|  |  |
| --- | --- |
|  | UNIWERSYTET WARMIŃSKO-MAZURSKI W OLSZTYNIE  Wydział Geoinżynierii |
|  | **Sylabus przedmiotu – część A** |
| **49N2-ZOPP** | **Zagrożenia i ochrona przed powodzią** |
| **2021L** | **Flood Risk and Flood Protection** |
| **ECTS: 2.00** |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TREŚCI MERYTORYCZNE:**  **Ćwiczenia projektowe**  ĆWICZENIA:Strategie i środki ochrony przed powodzią zgodne z polityką wodną Unii Europejskiej  **Ćwiczenia audytoryjne**  ĆWICZENIA:Strategie i środki ochrony przed powodzią zgodne z polityką wodną Unii Europejskiej, zasady i etapy realizacji. Wały przeciwpowodziowe jako element ochrony przeciwpowodziowej. Założenia projektowe wałów przeciwpowodziowych.Obciążenia  **CEL KSZTAŁCENIA:**  Nabycie wiedzy dotyczącej zasad identyfikacji, oceny zagrożenia oraz strategii i środków obniżania ryzyka powodziowego. Zapoznanie z podstawowymi przepisami i założeniami projektowymi niezbędnymi do realizacji ochrony przeciwpowodziowej.  **OPIS EFEKTÓW UCZENIA SIĘ PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OPISU CHARAKTERYSTYK DRUGIEGO STOPNIA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ DLA KWALIFIKACJI NA POZIOMACH 6-8 POLSKIEJ RAMY KWALIFIKACJI W ODNIESIENIU DO DYSCYPLIN NAUKOWYCH I EFEKTÓW KIERUNKOWYCH:**  **Symbole efektów dyscyplinowych:**  IT/ISG2A\_K06+, IT/ISG2A\_K04+, IT/ISG2A\_K03+, IT/ISG2A\_K02+, IT/ISG2A\_K05+, IT/ISG2A\_K07+, IT/ISG2A\_K01+, IT/ISG2A\_U19+, IT/ISG2A\_U18+, IT/ISG2A\_U16+, IT/ISG2A\_U11+, IT/ISG2A\_W04+, IT/ISG2A\_W07+  **Symbole efektów kierunkowych:**  K2\_K01+, K2\_K02+, K2\_K03+, K2\_U15+, K2\_W11+, K2\_W12+  **EFEKTY UCZENIA SIĘ (Wiedza, Umiejętności, Kompetencje społeczne):**   |  |  | | --- | --- | | **K1** | W sposób kreatywny i przedsiębiorczy potrafi zaplanować ochronę przeciwpowodziową uwzględniając dobro człowieka i środowiska naturalnego. | | **K2** | Ma świadomość zagrożeń powodziowych. Rozumie rolę zabezpieczeń przeciwpowodziowych w tym wpływu realizowanych rozwiązań inżynierskich na środowisko oraz bezpieczeństwo obszarów chronionych. Potrafi zidentyfikować zagrożenia powodziowe dla wybranego odcinka rzeki oraz zaproponować ochronę przeciwpowodziową ze względu na charakter chronionego obszaru. | | **K3** | Umie ocenić przydatność znanych sobie metod monitorowania obiektów ochrony przeciwpowodziowej i rozumie potrzebę przekazywania tych informacji społeczeństwu. | | **U1** | Student potrafi planować i przeprowadzać pomiary terenowe i symulacje komputerowe zmian geometrii wałów przeciwpowodziowych zachodzących pod wpływem różnych zjawisk hydrologicznych, interpretować uzyskane wyniki. Potrafi wykorzystać podstawowe metody obliczeniowe do projektowania wałów przeciwpowodziowych oraz zweryfikować uzyskane wyniki obliczeń w oparciu o wyniki pomiarów terenowych. | | **W1** | Poznaje definicję systemu ochrony przed powodzią i jego części składowych. Potrafi określić miejsce ochrony przed powodzią wśród zadań gospodarki wodnej i jej powiązania z ochroną wód i zagospodarowaniem przestrzennym. | | **W2** | Ma szeroką wiedzę z zakresu technologii i instalacji stosowanych w ochronie przeciwpowodziowej. |   **FORMY I METODY DYDAKTYCZNE:**   |  | | --- | | Ćwiczenia projektowe-['K1', 'U1', 'W1', 'K2', 'W2', 'K3']-Przygotowanie projektu.-ĆWICZENIA:Strategie i środki ochrony przed powodzią zgodne z polityką wodną Unii Europejskiej | | Ćwiczenia audytoryjne-['K1', 'U1', 'W1', 'K2', 'W2', 'K3']-Ćwiczenia audytoryjne z prezentacją multimedialną.-ĆWICZENIA:Strategie i środki ochrony przed powodzią zgodne z polityką wodną Unii Europejskiej, zasady i etapy realizacji. Wały przeciwpowodziowe jako element ochrony przeciwpowodziowej. Założenia projektowe wałów przeciwpowodziowych.Obciążenia |   **FORMA I WARUNKI WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ:**   |  | | --- | | Ćwiczenia projektowe-(Projekt)-['K1', 'U1', 'W1', 'K2', 'W2', 'K3']-Obrona projektu przygotowanego na ćwiczeniach. | | Ćwiczenia audytoryjne-(Kolokwium pisemne)-['K1', 'U1', 'W1', 'K2', 'W2', 'K3']-Odpowiedź pisemna na pytania dotyczące treści ćwiczeń. |   **Literatura:**   |  | | --- | | 1. ***Strefy zagrożenia powodziowego***, Nachlik E., Kostecki S., Gądek W., Stochmal R., Wrocław, 2000, Strony: , Tom: (literatura podstawowa) | | 2. ***Zagrożenia i ochrona przed powodzią w planowaniu przestrzennym***, Pawłowska K., Słysz K., IGPiK, Kraków, 2002, Strony: , Tom: (literatura podstawowa) | | 3. ***Ochrona przed powodzią***, Praca zbiorowa pod redakcją K. Mosieja i A. Ciepilowskiego, Instytut Melioracji i Użytków Zielonych w Falentach. Falenty, 1992, Strony: , Tom: (literatura podstawowa) | | |  | | --- | | **Akty prawne kierunku określające**  **efekty uczenia się:** 187/2013 (Inżynieria środowiska),  **Kod ISCED:** -  **Status przedmiotu:** Fakultatywny  **Grupa przedmiotów:** C - przedmioty specjalnościowe/związane z zakresem kształcenia  **Dyscyplina**: Inżynieria, technika  **Język wykładowy**: POL  **Program:** Inżynieria sanitarna i wodna - studia drugiego stopnia niestacjonarne  **Etap**: Inżynieria sanitarna i wodna drugi rok semestr czwarty  **Profil kształcenia:** Ogólnoakademicki  **Tryb studiów:**Niestacjonarne  **Rodzaj studiów:** Drugiego stopnia |  |  | | --- | | **Przedmioty**  **wprowadzające:** Mechanika płynów  **Wymagania**  **wstępne:** Student powinien posiadć wiedzę z zakresu matematyki i budowli hydrotechnicznych. |  |  | | --- | | **Koordynatorzy:**  **Jolanta Grochowska, jgroch@uwm.edu.pl** | |

|  |  |
| --- | --- |
|  | UNIWERSYTET WARMIŃSKO-MAZURSKI W OLSZTYNIE  Wydział Geoinżynierii |
|  | **Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS – część B** |
| **49N2-ZOPP** | **Zagrożenia i ochrona przed powodzią** |
| **2021L** | **Flood Risk and Flood Protection** |
| **ECTS: 2.00** |  |

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

|  |  |
| --- | --- |
| - udział w: Ćwiczenia projektowe | 10 h |
| - udział w: Ćwiczenia audytoryjne | 6 h |
| - konsultacje | 2 h |
|  | Ogółem: 18 h |

2. Samodzielna praca studenta:

|  |  |
| --- | --- |
| Przygotowanie do kolokwium | 16.00 h |
| Przygotowanie projektu | 16.00 h |
|  | Ogółem: 32.00 h |

Ogółem (godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta): 50.00 h

1 punkt ECTS = 25-30 h pracy przeciętnego studenta,

liczba punktów ECTS = 50.00 h : 25 h/ECTS = **2.00** ECTS

Średnio: 2.00 ECTS

|  |  |
| --- | --- |
| - w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego | 0.72 ECTS |
| - w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta | 1.28 ECTS |