

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Mała i duża retencja - ćwiczenia audytoryjne (Ćw. audytoryjne), PG_00091522						
Kierunek studiów	Gospodarka wodna i ochrona zasobów wód (P)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2025 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2026/2027		
Poziom kształcenia	I stopnia - licencjackie		Grupa zajęć		Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki Grupa zajęć powiązanych z praktycznym przygotowaniem zawodowym - profil praktyczny		
Forma studiów	stacjonarne		Sposób realizacji		na uczelni		
Rok studiów	2		Język wykładowy		polski		
Semestr studiów	4		Liczba punktów ECTS		1.0		
Profil kształcenia	praktyczny		Forma zaliczenia		zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Rektor -> Wydział Oceanografii i Geografii -> Centrum Monitoringu i Ochrony Wód						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr Włodzimierz Golus				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	0.0	15.0	0.0	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		6.0		9.0	30
Cel przedmiotu	1. Ukazanie roli i znaczenia małej i dużej retencji w kształtowaniu obiegu wody w środowisku przyrodniczym 2. Poznanie działań technicznych podejmowanych w celu zwiększenia retencji wodnej zlewni 3. Zrozumienie znaczenia małej i dużej retencji w ograniczaniu skutków ekstremalnych zdarzeń hydrologicznych 4. Zapoznanie się z metodami waloryzacji zdolności retencyjnej zlewni						

Efekty uczenia się przedmiotu	Effekt kierunkowy	Effekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[GWOZWL3-U06] ocenić wpływ planowanych inwestycji na wartość i jakość zasobów wodnych oraz zaproponować warianty rozwiązań służących ochronie i odtworzeniu zasobów wodnych, rozpoznaje ich słabe i mocne strony a także szanse i zagrożenia	Umiejętność oceny wpływu prowadzonych i planowanych inwestycji na poszczególne elementy bilansu wodnego zlewni lub zbiornika oraz potrafi wskazać złe i dobre strony proponowanych rozwiązań w zakresie działań zwiększających zasoby wodne lub zwiększających retencyjne możliwości obszarów lub obiektów hydrograficznych.	[SU1] wypowiedź ustna/rozmowa/ dyskusja [SU2] prezentacja/projekt/referat/ raport [SU3] opracowanie tekstowe/ praca pisemna
	[GWOZWL3-U03] obserwować i opisywać zmiany zachodzące w gospodarce wodnej oraz przewidywać dalsze kierunki jej rozwoju oraz przeprowadzić krytyczną analizę: studium przypadku problemów gospodarki wodnej i ochrony zasobów wód pod kątem oddziaływania na systemy: ekologiczny, społeczny oraz ekonomiczny waloryzację przyrodniczą oraz ocenę jakości środowiska	Zdolność do samodzielnej obserwacji i opisu zjawisk zachodzących w obiegu wody wraz z ich krytyczną analizą uwzględniającą waloryzację jakości zasobów wody. Zrozumienie konsekwencji w czasowej zmienności bilansu wodnego, w tym jej oddziaływania na środowisko życia człowieka i gospodarkę.	[SU1] wypowiedź ustna/rozmowa/ dyskusja [SU2] prezentacja/projekt/referat/ raport [SU3] opracowanie tekstowe/ praca pisemna
	[GWOZWL3-W04] techniki i metody badawcze oraz narzędzia współcześnie wykorzystywane w gospodarce wodnej i ochronie zasobów wód zarówno w zakresie nauk przyrodniczych jak i społecznych, w tym podstawowe narzędzia statystyczne i informatyczne pozwalające na opisywanie, modelowanie i interpretowanie danych dotyczących zjawisk i procesów zachodzących w środowisku wodnym oraz narzędzia do opisu relacji w systemach społeczno-ekologicznych	Poznaje techniki i metody badawcze stosowane współcześnie w decyzjach podejmowanych w celu zwiększenia zasobów wód z wykorzystaniem małej i dużej retencji. Potrafi obliczyć i interpretować dane w kontekście bilansu wodnego oraz rozumie relacje przyrodnicze poszczególnych składowych obiegu wody.	[SW1] wypowiedź ustna/rozmowa/ dyskusja [SW2] prezentacja/projekt/referat/ raport [SW3] opracowanie tekstowe/ praca pisemna
	[GWOZWL3-W05] założenia ekosystemowego podejścia do zarządzania środowiskiem oraz działalnością człowieka w środowisku a także kierunki rozwoju w zakresie stosowanych rozwiązań i badań naukowych służące ochronie i odtwarzaniu zasobów wodnych w wybranych działach gospodarki narodowej	Poprzez ekosystemowe podejście do zarządzania środowiskiem rozumie rozwiązania służące ochronie zasobów wody wykorzystujące wiedzę z zakresu dużej i małej retencji oraz rozpoznaje znaczenie podjętych działań zwiększających uwodnienie zlewni.	[SW1] wypowiedź ustna/rozmowa/ dyskusja [SW2] prezentacja/projekt/referat/ raport [SW5] realizacja zadania problemowego
	[GWOZWL3-K03] systematycznego doskonalenia się i doskonalenia zawodowego, aktualizowania i poszerzania swojej wiedzy i umiejętności, rozumie ograniczenia własnej wiedzy w kontekście postępu cywilizacyjnego oraz uznaje autorytety w środowisku zawodowym i otoczeniu naukowym	Poprzez poznawanie najnowszych trendów i rozwiązań w ochronie zasobów wodnych świata, student rozumie postęp zachodzący w tej dziedzinie oraz konieczność aktualizowania swojej wiedzy.	[SK1] wypowiedź ustna/rozmowa/ dyskusja [SK2] prezentacja/projekt/referat/ raport [SK3] opracowanie tekstowe/ praca pisemna

Treści przedmiotu	Ocena zdolności retencyjnej zbiornika na podstawie obliczeń bilansu wodnego.		
	Hydrologiczne zjawiska ekstremalne w zlewni.		
	Charakterystyka uwarunkowań topograficznych i morfologicznych zlewni.		
	Bezpośrednie oraz pośrednie miary i wskaźniki oceny potencjału retencyjnego zlewni i zbiorników.		
	Ocena możliwości zwiększenia retencji powierzchniowej zlewni środkami technicznymi.		
Wymagania wstępne i dodatkowe			
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Prezentacja multimedialna	51.0%	25.0%
	Praca projektowa	51.0%	75.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	1. Bajkiewicz-Grabowska E., Mikulski Z., 2006, Hydrologia ogólna, PWN, Warszawa, 340 s. 2. Kowalczak P., Farat R., Kępińska-Kasprzak M., Kuźnicka M., Magier P., 1997, Hierarchia potrzeb obszarowych małej retencji, Mat. Bad. IMGW, Gospodarka wodna i ochrona wód 19: 1-91. 3. Mioduszewski W., 2003, Mała retencja: ochrona zasobów wodnych i środowiska naturalnego, Wyd. IMUZ, Falenty, 49 s.	
	Uzupełniająca lista lektur	1. Choiński A., 2008, Limnologia fizyczna Polski, Wyd. Nauk. UAM, Poznań, 547 s. 2. Mioduszewski W., 2006, Małe zbiorniki wodne, IMUZ, Falenty, 127 s.	
	Adresy eZasobów		
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania			
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.