

| | | | | | |
|---|--|-----------|--------------|----------------------|------------|
| WYDZIAŁ CHEMICZNY | | | | | |
| KARTA PRZEDMIOTU | | | | | |
| Nazwa przedmiotu w języku polskim: Technologie oczyszczania wody i ścieków | | | | | |
| Nazwa przedmiotu w języku angielskim: Treatment of water and waste-water | | | | | |
| Kierunek studiów (jeśli dotyczy): Chemical Technology. | | | | | |
| Specjalność (jeśli dotyczy): | | | | | |
| Poziom i forma studiów: I niestacjonarna | | | | | |
| Rodzaj przedmiotu: wybieralny | | | | | |
| Kod przedmiotu: TCC018080 | | | | | |
| Grupa kursów: NIE | | | | | |
| | Wykład | Ćwiczenia | Laboratorium | Projekt | Seminarium |
| Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU) | 12 | | | | |
| Liczba godzin całkowitego nakładu pracy studenta (CNPS) | 60 | | | | |
| Forma zaliczenia | zaliczenie na ocenę | | | | |
| Dla grupy kursów zaznaczyć kurs końcowy (X) | | | | | |
| Liczba punktów ECTS | 2 | | | | |
| w tym liczba punktów odpowiadająca zajęciom o charakterze praktycznym (P) | | | | | |
| w tym liczba punktów ECTS odpowiadająca zajęciom wymagającym bezpośredniego kontaktu (BK) | 0,4 | | | | |
| WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH | | | | | |
| CELE PRZEDMIOTU | | | | | |
| C1 Przybliżenie problemów związanych z gospodarką wodną | | | | | |
| C2 Przedstawienie metod oczyszczania wody | | | | | |
| PRZEDMIOTOWE EFEKTY UCZENIA SIĘ | | | | | |
| Z zakresu wiedzy: | | | | | |
| Osoba, która zaliczyła przedmiot: | | | | | |
| PEK_W01 – posiada wiedzę z zakresu prawodawstwa krajowego i unijnego dot. gospodarki zasobami wodnymi | | | | | |
| PEK_W02 – posiada podstawową wiedzę z zakresu metod oczyszczania wody | | | | | |
| TREŚCI PROGRAMOWE | | | | | |
| Forma zajęć - wykład | | | | Liczba godzin | |
| Wy1 | Źródła i ilości zanieczyszczeń wody, Klasyfikacja zanieczyszczeń, Regulacje prawne – Prawo wodne | | | 3 | |

| | | |
|---|--|---|
| Wy2 | ścieki komunalne, technologie oczyszczania, bio-bloki, układy typu <i>submerge</i> | 3 |
| Wy3 | Ścieki przemysłowe, metody oczyszczania, odzyskiwanie wartościowych subsancji | 3 |
| Wy4 | Metody membranowe i sorpcyjne | 2 |
| | Kolokwium | 1 |
| | Suma godzin | 12 |
| STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE | | |
| N1. Prezentacje audiowizualna | | |
| OCENA OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ | | |
| Oceny (F – formująca (w trakcie semestru), P – podsumowująca (na koniec semestru)) | Numer efektu uczenia się | Sposób oceny osiągnięcia efektu uczenia się |
| F1 | W01, W02 | Kolokwium |
| P=F1 | | |
| LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA | | |
| <u>LITERATURA PODSTAWOWA:</u> [1] A.M.Anielak, Chemiczne i fizyko=chemiczne oczyszczanie ścieków, Wyd.Pol.Koszalinskiej, 1998 | | |
| OPIEKUN PRZEDMIOTU (IMIE, NAZWISKO, ADRES E-MAIL) | | |
| Prof. Dr hab. Inż. Marek Bryjak, marek.bryjak@pwr.edu.pl | | |