biotechnologia- biotechnologia w przetwórstwie rolno- spożywczym |
| *Temat:* | Badania nad występowaniem mikroplastiku w wodach poprodukcyjnych z wybranego zakładu przetwórstwa rolno-spożywczego |
| *Zakres pracy:* | * Charakterystyka wybranej gałęzi przemysłu
* Wymagania jakości wody technologicznej
* Zanieczyszczenie wód poprodukcyjnych
* Metodyka badań
* Opis i dyskusja wyników badań
* Podsumowanie i wnioski
 |
| *Słowa kluczowe:* | Wody przemysłowe, ścieki przemysłowe, mikroplastik, ładunek zanieczyszczeń |
| **Promotor/e-mail:** | **Dr hab. inż. Janina Piekutin, prof. PB (j.piekutin@pb.edu.pl)** |
| Kierunek – specjalność | Biotechnologia |
| Temat: | Proces fermentacji w uzyskaniu substancji odżywczych w kombuczi  |
| Zakres pracy: | * Przegląd literaturowy,
* Charakterystyka fermentacji herbaty,
* Charakterystyka napoju z fermentowanej herbaty,
* Podsumowanie i wnioski
 |
| Słowa kluczowe: | Herbata, grzyb kombuchy, substancje odżywcze |
| **Promotor/e-mail:** | **Dr hab. inż. Janina Piekutin, prof. PB (j.piekutin@pb.edu.pl)** |
| Kierunek – specjalność | Biotechnologia |
| Temat: | Możliwości zastosowania bioreaktorów w ochronie środowiska  |
| Zakres pracy: | * Przegląd literaturowy,
* Charakterystyka bioreaktorów,
* Możliwości zastosowania bioreaktorów,
* Metodyka badań
* Wyniki i dyskusja
* Podsumowanie i wnioski
 |
| Słowa kluczowe: | Woda, zanieczyszczenie, uzdatnianie wody,  |
| **Promotor/e-mail:** | **Dr hab. inż. Janina Piekutin, prof. PB (j.piekutin@pb.edu.pl)** |
| Kierunek – specjalność | Biotechnologia |
| Temat: | Procesy biotechnologiczne w oczyszczaniu wody ze związków organicznych |
| Zakres pracy: | * Przegląd literaturowy,
* Omówienie związków organicznych
* Badanie procesów biotechnologicznych w oczyszczaniu wody
* Metodyk badań
* Wyniki i dyskusja
* Podsumowanie i wnioski
 |
| Słowa kluczowe: | Związki organiczne, oczyszczanie, woda |
| *Promotor/e-mail:* | **dr inż. Elżbieta H. Grygorczuk-Petersons (e.petersons@pb.edu.pl)** |
| *Kierunek – specjalność* | Biotechnologia- biotechnologia w przetwórstwie rolno- spożywczym |
| *Temat:* | Wpływ czasu magazynowania pofermentu na jego toksyczność |
| *Zakres pracy:* | * Metody określania toksyczności
* Badania toksyczności pofermentu dla różnych czasów magazynowania
* Opracowanie graficzne i zestawienie tabelaryczne uzyskanych wyników badań
* Określenie wpływu czasu magazynowania na toksyczność
 |
| *Słowa kluczowe:* | poferment, magazynowanie, toksyczność |
| *Promotor/e-mail:* | **dr hab. inż. Dariusz Boruszko, prof. PB (d.boruszko@pb.edu.pl)** |
| *Kierunek – specjalność* | Biotechnologia- biotechnologia w przetwórstwie rolno- spożywczym |
| *Temat:* |  Zastosowanie Efektywnych Mikrorganizmów w procesach biotechnologicznych  |
| *Zakres pracy:* | * Przegląd literatury krajowej i zagranicznej na dany temat
* Analiza i ocena zastosowania EM
* Przeprowadzenie badań laboratoryjnych
* Analiza otrzymanych wyników, synteza, wnioski
 |
| *Słowa kluczowe:* | Osady ściekowe, nawozy, Efektywne Mikroorganizmy |
| *Promotor/e-mail:* | **dr hab. inż. Dariusz Boruszko, prof. PB (d.boruszko@pb.edu.pl)** |
| *Kierunek – specjalność* | Biotechnologia- biotechnologia w przetwórstwie rolno- spożywczym |
| *Temat:* |  Wpływ procesów biotechnologicznych na zawartość i frakcje metali ciężkich w osadach ściekowych |
| *Zakres pracy:* | * Przegląd literatury krajowej i zagranicznej na dany temat
* Analiza i ocena procesów biotechnologicznych
* Przeprowadzenie badań laboratoryjnych
* Analiza otrzymanych wyników, synteza, wnioski
 |
| *Słowa kluczowe:* | Osady ściekowe, metale ciężkie, procesy biotechnologiczne |
| *Promotor/e-mail:* | **dr hab. inż. Dariusz Boruszko, prof. PB (d.boruszko@pb.edu.pl)** |
| *Kierunek – specjalność* | Biotechnologia- biotechnologia w przetwórstwie rolno- spożywczym |
| *Temat:* |  Wpływ procesów biotechnologicznych na biodegradację WWA w osadach ściekowych |
| *Zakres pracy:* | * Przegląd literatury krajowej i zagranicznej na dany temat
* Analiza i ocena procesów biotechnologicznych
* Przeprowadzenie badań laboratoryjnych
* Analiza otrzymanych wyników, synteza, wnioski
 |
| *Słowa kluczowe:* | Osady ściekowe, WWA , procesy biotechnologiczne |
| *Promotor/e-mail:* | **dr hab. inż. Dariusz Boruszko, prof. PB (d.boruszko@pb.edu.pl)** |
| *Kierunek – specjalność* | Biotechnologia- biotechnologia w przetwórstwie rolno- spożywczym |
| *Temat:* |  Wpływ procesów stabilizacji biomasy zawartość składników pokarmowych. |
| *Zakres pracy:* | * Przegląd literatury krajowej i zagranicznej na dany temat
* Analiza i ocena procesów stabilizacji osadów ściekowych
* Przeprowadzenie badań laboratoryjnych
* Analiza otrzymanych wyników, synteza, wnioski
 |
| *Słowa kluczowe:* | biomasa, stabilizacja, składniki pokarmowe |