



Karta przedmiotu

| | | | | | | | |
|--|--|--|--|---|--|-----------------------|-------|
| Nazwa i kod przedmiotu | Hydraulics and hydrology, PG_00041517 | | | | | | |
| Kierunek studiów | Budownictwo | | | | | | |
| Data rozpoczęcia studiów | październik 2024 r. | Rok akademicki realizacji przedmiotu | | | 2024/2025 | | |
| Poziom kształcenia | II stopnia | Grupa zajęć | | | Grupa zajęć fakultatywnych Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki | | |
| Forma studiów | stacjonarne | Sposób realizacji | | | na uczelni | | |
| Rok studiów | 1 | Język wykładowy | | | angielski | | |
| Semestr studiów | 1 | Liczba punktów ECTS | | | 2.0 | | |
| Profil kształcenia | ogólnoakademicki | Forma zaliczenia | | | zaliczenie | | |
| Jednostka prowadząca | Wydział Inżynierii Lądowej i Środowiska | | | | | | |
| Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców) | Odpowiedzialny za przedmiot | | dr hab. inż. Tomasz Kolerski | | | | |
| | Prowadzący zajęcia z przedmiotu | | | | | | |
| Formy zajęć i metody nauczania | Forma zajęć | Wykład | Ćwiczenia | Laboratorium | Projekt | Seminarium | RAZEM |
| | Liczba godzin zajęć | 15.0 | 15.0 | 15.0 | 0.0 | 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 | | 5.0 | | 0.0 | 50 |
| Cel przedmiotu | Student nabiera umiejętności: - analizy przebiegu podstawowych procesów hydrologicznych w zlewni, - określania parametrów ruchu wody w korytach otwartych, związanych z inżynierią wodną. | | | | | | |
| Efekty uczenia się przedmiotu | Efekt kierunkowy | | Efekt z przedmiotu | | Sposób weryfikacji i oceny efektu | | |
| | [K7_W11] ma rozszerzoną wiedzę na temat morskich i śródlądowych konstrukcji hydrotechnicznych; ma wiedzę na temat hydraulicznych i hydrologicznych uwarunkowań projektowania i eksploatacji obiektów oraz konstrukcji budowlanych | | Student potrafi rozwiązywać zadania związane z hydrauliką obiektów hydrotechnicznych, zna procedury do obliczania wysokości opadów miarodajnych i kontrolnych, potrafi obliczać objętość retencji stałej zbiorników przeciwpowodziowych | | [SW1] Ocena wiedzy faktograficznej | | |
| | [K7_U10] potrafi przeanalizować skomplikowane układy obciążeń środowiskowych działających na konstrukcję; potrafi zastosować procesy związane z projektowaniem i eksploatacją morskich i śródlądowych konstrukcji hydrotechnicznych z uwzględnieniem wpływu czynników o charakterze hydraulicznym i hydrologicznym | | Student potrafi obliczyć wielkość spływu powierzchniowego w zlewni na podstawie metody hydrogramu jednostkowego, potrafi obliczać parametry urządzeń do rozpraszania energii, przelewów, progów piętrzących na podstawie obliczeń hydraulicznych . | | [SU1] Ocena realizacji zadania | | |
| [K7_U05] umie sformułować i przeprowadzić wstępne badania wybranych problemów inżynierskich, technologicznych lub organizacyjnych w budownictwie | | Student potrafi określić warunki miarodajne i kontrolne dla obiektów inżynierskich | | [SU3] Ocena umiejętności wykorzystania wiedzy uzyskanej w ramach przedmiotu | | | |

| | | | |
|---|--|---|-------------------------|
| Treści przedmiotu | WYKŁAD Cykl hydrologiczny. Hydrologiczne właściwości zlewni. Parametry zlewni rzecznej. Bilans wodny zlewni. Odpływ ze zlewni. Spływ powierzchniowy. Hydrogram jednostkowy. Przepływy w rzekach. Stany i przepływy. Wezbrania, przepływy charakterystyczne w rzekach. Ustalone i nieustalone przepływy w rzekach i kanałach. Elementy statystyki hydrologicznej. Zjawiska lodowe na rzekach. ĆWICZENIA AUDYTORYJNE i LABORATORYJNE Podstawowe obliczenia hydrauliczne i hydrologiczne oraz wykonanie wybranych doświadczeń laboratoryjnych | | |
| Wymagania wstępne i dodatkowe | Nie ma wymagań | | |
| Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się | Sposób oceniania (składowe) | Próg zaliczeniowy | Składowa ocena końcowej |
| | Test końcowy | 60.0% | 30.0% |
| | Kolokwia w czasie semestru | 60.0% | 40.0% |
| | Sprawozdania z laboratorium | 60.0% | 30.0% |
| Zalecana lista lektur | Podstawowa lista lektur | <ol style="list-style-type: none"> 1. Van Te Chow et al., Applied Hydrology, McGRAW-HILL, 1988 2. Van Te Chow, Open-Channel Hydraulics, McGRAW-HILL, 1957 3. Mays, L. Water Resources Engineering, Wiley, 2006 | |
| | Uzupełniająca lista lektur | <ol style="list-style-type: none"> 1. Czetwertyński E., Utrysko B., Hydraulika i hydromechanika, PWN 1986 2. Kubrak J., Hydraulika techniczna, SGGW 1998 3. Byczkowski A., Hydrologia, SGGW 1996 4. Ozga-Zielińska M., Brzeziński J.: Hydrologia stosowana, Wydawnictwo Naukowe PWN Warszawa, 1994. | |
| | Adresy eZasobów | Adresy na platformie eNauczenie: | |
| Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania | <p>- analiza podstawowych procesów hydrologicznych w zlewni</p> <p>- określanie parametrów przepływu w kanałach otwartych</p> | | |
| Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu | Nie dotyczy | | |