



Karta przedmiotu

|                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                           |                                      |                        |            |                       |       |
|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------|------------------------|------------|-----------------------|-------|
| Nazwa i kod przedmiotu                   | Praca dyplomowa magisterska, PG_00059965                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                           |                                      |                        |            |                       |       |
| Kierunek studiów                         | Inżynieria środowiska                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                           |                                      |                        |            |                       |       |
| Data rozpoczęcia studiów                 | luty 2024 r.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                           | Rok akademicki realizacji przedmiotu |                        | 2024/2025  |                       |       |
| Poziom kształcenia                       | II stopnia                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                           | Grupa zajęć                          |                        |            |                       |       |
| Forma studiów                            | stacjonarne                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                           | Sposób realizacji                    |                        | na uczelni |                       |       |
| Rok studiów                              | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                           | Język wykładowy                      |                        | polski     |                       |       |
| Semestr studiów                          | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                           | Liczba punktów ECTS                  |                        | 18.0       |                       |       |
| Profil kształcenia                       | ogólnoakademicki                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                           | Forma zaliczenia                     |                        | zaliczenie |                       |       |
| Jednostka prowadząca                     | Wydziały Politechniki Gdańskiej -> Wydział Inżynierii Lądowej i Środowiska -> Katedra Inżynierii Sanitarnej                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                           |                                      |                        |            |                       |       |
| Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców) | Odpowiedzialny za przedmiot                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                           | dr inż. Filip Gamoń                  |                        |            |                       |       |
|                                          | Prowadzący zajęcia z przedmiotu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                           |                                      |                        |            |                       |       |
| Formy zajęć i metody nauczania           | Forma zajęć                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Wykład                                                    | Ćwiczenia                            | Laboratorium           | Projekt    | Seminarium            | RAZEM |
|                                          | Liczba godzin zajęć                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 0.0                                                       | 0.0                                  | 0.0                    | 0.0        | 0.0                   | 0     |
|                                          | 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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 0                                                         |                                      | 30.0                   |            | 420.0                 | 450   |
| Cel przedmiotu                           | Przedmiot ma na celu przygotowanie studenta do samodzielnego opracowania pracy magisterskiej, bazującej na analizie zagadnień teoretycznych i/lub praktycznych związanych z inżynierią środowiska. W trakcie zajęć student rozwija swoje zdolności analityczne i badawcze, poszerza wiedzę specjalistyczną oraz doskonali umiejętności w zakresie pisania naukowego, prezentowania wyników badań i argumentowania własnych wniosków. Finalnym rezultatem jest przygotowanie i złożenie pracy magisterskiej, będącej świadectwem nabytej wiedzy oraz umiejętności jej praktycznego wykorzystania w rozwiązywaniu złożonych problemów inżynierskich i środowiskowych. |                                                           |                                      |                        |            |                       |       |

|                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Efekty uczenia się przedmiotu                                 | Efekt kierunkowy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Efekt z przedmiotu                                                                                                                                                                                                                                                                | Sposób weryfikacji i oceny efektu                                                                                                                                                     |
|                                                               | [K7_W10] ma wiedzę z zakresu ochrony i zarządzania zasobami własności intelektualnej, przemysłowej oraz prawa autorskiego                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Student zna i stosuje zasady ochrony własności intelektualnej i prawa autorskiego przy opracowywaniu pracy magisterskiej, w tym w zakresie cytowania źródeł, wykorzystania materiałów graficznych oraz danych.                                                                    | [SW3] Ocena wiedzy zawartej w opracowaniu tekstowym i projektowym                                                                                                                     |
|                                                               | [K7_W12] ma wiedzę na temat współczesnych i przydatnych dla kierunku kształcenia metod i zasad pozyskiwania, filtrowania, przetwarzania i analizy danych                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Student potrafi dobrać i zastosować odpowiednie metody pozyskiwania, przetwarzania oraz analizy danych niezbędnych do realizacji pracy magisterskiej z zakresu inżynierii środowiska i energetyki.                                                                                | [SW3] Ocena wiedzy zawartej w opracowaniu tekstowym i projektowym                                                                                                                     |
|                                                               | [K7_U01] potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji i krytycznej oceny, a także wyciągać wnioski oraz formułować i wyczerpująco uzasadniać opinie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Student samodzielnie wyszukuje i selekcjonuje informacje z literatury fachowej, baz danych i źródeł internetowych, dokonuje ich krytycznej analizy i interpretacji, a następnie formułuje logiczne wnioski i uzasadnia je w kontekście opracowywanego zagadnienia inżynierskiego. | [SU1] Ocena realizacji zadania<br>[SU3] Ocena umiejętności wykorzystania wiedzy uzyskanej w ramach przedmiotu<br>[SU2] Ocena umiejętności analizy informacji                          |
|                                                               | [K7_U05] potrafi wykorzystać źródła naukowe w zakresie współczesnych metod i technologii, a także zaproponować trendy ich rozwoju, wykorzystując metody i zasady pozyskiwania, filtrowania, przetwarzania i analizy danych                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Student wykorzystuje aktualne źródła naukowe do analizy nowoczesnych metod i technologii stosowanych w inżynierii środowiska oraz potrafi wskazać kierunki ich dalszego rozwoju, opierając się na odpowiednich danych i ich analizie.                                             | [SU3] Ocena umiejętności wykorzystania wiedzy uzyskanej w ramach przedmiotu<br>[SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi<br>[SU2] Ocena umiejętności analizy informacji |
|                                                               | [K7_U09] Umie określić kierunki dalszego uczenia się i zrealizować proces samokształcenia                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Student potrafi samodzielnie zaplanować i zrealizować proces uczenia się niezbędny do opracowania pracy magisterskiej, identyfikuje luki w wiedzy oraz podejmuje działania w celu ich uzupełnienia.                                                                               | [SU5] Ocena umiejętności zaprezentowania wyników realizacji zadania<br>[SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi<br>[SU2] Ocena umiejętności analizy informacji         |
| Treści przedmiotu                                             | <p>Przedmiot "Praca dyplomowa magisterska" stanowi kluczowy element programu studiów magisterskich na kierunku Inżynieria Środowiska oraz Energetyki. Celem przedmiotu jest umożliwienie studentom samodzielnego prowadzenia badań naukowych, projektowania rozwiązań inżynierskich oraz opracowania pracy dyplomowej w obszarze inżynierii środowiska i energetyki. Praca magisterska ma na celu rozwinięcie umiejętności badawczych, analitycznych i projektowych, a także doskonalenie zdolności w zakresie pisania tekstów naukowych i prezentacji wyników.</p>                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                       |
| Wymagania wstępne i dodatkowe                                 | <p>Wybor tematu pracy magisterskiej: Student powinien wybrać temat pracy magisterskiej w porozumieniu z promotorem, który jest zgodny z jego zainteresowaniami badawczymi i umiejętnościami.</p> <p>Wstępna analiza literatury: Student powinien zapoznać się z literaturą przedmiotu oraz wybranymi badaniami naukowymi w dziedzinie inżynierii środowiska.</p> <p>Znajomość metod badawczych i narzędzi analitycznych: Student powinien mieć podstawową wiedzę na temat metod analizy danych i narzędzi wykorzystywanych w inżynierii środowiska (np. programów do analizy statystycznej, modelowania zjawisk środowiskowych).</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                       |
| Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się | Sposób oceniania (składowe)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Próg zaliczeniowy                                                                                                                                                                                                                                                                 | Składowa oceny końcowej                                                                                                                                                               |
|                                                               | Praca magisterska                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 60.0%                                                                                                                                                                                                                                                                             | 100.0%                                                                                                                                                                                |
| Zalecana lista lektur                                         | Podstawowa lista lektur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Zgodnie z tematem pracy magisterskiej                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                       |
|                                                               | Uzupełniająca lista lektur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Zgodnie z tematem pracy magisterskiej                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                       |
|                                                               | Adresy eZasobów                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Adresy na platformie eNauczanie:                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                       |

|                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Przykładowe zagadnienia/<br>przykładowe pytania/<br>realizowane zadania | <p>Jakie techniki laboratoryjne/informatyczne są potrzebne do przeprowadzanie badań w ramach pracy magisterskiej?</p> <p>Jakie analizy statystyczne są niezbędne do prawidłowej analizy danych?</p> <p>Jakie elementy strukturalne powinna zawierać dobrze napisana praca magisterska w dziedzinie inżynierii środowiska i energetyka?</p> <p>Jakie są zasady cytowania źródeł w pracy magisterskiej zgodnie z obowiązującymi standardami akademickim?</p> |
| Praktyki zawodowe<br>w ramach przedmiotu                                | Nie dotyczy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.