

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Mała i duża retencja - ćwiczenia audytoryjne (Ćw. audytoryjne), PG_00201446						
Kierunek studiów	Gospodarka wodna i ochrona zasobów wód (P)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2026 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2027/2028		
Poziom kształcenia	I stopnia - licencjackie	Grupa zajęć			Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów 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		1.0		9.0	25
Cel przedmiotu	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ukazanie roli i znaczenia małej i dużej retencji w kształtowaniu obiegu wody w środowisku przyrodniczym</li> <li>2. Poznanie działań technicznych podejmowanych w celu zwiększenia retencji wodnej zlewni</li> <li>3. Zrozumienie znaczenia małej i dużej retencji w ograniczaniu skutków ekstremalnych zdarzeń hydrologicznych</li> <li>4. Zapoznanie się z metodami waloryzacji zdolności retencyjnej zlewni</li> </ol>						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[GWOZWL3-K03] Student ma umiejętność systematycznego dokształcania 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
	[GWOZWL3-U06] Student ma umiejętność 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] Student ma umiejętność 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] Student zna zaawansowane 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 zaawansowane 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] Student zna i rozumie w zaawansowanym stopniu 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

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

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.