



Karta przedmiotu

|   |  |   |   |                        |   |                       |       |
|---|--|---|---|------------------------|---|-----------------------|-------|
| Nazwa i kod przedmiotu  | Systemy informacji przestrzennej (GIS), PG_00057117  |   |   |                        |   |                       |       |
| Kierunek studiów  | Transport i logistyka  |   |   |                        |   |                       |       |
| Data rozpoczęcia studiów                                      | luty 2022 r.   | Rok akademicki realizacji przedmiotu                      |   |                        | 2022/2023   |                       |       |
| Poziom kształcenia  | II stopnia   | Grupa zajęć   |   |                        | Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów              |                       |       |
| Forma studiów   | stacjonarne  | Sposób realizacji   |   |                        | na uczelni  |                       |       |
| Rok studiów   | 1  | Język wykładowy   |   |                        | polski  |                       |       |
| Semestr studiów   | 2  | Liczba punktów ECTS                                       |   |                        | 3.0   |                       |       |
| Profil kształcenia  | ogólnoakademicki   | Forma zaliczenia  |   |                        | egzamin   |                       |       |
| Jednostka prowadząca  | Wydział Oceanotechniki i Okrętownictwa   |   |   |                        |   |                       |       |
| Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)                      | Odpowiedzialny za przedmiot  |   | dr inż. Aleksander Kniat  |                        |   |                       |       |
|   | Prowadzący zajęcia z przedmiotu  |   | dr inż. Aleksander Kniat  |                        |   |                       |       |
| Formy zajęć i metody nauczania                                | Forma zajęć  | Wykład  | Ćwiczenia   | Laboratorium           | Projekt   | Seminarium            | RAZEM |
|   | Liczba godzin zajęć  | 15.0  | 0.0   | 0.0                    | 30.0  | 0.0                   | 45    |
|   | 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   | 45  |   | 9.0                    |   | 21.0                  | 75    |
| Cel przedmiotu  | Zapoznanie z metodami analizy i syntezy informacji przestrzennej i wykorzystywanie ich w praktyce.   |   |   |                        |   |                       |       |
| Efekty uczenia się przedmiotu                                 | Efekt kierunkowy   |   | Efekt z przedmiotu  |                        | Sposób weryfikacji i oceny efektu                                 |                       |       |
|   | [K7_K02] ma świadomość ważności aspektów pozatechnicznych oraz skutków działalności inżynierskiej, w tym jej wpływu na środowisko naturalne i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje   |   | Student rozumie jak przeprowadzić analizę przestrzenną z wykorzystaniem systemu GIS, dotyczącą eksploatacji obiektów lub systemów oceanotechnicznych.     |                        | [SK2] Ocena postępów pracy  |                       |       |
|   | [K7_W04] ma podstawową wiedzę w zakresie systemów informatycznych, telekomunikacyjnych w transporcie oraz w zakresie sterowania w systemach transportowych   |   | Student rozumie jak użyć dostępne narzędzia i metody systemu GIS do wykonania projektu z zakresu budowy i eksploatacji środków i systemów transportowych. |                        | [SW3] Ocena wiedzy zawartej w opracowaniu tekstowym i projektowym |                       |       |
| Treści przedmiotu   | Definicja i zastosowania systemów informacji przestrzennej (GIS).<br>Dane w systemie GIS: dane przestrzenne i atrybuty.<br>Przechowywanie i przetwarzanie danych, źródła danych.<br>Obiekty wektorowe i obiekty rastrowe.<br>Układy współrzędnych.<br>Wizualizacja danych: mapy, warstwy, symbole, etykiety.<br>Klasyfikacja danych.<br>Analiza i synteza danych, przetwarzanie danych z różnych źródeł, makra i języki programowania.<br>Grafy i algorytmy w analizie przestrzennej (lokalizacja obiektu, poszukiwanie najkrótszej drogi).<br>Przykłady analiz przestrzennych w programie QGIS. |   |   |                        |   |                       |       |
| Wymagania wstępne i dodatkowe                                 | Umiejętność posługiwania się systemem operacyjnym i znajomość systemu plików.<br><br>Podstawy programowania.   |   |   |                        |   |                       |       |
| Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się | Sposób oceniania (składowe)  |   | Próg zaliczeniowy   |                        | Składowa oceny końcowej   |                       |       |
|   | projekt  |   | 60.0%   |                        | 100.0%  |                       |       |
| Zalecana lista lektur   | Podstawowa lista lektur  |   | Davis D. GIS dla każdego 2009<br>Gaździcki J. Systemy Informacji przestrzennej 1990<br>Kadaż R. "Polskie układy współrzędnych w geodezji" 2000            |                        |   |                       |       |

|   |                            |  |
|---|----------------------------|--|
|   | Uzupełniająca lista lektur | Litwin L., Myrda G., Systemy Informacji Geograficznej. Zarządzanie danymi przestrzennymi w GIS, SIP, SIT, LIS. 2005                      |
|   | Adresy eZasobów            | Uzupełniające<br><a href="http://www.qgis.org">http://www.qgis.org</a> - publicznie dostępny i bezpłatny program GIS wraz z dokumentacją |
| Przykładowe zagadnienia/<br>przykładowe pytania/<br>realizowane zadania |                            |  |
| Praktyki zawodowe<br>w ramach przedmiotu                                | Nie dotyczy                |  |