



Karta przedmiotu

|   |   |  |                            |                       |  |            |       |
|---|---|--|----------------------------|-----------------------|--|------------|-------|
| Nazwa i kod przedmiotu                      | Melioracje i odwodnienia, PG_00042520   |  |                            |                       |  |            |       |
| Kierunek studiów                            | Inżynieria środowiska   |  |                            |                       |  |            |       |
| Data rozpoczęcia studiów                    | październik 2021 r.   | Rok akademicki realizacji przedmiotu                                   | 2022/2023                  |                       |  |            |       |
| Poziom kształcenia                          | II stopnia  | Grupa zajęć  | Grupa zajęć fakultatywnych |                       |  |            |       |
| Forma studiów                               | niestacjonarne  | Sposób realizacji  | na uczelni                 |                       |  |            |       |
| Rok studiów                                 | 2   | Język wykładowy  | polski                     |                       |  |            |       |
| Semestr studiów                             | 3   | Liczba punktów ECTS  | 4.0                        |                       |  |            |       |
| Profil kształcenia                          | ogólnoakademicki  | Forma zaliczenia   | zaliczenie                 |                       |  |            |       |
| Jednostka prowadząca                        | Wydział Inżynierii Łądowej i Środowiska   |  |                            |                       |  |            |       |
| Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)    | Odpowiedzialny za przedmiot   | dr inż. Wojciech Szpakowski  |                            |                       |  |            |       |
|   | Prowadzący zajęcia z przedmiotu   | mgr inż. Dominika Kalinowska<br>dr inż. Wojciech Szpakowski            |                            |                       |  |            |       |
| Formy zajęć i metody nauczania              | Forma zajęć   | Wykład   | Ćwiczenia                  | Laboratorium          | Projekt  | Seminarium | RAZEM |
|   | Liczba godzin zajęć   | 15.0   | 15.0                       | 0.0                   | 0.0  | 0.0        | 30    |
| W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0 |   |  |                            |                       |  |            |       |
| Aktywność studenta i liczba godzin pracy    | Aktywność studenta  | Udział w zajęciach dydaktycznych, objętych planem studiów              | Udział w konsultacjach     | Praca własna studenta | RAZEM  |            |       |
|   | Liczba godzin pracy studenta  | 30   | 4.0                        | 70.0                  | 104  |            |       |
| Cel przedmiotu                              | Poznanie nowoczesnych sposobów zagospodarowania wód opadowych w aspekcie zmian klimatu.<br><br>Poznanie gdańskiej polityki małej retencji<br><br>Poznanie zakresu działalności spółki Gdanskie Wody - jedynej w Polsce jednostce zajmującej się kompleksowo zagospodarowaniem wód opadowych na terenie wysoczyzny pojezierza Kaszubskiego, strefi krawędziowej Pojezierza Kaszubskiego jak i na terenie depresyjnym Żuław Gdańskich |  |                            |                       |  |            |       |
| Efekty uczenia się przedmiotu               | Efekt kierunkowy  | Efekt z przedmiotu   |                            |                       | Sposób weryfikacji i oceny efektu  |            |       |
|   | [K7_K02] rozumie potrzebę formułowania i przekazywania społeczeństwu informacji i opinii dotyczących osiągnięć inżynierii środowiska i innych aspektów działalności inżyniera branży sanitarnej; ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżynierskiej; podejmuje starania, aby przekazać takie informacje i opinie w sposób powszechnie zrozumiały, przedstawiając różne punkty widzenia     | student dobiera prawidłowe argumenty naukowe                           |                            |                       | [SK4] Ocena umiejętności komunikacji, w tym poprawności językowej<br>[SK5] Ocena umiejętności rozwiązywania problemów występujących w praktyce |            |       |
|   | [K7_U09] potrafi wybrać narzędzia (analityczne bądź numeryczne) do rozwiązywania problemów inżynierskich  | student wybiera optymalne rozwiązanie problemu                         |                            |                       | [SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi  |            |       |
|   | [K7_W09] ma pogłębioną, uporządkowaną, podbudowaną teoretycznie wiedzę związaną z: hydrologią, melioracjami, odwodnieniami, gospodarką wodną, ochroną przeciwpowodziową lub zasobami i ujęciami wody lub gospodarką wodno-ściekową  | student potrafi przekonać do wybranego sposobu rozwiązania zagadnienia |                            |                       | [SW1] Ocena wiedzy faktograficznej   |            |       |

|   |   |   |                         |
|---|---|---|-------------------------|
| Treści przedmiotu   | <p>Odwodnienie, czy zagospodarowanie wód opadowych - definicja problemu w aspekcie zmian klimatu.</p> <p>Zagospodarowanie wody opadowej i roztopowej na poziomie nieruchomości dzielnicy i miasta.</p> <p>Wytyczne dla projektantów w zakresie zagospodarowania wód opadowych.</p> <p>Nowoczesne sposoby wykorzystania retencji w zieleni.</p> <p>Zagospodarowywania wody opadowej na terenach mieszkaniowych, przemysłowych i drogach publicznych.</p> <p>Przepusty w zagospodarowywaniu wód opadowych i roztopowych.</p> <p>Woda gruntowa i podziemna - oddziaływanie wody na konstrukcje budowlane</p> |   |                         |
| Wymagania wstępne i dodatkowe                                     | Znajomość podstaw hydrauliki, hydrologii, hydrogeologii.  |   |                         |
| Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się     | Sposób oceniania (składowe)   | Próg zaliczeniowy   | Składowa oceny końcowej |
|   | Prezentacja   | 50.0%   | 100.0%                  |
| Zalecana lista lektur   | Podstawowa lista lektur   | <p>System powierzchniowej retencji miejskiej w adaptacji miast do zmian klimatu od wizji do wdrożenia Gajewska Magdalena, Rayss Joanna, Szpakowski Wojciech, Wojciechowska Ewa, Wróblewska Dominika Wydawnictwo Politechniki Gdańskiej 2019</p> <p>Odwodnienie Dróg Roman Edel WKŁ 2017</p> |                         |
|   | Uzupełniająca lista lektur  | <p>Producenci urządzeń służących do odprowadzania i zagospodarowania wód opadowych</p> <p>Stowarzyszenie Architektów Krajobrazu</p>   |                         |
|   | Adresy eZasobów   |   |                         |
| Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania | <p>odwodnienie terenu przemysłowego</p> <p>zagospodarowanie wody opadowej w terenie mieszklnictwa wielorodzinnego</p>   |   |                         |
| Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu                             | Nie dotyczy   |   |                         |