

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Waloryzacja zasobów wodnych - ćw. laboratoryjne, PG_00135502						
Kierunek studiów	Geografia fizyczna z geoinformacją (O)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2025 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2025/2026		
Poziom kształcenia	II stopnia	Grupa zajęć			Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów 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			polski		
Semestr studiów	2	Liczba punktów ECTS			2.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Rektor -> Wydział Oceanografii i Geografii -> Katedra Hydrologii -> Pracownia Limnologii						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	dr Katarzyna Jereczek-Korzeniewska					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	0.0	0.0	15.0	0.0	0.0	15
	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	15		15.0		30.0	60
Cel przedmiotu	1. Rozpoznanie warunków występowania wody w środowisku. 2. Określenie typów zasobów wodnych i ich znaczenia w gospodarce wodnej. 3. Zdobywanie wiedzy o funkcjonowaniu rzek i jezior i ich roli w środowisku przyrodniczym. 4. Funkcje i znaczenie gospodarcze jezior, metody ich ochrony i rekultywacji. 5. Omówienie odnawialności zasobów wodnych w cyklu hydrologicznym						

Efekty uczenia się przedmiotu	Effekt kierunkowy	Effekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[GFGMU2_U03] efektywnie wykorzystywać umiejętnie dobraną do celu zastosowania literaturę naukową z zakresu geografii fizycznej i geoinformacji tak w języku polskim, jak i w języku angielskim	Potrafi efektywnie wykorzystać umiejętnie dobraną do celu zastosowania literaturę naukową z zakresu waloryzacji zasobów wodnych w języku polskim, jak i w języku angielskim	[SU5] realizacja zadania problemowego
	[GFGMU2_U02] biegle i właściwie zastosować terminologię z zakresu geografii fizycznej i geoinformacji w wypowiedziach ustnych i pracach pisemnych	Biegle i właściwie zastosować terminologię z zakresu hydrologii w wypowiedziach ustnych i pracach pisemnych	[SU5] realizacja zadania problemowego
	[GFGMU2_W02] zagadnienia z zakresu nauk ścisłych pozwalające na zrozumienie złożonych procesów i zjawisk zachodzących w środowisku przyrodniczym Ziemi, a w ich interpretacji konsekwentnie opiera się na podstawach empirycznych, korzystając z metod jakościowych i ilościowych	Zna i rozumie zagadnienie zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych konsekwencji, a w ich interpretacji i waloryzacji konsekwentnie opiera się na podstawach empirycznych, korzystając z metod jakościowych i ilościowych	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny [SW5] realizacja zadania problemowego
	[GFGMU2_K01] krytycznej oceny swojej wiedzy z zakresu nauk o Ziemi i środowisku oraz geoinformacji, jej uzupełniania i weryfikacji poprzez krytyczne zapoznawanie się z literaturą	Jest gotów do krytycznej oceny swojej wiedzy o waloryzacji zasobów wodnych, jej uzupełniania i weryfikacji wiedzy i umiejętności poprzez krytyczne zapoznawanie się z literaturą przedmiotu	[SK5] realizacja zadania problemowego
	[GFGMU2_K03] przyjęcia odpowiedzialności za pracę w grupie przyjmując w niej różne role, uczestnictwa w przygotowaniu projektów naukowych, przyjęcia odpowiedzialności za powierzony sprzęt i bezpieczeństwo pracy, aktywnego poszerzania kompetencji zawodowych i aktualizowania wiedzy w naukach o Ziemi i środowisku oraz geoinformacji wzbogacając je o wymiar interdyscyplinarny, a także przestrzegania i rozwijania zasad etyki zawodowej, w tym przestrzegania praw autorskich w działaniach własnych i innych	Jest gotów do aktywnego poszerzania kompetencji zawodowych i aktualizowania wiedzy hydrologicznej wzbogacając je o wymiar interdyscyplinarny, przestrzegania i rozwijania zasad etyki zawodowej, w tym przestrzegania praw autorskich w działaniach własnych i innych,	[SK5] realizacja zadania problemowego
	[GFGMU2_W08] najważniejsze problemy współczesności w skali regionalnej i globalnej, ich istotę, genezę i możliwe konsekwencje	Zna i rozumie najważniejsze problemy zagrożeń środowiska wodnego w skali regionalnej i globalnej, ich istotę, genezę i możliwe konsekwencje	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny [SW5] realizacja zadania problemowego
	[GFGMU2_U05] integrować wiedzę z zakresu dyscypliny nauk o Ziemi i środowisku, prawidłowo wyjaśniając oraz interpretując wzajemne relacje między procesami i zjawiskami środowiskowymi w celu rozwiązywania problemów badawczych geografii fizycznej i geoinformacji	Potrafi integrować wiedzę z zakresu dyscypliny nauk o Ziemi i środowisku, prawidłowo wyjaśniając oraz interpretując wzajemne relacje między procesami i zjawiskami środowiskowymi w celu rozwiązywania problemów badawczych współczesnej hydrologii w kontekście waloryzacji zasobów wód	[SU4] test/egzamin - ustny lub pisemny [SU5] realizacja zadania problemowego

	<table><tr><th>Efekt kierunkowy</th><th>Efekt z przedmiotu</th><th>Sposób weryfikacji i oceny efektu</th></tr><tr><td>[GFGMU2_W01] specyfikę nauk o Ziemi w zakresie geografii fizycznej, jej strukturę wewnętrzną, przedmiot badań i główne kierunki badawcze, aparat pojęciowy, a także praktyczne zastosowania osiągnięć naukowych</td><td>Zna i rozumie aparat pojęciowy, a także praktyczne zastosowania osiągnięć naukowych w zakresie waloryzacji cieków i jezior</td><td>[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny [SW5] realizacja zadania problemowego</td></tr></table>	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu	[GFGMU2_W01] specyfikę nauk o Ziemi w zakresie geografii fizycznej, jej strukturę wewnętrzną, przedmiot badań i główne kierunki badawcze, aparat pojęciowy, a także praktyczne zastosowania osiągnięć naukowych	Zna i rozumie aparat pojęciowy, a także praktyczne zastosowania osiągnięć naukowych w zakresie waloryzacji cieków i jezior	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny [SW5] realizacja zadania problemowego					
Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu										
[GFGMU2_W01] specyfikę nauk o Ziemi w zakresie geografii fizycznej, jej strukturę wewnętrzną, przedmiot badań i główne kierunki badawcze, aparat pojęciowy, a także praktyczne zastosowania osiągnięć naukowych	Zna i rozumie aparat pojęciowy, a także praktyczne zastosowania osiągnięć naukowych w zakresie waloryzacji cieków i jezior	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny [SW5] realizacja zadania problemowego										
Treści przedmiotu	Rodzaje zasobów wodnych zasoby statyczne i dynamiczne. Potrzeby wodne różnych gałęzi gospodarki (w tym lecznictwa wody mineralne, termalne) i ludności z uwzględnieniem pojęcia przepływu nienaruszalnego.Bilans wodnogospodarczy. Naturalne i dyspozycyjne zasoby wodne zlewni. Jakość wód powierzchniowych i podziemnych jednolite części wód. Eutrofizacja wód i jej konsekwencje. Metody rekultywacji jezior i ich efektywność. Hydromorfologiczna waloryzacja cieków (RHS). Systemy rzeczno-jeziorne. Ekosystemy od wód zależne uwarunkowania gospodarki wodnej. Zagrożenia ilościowe i jakościowe zasobów wodnych. Mała retencja. Melioracje hydrologiczne i ich skutki. Erozja wodna gleb i jej zapobieganie. Hydrologiczna rola lasu. Regionalne zróżnicowanie zasobów wodnych w Polsce obszary nadwyżek i niedoborów wody. Systemy gospodarki wodnej oraz instrumenty zarządzania zasobami wodnymi. Dobre praktyki w zarządzaniu zasobami wodnymi w zlewni											
Wymagania wstępne i dodatkowe												
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	<table><tr><th>Sposób oceniania (składowe)</th><th>Próg zaliczeniowy</th><th>Składowa oceny końcowej</th></tr><tr><td>zadania problemowe</td><td>51.0%</td><td>50.0%</td></tr><tr><td>kolokwium</td><td>51.0%</td><td>50.0%</td></tr></table>	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej	zadania problemowe	51.0%	50.0%	kolokwium	51.0%	50.0%		
Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej										
zadania problemowe	51.0%	50.0%										
kolokwium	51.0%	50.0%										
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	Ciepielowski A., 1999, Podstawy gospodarowania wodą. SGGW, Warszawa. Lampert W., Sommer U., 1996, Ekologia wód śródlądowych. PWN, Warszawa. Mikulski Z., 1999, Gospodarka wodna. PWN, Warszawa. Wetzel R.G., 2001, Limnology. Lake and River Ecosystems. Elsevier, San Diego, Londyn										

	Uzupełniająca lista lektur Bajkiewicz-Grabowska E., 2002, Obieg materii i energii w systemach rzeczno-jeziornych. UW, Warszawa. Borowiak D., 2011, Właściwości optyczne wód jeziornych Pomorza, UG, Gdańsk. Fac-Beneda J., Bogdanowicz R. (red.), 2009, Zasoby i ochrona wód. Obieg wody i materii w zlewniach rzecznych. FRUG, Gdańsk. Jereczek-Korzeniewska K., 2009, Hydromorfologiczna waloryzacja cieków Wysoczyzny Puckiej a Ramowa Dyrektywa Wodna [w:] Bogdanowicz R., Fac-Beneda J. (red.) Zasoby i ochrona wód: obieg wody i materii w zlewniach rzecznych. FRUG, Gdańsk: 122-127 Kajak Z., 1979, Eutrofizacja jezior. PWN, Warszawa. Lidzbarski M., 2015, Identyfikacja systemu krążenia wód podziemnych w procesie ustalania zasobów odnawialnych na przykładzie zlewni Redy i Zagórskiej Strugi. Przegląd geologiczny, 63: 893-900. Mioduszeński W., Dembek W. (red.), 2009, Woda na obszarach wiejskich. IMUZ, Warszawa, Falenty. Paczyński B., Sadurski A., 2007, Hydrogeologia regionalna Polski: Tom I Wody słodkie, Tom II Wody mineralne, lecznicze i termalne oraz kopalniane. PIG, Warszawa. Sobolewski W., Borowiak D., Borowiak M., Skowron R., 2014, Baza danych jezior Polski i jej wykorzystanie w badaniach limnologicznych. UMCS / Picador Komunikacja Graficzna, Lublin-Lubartów. Szoszkiewicz K., Zgoła T., Jusik S., Hryc-Jusik B., Hugh Dawson F., Raven P., 2012, Hydromorfologiczna ocena wód płynących, Podręcznik do badań terenowych według metody River Habitat Survey w warunkach Polski. Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań-Warrington.
	Adresy eZasobów
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Typy hydrochemiczne wód. Bilans wodnogospodarczy. Ocena stanu troficznego jezior. Typy miktyczne jezior. Waloryzacja hydromorfologiczna cieków. Typy tlenowe jezior.
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.