|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nazwa przedmiotu: **Wpływ działalności inżynierskiej na środowisko** | | | | | Kod przedmiotu: **SNI.BU.8** | | | |
| Nazwa uczelni prowadzącej przedmiot / moduł: **Międzynarodowa Akademia Nauk Stosowanych** | | | | | | | | |
| Nazwa kierunku: **Budownictwo** | | | | | | | | |
| Forma studiów: **I STOPNIA, Stacjonarne** | | | Profil kształcenia: praktyczny | | | | | Specjalność: wszystkie |
| Grupa przedmiotów: kierunkowe | | | Rok / semestr: IV / 7 | | | | | Język przedmiotu / modułu:  polski |
| Forma zajęć | | Wymiar zajęć | | | |
| Projekt | | 35 | | | |
| Wykład | | 10 | | | |
| Koordynator przedmiotu / modułu | | dr inż. Marta Mazewska | | | | | | |
| Wymagania wstępne | | Chemia, Fizyka, Budownictwo ogólne, Budownictwo komunikacyjne, Kierowanie procesem inwestycyjnym | | | | | | |
| Forma zaliczenia | | zaliczenie | | | | | | |
| Typ oceny | | numeryczna | | | | | | |
| Metody dydaktyczne | | wykłady - prezentacje multimedialne  wykonanie projektu | | | | | | |
| **Lp.** | **Założenie i cele przedmiotu** | | | | | | | |
| 1. | Zapoznanie studentów z elementami środowiska i wpływem działalności inżynierskiej na te elementy. | | | | | | | |
| 2. | Wskazanie negatywnych oddziaływań budowlanego procesu inwestycyjnego na środowisko. | | | | | | | |
| 3. | **Zapoznanie studentów z zasadami budownictwa zrównoważonego w kontekście regulacji Unii Europejskiej.** | | | | | | | |
| 4. | Nabycie przez studentów umiejętności planowania przebiegu procesu inwestycyjnego zgodnie z przepisami prawa budowlanego i zasad ochrony środowiska. | | | | | | | |
| **EFEKTY UCZENIA SIĘ** | | | | | | |  | |
| **Wiedza** | | | | | | |  | |
| 1. Ma wiedzę z zakresu ochrony środowiska niezbędną przy realizacji inwestycji budowlanych.  2. Rozumie konieczności uwzględniania problematyki ochrony środowiska w postępowaniu inwestycyjnym.  **3. Ma wiedzę na temat zasad budownictwa zrównoważonego.** | | | | **Symbol:**  **Efekty kierunkowe:** | | | SNI.BU.8\_W01  B1P \_W16  **B1P\_W21** | |
|  | | | | **Metody weryfikacji:** | | | W: Egzamin pisemny | |
| **Umiejętności** | | | | | | |  | |
| 4. Potrafi zastosować zasady ochrony środowiska w procesie realizacji inwestycji.  5. Potrafi korzystać z internetowych zasobów baz danych i innych źródeł do wyszukiwania informacji. | | | | **Symbol:**  **Efekty kierunkowe:** | | | SNI.BU.8\_U01  B1P \_U20  B1P \_U23 | |
|  | | | | **Metody weryfikacji:** | | | P: Projekt | |
| **Kompetencje społeczne** | | | | | | |  | |
| 5. Rozumie potrzeby formułowania i przekazywania społeczeństwu opinii dotyczących środowiskowych aspektów działalności inżyniera.  6. Ma świadomość pozatechnicznych aspektów i skutków działalności inżynierskiej oraz ich wagi, w tym ich wpływu na środowisko, aspekty społeczne i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje. | | | | **Symbol:**  **Efekty kierunkowe:**  **Metody weryfikacji:** | | | SNI.BU.8\_K01  B1P \_K01  B1P \_K02  P: Przedłużona obserwacja  przez opiekuna /  nauczyciela prowadzącego  W: Przedłużona obserwacja  przez opiekuna /  nauczyciela prowadzącego | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **AKTYWNOŚĆ STUDENTA** |  | **LICZBA GODZIN** |
| **Godziny kontaktowe z nauczycielami akademickimi** | |  |
| Udział w zajęciach dydaktycznych |  | 45 |
| Udział w konsultacjach |  | 15 |
| **Samodzielna praca studenta** | |  |
| Samodzielne przygotowanie do zajęć o charakterze praktycznym (ćwiczenia, seminaria, laboratoria) |  | 5 |
| Przygotowanie problemowej pracy semestralnej (projektu) |  | 5 |
| Przygotowanie do egzaminu pisemnego (ustnego) |  | 5 |
| **ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.** |  | 75 |
| **Liczba punktów ECTS** |  | 3 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Wersja** | **Forma zajęć** | **Treści programowe** | **Dodatkowe informacje** | |
| **2024 Z** | **Projekt** | 1. Sporządzenie dla wybranej inwestycji Karty Informacji Przedsięwzięcia. | **Liczba godzin:**  **Cele:**  **Efekty uczenia się:** | 15  4  SNI.BU.8\_U01  SNI.BU.8\_K01 |
|  |  | 2. Sporządzenie uproszczonego raportu oddziaływania na środowisko dla wybranej inwestycji. | **Liczba godzin:**  **Cele:**  **Efekty uczenia się:** | 20  4  SNI.BU.8\_U01  SNI.BU.8\_K01 |
|  | **Wykład** | 1. Proces inwestycyjny i jego wpływ na środowisko. | **Liczba godzin:**  **Cele:**  **Efekty uczenia się:** | 1  1  2  SNI.BU.8\_W01  SNI.BU.8\_K01 |
|  |  | 2. Etapy procesu inwestycyjnego w świetle ochrony środowiska. Podział przedsięwzięć ze względu na oddziaływanie na środowisko.  Lokalizacja inwestycji. Negatywne oddziaływania na elementy środowiska w procesie budowlanym. | **Liczba godzin:**  **Cele:**  **Efekty uczenia się:** | 4  1  2  SNI.BU.8\_W01  SNI.BU.8\_K01 |
|  |  | 3. System prawa ochrony środowiska w  Polsce, powiązanie z prawodawstwem Unii Europejskiej, dostęp społeczeństwa do danych o środowisku. | **Liczba godzin:**  **Cele:**  **Efekty uczenia się:** | 2  1  2  SNI.BU.8\_W01  SNI.BU.8\_K01 |
|  |  | **4. Cele zrównoważonego rozwoju. Budownictwo zrównoważone. Regulacje prawne UE w kontekście zrównoważonego rozwoju.** | **Liczba godzin:**  **Cele:**  **Efekty uczenia się:** | **2**  **2**  **3**  **SNI.BU.8\_W01**  **SNI.BU.8\_K01** |
|  |  | **5.** **Odpady i recykling w budownictwie.** | **Liczba godzin:**  **Cele:**  **Efekty uczenia się:** | 1  2  3  SNI.BU.8\_W01  SNI.BU.8\_K01 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Wersja** | **Forma zajęć** | **Metoda weryfikacji** | | **Waga** |
| **2024 Z** | **Projekt**  **Wykład** | | Przedłużona obserwacja przez opiekuna / nauczyciela  prowadzącego  Projekt, prezentacja  Przedłużona obserwacja przez opiekuna / nauczyciela  prowadzącego  Egzamin pisemny | 20  30  10  40 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Wersja** | **Literatura obowiązkowa** | **Literatura uzupełniająca** |
| **2024 Z** | 1. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody ( Dz.U. 2021 poz. 1098 z późniejszymi zmianami)  2. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska ( Dz. U. 2021 poz. 1973 z późniejszymi zmianami)  3. Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2021 poz. 2373 z późniejszymi zmianami)  4. Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. 2021 poz. 779 z późniejszymi zmianami)  5. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 r. w sprawie katalogu odpadów  6. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko  7. Władysław Korzeniewski „Przygotowanie inwestycji budowlanych. Studium przedprojektowe.” 2004. | 1. Michalik J.S., Dyrektywa SEVESO II stan prawny 2004 r., CIOP-PIB, Warszawa,  2004.Wąsowicz M., „Gospodarowanie zasobami środowiska”. Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej. 2011.  2. Sommer J., „Efektywność prawa ochrony środowiska i jej uwarunkowania.” Wydawnictwo POŚ. 2005.  3. Zespół autorów pod redakcją J. Jendrośka, J. Jerzmański, Prawo ochrony środowiska dla praktyków, Verlag Dashofer, Warszawa 2008  **4. Agenda 2030 na rzecz zrównoważonego rozwoju (ONZ, 2015)**  **5. Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 305/2011 z dnia 9 marca 2011**  **6. PN-EN 15978 Zrównoważone obiekty budowlane. Ocena środowiskowych**  **właściwości użytkowych budynków. Metoda obliczania** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Kryteria ocen w procesie weryfikacji efektów uczenia się** | |  |
| **Ocena** | **Umiejętności** | **Kompetencje** | **Wymagany procent**  **osiągniętych**  **efektów uczenia się dla**  **przedmiotu** |
| bardzo dobry (5,0) | Bardzo dobrze opanował wymienione umiejętności | Bardzo dobrze opanował wymienione kompetencje | 95% - 100% |
| dobry plus (4,5) | W znacznym stopniu opanował wymienione umiejętności | W znacznym stopniu opanował wymienione kompetencje | 89% - 94,99% |
| dobry (4,0) | Dobrze opanował wymienione umiejętności | Dobrze opanował wymienione kompetencje | 80 – 88,99% |
| dostateczny plus (3,5) | Dość dobrze opanował wymienione umiejętności | Dość dobrze opanował wymienione kompetencje | 75% - 79,99% |
| dostateczny (3,0) | W dostateczny sposób opanował wymienione umiejętności | W dostateczny sposób opanował wymienione kompetencje | 60 % - 74,99% |
| niedostateczny (2,0) | Nie posiada wymienionych umiejętności | Nie posiada wymienionych kompetencji | 0% - 59,99% |