

**Karta przedmiotu**

|  |   |   |                   |                        |  |                       |       |
|--|---|---|-------------------|------------------------|--|-----------------------|-------|
| Nazwa i kod przedmiotu                   | Hydrologia - ćwiczenia laboratoryjne , PG_00199128  |   |                   |                        |  |                       |       |
| Kierunek studiów                         | Hydrografia morska (P)  |   |                   |                        |  |                       |       |
| Data rozpoczęcia studiów                 | październik 2026 r.   | Rok akademicki realizacji przedmiotu                      |                   |                        | 2026/2027  |                       |       |
| Poziom kształcenia                       | I stopnia - inżynierskie  | Grupa zajęć   |                   |                        | Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów<br>Grupa zajęć powiązanych z praktycznym przygotowaniem zawodowym - profil praktyczny |                       |       |
| Forma studiów                            | stacjonarne   | Sposób realizacji   |                   |                        | na uczelni   |                       |       |
| Rok studiów                              | 1   | Język wykładowy   |                   |                        | polski   |                       |       |
| Semestr studiów                          | 2   | Liczba punktów ECTS                                       |                   |                        | 2.0  |                       |       |
| Profil kształcenia                       | praktyczny  | Forma zaliczenia  |                   |                        | zaliczenie   |                       |       |
| Jednostka prowadząca                     | Rektor -> Wydział Oceanografii i Geografii -> Katedra Hydrologii  |   |                   |                        |  |                       |       |
| Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców) | Odpowiedzialny za przedmiot   |   | dr Izabela Chlost |                        |  |                       |       |
|  | Prowadzący zajęcia z przedmiotu   |   |                   |                        |  |                       |       |
| Formy zajęć                              | Forma zajęć   | Wykład  | Ćwiczenia         | Laboratorium           | Projekt  | Seminarium            | RAZEM |
|  | Liczba godzin zajęć   | 0.0   | 0.0               | 20.0                   | 0.0  | 0.0                   | 20    |
|  | 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  | 20  |                   | 3.0                    |  | 27.0                  | 50    |
| Cel przedmiotu                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Źródła informacji o wodzie.</li> <li>• Zastosowanie podstawowych metod opracowań danych uzyskiwanych z pomiarów hydrometrycznych.</li> <li>• Wykonywanie podstawowych pomiarów i obliczeń hydrologicznych.</li> <li>• Delimitacja jednostek hydrograficznych (zlewnia, dorzecze).</li> <li>• Przestrzenna charakterystyka obiektów wodnych w granicach naturalnych jednostek hydrograficznych.</li> <li>• Przygotowanie do interpretacji treści zawartych na mapach hydrograficznych.</li> </ul> |   |                   |                        |  |                       |       |

|   |   |  |   |
|---|---|--|---|
| Efekty uczenia się przedmiotu   | Efekt kierunkowy  | Efekt z przedmiotu   | Sposób weryfikacji i oceny efektu   |
|   | [HML3-K01] jest gotów do prawidłowego identyfikowania i rozstrzygnięcia dylematów związanych z wykonywaniem zawodu, zwłaszcza w aspektach bezpieczeństwa oraz powierzonego mienia   | jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści oraz uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych oraz zasięgnięcia opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu, dba o powierzony mu sprzęt | [SK1] wypowiedź ustna/rozmowa/ dyskusja<br>[SK8] obserwacja samodzielnej lub zespołowej pracy studenta                            |
|   | [HML3-W04] zna i rozumie w zaawansowanym stopniu problematykę pomiarów związanych z badaniami akwenuw morskich i wód śródlądowych oraz narzędzia pozwalające na opisywanie, interpretowanie i prezentowanie wyników pomiarów  | zna i rozumie w zaawansowanym stopniu problematykę pomiarów związanych z badaniami wód śródlądowych oraz narzędzia pozwalające na opisywanie, interpretowanie i prezentowanie wyników pomiarów związanych z krążeniem wody w przyrodzie i zasobami wodnymi                           | [SW1] wypowiedź ustna/rozmowa/ dyskusja<br>[SW3] opracowanie tekstowe/ praca pisemna<br>[SW5] realizacja zadania problemowego     |
|   | [HML3-U01] potrafi planować i przeprowadzać eksperymenty, w tym symulacje komputerowe, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski   | potrafi prezentować otrzymane wyniki pomiarów przy użyciu narzędzi komputerowych, właściwie je interpretować i wyciągać wnioski  | [SU1] wypowiedź ustna/rozmowa/ dyskusja<br>[SU3] opracowanie tekstowe/ praca pisemna  |
|   | [HML3-U02] potrafi wybrać i zastosować podstawowe techniki i narzędzia badawcze w zakresie badań środowiska wodnego, a także planować i przeprowadzać pomiary, opracować otrzymane wyniki i właściwie je interpretować  | potrafi wybrać i zastosować podstawowe metody i narzędzia badawcze służące badaniom obiektów wodnych, a także planować i wykonywać pomiary hydrometryczne, opracować otrzymane wyniki i właściwie je zinterpretować posługując się rozumowaniem przyczynowo-skutkowym                | [SU2] prezentacja/projekt/referat/ raport<br>[SU3] opracowanie tekstowe/ praca pisemna  |
|   | [HML3-U03] potrafi rozpoznać obiekty przyrodnicze (m.in. geologiczne) oraz obiekty antropogeniczne i łączyć je z procesami prowadzącymi do ich powstawania  | potrafi rozpoznać naturalne i antropogeniczne obiekty hydrograficzne i wskazać genezę ich powstawania  | [SU1] wypowiedź ustna/rozmowa/ dyskusja<br>[SU3] opracowanie tekstowe/ praca pisemna  |
|   | [HML3-U08] potrafi samodzielnie korzystać z literatury fachowej dostępnej w formie tradycyjnej i elektronicznej, dokonywać oceny, krytycznej analizy i syntezy oraz prawidłowej interpretacji pozyskanej informacji   | potrafi samodzielnie korzystać ze źródeł informacji hydrologicznej, dokonywać oceny, krytycznej analizy i syntezy oraz prawidłowej interpretacji pozyskanej informacji   | [SU1] wypowiedź ustna/rozmowa/ dyskusja<br>[SU2] prezentacja/projekt/referat/ raport<br>[SU3] opracowanie tekstowe/ praca pisemna |
|   | [HML3-U14] potrafi posługiwać się obowiązującą terminologią w prezentowaniu i dyskusji problemów z zakresu kierunku studiów   | potrafi posługiwać się fachową terminologią w prezentowaniu i dyskusji problemów z zakresu hydrologii z uwzględnieniem jej różnych działów   | [SU1] wypowiedź ustna/rozmowa/ dyskusja<br>[SU2] prezentacja/projekt/referat/ raport  |
| [HML3-U18] potrafi pracować indywidualnie oraz w składzie zespołu, kierować pracami zespołu, w szczególności przestrzegać przepisów BHP i zasad ergonomii | potrafi pracować samodzielnie lub w zespole przy realizacji prac projektowych z zakresu hydrologii lądowej  | [SU8] obserwacja samodzielnej lub zespołowej pracy studenta  |   |
| Treści przedmiotu   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Jednostki hydrograficzne i zasady ich wydzielenia.</li> <li>Charakterystyka hydrograficzna zlewni (parametry morfometryczne i fizycznogeograficzne zlewni, parametry sieci wodnej, struktura hydrograficzna zlewni).</li> <li>Charakterystyka odpływu rzeczny (czasowa zmienność stanów wody i przepływów, miary odpływu, wielkość i struktura odpływu, ustroje wodne rzek).</li> <li>Bilans wodny zlewni kontrolowanej.</li> <li>Wybrane elementy charakterystyki limnologicznej (morfometria jezior, termika wód jeziornych).</li> <li>Wody podziemne (metody odwzorowania zwierciadła wód podziemnych hydroizobaty, hydroizohipsy, związków wód podziemnych z wodami rzeczny).</li> <li>Mapa hydrograficzna- treść i zastosowanie.</li> </ul> |  |   |
| Wymagania wstępne i dodatkowe   | Wiedza ogólna z zakresu geografii fizycznej na poziomie szkoły średniej.  |  |   |
| Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się   | Sposób oceniania (składowe)   | Próg zaliczeniowy  | Składowa ocena końcowej   |
|   | realizacja prac projektowych  | 100.0%   | 100.0%  |

|   |   |   |
|---|---|---|
| Zalecana lista lektur   | Podstawowa lista lektur   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Bajkiewicz-Grabowska E., 2021, Hydrologia ogólna, PWN, Warszawa.</li> <li>Bajkiewicz-Grabowska E., Magnuszewski Z., 2009, Przewodnik do ćwiczeń z hydrologii ogólnej, PWN, Warszawa.</li> <li>Kosowska-Cezak U., Bajkiewicz-Grabowska E., 2009, Podstawy hydrometeorologii. PWN, Warszawa.</li> <li>Pociask-Karteczka J. (red), 2003, Zlewnia. Właściwości i procesy, UJ IGiGP, Kraków.</li> <li>Tarka R., 1999, Hydrologia- Przewodnik do ćwiczeń laboratoryjnych i terenowych, Uniwersytet Wrocławski, Wrocław.</li> </ul> |
|   | Uzupełniająca lista lektur  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Dynowska I., Tłałka A., 1982, Hydrografia, PWN, Warszawa-Poznań.</li> <li>Choiński A., 2008, Limnologia fizyczna Polski, Wyd. Nauk. UAM, Poznań.</li> <li>GIS-3, Mapa Hydrograficzna Polski w skali 1:50 000, Wytyczne techniczne, 2005, GUGiK, Warszawa.</li> <li>System Informacji o Terenie, Mapa Hydrograficzna Polski skala 1:50 000, Wytyczne Techniczne K-3.4, 1997, GUGiK, Warszawa. Wytyczne techniczne K 3-4. Mapa hydrograficzna w skali 1:50 000, Warszawa.</li> </ul>   |
|   | Adresy eZasobów   |   |
| Przykładowe zagadnienia/<br>przykładowe pytania/<br>realizowane zadania | <ul style="list-style-type: none"> <li>Na podstawie map topograficznych w skali 1:25 000 wyznaczyć dział wodny zlewni górskiej i pojeziernej.</li> <li>Obliczyć przepływ rzeki metodą rachunkową w oparciu o załączone dane.</li> <li>Wykonać rysunek krzywej batygraficznej jeziora i obliczyć jego pojemność.</li> <li>Narysować przebieg wahań wód podziemnych i dokonać interpretacji ich zmienności w czasie.</li> </ul> |   |
| Praktyki zawodowe<br>w ramach przedmiotu                                | Nie dotyczy   |   |

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.