**KATEDRA TECHNOLOGII W INŻYNIERII ŚRODOWISKA**

**PROPOZYCJE TEMATÓW PRAC DYPLOMOWYCH**

**INŻYNIERSKICH (studia pierwszego 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 I stopnia** | |
| **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 , * 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 * Charakterystyka procesów biotechnologicznych * Podsumowanie i wnioski |
| **Słowa kluczowe:** | Związki organiczne, oczyszczanie, woda |
| Promotor/e-mail: | **Dr hab. inż. Elżbieta Skorbiłowicz prof. PB, (e.skorbilowicz@pb.edu.)** |
| Kierunek – specjalność | Biotechnologia |
| Temat: | Zawartość metali w pszczołach miodnych  (*Apis mellifera*) jako wskaźnik zanieczyszczenia środowiska. |
| Zakres pracy: | * Metale w środowisku przyrodniczym * Anatomia i fizjologia pszczoły miodnej * Pszczoła miodna jako bioindykator * Charakterystyka analizowanych metali ciężkich i ich oddziaływanie na pszczoły miodne * Metodyka badawcza (obszar badań, metodyka prac laboratoryjnych) * Wyniki i dyskusja (występowanie metali w pszczole miodnej) * Podsumowanie |
| Słowa kluczowe: | Metale, pszczoła miodna, źródeł zanieczyszczeń |
| Promotor/e-mail: | **dr inż. Piotr Ofman, (p.ofman@pb.edu.pl)** |
| Kierunek – specjalność | Biotechnologia |
| Temat: | Analiza procesu biosorpcji wybranych metali ciężkich na tlenowych granulach osadu czynnego |
| Zakres pracy: | Przegląd literatury, metodyka prowadzenia prac badawczych, analiza uzyskanych wyników prac badawczych, podsumowanie lub wnioski |
| Słowa kluczowe: | Biosorpcja, metale ciężkie, tlenowy granulowany osad czynny |
| Promotor/e-mail: | **dr inż. Piotr Ofman, (p.ofman@pb.edu.pl)** |
| Kierunek – specjalność | Biotechnologia |
| Temat: | Analiza wpływu wybranych metali ciężkich na kinetykę biodegradacji związków węgla z wykorzystaniem tlenowych granul osadu czynnego |
| Zakres pracy: | Przegląd literatury, metodyka prowadzenia prac badawczych, analiza uzyskanych wyników prac badawczych, podsumowanie lub wnioski |
| Słowa kluczowe: | Biodegradacja, metale ciężkie, tlenowy granulowany osad czynny |
| Promotor/e-mail: | **dr inż. Piotr Ofman, (p.ofman@pb.edu.pl)** |
| Kierunek – specjalność | Biotechnologia |
| Temat: | Analiza sezonowych zmian wybranych czynników abiotycznych w wodach stojących |
| Zakres pracy: | Przegląd literatury, metodyka prowadzenia prac badawczych, analiza uzyskanych wyników prac badawczych, podsumowanie lub wnioski |
| Słowa kluczowe: | Jakość wód powierzchniowych, czynniki abiotyczne, wskaźniki zanieczyszczeń |
| Promotor/e-mail: | **dr inż. Elżbieta H. Grygorczuk-Petersons (e.petersons@pb.edu.pl)** |
| Kierunek – specjalność | Biotechnologia |
| Temat: | Wykorzystanie glonów w unieszkodliwianiu pofermentu |
| Zakres pracy: | * Skład ilościowy i jakościowy pofermetu z biogazowni * Metodyka badawcza i analiza uzyskanych wyników * Podsumowanie i wnioski |
| Słowa kluczowe: | Poferment, unieszkodliwianie, glony |
| Promotor/e-mail: | **dr inż. Elżbieta H. Grygorczuk-Petersons (e.petersons@pb.edu.pl)** |
| Kierunek – specjalność | Biotechnologia |
| Temat: | Wpływ glonów na toksyczność pofermetu |
| Zakres pracy: | * Metody określania toksyczności * Badania toksyczności pofermentu przy różnych dawkach glonów * Opracowanie graficzne i zestawienie tabelaryczne uzyskanych wyników badań * Określenie wpływu glonów na toksyczność, pofermentu |
| Słowa kluczowe: | Poferment, glony, toksyczność |
| Promotor/e-mail: | **dr inż. Anna Siemieniuk, prof. PB (a.siemieniuk@pb.edu.pl)** |
| Kierunek – specjalność | Biotechnologia |
| Temat: | Troficzność wód wybranego zbiornika retencyjnego na Podlasiu |
| Zakres pracy: | * Przegląd dostępnych danych literaturowych, obejmujących zagadnienia związane z podjętą tematyką * Troficzność wód powierzchniowych * Wybór i omówienie punktów pobierania próbek wody * Metodyka badań analitycznych * Zestawienie uzyskanych wyników badań * Opracowanie statystyczne i omówienie wyników * Podsumowanie i wnioski końcowe |
| Słowa kluczowe: | Zbiorniki małej retencji, jakość wód, troficzność |