


KAPITAŁ LUDZKI
 NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

 Projekt współfinansowany przez
 Unię Europejską w ramach
 Europejskiego Funduszu
 Społecznego

UNIA EUROPEJSKA
 EUROPEJSKI
 FUNDUSZ SPOŁECZNY


Nazwa przedmiotu		Kod ECTS	
Aspekty gospodarki wodnej w planowaniu przestrzennym - wykład		13.9.0171	
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot			
Zakład Hydrologii			
Studia			
wydział	kierunek	poziom	pierwszego stopnia
Wydział Oceanografii i Geografii	Gospodarka wodna i ochrona zasobów wód	forma	stacjonarne
		moduł specjalnościowy	Podstawowa
		specjalizacja	Podstawowa
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)			
dr Katarzyna Jereczek-Korzeniewska			
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin		Liczba punktów ECTS	
Formy zajęć		2	
Wykład		Zajęcia wymagające bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego Forma aktywności	
Sposób realizacji zajęć		Łączna liczba godzin 40 Liczba punktów ECTS 1,5	
zajęcia on-line, zajęcia w sali dydaktycznej		Udział w wykładach 30 Udział w i zaliczeniu 2 Udział w konsultacjach 8 Praca własna studenta Forma aktywności Łączna liczba godzin 20 Liczba punktów ECTS 0,5 Przygotowanie do zaliczenia (studiowanie literatury)10 Samodzielna praca studenta 10	
Liczba godzin			
Wykład: 30 godz.			
Termin realizacji przedmiotu			
2024/2025 letni			
Status przedmiotu		Język wykładowy	
obowiązkowy		polski	
Metody dydaktyczne		Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne	
- Wykład problemowy - Wykład z prezentacją multimedialną		Sposób zaliczenia	
		Zaliczenie na ocenę	
		Formy zaliczenia	
		zaliczenie ustne	
		Podstawowe kryteria oceny	
		wykład: • posiadanie wiedzy i umiejętności wynikających z treści programowych oraz literatury wymaganej do zaliczenia ustnego • kryteria ilościowe oceny (odniesienie do odsetka zdobytych punktów): ndst – 0-50%; dst – 51-60%; dst+ – 61-70%; db – 71-80%; db+ – 81-90%; bdb – 91-100%	
Sposób weryfikacji założonych efektów uczenia się			

zakładany efekt kształcenia	Wykład z prezentacją multimedialną	Wykład problemowy
	Wiedza	
K_W02	x	x
K_W03	x	x
K_W04	x	x
	Kompetencje	
K_K03		x
K_K05	x	

Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi**A. Wymagania formalne**

brak

B. Wymagania wstępne

brak

Cele kształcenia

- Integracja wiedzy i umiejętności z zakresu geografii pod kątem jej wykorzystania w planowaniu przestrzennym. Poszerzenie wiedzy i umiejętności z zakresu środowiskowych, ekonomicznych i prawnych uwarunkowań gospodarki wodnej.
- Wprowadzenie do polskiego systemu planowania przestrzennego i zasad gospodarowania zasobami naturalnymi. Wprowadzenie zagadnień zasobów środowiska oraz jego potencjałów.
- Wskazanie i przekrojowe omówienie narzędzi kształtowania zagospodarowania przestrzennego. Ugruntowanie postaw służących kształtowaniu ładu przestrzennego w toku działalności zawodowej i w życiu prywatnym.

Treści programowe**A. Problematyka wykładu:**

- Gospodarka wodna jako dyscyplina naukowa (geneza i definicja pojęcia) i proces kształtowania zagospodarowania przestrzennego.
- Relacje człowiek – środowisko w gospodarce wodnej. Bariery i ograniczenia środowiskowe w gospodarce wodnej – kolizje i konflikty środowiskowe.
- Ocena środowiska przyrodniczego dla potrzeb gospodarki wodnej. Struktura ekologiczna przestrzeni i rola jej ochrony w gospodarce wodnej
- Podstawowe regulacje prawne w zakresie przyrodniczych uwarunkowań planowania przestrzennego.
- Podstawy sporządzania opracowań ekofizjograficznych. Podstawy sporządzania prognoz oddziaływania na środowisko dokumentów planistycznych.
- Konflikty przestrzenne – sposoby zapobiegania i rozwiązywania.

Wykaz literatury**A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć (zaliczenia ustnego):****A.1. wykorzystywana podczas zajęć:**

- treści aktów prawnych – Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z 2003 r.,
- Ustawa o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko z 2008 r. – Ustawa Prawo Ochrony Środowiska z 2001 r.,
- Ustawa o Ochronie Przyrody z 2004 r.,
- Domański R., 2006, Gospodarka przestrzenna. Podstawy teoretyczne, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Parysek J. J., 2006, Wprowadzenie do gospodarki przestrzennej, Wyd. Nauk. UAM, Poznań.
- mapa hydrograficzna w skali 1:50 000 wraz z komentarzem
- mapa sozologiczna w skali 1: 50 000 wraz z komentarzem,
- Wójcik A. R., 2008-2009, Plany Gospodarowania Wodami w Dorzeczu narzędziem wdrażania Ramowej Dyrektywy Wodnej, Materiały informacyjne, RZGW, Gliwice

A.2. studiowana samodzielnie przez studenta:

- Bartkowski T., 1986, Zastosowania geografii fizycznej, PWN, Warszawa.
- Bródka S., 2010, Praktyczne aspekty ocen środowiska przyrodniczego, Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań.
- Gaczek W. M., 2003, Zarządzanie w gospodarce przestrzennej, Oficyna Wydawnicza BRANTA, Bydgoszcz-Poznań.
- Kistowski M., Pchałek M., 2009, Natura 2000 w planowaniu przestrzennym – rola korytarzy ekologicznych, Min. Środ. Warszawa.

B. Literatura uzupełniająca:

- Dutkowski M., 1995, Konflikty w gospodarowaniu dobrami środowiskowymi, Wyd. UG, Gdańsk.
- Jędraszko A., 2005, Zagospodarowanie przestrzenne w Polsce – drogi i bezdroża regulacji ustawowych, Unia Metropolii Polskich, Warszawa.
- Kassenberg A., Marek M.J., 1986, Ekologiczne aspekty przestrzennego zagospodarowania kraju, PWN, Warszawa.

- Racinowski R., 1987, Wprowadzenie do fizjografii osadnictwa, PWN, Warszawa.
- Sołowiej D., 1992, Podstawy metodyki oceny środowiska przyrodniczego człowieka, Wyd. Nauk. UAM, Poznań.
- mapy tematyczne wraz z komentarzami

<p>Kierunkowe efekty uczenia się</p> <p>K_W02, K_W03, K_W04 - P6U_W, P6S_WGZ K_W03 P6S_WK K_K03,- P6S_KK K_K05- P6S_KO</p>	<p>Wiedza</p> <p>K_W02 - znaczenie wiedzy z zakresu nauk ścisłych pozwalającej na zrozumienie procesów i zjawisk zachodzących w gospodarce wodnej, a także wiedzy z zakresu nauk społecznych oraz o środowisku geograficznym Ziemi – jako systemie wzajemnie powiązanych i oddziałujących na siebie komponentów; Treści programowe: A1-A6</p> <p>K_W03 - organizację i podstawy prawne ochrony środowiska, ochrony przyrody oraz gospodarki wodnej, a także zasady organizacji i funkcjonowania służb hydrologiczno-meteorologicznych i podstaw Zintegrowanego Monitoringu Środowiska; Treści programowe: A1-A6</p> <p>K_W04 - ma zawansowana wiedze na temat technik i metod badawczych oraz narzędzi współcześnie wykorzystywanych w gospodarce wodnej i ochronie zasobów wód zarówno w zakresie nauk przyrodniczych jak i społecznych, w tym podstawowych narzędzi statystycznych i informatycznych pozwalających na opisywanie, modelowanie i interpretowanie danych dotyczących zjawisk i procesów zachodzących w środowisku wodnym oraz narzędzi stanowiących opis relacji w systemach społeczno-ekologicznych; Treści programowe: A1-A6</p> <p>Umiejętności</p> <p>Kompetencje społeczne (postawy)</p> <p>K_K03 - jest gotów systematycznie się dokształcać i doskonalić zawodowo, aktualizować i poszerzać swoją wiedzę i umiejętności, rozumie ograniczenia własnej wiedzy w kontekście postępu cywilizacyjnego oraz uznaje autorytety w środowisku zawodowym i otoczeniu naukowym dotyczącego szeroko rozumianej gospodarki wodnej;</p> <p>K_K05 - jest gotów ponosić odpowiedzialność za bezpieczeństwo pracy własnej i innych, postępowania w stanach zagrożenia, zachowania ostrożności w laboratorium i w terenie, odpowiedzialność za powierzony sprzęt i aparaturę.</p>
<p>Kontakt</p> <p>katarzyna.jereczek-korzeniewska@ug.edu.pl</p>	


KAPITAŁ LUDZKI
 NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

 Projekt współfinansowany przez
 Unię Europejską w ramach
 Europejskiego Funduszu
 Społecznego

UNIA EUROPEJSKA
 EUROPEJSKI
 FUNDUSZ SPOŁECZNY


Nazwa przedmiotu		Kod ECTS	
Aspekty gospodarki wodnej w planowaniu przestrzennym - ćwiczenia laboratoryjne		13.9.0172	
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot			
Zakład Hydrologii			
Studia			
wydział	kierunek	poziom	pierwszego stopnia
Wydział Oceanografii i Geografii	Gospodarka wodna i ochrona zasobów wód	forma	stacjonarne
		moduł	Podstawowa
		specjalnościowy	Podstawowa
		specjalizacja	Podstawowa
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)			
dr Katarzyna Jereczek-Korzeniewska			
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin		Liczba punktów ECTS	
Formy zajęć		1	
Ćw. laboratoryjne		Zajęcia wymagające bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego Forma aktywności	
Sposób realizacji zajęć		Łączna liczba godzin 20 Liczba punktów ECTS 1	
zajęcia w sali dydaktycznej		Udział w ćwiczeniach 15 Udział w zaliczeniu 1 Udział w konsultacjach 4 Praca własna studenta Forma aktywności	
Liczba godzin		Łączna liczba godzin 10 Przygotowanie do ćwiczeń 8 samodzielna praca studenta – przygotowanie prezentacji 2	
Ćw. laboratoryjne: 15 godz.			
Termin realizacji przedmiotu			
2024/2025 letni			
Status przedmiotu		Język wykładowy	
obowiązkowy		polski	
Metody dydaktyczne		Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne	
- Analiza przypadków		Sposób zaliczenia	
- Dyskusja		Zaliczenie na ocenę	
- Metoda projektów (projekt badawczy, wdrożeniowy, praktyczny)		Formy zaliczenia	
- Praca w grupach		- wykonanie pracy zaliczeniowej - projekt lub prezentacja	
		- zaliczenie ustne	
		- ustalenie oceny zaliczeniowej na podstawie ocen cząstkowych otrzymywanych w trakcie trwania semestru	
		Podstawowe kryteria oceny	

ćwiczenia:

- posiadanie wiedzy, umiejętności i kompetencji wynikających z treści programowych oraz literatury
- ocenie podlega podstawowa indywidualna wiedza i umiejętności, indywidualna praca na zajęciach, zespołowe przygotowanie i przeprowadzenie prezentacji, aktywność w dyskusji na temat prezentacji
- waga ocen częściowych: ; przygotowanie i prezentacja – 85%; aktywność w dyskusji – 15%
- kryteria ilościowe oceny (odniesienie do odsetka zdobytych punktów): ndst – 0-50%; dst – 51-60%; dst+ – 61-70%; db – 71-80%; db+ – 81-90%; bdb – 91-100%

Sposób weryfikacji założonych efektów uczenia się

zakładany efekt kształcenia	Metoda projektów	Praca w grupach	Dyskusja	Analiza przypadków
			Umiejętności	
K_U02	x	x		x
K_U07	x			x
			Kompetencje	
K_K03	x	x	x	
K_K05	x	x		

Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi

A. Wymagania formalne

brak

B. Wymagania wstępne

brak

Cele kształcenia

1. Praktyczne zapoznanie z procedurami i dokumentami planistycznymi w zakresie dotyczącym kształtowania i ochrony zasobów przyrody, środowiska, krajobrazu i przestrzeni. Nabycie umiejętności analizowania i opracowywania informacji z zakresu przyrody, krajobrazu dla potrzeb tworzenia dokumentów planistycznych.
2. Nabycie umiejętności dokonywania oceny wartości środowiska dla potrzeb różnych postaci użytkowania terenu i wskazywania barier rozwojowych.
3. Nabycie umiejętności dokonywania oceny uwarunkowań i zagrożeń naturalnych z punktu widzenia możliwości użytkowania i zagospodarowania terenu w ramach opracowania ekofizjograficznego i prognozy oddziaływania projektów dokumentów planistycznych na środowisko wodne.

Treści programowe

B. Problematyka ćwiczeń:

B.1. Podstawowe narzędzia kształtowania zagospodarowania przestrzennego na poziomie lokalnym, regionalnym i krajowym;

B.2. Identyfikacja podstawowych uwarunkowań przyrodniczych i projektowanie głównych kierunków zagospodarowania przestrzennego w skali lokalnej, regionalnej i krajowej.

Wykaz literatury

A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć (zaliczenia ustnego):

A.1. wykorzystywana podczas zajęć:

- treści aktów prawnych – Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z 2003 r.,
 - Ustawa o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko z 2008 r. – Ustawa Prawo Ochrony Środowiska z 2001 r.,
 - Ustawa o Ochronie Przyrody z 2004 r.,
- Parysek J. J., 2006, Wprowadzenie do gospodarki przestrzennej, Wyd. Nauk. UAM, Poznań.
- Domański R., 2006, Gospodarka przestrzenna. Podstawy teoretyczne, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.

A.2. studiowana samodzielnie przez studenta:

- Bartkowski T., 1986, Zastosowania geografii fizycznej, PWN, Warszawa.
- Bródka S., 2010, Praktyczne aspekty ocen środowiska przyrodniczego, Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań.
- Gaczek W. M., 2003, Zarządzanie w gospodarce przestrzennej, Oficyna Wydawnicza BRANTA, Bydgoszcz-Poznań.
- Kistowski M., Pchałek M., 2009, Natura 2000 w planowaniu przestrzennym – rola korytarzy ekologicznych, Min. Środ. Warszawa.

B. Literatura uzupełniająca:

- Dutkowski M., 1995, Konflikty w gospodarowaniu dobrami środowiskowymi, Wyd. UG, Gdańsk.
- Jędraszko A., 2005, Zagospodarowanie przestrzenne w Polsce – drogi i bezdroża regulacji ustawowych, Unia Metropolii Polskich, Warszawa.
- Kassenberg A., Marek M.J., 1986, Ekologiczne aspekty przestrzennego zagospodarowania kraju, PWN, Warszawa.
- Racinowski R., 1987, Wprowadzenie do fizjografii osadnictwa, PWN, Warszawa.
- Sołowiej D., 1992, Podstawy metodyki oceny środowiska przyrodniczego człowieka, Wyd. Nauk. UAM, Poznań,

Kierunkowe efekty uczenia się K_U02, K_U07- P6U_U ,P6S_UW, K_K03,- P6S_KK K_K05- P6S_KO	Wiedza
	Umiejętności K_U02 - potrafi wybrać i samodzielnie zastosować podstawowe techniki i narzędzia badawcze, z zachowaniem ustalonych procedur analitycznych, w zakresie badań środowiskowych w gospodarce wodnej, adekwatnie do rozważanego problemu badawczego; Treści programowe: B1-B2 K_U07 - umie korzystać z literatury oraz innych dostępnych źródeł informacji w gospodarce wodnej, w tym z technologii informacyjnej, multimediiów, zasobów Internetu, baz danych oraz dokonywać selekcji i krytycznej oceny informacji; Treści programowe: B1-B2
	Kompetencje społeczne (postawy) K_K03 - jest gotów systematycznie się dokształcać i doskonalić zawodowo, aktualizować i poszerzać swoją wiedzę i umiejętności, rozumie ograniczenia własnej wiedzy w kontekście postępu cywilizacyjnego oraz uznaje autorytety w środowisku zawodowym i otoczeniu naukowym dotyczącego szeroko rozumianej gospodarki wodnej; K_K05 - jest gotów ponosić odpowiedzialność za bezpieczeństwo pracy własnej i innych, postępowania w stanach zagrożenia, zachowania ostrożności w laboratorium i w terenie, odpowiedzialność za powierzony sprzęt i aparaturę.
Kontakt katarzyna.jereczek-korzeniewska@ug.edu.pl	



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

Projekt współfinansowany przez
Unię Europejską w ramach
Europejskiego Funduszu
Społecznego

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Nazwa przedmiotu		Kod ECTS	
Bioindykacja i biomonitoring wód - wykład		13.9.0198	
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot			
Zakład Ekologii Eksperymentalnej Organizmów Morskich			
Studia			
wydział	kierunek	poziom	pierwszego stopnia
Wydział Oceanografii i Geografii	Gospodarka wodna i ochrona zasobów wód	forma	stacjonarne
		moduł specjalnościowy	Podstawowa
		specjalizacja	Podstawowa
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)			
prof. UG, dr hab. Urszula Janas; dr Halina Kendzierska			
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin		Liczba punktów ECTS	
Formy zajęć		1	
Wykład		Zajęcia wymagające bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego Liczba punktów ECTS: 0,5	
Sposób realizacji zajęć		Łączna liczba godzin: 17	
zajęcia on-line, zajęcia w sali dydaktycznej		udział w wykładach: 15	
Liczba godzin		udział w egzaminie/zaliczeniu: 2	
Wykład: 15 godz.		Praca własna studenta	
		Liczba punktów ECTS: 0,5	
		Łączna liczba godzin: 13	
		- przygotowywanie się do zaliczenia: 13	
Termin realizacji przedmiotu			
2024/2025 letni			
Status przedmiotu		Język wykładowy	
obowiązkowy		polski	
Metody dydaktyczne		Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne	
Wykład z prezentacją multimedialną, wykład konwersatoryjny Team Based Learning		Sposób zaliczenia	
		Zaliczenie na ocenę	
		Formy zaliczenia	
		- ustalenie oceny zaliczeniowej na podstawie ocen cząstkowych otrzymywanych w trakcie trwania semestru	
		- Zaliczenie pisemne z pytaniami otwartymi	
		Zaliczenie pisemne - test	
		Podstawowe kryteria oceny	
		Zaliczenia zgodne z progami procentowymi określonymi w regulaminie studiów w Uniwersytecie Gdańskim.	
		wykład: ocena końcowa jest ustalana na podstawie ocen cząstkowych z prac na zajęciach i zaliczenia	
Sposób weryfikacji założonych efektów uczenia się			

zakładany efekt kształcenia	Wykład z prezentacją multimedialną, wykład konwersatoryjny Team Based Learning
	Wiedza
K_W03	zaliczenie
K_W04	zaliczenie
K_W09	zaliczenie
	Umiejętności
K_U03	obserwacja pracy na zajęciach
	Kompetencje
K_K06	obserwacja pracy na zajęciach

Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi

A. Wymagania formalne

brak

B. Wymagania wstępne

brak

Cele kształcenia

Rozwijanie wiedzy na temat oceny zagrożeń ekosystemów wodnych związanych z działalnością człowieka, poszukiwaniu rozwiązań zmierzających do zrównoważonego gospodarowania na obszarach wodnych oraz poprawy jakości ekosystemów wodnych. Poznanie i umiejętność wyboru metod służących do biologicznej oceny jakości i trwałości środowiska wodnego.

Treści programowe

A. Problematyka wykładu

- A.1. Omówienie zagadnień dotyczących bioindykacji i biomonitoringu wód;
- A.2. Biowskaźniki i biomarkery jako narzędzia do oceny jakości/trwałości biotopów wodnych;
- A.3. Rodzaje biomonitoringu i kryteria wyboru gatunków i zespołów do biomonitoringu;
- A.4. Testy i systemy służące do określania czystości wód i osadów;
- A.5. System Państwowego Monitoringu Środowiska, organy i służby odpowiedzialne za monitoring;
- A.6. Biomonitoring środowiska wodnego w Polsce i na świecie, ocena jakości wód europejskich zgodna z Ramową Dyrektywą Wodną i Ramową Dyrektywą w sprawie strategii morskiej, rodzaje monitoringu, klasyfikacja stanu ekologicznego wód;
- A.7. Analiza przypadków z wykorzystaniem modelu DPSiR do oceny zagrożeń integralności/trwałości wybranych biotopów wodnych, wyboru narzędzi do oceny jakości oraz przy poszukiwaniu rozwiązań zmierzających do utrzymania lub poprawy jakości biotopów wodnych

Wykaz literatury

- A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć (zdania egzaminu):
- A.1. wykorzystywana podczas zajęć
- HELCOM, 2010, Hazardous substances in the Baltic Sea – An integrated thematic assessment of hazardous substances in the Baltic Sea. Balt. Sea Environ. Proc. No. 120B.
- Program Monitoringu Wód Morskich, Raport do Komisji Europejskiej, 2014, Opracowuje Główny Inspektor Ochrony Środowiska, Warszawa
- Sadowska U., 2012, Ranga bioindykacji w ekotoksykologii wód, Studia Ecologiae et Bioethicae UKSW 10: 33-51.
- Walker C.H., Hopkin S.P., Sibly R.M., Peakall D.B., 2002. Podstawy ekotoksykologii, Wyd. PWN, Warszawa
- GIOŚ, www.gios.gov.pl
- www.helcom.fi

Kierunkowe efekty uczenia się

K_W03,K_W04,-P6U_W ,P6S_WG
K_W09- P6S_WK
K_U03-P6U_U , P6S_UW
K_K06-P6S_KO

Wiedza

K_W03 zna i rozumie organizację, podstawy prawne oraz zasady funkcjonowania Państwowego Monitoringu Środowiska: A5-6.
K_W04 zna i rozumie techniki i metody badawcze wykorzystywane w biomonitoringu wód: A1-4.
K_W09 zna i rozumie potencjalne zagrożenia dla wód powierzchniowych wynikające z rozwoju cywilizacyjnego, w szczególności silnej antropopresji: A1, A7.

Umiejętności

K_U03 potrafi przeprowadzić krytyczną analizę zagrożeń zasobów wód z wykorzystaniem biologicznej oceny jakości środowiska wodnego: A7.

Kompetencje społeczne (postawy)

	K_K06 jest gotów do świadomej i rzetelnej oceny wpływu działań człowieka na środowisko wodne z wykorzystaniem wiedzy o bioindykacji i biomonitoringu wód: A7.
--	---

Kontakt

urszula.janas@ug.edu.pl



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

Projekt współfinansowany przez
Unię Europejską w ramach
Europejskiego Funduszu
Społecznego

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Nazwa przedmiotu		Kod ECTS	
Bioindykacja i biomonitoring wód - ćwiczenia laboratoryjne		13.9.0199	
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot			
Zakład Ekologii Eksperymentalnej Organizmów Morskich			
Studia			
wydział	kierunek	poziom	pierwszego stopnia
Wydział Oceanografii i Geografii	Gospodarka wodna i ochrona zasobów wód	forma	stacjonarne
		moduł	Podstawowa
		specjalnościowy	Podstawowa
		specjalizacja	Podstawowa
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)			
prof. UG, dr hab. Urszula Janas; dr Halina Kendzierska			
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin		Liczba punktów ECTS	
Formy zajęć		1	
Ćw. laboratoryjne		Zajęcia wymagające bezpośredniego udziału	
Sposób realizacji zajęć		nauczyciela akademickiego Liczba punktów ECTS: 1	
zajęcia on-line, zajęcia w sali dydaktycznej		Łączna liczba godzin: 25	
Liczba godzin		udział w ćwiczeniach: 15	
Ćw. laboratoryjne: 15 godz.		udział w egzaminie/zaliczeniu: 1	
		udział w konsultacjach: 9	
Termin realizacji przedmiotu			
2024/2025 letni			
Status przedmiotu		Język wykładowy	
obowiązkowy		polski	
Metody dydaktyczne		Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne	
Praca laboratoryjna		Sposób zaliczenia	
		Zaliczenie na ocenę	
		Formy zaliczenia	
		- ustalenie oceny zaliczeniowej na podstawie ocen cząstkowych otrzymywanych w trakcie trwania semestru	
		- Wykonanie pracy zaliczeniowej - przeprowadzenie badań i prezentacja wyników	
		Podstawowe kryteria oceny	
		Zaliczenia zgodne z progami procentowymi określonymi w regulaminie studiów w Uniwersytecie Gdańskim.	
		ćwiczenia: ocena końcowa jest ustalana na podstawie ocen cząstkowych z prac zaliczeniowych.	
Sposób weryfikacji założonych efektów uczenia się			
zakładany efekt kształcenia		Praca laboratoryjna	
		Wiedza	
		Umiejętności	
K_U02		sprawozdanie z wykonanych badań	
K_U03		obserwacja pracy na zajęciach	
		Kompetencje	

<p>Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi</p> <p>A. Wymagania formalne Biologia wód</p> <p>B. Wymagania wstępne brak</p>	
<p>Cele kształcenia</p> <p>Rozwijanie wiedzy na temat oceny zagrożeń ekosystemów wodnych związanych z działalnością człowieka, poszukiwaniu rozwiązań zmierzających do zrównoważonego gospodarowania na obszarach wodnych oraz poprawy jakości ekosystemów wodnych. Poznanie i umiejętność wyboru metod służących do biologicznej oceny jakości i trwałości środowiska wodnego.</p>	
<p>Treści programowe</p> <p>B. Problematyka ćwiczeń laboratoryjnych</p> <p>B.1. Ocena jakości wybranego biotopu wodnego na podstawie przeprowadzonych badań środowiskowych i laboratoryjnych; B.2. Badania laboratoryjne m. in. rozpoznawanie wybranych gatunków chronionych i gatunków obcych.</p>	
<p>Wykaz literatury</p> <p>A. Literatura A.1. wykorzystywana podczas zajęć</p> <p>Kołodziejczyk, A., Koperski, P., 2000. Bezkręgowce słodkowodne Polski. Klucz do oznaczania oraz podstawy biologii i ekologii makrofauny. Wydawnictwo Uniwersytetu Warszawskiego. Program Monitoringu Wód Morskich, Raport do Komisji Europejskiej, 2014, Opracowuje Główny Inspektor Ochrony Środowiska, Warszawa Wiech A.K., Marciniwicz-Mykieta M., Toczko B., 2018, San środowiska w Polsce Raport 2018, Inspekcja Ochrony Środowiska, Biblioteka Monitoringu Środowiska, Warszawa Walker C.H., Hopkin S.P., Sibly R.M., Peakall D.B., 2002. Podstawy ekotoksykologii, Wyd. PWN, Warszawa GIOŚ, www.gios.gov.pl www.helcom.fi</p>	
<p>Kierunkowe efekty uczenia się</p> <p>K_U02, K_U03-P6U_U , P6S_UW</p>	<p>Wiedza</p>
	<p>Umiejętności</p> <p>K_U02 potrafi wybrać podstawowe techniki i narzędzia badawcze, z zachowaniem ustalonych procedur analitycznych w zakresie biomonitoringu wód: B1-2. K_U03 potrafi przeprowadzić krytyczną analizę zagrożeń zasobów wód z wykorzystaniem biologicznej oceny jakości środowiska wodnego: B1-2.</p>
	<p>Kompetencje społeczne (postawy)</p>
<p>Kontakt</p> <p>urszula.janas@ug.edu.pl</p>	



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

Projekt współfinansowany przez
Unię Europejską w ramach
Europejskiego Funduszu
Społecznego

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Nazwa przedmiotu		Kod ECTS	
Bioindykacja i biomonitoring wód - ćwiczenia terenowe		13.9.0200	
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot			
Zakład Ekologii Eksperymentalnej Organizmów Morskich			
Studia			
wydział	kierunek	poziom	pierwszego stopnia
Wydział Oceanografii i Geografii	Gospodarka wodna i ochrona zasobów wód	forma	stacjonarne
		moduł	Podstawowa
		specjalnościowy	Podstawowa
		specjalizacja	Podstawowa
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)			
prof. UG, dr hab. Urszula Janas; dr Halina Kendzierska			
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin		Liczba punktów ECTS	
Formy zajęć		1	
Ćw. terenowe		Zajęcia wymagające bezpośredniego udziału	
Sposób realizacji zajęć		nauczyciela akademickiego Liczba punktów ECTS: 1	
zajęcia poza pomieszczeniami dydaktycznymi UG		Łączna liczba godzin: 25	
Liczba godzin		udział w ćwiczeniach terenowych: 15	
Ćw. terenowe: 15 godz.		udział w konsultacjach: 10	
Termin realizacji przedmiotu			
2024/2025 letni			
Status przedmiotu		Język wykładowy	
obowiązkowy		polski	
Metody dydaktyczne		Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne	
ćwiczenia terenowe: pobór prób środowiskowych, proste czynności analityczne do wykonania w terenie		Sposób zaliczenia	
		Zaliczenie na ocenę	
		Formy zaliczenia	
		- ustalenie oceny zaliczeniowej na podstawie ocen cząstkowych otrzymywanych w trakcie trwania semestru	
		- Wykonanie pracy zaliczeniowej	
		Podstawowe kryteria oceny	
		Zaliczenia zgodne z programami procentowymi określonymi w regulaminie studiów w Uniwersytecie Gdańskim.	
		ćwiczenia: ocena końcowa jest ustalana na podstawie ocen cząstkowych z prac zaliczeniowych.	
Sposób weryfikacji założonych efektów uczenia się			
zakładany efekt kształcenia	ćwiczenia terenowe: pobór prób środowiskowych, proste czynności analityczne do wykonania w terenie		
	Wiedza		
	Umiejętności		
K_U02	obserwacja pracy na zajęciach		
	Kompetencje		

Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi	
<p>A. Wymagania formalne Biologia wód</p> <p>B. Wymagania wstępne brak</p>	
Cele kształcenia	
Rozwijanie wiedzy na temat oceny zagrożeń ekosystemów wodnych związanych z działalnością człowieka, poszukiwaniu rozwiązań zmierzających do zrównoważonego gospodarowania na obszarach wodnych oraz poprawy jakości ekosystemów wodnych. Poznanie i umiejętność wyboru metod służących do biologicznej oceny jakości i trwałości środowiska wodnego.	
Treści programowe	
<p>B. Problematyka ćwiczeń</p> <p>B.1. Badania terenowe w wybranym rejonie: rzeka lub/i strefa przybrzeżna Zatoki Gdańskiej: obserwacja, inwentaryzacja i zbiór prób;</p> <p>B.2. Wizyta w instytucjach zajmujących się badaniami wykorzystywanymi w biomonitoringu m.in. Stacja Morska im. Prof. Krzysztofa Skóry, IMGW, WIOŚ.</p>	
Wykaz literatury	
<p>A. Literatura</p> <p>A.1. wykorzystywana podczas zajęć Kołodziejczyk, A., Koperski, P., 2000. Bezkręgowce słodkowodne Polski. Klucz do oznaczania oraz podstawy biologii i ekologii makrofauny. Wydawnictwo Uniwersytetu Warszawskiego. Program Monitoringu Wód Morskich, Raport do Komisji Europejskiej, 2014, Opracowuje Główny Inspektor Ochrony Środowiska, Warszawa Wiech A.K., Marciniwicz-Mykieta M., Toczko B., 2018, San środowiska w Polsce Raport 2018, Inspekcja Ochrony Środowiska, Biblioteka Monitoringu Środowiska, Warszawa GIOŚ, www.gios.gov.pl www.helcom.fi</p> <p>A.2. studiowana samodzielnie przez studenta Herbich J. (red.) 2004. Siedliska morskie i przybrzeżne, nadmorskie i śródlądowe solniska i wydmy w Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny, Ministerstwo Środowiska, Warszawa. T. 1, http://natura2000.mos.gov.pl/natura2000/pl/poradnik.php#1</p>	
Kierunkowe efekty uczenia się	Wiedza
	Umiejętności
	Kompetencje społeczne (postawy)
K_U02-P6U_U , P6S_UW	K_U02 potrafi wybrać podstawowe techniki i narzędzia badawcze, z zachowaniem ustalonych procedur analitycznych w zakresie biomonitoringu wód: B1-2.
Kontakt	
urszula.janas@ug.edu.pl	


KAPITAŁ LUDZKI
 NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

 Projekt współfinansowany przez
 Unię Europejską w ramach
 Europejskiego Funduszu
 Społecznego

UNIA EUROPEJSKA
 EUROPEJSKI
 FUNDUSZ SPOŁECZNY


Nazwa przedmiotu		Kod ECTS	
Funkcjonowanie służby hydrologiczno-meteorologicznej		13.9.0089	
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot			
Zakład Meteorologii i Klimatologii			
Studia			
wydział	kierunek	poziom	pierwszego stopnia
Wydział Oceanografii i Geografii	Gospodarka wodna i ochrona zasobów wód	forma	stacjonarne
		moduł specjalnościowy	Podstawowa
		specjalizacja	Podstawowa
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)			
dr Janusz Filipiak; dr Małgorzata Owczarek			
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin		Liczba punktów ECTS	
Formy zajęć		1 Zajęcia wymagające bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego Liczba punktów ECTS: 0,5 Łączna liczba godzin: 20 - udział w wykładach: 15 - udział w zaliczeniu: 1 - udział w konsultacjach: 4 Praca własna studenta Liczba punktów ECTS: 0,5 Łączna liczba godzin: 10 - przygotowanie do egzaminu/ zaliczenia: 10	
Sposób realizacji zajęć			
zajęcia poza pomieszczeniami dydaktycznymi UG, zajęcia w sali dydaktycznej			
Liczba godzin			
Wykład: 15 godz.			
Termin realizacji przedmiotu			
2024/2025 letni			
Status przedmiotu		Język wykładowy	
obowiązkowy		polski	
Metody dydaktyczne		Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne	
<ul style="list-style-type: none"> - Analiza zdarzeń krytycznych (przypadków) - Wykład z prezentacją multimedialną 		Sposób zaliczenia	
		Zaliczenie na ocenę	
		Formy zaliczenia	
		kolokwium	
		Podstawowe kryteria oceny	
		Ocena końcowa składa się z ocen cząstkowych (min. 51% możliwych do uzyskania punktów z kolokwium pisemnego obejmującego zakres materiału realizowanego na wykładach oraz 51% obecności - odpowiednio 80% i 20%). Ocena zgodnie z Regulaminem Studiów UG.	
Sposób weryfikacji założonych efektów uczenia się			

zakładany efekt uczenia się	Wykład z prezentacją multimedialną
	Wiedza
K_W03	Zaliczenie na ocenę
	Umiejętności
K_U04	Zaliczenie na ocenę, obserwacja postawy podczas analizy przypadków
K_U07	Obserwacja postawy podczas analizy przypadków, ocena samodzielności postępowania podczas określania tematyki przyszłej pracy dyplomowej oraz zdobywania materiałów badawczych na potrzeby jej realizacji
	Kompetencje
K_K03	Obserwacja postawy podczas analizy przypadków

Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi**A. Wymagania formalne**

Wiedza podstawowa w zakresie przedmiotów Meteorologia i klimatologia oraz Hydrologia.

B. Wymagania wstępne

Podstawowe informacje na temat podstaw funkcjonowania systemu obserwacji i pomiarów meteorologicznych i hydrologicznych.

Cele kształcenia

Poznanie głównych zasad organizacji sieci pomiarów i obserwacji meteorologicznych i hydrologicznych oraz funkcjonowania Państwowej Służby Hydrologiczno-Meteorologicznej

Treści programowe**A. Problematyka wykładu**

A.1. Podstawowe informacje na temat historii pomiarów i obserwacji meteorologicznych i hydrologicznych w Polsce.

A.2. Podstawy prawne, struktura i zadania Państwowej Służby Hydrologiczno-Meteorologicznej.

A.3. Organizacja systemu pomiarów hydrologicznych i meteorologicznych w Polsce oraz jego podstawowe komponenty.

A.4. Dystrybucja informacji o zjawiskach meteorologicznych i hydrologicznych.

A.5. Reprezentatywność stacji meteorologicznej, jednorodność danych pomiarowych, kontrola jakości danych. organizacji sieci pomiarowych

A.6. Problematyka metadanych (metadata).

Wykaz literatury**A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć (zdania egzaminu):**

A.1. wykorzystywana podczas zajęć

Ustawa Prawo Wodne.

WMO, 2018-2021, Guide to Meteorological Instruments and Methods of Observation, WMO No. 8, Genewa.

WMO, 2013, Guide to Global Observing System, WMO No. 488, Genewa.

A.2. studiowana samodzielnie przez studenta

Ehinger J., 1993, Siting and Exposure of Meteorological Instruments, WMO No. 589 (IOM Report No. 55), Genewa.

B. Literatura uzupełniająca

IMGW, 1999, System Monitoringu i Osłony Kraju, IMGW, Warszawa.

IMGW-PIB, 2014, Instrukcja dla stacji meteorologicznych, IMGW-PIB, Warszawa.

Pruchnicki J., 1987, Metody opracowań meteorologicznych, PWN, Warszawa.

WMO, 2003, Meteorological systems for hydrological purposes, WMO No. 813, Genewa.

WMO, 2009, Guide to Hydrological Practices, WMO No. 168, Genewa.

WMO, 2018, Guide to Climatological Practices, WMO No. 100, Genewa.

Kierunkowe efekty uczenia się

K_W03- P6U_W ,P6S_WG

K_U04, K_U07, - P6U_U , P6S_UW

K_K03 -P6S_KK

Wiedza

K_W03 - Zna i rozumie podstawy prawne, a także zasady organizacji i funkcjonowania służb hydrologiczno-meteorologicznych.

Umiejętności

K_U04 - Potrafi rozróżnić cele, analizować i oceniać nowoczesne strategie funkcjonowania służb hydrologiczno-meteorologicznych z uwzględnieniem odpowiednich przepisów prawa oraz wskazania organów administracji odpowiedzialnych za gospodarowanie wodami oraz ochronę zasobów wód, a w szczególności monitorowanie zjawisk meteorologicznych i hydrologicznych
K_U07 - Potrafi korzystać z dostępnych źródeł informacji, w tym z technologii informacyjnej, multimediów, zasobów Internetu, baz danych oraz dokonywać selekcji i krytycznej oceny informacji na temat różnych aspektów organizacji i funkcjonowania służb hydrologiczno-meteorologicznych, w tym udostępnianych

przez nią baz danych w celu zdobycia materiału badawczego

Kompetencje społeczne (postawy)

K_K03 - Jest gotów do systematycznego doskazywania się i doskazywania zawodowego, aktualizowania i poszerzania swojej wiedzy i umiejętności na temat organizacji i funkcjonowania służb hydrologiczno-meteorologicznych, rozumie ograniczenia własnej wiedzy w tym zakresie w kontekście postępu cywilizacyjnego oraz uznaje autorytety w środowisku zawodowym i otoczeniu naukowym

Kontakt

janusz.filipiak@ug.edu.pl


KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

 Projekt współfinansowany przez
Unię Europejską w ramach
Europejskiego Funduszu
Społecznego

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY


Nazwa przedmiotu		Kod ECTS	
Gospodarowanie wodą na terenach naturalnych i przekształconych antropogenicznie - wykład		13.9.0173	
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot			
Zakład Hydrologii			
Studia			
wydział	kierunek	poziom	pierwszego stopnia
Wydział Oceanografii i Geografii	Gospodarka wodna i ochrona zasobów wód	forma	stacjonarne
		moduł	Podstawowa
		specjalnościowy	Podstawowa
		specjalizacja	Podstawowa
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)			
prof. dr hab. Roman Cieśliński; dr Katarzyna Jereczek-Korzeniewska			
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin		Liczba punktów ECTS	
Formy zajęć		2	
Wykład		Zajęcia wymagające bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	
Sposób realizacji zajęć		Liczba punktów ECTS: 1	
zajęcia w sali dydaktycznej		Łączna liczba godzin: 36	
Liczba godzin		- udział w wykładach: 30	
Wykład: 30 godz.		- udział w egzaminie/zaliczeniu: 1	
		- udział w konsultacjach bezpośrednich i przez internet: 5	
		Praca własna studenta	
		Liczba punktów ECTS: 1	
		Łączna liczba godzin: 24	
		- przygotowanie do egzaminu/ zaliczenia: 14	
		- przygotowanie do udziału w dyskusjach na wykładzie: 10	
Termin realizacji przedmiotu			
2024/2025 letni			
Status przedmiotu		Język wykładowy	
obowiązkowy		polski	
Metody dydaktyczne		Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne	
Wykład z prezentacją multimedialną		Sposób zaliczenia	
		Egzamin	
		Formy zaliczenia	
		- egzamin pisemny z pytaniami (zadaniami) otwartymi	
		- egzamin pisemny testowy	
		- egzamin pisemny (dłuższa wypowiedź pisemna / rozwiązanie problemu)	
		Podstawowe kryteria oceny	
		Posiadanie wiedzy i umiejętności wynikających z treści programowych oraz literatury wymaganej do egzaminu	
		Kryteria ilościowe oceny (odniesienie do odsetka zdobytych punktów): ndst – 0-50%; dst – 51-60%; dst+ – 61-70%; db – 71-80%; db+ – 81-90%; bdb – 91-100%	
Sposób weryfikacji założonych efektów uczenia się			

zakładany efekt kształcenia	Wykład z prezentacją multimedialną
	Wiedza
K_W03	egzamin
K_W05	egzamin
K_W09	egzamin
	Umiejętności
K_U03	egzamin
K_U04	egzamin
K_U06	egzamin
	Kompetencje
K_K06	obserwacja na zajęciach

Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi**A. Wymagania formalne**

brak

B. Wymagania wstępne

Kompetencje kluczowe na poziomie szkoły średniej, wiedza i umiejętności z geografii.

Cele kształcenia

Poznanie istoty gospodarki wodnej i jej interdyscyplinarnego wymiaru z perspektywy rozwoju zrównoważonego. Pogłębienie wiedzy na temat celów gospodarowania wodą i głównych problemów gospodarowania wodą. Student zna i rozumie wybrane fakty, obiekty i zjawiska związane z gospodarowaniem wodą w przestrzeni geograficznej oraz dotyczące ich metody i teorie wyjaśniające złożone zależności między nimi.

Treści programowe**A. Problematyka wykładu**

- A.1. Geneza i definicja pojęcia gospodarka wodna.
- A.2. Pojęcie zasobów wodnych, ich rodzaje i wielkość oraz zróżnicowanie ze względu na stopień przekształcenia środowiska.
- A.3. Gospodarowanie wodą w głównych działach gospodarki narodowej.
- A.4. Gospodarowanie wodą na obszarach chronionych.
- A.5. Jednostki związane z administracją i gospodarowaniem wodą.
- A.6. Sieć monitoringowa istotna dla poprawnego gospodarowania wodą.
- A.7. Adaptacja metod gospodarowania wodą do zmian klimatycznych.

Wykaz literatury**A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć (zdania egzaminu):****A.1. wykorzystywana podczas zajęć**

- Gutry-Korycka M., Werner-Więckowska H., 1989, Przewodnik do hydrograficznych badań terenowych, PWN, Warszawa
- Kistowski M., 2004, Wybrane aspekty zarządzania ochroną przyrody w parkach krajobrazowych, Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Gdańsk-Poznań
- Mapa hydrograficzna w skali 1:50 000 wraz z komentarzem.
- Mapa sozologiczna w skali 1:50 000 wraz z komentarzem.
- Mikulski Z., 1998, Gospodarka wodna, PWN, Warszawa
- Obarska-Pempkowiak H., 2009, Ogólnopolska Konferencja Naukowa Inżynieria Ekologiczna, Politechnika Gdańska, Lublin
- Pociask-Karteczka, 2006, Zlewnia, właściwości i procesy, Wydawnictwo UJ, Kraków
- Rodriguez-Iturbe I., Porporato, 2006, Ecohydrology of Water-Controlled Ecosystems, Cambridge
- Wójcik A. R., 2008-2009, Plany Gospodarowania Wodami w Dorzeczu narzędziem wdrażania Ramowej Dyrektywy Wodnej, Materiały informacyjne, RZGW, Gliwice
- A.2. studiowana samodzielnie przez studenta**
- Gutry-Korycka M., Werner-Więckowska H., 1989, Przewodnik do hydrograficznych badań terenowych, PWN, Warszawa
- Kistowski M., 2004, Wybrane aspekty zarządzania ochroną przyrody w parkach krajobrazowych, Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Gdańsk-Poznań
- Mapa hydrograficzna w skali 1:50 000 wraz z komentarzem.
- Mapa sozologiczna w skali 1:50 000 wraz z komentarzem.
- Mikulski Z., 1998, Gospodarka wodna, PWN, Warszawa

- Pociask-Karteczka, 2006, Zlewnia, właściwości i procesy, Wydawnictwo UJ, Kraków
- Wójcik A. R., 2008-2009, Plany Gospodarowania Wodami w Dorzeczu narzędziem wdrażania Ramowej Dyrektywy Wodnej, Materiały informacyjne, RZGW, Gliwice
- B. Literatura uzupełniająca
- Chlost I., Cieśliński R., 2018, Effects of environmental and anthropogenic determinants on changes in groundwater levels in selected peat bogs of Słowiński National Park, northern Poland, *Geologos* 24, 1, 13–28.
- Cieśliński R., 2016, Zmiany zasolenia i poziomu wody jeziora Jamno wynikające z budowy wrót przeciwsztormowych, *Inżynieria i Ochrona Środowiska*, 19 (4), 517-539, DOI: 10.17512/ios.2016.4.7
- Cieśliński R., Przybylski M., 2017, Ocena hydrochemiczna kłęski ekologicznej na jeziorze Druzno i rzece Wąskiej w 2014 roku, *CZASOPISMO INŻYNIERII ŁĄDOWEJ, ŚRODOWISKA I ARCHITEKTURY*, JCEEA, , t. XXXIV, z. 64 (2/II/17), 63-81.
- Duda F., Woźniak E., Jereczek-Korzeniewska K., Cieśliński R., 2017, Dynamika wahań poziomu wody na zdegradowanych torfowiskach bałtyckich, *Przegląd Geologiczny*, *Przegląd Geologiczny*, 65 (8), 526-532.
- Jankowski A. T., Rzętała M., 2005, Jeziora i sztuczne zbiorniki wodne, procesy przyrodnicze oraz znaczenie społeczno-gospodarcze, Uniwersytet Śląski, Sosnowiec
- Kowalczyk K., Cieśliński R., 2017, Utilization of the Hydroelectric Potential of the Pomorskie Voivodship, *Barometr Regionalny*, 15 (3), 73-83
- Kozerski B., 2007, Gdański system wodonośny, Politechnika Gdańska, Gdańsk
- Mapa hydrograficzna w skali 1:50 000 wraz z komentarzem.
- Mapa sozologiczna w skali 1:50 000 wraz z komentarzem.
- Mitsch W. J., Gosselink J. G., 2007, *Wetlands*, Wiley
- Rodriguez-Iturbe I., Porporato, 2006, *Ecohydrology of Water-Controlled Ecosystems*, Cambridge
- Żuławy Deltę Wisły na przełomie tysiącleci, 2001, zeszyt I, Żuławy Wiślane, unikalny obszar w Polsce i Europie, Fundacja ECOBALITC, Gdańsk

Kierunkowe efekty uczenia się

K_W03, K_W05 -P6U_W ,P6S_WG
 K_W09 -P6S_WK
 K_U03, K_U04, K_U06- P6U_U ,P6S_UW
 K_K06- P6S_KO

Wiedza

W_1 [K_W03] zna organizację i podstawy prawne dotyczące ochrony środowiska i ochrony przyrody powiązanej z gospodarką wodną, a także zna zasady organizacji i funkcjonowania służb hydrologiczno-meteorologicznych (treści programowe: A1-A7).

W_2 [K_W05] potrafi wykorzystać w pracy założenia ekosystemowego podejścia do zarządzania środowiskiem, a także zna kierunki rozwoju służące ochronie i odtwarzaniu zasobów wodnych w wybranych działach gospodarki narodowej (treści programowe: A1-A7).

W_3 [K_W09] potrafi wyróżnić i scharakteryzować potencjalne zagrożenia i źródła zanieczyszczeń wód powierzchniowych i podziemnych wynikające z rozwoju cywilizacyjnego (treści programowe: A1-A7).

Umiejętności

U_1 [K_U03] potrafi obserwować i opisywać zmiany zachodzące w gospodarce wodnej oraz przewidywać dalsze kierunki jej rozwoju poprzez wykonanie studium przypadku, waloryzację przyrodniczą oraz ocenę jakości środowiska (treści programowe: A1-A7).

U_2 [K_U04] potrafi analizować i oceniać nowoczesne strategie zarządzania środowiskiem, a w szczególności gospodarowaniem zasobami wodnymi, z uwzględnieniem odpowiednich przepisów prawa oraz wskazania organów administracji odpowiedzialnych za gospodarowanie wodami oraz ochronę zasobów wód (treści programowe: A1-A7).

U_3 [K_U06] potrafi ocenić wpływ planowanych inwestycji hydrotechnicznych oraz środowiskowych na wartość i jakość zasobów wodnych oraz zaproponować warianty rozwiązań służących ochronie i odtworzeniu zasobów wodnych (treści programowe: A1-A7).

Kompetencje społeczne (postawy)

K_1 [K_K06] jest gotów do świadomej i rzetelnej oceny wpływu działań człowieka na środowisko wodne (treści programowe: A1-A7).

Kontakt

georc@univ.gda.pl


KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

 Projekt współfinansowany przez
Unię Europejską w ramach
Europejskiego Funduszu
Społecznego

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY


Nazwa przedmiotu		Kod ECTS	
Gospodarowanie wodą na terenach naturalnych i przekształconych antropogenicznie - ćwiczenia audytor...		13.9.0170	
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot			
Zakład Hydrologii			
Studia			
wydział	kierunek	poziom	pierwszego stopnia
Wydział Oceanografii i Geografii	Gospodarka wodna i ochrona zasobów wód	forma	stacjonarne
		moduł	Podstawowa
		specjalnościowy	Podstawowa
		specjalizacja	Podstawowa
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)			
dr Katarzyna Jereczek-Korzeniewska; prof. dr hab. Roman Cieśliński			
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin		Liczba punktów ECTS	
Formy zajęć		2	
Ćw. audytor...		Zajęcia wymagające bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	
Sposób realizacji zajęć		Liczba punktów ECTS: 1	
zajęcia w sali dydaktycznej		Łączna liczba godzin: 35	
Liczba godzin		- udział w ćwiczeniach: 30	
Ćw. audytor...: 30 godz.		- udział w konsultacjach bezpośrednich i przez internet: 5	
		Praca własna studenta	
		Liczba punktów ECTS: 1	
		Łączna liczba godzin: 25	
		- przygotowanie do udziału w grach symulacyjnych na ćwiczeniach: 10	
		- zajęcia o charakterze praktycznym: 15	
Termin realizacji przedmiotu			
2024/2025 letni			
Status przedmiotu		Język wykładowy	
obowiązkowy		polski	
Metody dydaktyczne		Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne	
- Metoda projektów (projekt badawczy, wdrożeniowy, praktyczny)		Sposób zaliczenia	
- Praca w grupach		Zaliczenie na ocenę	
		Formy zaliczenia	
		- wykonanie pracy zaliczeniowej - projekt lub prezentacja	
		- ustalenie oceny zaliczeniowej na podstawie ocen cząstkowych otrzymywanych w trakcie trwania semestru	
		Podstawowe kryteria oceny	
		Posiadanie wiedzy i umiejętności wynikających z treści programowych oraz literatury wymaganej do egzaminu	
		Kryteria ilościowe oceny (odniesienie do odsetka zdobytych punktów): ndst – 0-50%; dst – 51-60%; dst+ – 61-70%; db – 71-80%; db+ – 81-90%; bdb – 91-100%	
Sposób weryfikacji założonych efektów uczenia się			

zakładany efekt uczenia się		Praca w grupach	Metoda projektów (projekt badawczy, wdrożeniowy, praktyczny)
	Wiedza		
K_W03		ocena cząstkowa	ocena cząstkowa
K_W05		ocena cząstkowa	ocena cząstkowa
K_W09		ocena cząstkowa	ocena cząstkowa
	Umiejętności		
K_U03		ocena cząstkowa	ocena cząstkowa
K_U04		ocena cząstkowa	ocena cząstkowa
K_U06		ocena cząstkowa	ocena cząstkowa
	Kompetencje		
K_K06		Obserwacja na zajęciach	Obserwacja na zajęciach

Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi**A. Wymagania formalne**

brak

B. Wymagania wstępne

brak

Cele kształcenia

Znajomość podstawowych narzędzi gospodarowania wodą oraz głównych problemów związanych z zarządzaniem zasobami wodnymi. Nauczenie podstaw warsztatu naukowego.

Treści programowe

B. Problematyka ćwiczeń

- B.1. Możliwości gospodarowania wodą na terenach o różnej wielkości zasobów wodnych.
- B.2. Metody gospodarowania wodą w środowisku o różnym stopniu przekształcenia.
- B.3. Metody gospodarowania wodą w zależności od potrzeb gospodarki narodowej
- B.4. Skutki gospodarowania wodą w środowisku przyrodniczym.
- B.5. Przyrządy pomiarowe do monitoringu hydrometeorologicznego poprzedzającego gospodarowanie wodą oraz w trakcie gospodarowania.
- B.6. Sieć monitoringowa na obszarach gospodarowania wodą

Wykaz literatury

A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć (zdania egzaminu):

A.1. wykorzystywana podczas zajęć

Gutry-Korycka M., Werner-Więckowska H., 1989, Przewodnik do hydrograficznych badań terenowych, PWN, Warszawa

Kistowski M., 2004, Wybrane aspekty zarządzania ochroną przyrody w parkach krajobrazowych, Bogucki

Wydawnictwo Naukowe, Gdańsk-Poznań

Mapa hydrograficzna w skali 1:50 000 wraz z komentarzem.

Mapa sozologiczna w skali 1:50 000 wraz z komentarzem.

Mikulski Z., 1998, Gospodarka wodna, PWN, Warszawa

Obarska-Pempkowiak H., 2009, Ogólnopolska Konferencja Naukowa Inżynieria Ekologiczna, Politechnika Gdańska,

Lber DUO S.C., Lublin

Pociask-Karteczka, 2006, Zlewnia, właściwości i procesy, Wydawnictwo UJ, Kraków

Rodriguez-Iturbe I., Porporato, 2006, Ecohydrology of Water-Controlled Ecosystems, Cambridge

Wójcik A. R., 2008-2009, Plany Gospodarowania Wodami w Dorzeczu narzędziem wdrażania Ramowej Dyrektywy

Wodnej, Materiały informacyjne, RZGW, Gliwice

A.2. studiowana samodzielnie przez studenta

Gutry-Korycka M., Werner-Więckowska H., 1989, Przewodnik do hydrograficznych badań terenowych, PWN,

Warszawa

Kistowski M., 2004, Wybrane aspekty zarządzania ochroną przyrody w parkach krajobrazowych, Bogucki Wydawnictwo

Naukowe, Gdańsk-Poznań

Mapa hydrograficzna w skali 1:50 000 wraz z komentarzem.

Mapa sozologiczna w skali 1:50 000 wraz z komentarzem.

Mikulski Z., 1998, Gospodarka wodna, PWN, Warszawa

Pociask-Karteczka, 2006, Zlewnia, właściwości i procesy, Wydawnictwo UJ, Kraków

Wójcik A. R., 2008-2009, Plany Gospodarowania Wodami w Dorzeczu narzędziem wdrażania Ramowej Dyrektywy

Wodnej, Materiały informacyjne, RZGW, Gliwice

B. Literatura uzupełniająca

Chlost I., Cieśliński R., 2018, Effects of environmental and anthropogenic determinants on changes in groundwater levels in selected peat bogs of Slowinski National Park, northern Poland, Geologos 24, 1, 13–28.

Cieśliński R., 2016, Zmiany zasolenia i poziomu wody jeziora Jamno wynikające z budowy wrót przeciwsztormowych, Inżynieria i Ochrona Środowiska, 19 (4), 517-539, DOI: 10.17512/ios.2016.4.7

Cieśliński R., Przybylski M., 2017, Ocena hydrochemiczna kłęski ekologicznej na jeziorze Druzno i rzece Wąskiej w 2014 roku, CZASOPISMO INŻYNIERII ŁĄDOWEJ, ŚRODOWISKA I ARCHITEKTURY, JCEEA, , t. XXXIV, z. 64 (2/II/17), 63-81.

Duda F., Woźniak E., Jereczek-Korzeniewska K., Cieśliński R., 2017, Dynamika wahań poziomu wody na zdegradowanych torfowiskach bałtyckich, Przegląd Geologiczny, Przegląd Geologiczny, 65 (8), 526-532.

Jankowski A. T., Rzętała M., 2005, Jeziora i sztuczne zbiorniki wodne, procesy przyrodnicze oraz znaczenie społeczno-gospodarcze, Uniwersytet Śląski, Sosnowiec

Kowalczyk K., Cieśliński R., 2017, Utilization of the Hydroelectric Potential of the Pomorskie Voivodship, Barometr Regionalny, 15 (3), 73-83

Kozerski B., 2007, Gdański system wodonośny, Politechnika Gdańska, Gdańsk

Mapa hydrograficzna w skali 1:50 000 wraz z komentarzem.

Mapa sozologiczna w skali 1:50 000 wraz z komentarzem.

Mitsch W. J., Gosselink J. G., 2007, Wetlands, Wiley

Rodriguez-Iturbe I., Porporato, 2006, Ecohydrology of Water-Controlled Ecosystems, Cambridge

Żuławy Deltę Wisły na przełomie tysiącleci, 2001, zeszyt I, Żuławy Wiślane, unikalny obszar w Polsce i Europie, Fundacja ECOBALITC, Gdańsk

Kierunkowe efekty uczenia się

K_W03, K_W05 -P6U_W ,P6S_WG

K_W09 -P6S_WK

K_U03, K_U04, K_U06- P6U_U ,P6S_UW

K_K06- P6S_KO

Wiedza

W_1 [K_W03] zna organizację i podstawy prawne dotyczące ochrony środowiska i ochrony przyrody powiązanej z gospodarką wodną, a także zna zasady organizacji i funkcjonowania służb hydrologiczno-meteorologicznych (treści programowe: B1-B6).

W_2 [K_W05] potrafi wykorzystać w pracy założenia ekosystemowego podejścia do zarządzania środowiskiem, a także zna kierunki rozwoju służące ochronie i odtwarzaniu zasobów wodnych w wybranych działach gospodarki narodowej (treści programowe: B1-B6).

W_3 [K_W09] potrafi wyróżnić i scharakteryzować potencjalne zagrożenia i źródła zanieczyszczeń wód powierzchniowych i podziemnych wynikające z rozwoju cywilizacyjnego (treści programowe: B1-B6).

Umiejętności

U_1 [K_U03] potrafi obserwować i opisywać zmiany zachodzące w gospodarce wodnej oraz przewidywać dalsze kierunki jej rozwoju poprzez wykonanie studium przypadku, waloryzację przyrodniczą oraz ocenę jakości środowiska (treści programowe: B1-B6).

U_2 [K_U04] potrafi analizować i oceniać nowoczesne strategie zarządzania środowiskiem, a w szczególności gospodarowaniem zasobami wodnymi, z uwzględnieniem odpowiednich przepisów prawa oraz wskazania organów administracji odpowiedzialnych za gospodarowanie wodami oraz ochronę zasobów wód (treści programowe: B1-B6).

U_3 [K_U06] potrafi ocenić wpływ planowanych inwestycji hydrotechnicznych oraz środowiskowych na wartość i jakość zasobów wodnych oraz zaproponować warianty rozwiązań służących ochronie i odtworzeniu zasobów wodnych (treści programowe: B1-B6).

Kompetencje społeczne (postawy)

K_1 [K_K06] jest gotów do świadomej i rzetelnej oceny wpływu działań człowieka na środowisko wodne (treści programowe: B1-B6).

Kontakt

katarzyna.jereczek-korzeniewska@ug.edu.pl


KAPITAŁ LUDZKI
 NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

 Projekt współfinansowany przez
 Unię Europejską w ramach
 Europejskiego Funduszu
 Społecznego

UNIA EUROPEJSKA
 EUROPEJSKI
 FUNDUSZ SPOŁECZNY


Nazwa przedmiotu		Kod ECTS	
Hydrograficzne metody badań - wykład		13.9.0207	
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot			
Zakład Limnologii			
Studia			
wydział	kierunek	poziom	pierwszego stopnia
Wydział Oceanografii i Geografii	Gospodarka wodna i ochrona zasobów wód	forma	stacjonarne
		moduł specjalnościowy	Podstawowa
		specjalizacja	Podstawowa
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)			
dr Kamil Nowiński			
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin		Liczba punktów ECTS	
Formy zajęć		2 Zajęcia wymagające bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego: udział w wykładach 30 godzin; udział w egzaminie 2 godziny; udział w konsultacjach 3 godziny; Praca własna studenta: przygotowanie do egzaminu 20 godzin Liczba punktów ECTS 2 Sumaryczny nakład pracy studenta: 55 godzin.	
Sposób realizacji zajęć			
zajęcia w sali dydaktycznej			
Liczba godzin			
Wykład: 30 godz.			
Termin realizacji przedmiotu			
2024/2025 letni			
Status przedmiotu		Język wykładowy	
obowiązkowy		polski	
Metody dydaktyczne		Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne	
Wykład z prezentacją multimedialną		Sposób zaliczenia	
		Egzamin	
		Formy zaliczenia	
		- egzamin pisemny z pytaniami (zadaniami) otwartymi - egzamin pisemny testowy	
		Podstawowe kryteria oceny	
		Uzyskanie minimum 51% liczby punktów z egzaminu pisemnego (zgodnie z Regulaminem Studiów UG)	
Sposób weryfikacji założonych efektów uczenia się			

zakładany efekt kształcenia	Wykład z prezentacją multimedialną
	Wiedza
K_W04	egzamin pisemny
	Umiejętności
K_U02	egzamin pisemny
K_U07	egzamin pisemny
	Kompetencje
_K	
_K	

Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi

A. Wymagania formalne

brak

B. Wymagania wstępne

brak

Cele kształcenia

Omówienie metod opracowań dotyczących obiektów hydrograficznych i interpretacji wyników pomiarowych.
Charakterystyka różnych typologii i klasyfikacji obiektów hydrograficznych.
Omówienie roli obiektów hydrograficznych w środowisku geograficznym.
Identyfikacja powiązań pomiędzy obiektami hydrograficznymi i ich otoczeniem.

Treści programowe

Problematyka wykładu

1. Hydrografia i hydrometria jako dziedziny nauk o wodzie.
2. Podział obiektów hydrograficznych.
3. Podstawowe klasyfikacje obiektów hydrograficznych.
4. Określanie genezy obiektów hydrograficznych oraz ich identyfikacja.
5. Parametry morfometryczne jezior i rzek.
6. Podstawowe cechy fizyczno-chemiczne wód i osadów w poszczególnych obiektach hydrograficznych.
7. Naturalne i antropogeniczne przemiany obiektów hydrograficznych.
8. Z9A.8. Charakterystyka hydrologiczna i metody kwantyfikacji obiegu wody.
10. Rola zlewni oraz jej poszczególnych komponentów w funkcjonowaniu środowiska wodnego.
11. Techniki teledetekcyjne i GIS w analizie hydrograficznej zlewni.

Wykaz literatury

A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć (zdania egzaminu):

A.1. wykorzystywana podczas zajęć

- Borowiak D., 2011, Właściwości optyczne wód jeziornych pomorza, Wydaw. UG, Gdańsk 275 s.
- Bajkiewicz-Grabowska E., Magnuszewski A., Mikułski Z., 1993, Hydrometria, Wyd. Nauk NWN, Warszawa, 314 s.
- Lange W. (red.), 1993, Metody badań limnologicznych, UG, Gdańsk
- Dębski K., 1965, Hydrologia: Hydrometria, Część 1, Dział Wydawnictw SGGW, Warszawa, 223 s.

A.2. studiowana samodzielnie przez studenta

- Byczkowski A., 1999, Hydrologia, Tom 1, Wydaw. SGGW, Warszawa, 416 s.

B. Literatura uzupełniająca

- Choiński A., 2007, Limnologia fizyczna Polski, Wyd. UAM, Poznań, 547 s.
- Pasławski Z., 1973, Metody hydrometrii rzecznej, Instrukcje i Podręczniki PIHM Nr 115, Wyd. Komunikacji i Łączności, Warszawa.

Kierunkowe efekty uczenia się	Wiedza
K_W04-P6U_W ,P6S_WG	K_W04 Student zna i rozumie podstawową terminologię oraz procesy związane w

<p>K_U02, K_U07, - P6U_U , P6S_UW</p>	<p>istnieniem obiektów hydrograficznych; zna podstawowe techniki i metody badawcze pozwalające na opisywanie, interpretowanie i wyjaśnianie zależności pomiędzy poszczególnymi zjawiskami przyrodniczymi warunkującymi funkcjonowanie obiektów hydrograficznych (treści programowe: 1 - 11).</p>
	<p>Umiejętności</p> <p>K_U02 - Potrafi dobrać odpowiednie techniki i narzędzia badawcze do rozwiązania zadań oraz problemów wynikających ze zmienności zjawisk przyrodniczych. Wykorzystując posiadaną wiedzę potrafi identyfikować prawidłowości i wyciągać wnioski w zakresie przyczyn i skutków zjawisk zachodzących w środowisku wodnym oraz wzajemnych relacji pomiędzy obiektem hydrograficznym i jego otoczeniem (treści programowe: 7, 8, 10).</p> <p>K_U07 - Potrafi dobrać odpowiednie materiały źródłowe, umiejętnie gromadzi wiedzę w zakresie nauk o wodzie pochodzącą z różnych źródeł, wykazuje umiejętności selekcji, oceny i poprawnego wnioskowania na podstawie danych pochodzących z różnych źródeł (treści programowe: 1 - 11).</p>
	<p>Kompetencje społeczne (postawy)</p>
<p>Kontakt</p> <p>kamil.nowinski@ug.edu.pl</p>	



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

Projekt współfinansowany przez
Unię Europejską w ramach
Europejskiego Funduszu
Społecznego

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Nazwa przedmiotu		Kod ECTS	
Hydrograficzne metody badań - ćwiczenia laboratoryjne		13.9.0223	
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot			
Zakład Limnologii			
Studia			
wydział	kierunek	poziom	pierwszego stopnia
Wydział Oceanografii i Geografii	Gospodarka wodna i ochrona zasobów wód	forma	stacjonarne
		moduł specjalnościowy	Podstawowa
		specjalizacja	Podstawowa
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)			
dr Kamil Nowiński			
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin		Liczba punktów ECTS	
Formy zajęć		2	
Ćw. laboratoryjne		Zajęcia wymagające bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego:	
Sposób realizacji zajęć		udział w ćwiczeniach 30 godzin;	
zajęcia w sali dydaktycznej		udział w konsultacjach 5 godzin;	
Liczba godzin		Praca własna studenta:	
Ćw. laboratoryjne: 30 godz.		zajęcia praktyczne	
		(przygotowywanie się do zajęć, samodzielne wykonywanie prac) 30 godzin	
		Liczba punktów ECTS: 2	
		Sumaryczny nakład pracy studenta: 65 godzin.	
Termin realizacji przedmiotu			
2024/2025 letni			
Status przedmiotu		Język wykładowy	
obowiązkowy		polski	
Metody dydaktyczne		Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne	
Rozwiązywanie zadań		Sposób zaliczenia	
		Zaliczenie na ocenę	
		Formy zaliczenia	
		- kolokwium	
		- wykonanie pracy zaliczeniowej - wykonanie określonej pracy praktycznej	
		Podstawowe kryteria oceny	
		Średnia arytmetyczna ocen z kolokwium cząstkowych i zadań wykonywanych systematycznie przez studentów (uzyskane punkty przeliczane są na oceny zgodnie z Regulaminem Studiów UG)	
Sposób weryfikacji założonych efektów uczenia się			

zakładany efekt kształcenia	Rozwiązywanie zadań
	Wiedza
K_W04	kolokwium
	Umiejętności
K_U02	kolokwium; ocena wykonanych zadań;
K_U07	kolokwium
K_U16	kolokwium; ocena poprawności zadań wykonanych indywidualnie i w grupach;
	Kompetencje
K_K05	wymóg realizacji wszystkich zadań

Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi

A. Wymagania formalne

brak

B. Wymagania wstępne

brak

Cele kształcenia

Poznanie praktycznych metod pomiarów obiektów hydrograficznych i interpretacji wyników pomiarowych.

Charakterystyka różnych typologii i klasyfikacji obiektów hydrograficznych.

Identyfikacja powiązań pomiędzy obiektami hydrograficznymi i ich otoczeniem.

Treści programowe

Problematyka ćwiczeń

1. Interpretacja materiałów kartograficznych (map geomorfologicznych, hydrogeologicznych i topograficznych) jako podstawa określania genezy obiektów hydrograficznych i warunków obiegu wody.
2. Metody pomiarów i analiz parametrów morfometrycznych wybranych obiektów wodnych przy wykorzystaniu narzędzi GIS.
3. Charakterystyka parametrów fizyczno-chemicznych wód jako narzędzie określania cech obiektów hydrograficznych i ich naturalnych i antropogenicznych przemian.
4. Zagrożenia i ochrona obiektów hydrograficznych – analiza struktury zagospodarowania terenu.
5. Szczegółowa Mapa Hydrograficzna Polski w skali 1:50 000 jako źródło informacji hydrograficznej.
6. Metodyka pomiarowa elementów cyklu hydrologicznego.

Wykaz literatury

A. Literatura wykorzystywana podczas zajęć

- Bajkiewicz-Grabowska E., Magnuszewski A., Mikulski Z., 1993, Hydrometria, Wyd. Nauk NWN, Warszawa, 314 s.
- Paślawski Z., 1973, Metody hydrometrii rzecznej, Instrukcje i Podręczniki PIHM Nr 115, Wyd. Komunikacji i Łączności, Warszawa.
- Lange W. (red.), 1993, Metody badań limnologicznych, UG, Gdańsk,
- Wytyczne techniczne GIS-3, Mapa Hydrograficznej Polski - skala 1:50 000, 2005, GUGiK, Warszawa.

A.2. studiowana samodzielnie przez studenta

- Dębski K., 1965, Hydrologia: Hydrometria, Część 1, Dział Wydawnictw SGGW, Warszawa, 223 s. 31 73 125
- Byczkowski A., 1999, Hydrologia, Tom 1, Wydaw. SGGW, Warszawa, 416 s.

B. Literatura uzupełniająca

- Choiński A., 2007, Limnologia fizyczna Polski, Wyd. UAM, Poznań, 547 s.

Kierunkowe efekty uczenia się

K_W04-P6U_W ,P6S_WG
K_U02, K_U07, - P6U_U , P6S_UW
K_U16 - P6S_UO , P6U_U , P6S_UU
K_K05-P6S_KO

Wiedza

K_W04 Student zna podstawowe techniki i metody badawcze pozwalające na opisywanie, interpretowanie i wyjaśnianie zależności pomiędzy poszczególnymi zjawiskami przyrodniczymi warunkującymi funkcjonowanie obiektów hydrograficznych (treści programowe: 1, 2, 4, 5).

Umiejętności

U_2 [K_U02] Potrafi dobrać odpowiednie techniki i narzędzia badawcze do

rozwiązania zadań oraz problemów wynikających ze zmienności zjawisk przyrodniczych. Wykorzystując posiadaną wiedzę potrafi identyfikować prawidłowości i wyciągać wnioski w zakresie przyczyn i skutków zjawisk zachodzących w środowisku wodnym oraz wzajemnych relacji pomiędzy obiektem hydrograficznym i jego otoczeniem (treści programowe: 1, 4, 6).

U_3 [K_U07] Potrafi dobrać odpowiednie materiały źródłowe, umiejętnie gromadzi wiedzę w zakresie nauk o wodzie pochodzącą z różnych źródeł, wykazuje umiejętności selekcji, oceny i poprawnego wnioskowania na podstawie danych pochodzących z różnych źródeł (treści programowe: 1 - 6).

U_4 [K_U16] Potrafi zaplanować i zorganizować poprawne wykonanie prac indywidualnych i grupowych. Stosując oryginalne metody potrafi rozwiązywać problemy pojawiające się podczas realizacji zadań. Realizując prace w grupie, przyjmuje w niej różne role. Pytając i dyskutując uzupełnia braki w wiedzy oraz wyjaśnia problemy z interpretacją zjawisk przyrodniczych (treści programowe: B1-B6).

Kompetencje społeczne (postawy)

K_K05 Student jest gotów do pracy i współdziałania w grupie, mając świadomość odpowiedzialności za swoje postępowanie i biorąc pod uwagę dobro wspólne. Przestrzega zasad bezpieczeństwa oraz jest gotów do poniesienia odpowiedzialności za bezpieczeństwo własne oraz innych zarówno podczas wykonywania prac kameralnych (treści programowe: 1 - 6).

Kontakt

kamil.nowinski@ug.edu.pl


KAPITAŁ LUDZKI
 NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

 Projekt współfinansowany przez
 Unię Europejską w ramach
 Europejskiego Funduszu
 Społecznego

UNIA EUROPEJSKA
 EUROPEJSKI
 FUNDUSZ SPOŁECZNY


Nazwa przedmiotu		Kod ECTS	
Hydrograficzne metody badań - ćwiczenia terenowe		13.9.0206	
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot			
Zakład Limnologii			
Studia			
wydział	kierunek	poziom	pierwszego stopnia
Wydział Oceanografii i Geografii	Gospodarka wodna i ochrona zasobów wód	forma	stacjonarne
		moduł specjalnościowy	Podstawowa
		specjalizacja	Podstawowa
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)			
dr Kamil Nowiński			
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin		Liczba punktów ECTS	
Formy zajęć		1 Zajęcia wymagające bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego: udział w ćwiczeniach terenowych 15 godzin; udział w konsultacjach 5 godzin; Praca własna studenta: zajęcia praktyczne (przygotowywanie się do zajęć, samodzielne wykonywanie prac terenowych, opracowanie wyników pomiarów) 10 godzin Liczba punktów ECTS: 1 Sumaryczny nakład pracy studenta: 30 godzin.	
Sposób realizacji zajęć			
zajęcia poza pomieszczeniami dydaktycznymi UG			
Liczba godzin			
Ćw. terenowe: 15 godz.			
Termin realizacji przedmiotu			
2024/2025 letni			
Status przedmiotu		Język wykładowy	
obowiązkowy		polski	
Metody dydaktyczne		Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne	
- Praca w grupach - ćwiczenia terenowe: wykonywanie pomiarów w terenie oraz interpretacja i prezentacja wyników		Sposób zaliczenia	
		Zaliczenie na ocenę	
		Formy zaliczenia	
		- przeprowadzenie badań terenowych oraz interpretacja i prezentacja wyników (pisemna i ustna) - wykonanie pracy zaliczeniowej - wykonanie określonej pracy praktycznej	
		Podstawowe kryteria oceny	
		Prawidłowe zaplanowanie i przeprowadzenie pomiarów terenowych oraz właściwa interpretacja i prezentacja wyników.	
Sposób weryfikacji założonych efektów uczenia się			

zakładany efekt kształcenia	Praca w grupach	ćwiczenia terenowe: wykonywanie pomiarów w terenie oraz interpretacja i prezentacja wyników
	Wiedza	
K_W04	ocena zadań wykonanych w grupach	ocena prawidłowego dobru metod oraz stosowania odpowiedniej terminologii podczas interpretacji wyników badań
	Umiejętności	
K_U01	ocena zadań wykonanych w grupach	ocena praktycznych umiejętności studenta podczas ćwiczeń terenowych (znajomość metod i urządzeń pomiarowych); ocena opracowania wyników uzyskanych podczas pomiarów terenowych;
K_U16	ocena zadań wykonanych w grupach	ocena praktycznych umiejętności studenta podczas ćwiczeń terenowych; ocena wykonanych zadań i prezentacji wyników pomiarów w formie pisemnej, graficznej i ustnej;
	Kompetencje	
K_K05	ocena zadań wykonanych w grupach	wymóg prawidłowego wykonania wszystkich zadań realizowanych podczas ćwiczeń terenowych

Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi

A. Wymagania formalne

brak

B. Wymagania wstępne

brak

Cele kształcenia

Poznanie praktycznych metod pomiarów obiektów hydrograficznych i interpretacji wyników pomiarowych.

Identyfikacja powiązań pomiędzy obiektami hydrograficznymi i ich otoczeniem.

Nabywanie praktycznych umiejętności w zakresie kartowania hydrograficznego.

Treści programowe

Problematyka ćwiczeń terenowych

1. Pomiary morfometryczne jezior i rzek.
2. Pomiary wahań poziomu wody wód powierzchniowych i podziemnych.
3. Pomiary wydajności wypływów wód podziemnych oraz natężenia przepływów cieków.
4. Pomiary fizycznych i chemicznych właściwości wód.
5. Pomiary pionowych elementów obiegu wody.
6. Kartowanie hydrograficzne i analiza struktury hydrograficznej zlewni.
7. Opracowanie i interpretacja wyników pomiarów.

Wykaz literatury

Literatura wykorzystywana podczas zajęć:

- Gutry-Korycka M., Werner-Więckowska H., 1996, Przewodnik do hydrograficznych badań terenowych, Wyd. Nauk. PWN, Warszawa, 276 s.
- Lange W. (red.), 1993, Metody badań limnologicznych, UG, Gdańsk,
- Wytyczne techniczne GIS-3, Mapa Hydrograficznej Polski - skala 1:50 000, 2005, GUGiK, Warszawa.
- Pasławski Z., 1973, Metody hydrometrii rzecznej, Instrukcje i Podręczniki PIHM Nr 115, Wyd. Komunikacji i Łączności, Warszawa.

Kierunkowe efekty uczenia się

- K_W04-P6U_W ,P6S_WG
- K_U01 - P6U_U , P6S_UW
- K_U16 - P6S_UO , P6U_U , P6S_UU
- K_K05-P6S_KO

Wiedza

K_W04 Student zna i rozumie podstawową terminologię oraz procesy związane z istnieniem obiektów hydrograficznych; zna podstawowe techniki i metody badawcze pozwalające na opisywanie, interpretowanie i wyjaśnianie zależności pomiędzy poszczególnymi zjawiskami przyrodniczymi warunkującymi funkcjonowanie obiektów hydrograficznych (treści programowe: 7).

Umiejętności

K_U01 - Student potrafi wybrać właściwe procedury, narzędzia badawcze oraz metody w celu przeprowadzenia samodzielnych pomiarów podstawowych zjawisk i procesy zachodzących w środowisku wodnym (treści programowe: 1 - 6).
K_U16 - Potrafi zaplanować i zorganizować poprawne wykonanie prac indywidualnych i grupowych. Stosując oryginalne metody potrafi rozwiązywać problemy pojawiające się podczas realizacji zadań. Realizując prace w grupie, przyjmuje w niej różne role. Pytając i dyskutując uzupełnia braki w wiedzy oraz wyjaśnia problemy z interpretacją zjawisk przyrodniczych (treści programowe: 1 - 7).

Kompetencje społeczne (postawy)

K_K05 - Student jest gotów do pracy i współdziałania w grupie, mając świadomość odpowiedzialności za swoje postępowanie i biorąc pod uwagę dobro wspólne. Przestrzega zasad bezpieczeństwa oraz jest gotów do poniesienia odpowiedzialności za bezpieczeństwo własne oraz innych zarówno podczas wykonywania prac kameralnych jak i podczas pracy w terenie. Biorąc udział w zespołowych i indywidualnych pracach terenowych student wykazuje odpowiedzialność za ich prawidłowe i bezpieczne wykonanie oraz dbałość o powierzony sprzęt i bezpieczeństwo pracy (treści programowe: 1 - 7).

Kontakt

kamil.nowinski@ug.edu.pl



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

Projekt współfinansowany przez
Unię Europejską w ramach
Europejskiego Funduszu
Społecznego

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Nazwa przedmiotu		Kod ECTS	
Język angielski - egzamin		9.0.6618	
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot			
Studium Języków Obcych			
Studia			
wydział	kierunek	poziom	pierwszego stopnia
Wydział Oceanografii i Geografii	Gospodarka wodna i ochrona zasobów wód	forma	stacjonarne
		moduł specjalnościowy	wszystkie
		specjalizacja	wszystkie
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)			
mgr Agnieszka Błaszowska; mgr Adriana Ruta-Wojciechowska; mgr Małgorzata Szczepaniak; mgr Paweł Kwiatkowski; mgr Rafał Kuleta; mgr Emilia Krzywańska-Frankowska; mgr Barbara Kubica-Daniel; mgr Ilona Gorczyńska; mgr Andrzej Szabała; mgr Beata Pawłowska; dr Nicolas Rougier; mgr Zbigniew Wałowski; mgr Katarzyna Michalska; mgr Izabela Śliwińska; mgr Piotr Andrzejewski			
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin		Liczba punktów ECTS	
Formy zajęć		1	
Lektorat			
Sposób realizacji zajęć			
zajęcia w sali dydaktycznej			
Liczba godzin			
Lektorat: 0 godz.			
Termin realizacji przedmiotu			
2024/2025 letni			
Status przedmiotu		Język wykładowy	
obowiązkowy		- polski w wymiarze 10.00% - angielski w wymiarze 90.00%	
Metody dydaktyczne		Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne	
egzamin końcowy		Sposób zaliczenia	
		Egzamin	
		Formy zaliczenia	
		- egzamin ustny - egzamin pisemny z pytaniami (zadaniami) otwartymi - egzamin pisemny testowy	
		Podstawowe kryteria oceny	
		1. obecność 2. aktywny udział w zajęciach 3. praca własna 4. złożona wypowiedź ustna 4. test końcowy/testy cząstkowe/praca semestralna	
Sposób weryfikacji założonych efektów uczenia się			
testy, prezentacje, wypowiedzi ustne i pisemne			
Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi			
A. Wymagania formalne			
brak			
B. Wymagania wstępne			

<p>Rekomendowana znajomość języka obcego na poziomie przynajmniej B1 wg Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego</p>	
<p>Cele kształcenia</p> <p>Rozwijanie kompetencji językowych studenta w ramach poszczególnych sprawności: mówienie, czytanie, pisanie, słuchanie, tak aby odpowiadały one potrzebom akademickim, zawodowym i osobistym studentów, a także wymaganiom rynku pracy.</p>	
<p>Treści programowe</p> <p>I. Język i umiejętności/kompetencje środowiska pracy w kontekście kierunku studiów, m.in.:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozmowy telefoniczne • spotkania • budowanie zespołu i praca zespołowa • korespondencja służbowa • prezentacje • negocjacje • przygotowanie do procesu rekrutacyjnego • komunikacja międzykulturowa <p>II. Elementy języka akademickiego i języka specjalistycznego danego kierunku studiów - razem nie więcej niż 30%</p> <p>III. Powtórzenie i rozszerzenie materiału gramatycznego</p>	
<p>Wykaz literatury</p> <p>A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć (zdania egzaminu):</p> <p>A.1. wykorzystywana podczas zajęć</p> <p>A.2. materiały wskazane przez lektora, w tym opracowania dostępne na stronie CJO</p> <p>B. Literatura uzupełniająca:</p> <p>B.1 Podręczniki do języka akademickiego oraz np.:</p> <p>B2. Źródła internetowe, m.in.:</p> <p>Słowniki, np.: merriam-webster.com, dictionary.cambridge.org, pl.bab.la, diki.pl TED, TEDed: ted.com, ed.ted.com Coursera: coursera.org Khan Academy: khanacademy.org aplikacje web-owe</p>	
<p>Kierunkowe efekty uczenia się</p> <p>1. Wiedza 2. Umiejętności 3. Kompetencje społeczne</p>	<p>Wiedza</p> <ul style="list-style-type: none"> • zna podstawową terminologię z zakresu studiowanego kierunku • zna elementy kultury, historii i realiów życia codziennego krajów, w których używany jest obcy język nowożytny kształcony w ramach lektoratu
	<p>Umiejętności</p> <ul style="list-style-type: none"> • posiada podstawową umiejętność przygotowania typowych prac pisemnych w języku obcym, dotyczących zagadnień związanych z kierunkiem studiów • posiada wystarczająco komunikatywną umiejętność przygotowania wystąpień ustnych w języku obcym dotyczących problematyki związanej z kierunkiem studiów • ma umiejętności językowe (mówienie, słuchanie, czytanie, pisanie, oraz mediacja językowa = elementy tłumaczenia, interpretacji i parafrazowania tekstu) zgodne z wymaganiami określonymi dla poziomu B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego
	<p>Kompetencje społeczne (postawy)</p> <ul style="list-style-type: none"> • ma świadomość ograniczenia własnej wiedzy oraz umiejętności i rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie, a także pogłębiania i uzupełniania nabytej wiedzy i umiejętności; wyznacza kierunki własnego rozwoju i uczenia się

- jest gotowy do pracy w zespole, w tym do przyjmowania różnych ról zespołowych; posiada elementarne umiejętności organizacyjne, które pozwalają na realizację celów związanych z projektowaniem i podejmowaniem działań zawodowych

Kontakt

agnieszka.blaszkowska@ug.edu.pl



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

Projekt współfinansowany przez
Unię Europejską w ramach
Europejskiego Funduszu
Społecznego

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Nazwa przedmiotu		Kod ECTS	
Język angielski IV		9.0.6617	
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot			
Studium Języków Obcych			
Studia			
wydział	kierunek	poziom	pierwszego stopnia
Wydział Oceanografii i Geografii	Gospodarka wodna i ochrona zasobów wód	forma	stacjonarne
		moduł specjalnościowy	wszystkie
		specjalizacja	wszystkie
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)			
mgr Agnieszka Błaszowska; dr Nicolas Rougier; mgr Paweł Kwiatkowski; mgr Izabela Śliwińska; mgr Zbigniew Wałowski; mgr Piotr Andrzejewski; mgr Emilia Krzywańska-Frankowska; mgr Rafał Kuleta; mgr Katarzyna Michalska; mgr Ilona Gorczyńska; mgr Beata Pawłowska; mgr Andrzej Szabała; mgr Adriana Ruta-Wojciechowska; mgr Barbara Kubica-Daniel; mgr Małgorzata Szczepaniak			
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin		Liczba punktów ECTS	
Formy zajęć		1	
Lektorat			
Sposób realizacji zajęć			
zajęcia w sali dydaktycznej			
Liczba godzin			
Lektorat: 30 godz.			
Termin realizacji przedmiotu			
2024/2025 letni			
Status przedmiotu		Język wykładowy	
obowiązkowy		- polski w wymiarze 10.00% - angielski w wymiarze 90.00%	
Metody dydaktyczne		Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne	
konwersatorium, praca projektowa, samodzielna praca studenta (pisemna i ustna)		Sposób zaliczenia	
		Zaliczenie na ocenę	
		Formy zaliczenia	
		ustalenie oceny zaliczeniowej na podstawie ocen cząstkowych otrzymywanych w trakcie trwania semestru	
		Podstawowe kryteria oceny	
		1. obecność 2. aktywny udział w zajęciach 3. praca własna 4. złożona wypowiedź ustna 4. test końcowy/testy cząstkowe/praca semestralna	
Sposób weryfikacji założonych efektów uczenia się			
testy, prezentacje, wypowiedzi ustne i pisemne			
Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi			
A. Wymagania formalne			
brak			
B. Wymagania wstępne			
Rekomendowana znajomość języka obcego na poziomie przynajmniej B1 wg Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego			

Cele kształcenia	
Rozwijanie kompetencji językowych studenta w ramach poszczególnych sprawności: mówienie, czytanie, pisanie, słuchanie, tak aby odpowiadały one potrzebom akademickim, zawodowym i osobistym studentów, a także wymaganiom rynku pracy.	
Treści programowe	
I. Język i umiejętności/kompetencje środowiska pracy w kontekście kierunku studiów, m.in.: <ul style="list-style-type: none"> • rozmowy telefoniczne • spotkania • budowanie zespołu i praca zespołowa • korespondencja służbowa • prezentacje • negocjacje • przygotowanie do procesu rekrutacyjnego • komunikacja międzykulturowa 	
II. Elementy języka akademickiego i języka specjalistycznego danego kierunku studiów - razem nie więcej niż 30%	
III. Powtórzenie i rozszerzenie materiału gramatycznego	
Wykaz literatury	
A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć (zdania egzaminu):	
A.1. wykorzystywana podczas zajęć	
A.2. materiały wskazane przez lektora, w tym opracowania dostępne na stronie CJO	
B. Literatura uzupełniająca:	
B.1 Podręczniki do języka akademickiego oraz np.:	
B2. Źródła internetowe, m.in.:	
Słowniki, np.: merriam-webster.com, dictionary.cambridge.org, pl.bab.la, diki.pl	
TED, TEDed: ted.com, ed.ted.com	
Coursera: coursera.org	
Khan Academy: khanacademy.org	
aplikacje web-owe	
Kierunkowe efekty uczenia się	Wiedza
1. Wiedza 2. Umiejętności 3. Kompetencje społeczne	<ul style="list-style-type: none"> • zna podstawową terminologię z zakresu studiowanego kierunku • zna elementy kultury, historii i realiów życia codziennego krajów, w których używany jest obcy język nowożytny kształcony w ramach lektoratu
	Umiejętności
	<ul style="list-style-type: none"> • posiada podstawową umiejętność przygotowania typowych prac pisemnych w języku obcym, dotyczących zagadnień związanych z kierunkiem studiów • posiada wystarczająco komunikatywną umiejętność przygotowania wystąpień ustnych w języku obcym dotyczących problematyki związanej z kierunkiem studiów • ma umiejętności językowe (mówienie, słuchanie, czytanie, pisanie, oraz mediacja językowa = elementy tłumaczenia, interpretacji i parafrazowania tekstu) zgodne z wymaganiami określanymi dla poziomu B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego
	Kompetencje społeczne (postawy)
	<ul style="list-style-type: none"> • ma świadomość ograniczenia własnej wiedzy oraz umiejętności i rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie, a także pogłębiania i uzupełniania nabytej wiedzy i umiejętności; wyznacza kierunki własnego rozwoju i uczenia się • jest gotowy do pracy w zespole, w tym do przyjmowania różnych ról

	zespołowych; posiada elementarne umiejętności organizacyjne, które pozwalają na realizację celów związanych z projektowaniem i podejmowaniem działań zawodowych
--	---

Kontakt

agnieszka.blaszkowska@ug.edu.pl


KAPITAŁ LUDZKI
 NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

 Projekt współfinansowany przez
 Unię Europejską w ramach
 Europejskiego Funduszu
 Społecznego

UNIA EUROPEJSKA
 EUROPEJSKI
 FUNDUSZ SPOŁECZNY


Nazwa przedmiotu		Kod ECTS	
Mała i duża retencja - wykład		13.9.0174	
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot			
Stacja Limnologiczna w Borucinie			
Studia			
wydział	kierunek	poziom	pierwszego stopnia
Wydział Oceanografii i Geografii	Gospodarka wodna i ochrona zasobów wód	forma	stacjonarne
		moduł specjalnościowy	Podstawowa
		specjalizacja	Podstawowa
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)			
prof. dr hab. Julita Dunalska; dr Włodzimierz Golus			
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin		Liczba punktów ECTS	
Formy zajęć		2	
Wykład		Zajęcia wymagające bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego.	
Sposób realizacji zajęć		Liczba punktów ECTS: 1,5	
zajęcia w sali dydaktycznej		Łączna liczba godzin: 55	
Liczba godzin		- udział w wykładach: 30	
Wykład: 30 godz.		- przygotowanie do egzaminu: 23	
		- udział w egzaminie: 2	
Termin realizacji przedmiotu			
2024/2025 letni			
Status przedmiotu		Język wykładowy	
obowiązkowy		polski	
Metody dydaktyczne		Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne	
Wykład z prezentacją multimedialną		Sposób zaliczenia	
		Egzamin	
		Formy zaliczenia	
		egzamin pisemny z pytaniami (zadaniami) otwartymi	
		Podstawowe kryteria oceny	
		Wymagane jest zdobycie min. 51% możliwych do uzyskania punktów z egzaminu pisemnego obejmującego zakres zrealizowanego materiału.	
Sposób weryfikacji założonych efektów uczenia się			
zakładany efekt kształcenia		Wykład z prezentacją multimedialną	
		Wiedza	
K_W04		egzamin	
K_W05		egzamin	
		Umiejętności	
		Kompetencje	
K_K03		udział w dyskusji	
Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi			

A. Wymagania formalne brak	
B. Wymagania wstępne brak	
Cele kształcenia <ol style="list-style-type: none"> 1. Ukazanie roli i znaczenia małej i dużej retencji w kształtowaniu obiegu wody w środowisku przyrodniczym 2. Poznanie działań podejmowanych w celu zwiększenia retencji wodnej zlewni 3. Zrozumienie znaczenia małej i dużej retencji w ograniczaniu skutków ekstremalnych zdarzeń hydrologicznych 4. Zapoznanie się ze sposobami retencji wód deszczowych 	
Treści programowe <ol style="list-style-type: none"> A. Problematyka wykładu A.1 Zasoby wodne Polski a potrzeby retencjonowania wód. A.3 Retencja wodna i formy retencji wodnej. A.4 Definicja małej retencji, jej funkcje i rodzaje. A.5 Zjawiska ekstremalne w przyrodzie. Rola małej i dużej retencji w ochronie przed suszą i powodzią. A.6 Wielkie zbiorniki zaporowe - wady i zalety. A.7 Sposoby retencji wód deszczowych. 	
Wykaz literatury <ol style="list-style-type: none"> A.1. wykorzystywana podczas wykładów <ul style="list-style-type: none"> - 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. - Mioduszewski W., 2003, Mała retencja: ochrona zasobów wodnych i środowiska naturalnego, Wyd. IMUZ, Falenty, 49 s. A.2. studiowana samodzielnie przez studenta <ul style="list-style-type: none"> - Mioduszewski W., Kaca E., 1996, Potrzeby i możliwości zwiększenia retencji wodnej na obszarach wiejskich, IMUZ, Falenty, 136 s. - Mioduszewski W., Łoś M.J., 2002, Mała retencja w systemie ochrony przeciwpowodziowej kraju, Gospod. Wodna 2: 68-73. B. Literatura uzupełniająca <ul style="list-style-type: none"> - Choiński A., 2008, Limnologia fizyczna Polski, Wyd. Nauk. UAM, Poznań, 547 s. - Mioduszewski W., 2006, Małe zbiorniki wodne, IMUZ, Falenty, 127 s. 	
Kierunkowe efekty uczenia się K_W04, K_W05-P6U_W,P6S_WG K_K03 -P6S_KK	Wiedza W_1 [K_W04] Zna i rozumie znaczenie różnych form retencji wody i ich znaczenie w kształtowaniu obiegu wody na poziomie lokalnym i regionalnym W_2[K_W05] Rozumie zasady funkcjonowania różnych obiektów małej i dużej retencji
	Umiejętności
	Kompetencje społeczne (postawy)
	K_3[K_K03] Jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy i systematycznego doskonalenia zawodowego
Kontakt julita.dunalska@ug.edu.pl	


KAPITAŁ LUDZKI
 NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

 Projekt współfinansowany przez
 Unię Europejską w ramach
 Europejskiego Funduszu
 Społecznego

UNIA EUROPEJSKA
 EUROPEJSKI
 FUNDUSZ SPOŁECZNY


Nazwa przedmiotu		Kod ECTS	
Mała i duża retencja - ćwiczenia audytoryjne		13.9.0179	
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot			
Stacja Limnologiczna w Borucinie			
Studia			
wydział	kierunek	poziom	pierwszego stopnia
Wydział Oceanografii i Geografii	Gospodarka wodna i ochrona zasobów wód	forma	stacjonarne
		moduł	Podstawowa
		specjalnościowy	Podstawowa
		specjalizacja	Podstawowa
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)			
prof. dr hab. Julita Dunalska; dr Włodzimierz Golus			
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin		Liczba punktów ECTS	
Formy zajęć		1	
Ćw. audytoryjne		Sumaryczny nakład pracy studenta: 30	
Sposób realizacji zajęć		Łączna liczba punktów ECTS: 1	
zajęcia w sali dydaktycznej		Zajęcia wymagające bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego.	
Liczba godzin		Forma aktywności:	
Ćw. audytoryjne: 15 godz.		udział w ćwiczeniach laboratoryjnych 15 udział w konsultacjach (kontakt oferowany) 6	
		Praca własna studenta Forma aktywności: zajęcia praktyczne (przygotowywanie się do zajęć, samodzielne wykonywanie prac, zadań projektowych, badawczych itp.) 9	
Termin realizacji przedmiotu			
2024/2025 letni			
Status przedmiotu		Język wykładowy	
obowiązkowy		polski	
Metody dydaktyczne		Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne	
metoda projektów i rozwiązywania zadań (praca w zespołach 2 osobowych)		Sposób zaliczenia	
		Zaliczenie na ocenę	
		Formy zaliczenia	
		- Kolokwium: opcjonalnie - wykonanie pracy zaliczeniowej - projekt lub prezentacja - ustalenie oceny zaliczeniowej na podstawie ocen cząstkowych otrzymanywanych w trakcie trwania semestru	
		Podstawowe kryteria oceny	

Kolokwia – wymagane jest zdobycie min. 51% całkowitej możliwej do uzyskania liczby punktów (kolokwium obejmuje zakres materiału realizowanego na ćwiczeniach).
 Projekty i zadania cząstkowe – terminowość realizacji, kompletność i poprawność merytoryczna, zgodność z podanymi wytycznymi, jasna i czytelna wizualizacja uzyskanych wyników. Warunkiem otrzymania zaliczenia jest oddanie wszystkich realizowanych zadań i/lub projektów.
 Dyskusja – aktywność w dyskusji, umiejętność podjęcia dyskusji i udzielania odpowiedzi na stawiane pytania i zadania problemowe. Rozumienie i prawidłowe posługiwanie się terminologią hydrologiczną w ramach tematyki realizowanej na zajęciach.

Sposób weryfikacji założonych efektów uczenia się

zakładany efekt uczenia się	ćwiczenia audytoryjne: metoda projektów i rozwiązywania zadań (praca w zespołach 2 osobowych)
	Umiejętności
K_U03	realizacja projektów i rozwiązywanie zadań
K_U06	realizacja projektów i rozwiązywanie zadań
	Kompetencje
K_K03	obserwacja pracy na zajęciach

Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi**A. Wymagania formalne**

brak

B. Wymagania wstępne

brak

Cele kształcenia

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

Treści programowe

- 1 Ocena zdolności retencyjnej zbiornika na podstawie obliczeń bilansu wodnego.
- 2 Hydrologiczne zjawiska ekstremalne w zlewni.
- 3 Charakterystyka uwarunkowań topograficznych i morfologicznych zlewni.
- 4 Bezpośrednie oraz pośrednie miary i wskaźniki oceny potencjału retencyjnego zlewni.
- 5 Ocena możliwości zwiększenia retencji powierzchniowej zlewni środkami technicznymi.

Wykaz literatury

A.1. wykorzystywana podczas zajęć

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.

A.2. studiowana samodzielnie przez studenta

1. Dembek W., Oswit J., 1989, Niektóre aspekty roli mokradeł w gospodarce wodnej kraju, Wiad. Mel. 32(8-9): 150-161.
2. Mioduszewski W., Kaca E., 1996, Potrzeby i możliwości zwiększenia retencji wodnej na obszarach wiejskich, IMUZ, Falenty, 136 s.
3. Mioduszewski W., Łoś M.J., 2002, Mała retencja w systemie ochrony przeciwpowodziowej kraju, Gospod. Wodna 2: 68-73.

B. Literatura uzupełniająca

1. Choiński A., 2008, Limnologia fizyczna Polski, Wyd. Nauk. UAM, Poznań, 547 s.
2. Mioduszewski W., 2006, Małe zbiorniki wodne, IMUZ, Falenty, 127 s.

Kierunkowe efekty uczenia się
 K_W04, K_W05-P6U_W, P6S_WG
 K_U03, K_U06,-P6U_U, P6S_UW
Wiedza**Umiejętności**

U_1[K_U03] Umie ocenić naturalne możliwości retencyjne zlewni i określić jej

<p>K_K03 -P6S_KK</p>	<p>potencjał retencyjny (treści programowe: 1-5) U_2[K_U06] Potrafi dokonać racjonalnego wyboru technicznych i nietechnicznych zabiegów w zakresie małej retencji (treści programowe: 1-6)</p>
	<p>Kompetencje społeczne (postawy) K_3[K_K03] Jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy i systematycznego doskonalenia zawodowego (1-6)</p>
<p>Kontakt julita.dunalska@ug.edu.pl</p>	


KAPITAŁ LUDZKI
 NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

 Projekt współfinansowany przez
 Unię Europejską w ramach
 Europejskiego Funduszu
 Społecznego

UNIA EUROPEJSKA
 EUROPEJSKI
 FUNDUSZ SPOŁECZNY


Nazwa przedmiotu		Kod ECTS	
Melioracje wodne - wykład		13.9.0181	
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot			
Zakład Hydrologii			
Studia			
wydział	kierunek	poziom	pierwszego stopnia
Wydział Oceanografii i Geografii	Gospodarka wodna i ochrona zasobów wód	forma	stacjonarne
		moduł specjalnościowy	Podstawowa
		specjalizacja	Podstawowa
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)			
dr Izabela Chlost			
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin		Liczba punktów ECTS	
Formy zajęć		1 Zajęcia wymagające bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego: udział w wykładach 15 godzin; udział w egzaminie 2 godziny; udział w konsultacjach 6 godzin; praca własna studenta: przygotowanie do egzaminu (studiowanie literatury) 7 godzin ECTS: 1. Sumaryczny nakład pracy studenta: 30 godzin.	
Sposób realizacji zajęć			
zajęcia w sali dydaktycznej			
Liczba godzin			
Wykład: 15 godz.			
Termin realizacji przedmiotu			
2024/2025 letni			
Status przedmiotu		Język wykładowy	
obowiązkowy		polski	
Metody dydaktyczne		Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne	
Wykład z prezentacją multimedialną		Sposób zaliczenia	
		Zaliczenie na ocenę	
		Formy zaliczenia	
		- egzamin pisemny z pytaniami (zadaniami) otwartymi - egzamin pisemny testowy - Forma pisemna: test z pytaniami (zadaniami) zamkniętymi i otwartymi / dłuższa wypowiedź pisemna	
		Podstawowe kryteria oceny	
		Wykład: Uzyskanie powyżej 50% sumy punktów z testu (sprawdzianu) zaliczeniowego	
Sposób weryfikacji założonych efektów uczenia się			

zakładany efekt kształcenia	Wykład z prezentacją multimedialną
	Wiedza
K_W02	+
K_W04	+
K_W06	+
K_W09	+
	Umiejętności
K_U03	+
K_U04	+
K_U05	+
	Kompetencje
K_K06	+

Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi

A. Wymagania formalne

Znajomość podstaw meteorologii i klimatologii, geologii, hydrologii i hydrogeologii oraz gospodarki wodnej.

B. Wymagania wstępne

brak

Cele kształcenia

1. Poznanie podstaw melioracji rolnych jako narzędzia kształtowania stosunków wodnych i ich znaczenia dla produkcji rolniczej.
2. Przedstawienie technicznych metod melioracji odwadniających i nawadniających oraz roli melioracji w przeciwdziałaniu zjawiskom ekstremalnym.
3. Charakterystyka przestrzennego zróżnicowania rolniczych zasobów wodnych Polski i zapotrzebowania na systemy melioracyjne.
4. Poznanie i zrozumienie funkcji melioracji wodnych oraz ich oddziaływania na środowisko naturalne.

Treści programowe

Problematyka wykładu

- A1. Prawne podstawy melioracji, narzędzia i organy odpowiedzialne za utrzymanie systemów melioracyjnych – Prawo Wodne.
- A2. Rolnicze zasoby wodne. Gospodarka wodna środowiska, gleb i roślin.
- A3. Typy i podział melioracji. Cele i zadania melioracji wodnych.
- A4. Melioracje techniczne, agromelioracje, fitomelioracje – sposoby kształtowania optymalnych warunków wodnych i glebowych (systemy nawadniające i drenujące).
- A5. Melioracje a efekty produkcyjne w rolnictwie.
- A6. Regulacje stosunków wodnych na terenach leśnych, regulacje rzeczne, ochrona przeciwpowodziowa, ochrona przed suszą.
- A7. Metody retencjonowania wody na obszarach rolniczych.
- A8. Eksploatacja i konserwacja systemów melioracyjnych. Wpływ urządzeń wodnych na środowisko przyrodnicze.

Wykaz literatury

A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć (zdania egzaminu):

A.1. Wykorzystywana podczas zajęć

- Babiński S. 1987, Podstawy i zasady melioracji wodnych w lasach. IBL, Warszawa.
- Grzyb H., Kocan P., Rytel Z. 1982. Melioracje. PWR i L. Warszawa.
- Mioduszewski W., Dembek W., 2009, Woda na obszarach wiejskich, Wydawnictwo IMUZ, Warszawa, Falenty.
- Mioduszewski W., 2014, Stawy - małe zbiorniki wodne. Planowanie, wykonawstwo, użytkowanie. Wyd. PWRiL.
- Nyc K. 2008. Melioracje wodne w inżynierii kształtowania środowiska. PAN Wydział NRL i W. Warszawa
- Prochal P. (red.), 1989, Podstawy melioracji rolnych t. I, II. PWRiL, Warszawa,
- Somorowski Cz. 1993. Współczesne problemy melioracji. SGGW. Warszawa

A.2. Studiowana samodzielnie przez studenta

- Józefaciuk A., Cz. Józefaciuk, 1999, Ochrona gruntów przed erozją. IUNiG, Puławy.
- Prochal P. 1987, Melioracje przeciwerozyjne. Wyd. Akademii Rolniczej w Krakowie.

B. Literatura uzupełniająca

- Ciepeliowski A., 1999, Podstawy gospodarowania wodą. Wyd., SGGW, Warszawa.
- Mioduszewski W. (red.), 2012, Odbudowa melioracji i rozwój retencji wodnej w świetle potrzeb rolnictwa i środowiska. Wyd. IMUZ, Falenty.

- Prawo Wodne.
- Ramowa Dyrektywa Wodna.
- Kaca E. (kier.), 2014, Średnio- i długookresowe programy rozwoju melioracji w skali kraju i województw, z uwzględnieniem potrzeb rolnictwa, możliwości realizacyjnych i skutków środowiskow

Kierunkowe efekty uczenia się K_W02, K_W04, K_W06, K_W09, K_Uo4, K_U05, K_K06	Wiedza K_W02 - rozumie procesy i zjawiska zachodzące w hydrosferze warunkujące konieczność przeprowadzenia melioracji wodnych, ich skutki oraz podstawy prawne funkcjonowania melioracji (treści programowe A1-A8). K_W04 - zna narzędzia optymalizacji stosunków wodnych i kształtowania zasobów wodnych z wykorzystaniem urządzeń melioracyjnych (treści programowe A3, A4, A6, A7). K_W06 - zna budownictwo wodne wykorzystywane w melioracji (treści programowe A4, A6, A7, B4, B5, B7). K_W09 - posiada wiedzę na temat korzyści i zagrożeń wynikających z zastosowania melioracji - w tym zanieczyszczenia wód (treści programowe A3, A5, A7, A8). Umiejętności K_U04 - umie wskazać odpowiednie przepisy prawa odnoszące się do melioracji wodnych oraz organy administracji odpowiedzialnych za ich wykonanie i konserwację; umie uzasadnić nowoczesne strategie prowadzenia zabiegów melioracyjnych z uwzględnieniem ochrony środowiska i ekosystemów od wód zależnych (Treści programowe: A1, A2, A8). K_U05 - potrafi wyjaśnić i uzasadnić konieczność przeprowadzania melioracji i zastosowania budowli hydrotechnicznych (Treści programowe: A3, A4, A5, A6, A7). Kompetencje społeczne (postawy) K_K06 - jest gotów do świadomej i rzetelnej oceny wpływu kształtowania stosunków wodnych w wyniku melioracji i jej pozytywnych i negatywnych efektów w środowisku wodnym (Treści programowe: A1-A8).
Kontakt i.chlost@ug.edu.pl	


KAPITAŁ LUDZKI
 NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

 Projekt współfinansowany przez
 Unię Europejską w ramach
 Europejskiego Funduszu
 Społecznego

UNIA EUROPEJSKA
 EUROPEJSKI
 FUNDUSZ SPOŁECZNY


Nazwa przedmiotu		Kod ECTS	
Melioracje wodne - ćwiczenia audytoryjne		13.9.0180	
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot			
Zakład Hydrologii			
Studia			
wydział	kierunek	poziom	pierwszego stopnia
Wydział Oceanografii i Geografii	Gospodarka wodna i ochrona zasobów wód	forma	stacjonarne
		moduł	Podstawowa
		specjalnościowy	Podstawowa
		specjalizacja	Podstawowa
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)			
dr Izabela Chlost			
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin		Liczba punktów ECTS	
Formy zajęć		1 Zajęcia wymagające bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego: udział w ćwiczeniach 15 godzin; udział w konsultacjach 5 godzin; zajęcia praktyczne (przygotowywanie się do zajęć, samodzielne wykonywanie prac, zadań projektowych, obliczeniowych itp.) 10 godzin, ECTS: 1. Sumaryczny nakład pracy studenta: 30 godzin.	
Ćw. audytoryjne			
Sposób realizacji zajęć			
zajęcia w sali dydaktycznej			
Liczba godzin			
Ćw. audytoryjne: 15 godz.			
Termin realizacji przedmiotu			
2024/2025 letni			
Status przedmiotu		Język wykładowy	
obowiązkowy		polski	
Metody dydaktyczne		Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne	
<ul style="list-style-type: none"> - Dyskusja - Praca w grupach - Rozwiązywanie zadań 		Sposób zaliczenia	
		Zaliczenie na ocenę	
		Formy zaliczenia	
		<ul style="list-style-type: none"> - ustalenie oceny zaliczeniowej na podstawie ocen cząstkowych otrzymywanych w trakcie trwania semestru - wykonanie pracy zaliczeniowej - wykonanie określonej pracy praktycznej 	
		Podstawowe kryteria oceny	
		Poprawność merytoryczna i techniczna wykonanych prac zgodna z wytycznymi. Umiejętność podjęcia dyskusji i rozwiązywania problemów - aktywność na zajęciach.	
Sposób weryfikacji założonych efektów uczenia się			
zakładany efekt kształcenia	Rozwiązywanie zadań	Praca w grupach	Dyskusja
		Wiedza	
K_W06	+		+
		Umiejętności	
K_U01	+	+	+
		Kompetencje	
K_K06		+	+
Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi			
A. Wymagania formalne			
brak			

B. Wymagania wstępne brak	
Cele kształcenia	
1. Poznanie zasad projektowania melioracji podsztatowych i szczegółowych. 2. Metody obliczania rolniczych zasobów wodnych i przepływów charakterystycznych. 3. Charakterystyka gospodarki wodnej gleb i roślin.	
Treści programowe	
Problematyka ćwiczeń: B1. Obliczanie bilansu wodnego terenów rolniczych. B2. Krzywa retencyjności wodnej gleb (pF) - woda łatwo dostępna dla roślin. B3. Rozkład stosunków powietrzno-wodnych w glebie. B4. Odwodnienia drenażowe - obliczanie rozstawy drenowania. B5. Wyznaczanie technicznych parametrów urządzeń wodno-melioracyjnych odwadniających i nawadniających. B6. Obliczanie zapotrzebowania na wodę do nawodnień. B7. Gospodarowanie wodą na polderach.	
Wykaz literatury	
A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć: A.1. Wykorzystywana podczas zajęć <ul style="list-style-type: none"> • Marcilonek S., Kostrzewa S., 1974, Przewodnik do ćwiczeń z melioracji rolnych i elementów miernictwa, Wyd. III poprawione i rozszerzone, Skrypty Akademii Rolniczej we Wrocławiu, Wrocław. • Ostromęcki J., 1980, Hydrauliczne metody określania rozstawy urządzeń odwadniających, IMUZ, PWRiL, Warszawa. • Somorowski Cz., 1965, Przewodnik do ćwiczeń z melioracji rolnych, Dział Wydawnictw SGGW, Warszawa. A.2. Studiowana samodzielnie przez studenta <ul style="list-style-type: none"> • Winkler L., Żygas M., 1994, Podsatwy malioracji rolnych - przykłady do ćwiczen, Akademia Rolnicza w Szczecinie, Szczecin. B. Literatura uzupełniająca <ul style="list-style-type: none"> • Łata B., Stankiewicz-Kosyl M., Wińska-Krysiak, 2019, Przewodnik do ćwiczen z uprawy roli i nawożenia roślin ogrodnich, Wyd. SGGW. 	
Kierunkowe efekty uczenia się	Wiedza
K_W06, K_U01, K_K06	K_W06 - zna budownictwo wodne wykorzystywane w melioracji (treści programowe B4, B5, B6, B4, B7).
	Umiejętności
	K_U01 - potrafi przeprowadzić podstawowe pomiary i obliczenia związane ze stosunkami powietrzno-wodnymi w glebie oraz obliczyć parametry charakteryzujące zasoby wodne, przepływy charakterystyczne oraz wybranych urządzeń hydrotechnicznych stosowanych w melioracji (Treści programowe: B1, B2, B3, B4, B5, B6, B7).
	Kompetencje społeczne (postawy)
	K_K06 - jest gotów do świadomej i rzetelnej oceny wpływu kształtowania stosunków wodnych w wyniku melioracji i jej pozytywnych i negatywnych efektów w środowisku wodnym (Treści programowe: B1-7).
Kontakt	
i.chlost@ug.edu.pl	


KAPITAŁ LUDZKI
 NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

 Projekt współfinansowany przez
 Unię Europejską w ramach
 Europejskiego Funduszu
 Społecznego

UNIA EUROPEJSKA
 EUROPEJSKI
 FUNDUSZ SPOŁECZNY


Nazwa przedmiotu		Kod ECTS	
Metody numeryczne i programowanie - wykład		13.9.0204	
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot			
Zakład Oceanografii Fizycznej			
Studia			
wydział	kierunek	poziom	pierwszego stopnia
Wydział Oceanografii i Geografii	Gospodarka wodna i ochrona zasobów wód	forma	stacjonarne
		moduł	Podstawowa
		specjalnościowy	Podstawowa
		specjalizacja	Podstawowa
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)			
dr Aleksandra Dudkowska; dr Gabriela Gic-Grusza			
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin		Liczba punktów ECTS	
Formy zajęć		2	
Wykład		Zajęcia wymagające bezpośredniego udziału	
Sposób realizacji zajęć		nauczyciela akademickiego Liczba punktów ECTS: 1	
zajęcia w sali dydaktycznej		Łączna liczba godzin: 40	
Liczba godzin		- udział w wykładach: 30	
Wykład: 30 godz.		- udział w egzaminie/zaliczeniu: 2	
		- udział w konsultacjach: 8	
		Praca własna studenta:	
		Liczba punktów ECTS: 1 Łączna liczba godzin: 10	
		- przygotowanie do egzaminu/ zaliczenia: 10	
Termin realizacji przedmiotu			
2024/2025 letni			
Status przedmiotu		Język wykładowy	
obowiązkowy		polski	
Metody dydaktyczne		Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne	
Wykład z prezentacją multimedialną		Sposób zaliczenia	
		Zaliczenie na ocenę	
		Formy zaliczenia	
		- zaliczenie pisemne	
		- kolokwium	
		Podstawowe kryteria oceny	
		Wykład:	
		Uzyskanie minimum 51% liczby punktów za pisemny test sprawdzający. Ocena wystawiana jest na podstawie zdobytych punktów według skali zgodnej z Regulaminem Studiów UG.	
Sposób weryfikacji założonych efektów uczenia się			
zakładany efekt kształcenia		Wykład z prezentacją multimedialną	
		Wiedza	
K_W02		zaliczenie pisemne	
K_W04		zaliczenie pisemne	
		Umiejętności	
K_U07		zaliczenie pisemne	

Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi	
A. Wymagania formalne brak	
B. Wymagania wstępne brak	
Cele kształcenia	
Uzyskanie wiedzy, umiejętności i kompetencji niezbędnych w dalszym procesie kształcenia na kierunku Gospodarka wodna i ochrona zasobów wód. Wykłady dostarczą podstawowej wiedzy z zakresu metod numerycznych i algorytmów oraz podstaw programowania w stopniu pozwalającym na zrozumienie treści wykładów prowadzonych w dalszym toku studiów a także pozwalającym na wykonanie obliczeń niezbędnych do realizacji zadań specjalisty w zakresie gospodarki wodnej i ochrony wód.	
Treści programowe	
A. Problematyka wykładu A.1. Podstawy algorytmów A.2. Błędy w obliczeniach numerycznych A.3. Podstawy języka programowania, organizacja kodu, etapy kompilacji. A.4. Typy danych, zmienne, operatory, instrukcje sterujące. A.5. Wybrane algorytmy numeryczne, m.in.: wyszukiwanie i sortowanie, interpolacja, metoda Monte Carlo, generatory liczb pseudolosowych, automaty komórkowe, układy dynamiczne dyskretne nieliniowe A.6. Programowanie obiektowe – wprowadzenie.	
Wykaz literatury	
B. Literatura uzupełniająca B.2. Wprowadzenie do algorytmów, Cormen Thomas H., Leiserson Charles E., Rivest Ronald L, Clifford Stein, PWN	
Kierunkowe efekty uczenia się	Wiedza
K_W02, K_W04, -P6U_W ,P6S_WG K_U07 - P6U_U ,P6S_UW	K_W02 - zna i rozumie metody numeryczne i algorytmy pozwalające na badanie i zrozumienie procesów i zjawisk zachodzących w hydrosferze (treści programowe A1-6) K_W04 - zna i rozumie podstawowy programowania pozwalające na opisywanie, modelowanie i interpretowanie danych dotyczących zjawisk i procesów zachodzących w środowisku wodnym oraz do opisu relacji w systemach społeczno-ekologicznych (treści programowe A1-6)
	Umiejętności
	K_U07 - potrafi korzystać z literatury oraz innych dostępnych źródeł informacji, w tym z technologii informacyjnej, multimediów, zasobów Internetu, baz danych oraz dokonywać selekcji i krytycznej oceny informacji (treści programowe A1-6)
	Kompetencje społeczne (postawy)
Kontakt	
a.dudkowska@ug.edu.pl	


KAPITAŁ LUDZKI
 NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

 Projekt współfinansowany przez
 Unię Europejską w ramach
 Europejskiego Funduszu
 Społecznego

UNIA EUROPEJSKA
 EUROPEJSKI
 FUNDUSZ SPOŁECZNY


Nazwa przedmiotu		Kod ECTS	
Metody numeryczne i programowanie - ćwiczenia laboratoryjne		13.9.0203	
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot			
Zakład Oceanografii Fizycznej			
Studia			
wydział	kierunek	poziom	pierwszego stopnia
Wydział Oceanografii i Geografii	Gospodarka wodna i ochrona zasobów wód	forma	stacjonarne
		moduł specjalnościowy	Podstawowa
		specjalizacja	Podstawowa
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)			
dr Aleksandra Dudkowska; dr Gabriela Gic-Grusza			
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin		Liczba punktów ECTS	
Formy zajęć		3 Zajęcia wymagające bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego Liczba punktów ECTS: 2 Łączna liczba godzin: 52 - udział w ćwiczeniach: 45 - udział w egzaminie/zaliczeniu: 2 - udział w konsultacjach: 5 Praca własna studenta Liczba punktów ECTS: 1 Łączna liczba godzin: 30 - przygotowanie do egzaminu/ zaliczenia: 20 - zajęcia o charakterze praktycznym: 10	
Sposób realizacji zajęć			
zajęcia w sali dydaktycznej			
Liczba godzin			
Ćw. laboratoryjne: 45 godz.			
Termin realizacji przedmiotu			
2024/2025 letni			
Status przedmiotu		Język wykładowy	
obowiązkowy		polski	
Metody dydaktyczne		Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne	
ćwiczenia w laboratorium komputerowym		Sposób zaliczenia	
		Zaliczenie na ocenę	
		Formy zaliczenia	
		<ul style="list-style-type: none"> - zaliczenie pisemne - ustalenie oceny zaliczeniowej na podstawie ocen cząstkowych otrzymywanych w trakcie trwania semestru - kolokwium - wykonanie pracy zaliczeniowej - wykonanie określonej pracy praktycznej 	
		Podstawowe kryteria oceny	
		Ćwiczenia: Końcowa ocena ustalana jest na podstawie sumy punktów: z kolokwium przeprowadzanych po zakończeniu każdego z bloków tematycznych, za zadania wykonywane w czasie zajęć oraz za projekty/zadania domowe. Kolokwia polegają na wykonaniu zestawu ćwiczeń przy komputerze, mogą też dodatkowo zawierać pytania teoretyczne.	
Sposób weryfikacji założonych efektów uczenia się			

zakładany efekt kształcenia	ćwiczenia w laboratorium komputerowym
	Wiedza
K_W04	kolokwium
	Umiejętności
K_U03	ustalenie oceny zaliczeniowej na podstawie ocen cząstkowych otrzymywanych w trakcie trwania semestru
K_U07	kolokwium
K_U08	wykonanie pracy zaliczeniowej
	Kompetencje
K_K03	ustalenie oceny zaliczeniowej na podstawie ocen cząstkowych otrzymywanych w trakcie trwania semestru

Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi**A. Wymagania formalne**

brak

B. Wymagania wstępne

brak

Cele kształcenia

Uzyskanie wiedzy, umiejętności i kompetencji niezbędnych w dalszym procesie kształcenia na kierunku Gospodarka wodna i ochrona zasobów wód. Ćwiczenia: Opanowanie umiejętności: tworzenia i zarządzania kodem w zintegrowanym środowisku programistycznym; tworzenia programów komputerowych z zastosowaniem funkcji bibliotecznych, podstawowych funkcji standardowego wejścia i wyjścia, instrukcji sterujących; implementacji własnych funkcji, implementacji algorytmów operujących na tablicach; stosowania bibliotek numerycznych; tworzenia programów opartych na paradygmacie programowania obiektowego; stosowania zdobytej wiedzy, zarówno do rozwiązywania zagadnień teoretycznych jak i zagadnień praktycznych, w innych dziedzinach np. w fizyce; wykorzystywanie metod numerycznych do rozwiązywania wybranych zagadnień.

Treści programowe**B. Problematyka ćwiczeń**

Problematyka ćwiczeń:

- B.1. Zintegrowane środowisko programistyczne, tworzenie projektów, mechanizmy edycyjne i zarządzanie kodem, kompilacja, uruchamianie i debugowanie projektów.
- B.2. Elementy składniowe kodu, słowa kluczowe, identyfikatory, operatory, literały
- B.3. Funkcje biblioteczne, podstawowe funkcje standardowego wejścia i wyjścia.
- B.4. Instrukcje sterujące – pętle, instrukcje warunkowe.
- B.5. Implementacja funkcji/metod.
- B.6. Implementacja algorytmów operujących na tablicach.
- B.7. Przegląd bibliotek numerycznych
- B.8. Podstawy programowania obiektowego (np. scratch)

Wykaz literatury**B. Literatura uzupełniająca**

B.2. Wprowadzenie do algorytmów, Cormen Thomas H., Leiserson Charles E., Rivest Ronald L, Clifford Stein, PWN

Kierunkowe efekty uczenia się K_W04 - P6S_WG K_U03, K_U07, K_U08 - P6U_U, P6S_UW K_K03 - P6S_KK	Wiedza K_W04 - zna i rozumie podstawowy programowania pozwalające na opisywanie, modelowanie i interpretowanie danych dotyczących zjawisk i procesów zachodzących w środowisku wodnym oraz do opisu relacji w systemach społeczno-ekologicznych (treści programowe A1-6)
	Umiejętności K_U03 - potrafi zastosować w stopniu podstawowym programowanie komputerów w

procesie waloryzacji przyrodniczej oraz ocenie jakości środowiska (treści programowe A1-6)

K_U07 - potrafi korzystać z literatury oraz innych dostępnych źródeł informacji, w tym z technologii informacyjnej, multimediiów, zasobów Internetu, baz danych oraz dokonywać selekcji i krytycznej oceny informacji (treści programowe A1-6)

K_U08 - potrafi posługiwać się w stopniu podstawowym programowaniem komputerów jako metodą do analizy danych i opisu zjawisk i procesów zachodzących w środowisku oraz do oceny ryzyka zagrożeń środowiska, zwłaszcza hydrosfery (treści programowe A1-6)

Kompetencje społeczne (postawy)

K_K03 - jest gotów do systematycznego dokształcania się i doskonalenia zawodowego, aktualizowania i poszerzania swojej wiedzy i umiejętności w zakresie metod obliczeniowych i języków programowania, rozumie ograniczenia własnej wiedzy w kontekście postępu cywilizacyjnego oraz uznaje autorytety w środowisku zawodowym i otoczeniu naukowym (treści programowe A1-6)

Kontakt

a.dudkowska@ug.edu.pl


KAPITAŁ LUDZKI
 NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

 Projekt współfinansowany przez
 Unię Europejską w ramach
 Europejskiego Funduszu
 Społecznego

UNIA EUROPEJSKA
 EUROPEJSKI
 FUNDUSZ SPOŁECZNY


Nazwa przedmiotu		Kod ECTS	
Pracownia projektowa		13.9.0113	
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot			
Zakład Hydrologii			
Studia			
wydział	kierunek	poziom	pierwszego stopnia
Wydział Oceanografii i Geografii	Gospodarka wodna i ochrona zasobów wód	forma	stacjonarne
		moduł	Podstawowa
		specjalnościowy	Podstawowa
		specjalizacja	Podstawowa
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)			
dr Katarzyna Jereczek-Korzeniewska; prof. UG, dr Ewa Szymczak; mgr Marlena Pawłowska			
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin		Liczba punktów ECTS	
Formy zajęć		1	
Ćw. audytoryjne		Zajęcia wymagające bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	
Sposób realizacji zajęć			
zajęcia w sali dydaktycznej			
Liczba godzin		Liczba punktów ECTS: 1	
Ćw. audytoryjne: 10 godz.		udział w ćwiczeniach: 10 godzin	
		praca własna studenta: 15 godzin	
		w tym:	
		przygotowywanie się do zajęć - 5 godzin	
		studiowanie literatury - 5 godzin	
		przygotowanie prezentacji/projektu - 5 godzin	
Termin realizacji przedmiotu			
2024/2025 letni			
Status przedmiotu		Język wykładowy	
obowiązkowy		polski	
Metody dydaktyczne		Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne	
przygotowanie projektu i przygotowanie portfolio		Sposób zaliczenia	
		Zaliczenie na ocenę	
		Formy zaliczenia	
		- wykonanie pracy zaliczeniowej - projekt lub prezentacja	
		- ustalenie oceny zaliczeniowej na podstawie ocen cząstkowych otrzymanych w trakcie trwania semestru	
		Podstawowe kryteria oceny	
		Ćwiczenia	
		średnia arytmetyczna z ocen uzyskanych w trakcie zajęć:	
		80% ocena z projektu/portfolio	
		20% aktywność na zajęciach, udział w dyskusji	
Sposób weryfikacji założonych efektów uczenia się			

zakładany efekt uczenia się	przygotowanie projektu	przygotowanie portfolio
	Umiejętności	
K_U07	projekt, prezentacja projektu	
K_U15	obserwacja na zajęciach, prezentacja projektu	
K_U16	obserwacja na zajęciach, prezentacja projektu	portfolio
K_U17		portfolio
	Kompetencje	
K_K01	obserwacja na zajęciach	portfolio
K_K03	obserwacja na zajęciach	portfolio

Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi**A. Wymagania formalne**

brak

B. Wymagania wstępne

brak

Cele kształcenia

Zapoznanie studenta z współczesnymi nurtami badań w zakresie gospodarki wodnej i ochrony zasobów wód w kontekście wyboru miejsca praktyki zawodowej i zakresu pracy dyplomowej.

Treści programowe

Problematyka ćwiczeń:

- Współczesne nurty badań w zakresie gospodarki wodnej i ochrony zasobów wód
- Mapa interesariuszy gospodarki wodnej
- Umiejętności zawodowe a praktyka zawodowa
- Kompetencje miękkie a praktyka zawodowa

Wykaz literatury

Do uzgodnienia z prowadzącym zajęcia w zależności od realizowanych zagadnień

Kierunkowe efekty uczenia się

P6U_U, P6S_UW - K_U07
P6S_UO, P6S_U - K_U15
P6S_UU - K_U16, K_U17
P6U_K - K_K01
P6S_KK - K_K03

Wiedza**Umiejętności**

K_U07 potrafi przygotowując projekt korzystać z dostępnej literatury, innych źródeł informacji oraz dokonywać selekcji i krytycznej oceny zawartych tam informacji
K_U15 potrafi wyznaczać priorytety w realizacji kolejnych etapów powierzonego zadania uwzględniając rolę swoją i innych członków zespołu
K_U16 potrafi pełnić różne role w pracy zespołowej służące osiągnięciu oryginalnych rozwiązań
K_U17 potrafi planować swój rozwój dokonując samooceny i planując praktykę zawodową

Kompetencje społeczne (postawy)

K_K01 jest gotów do samodzielnego działania i skutecznego organizowania pracy własnej i zespołowej oraz krytycznego jej oceniania
K_K03 jest gotów do systematycznego dokształcania się i doskonalenia zawodowego, aktualizowania wiedzy, oceny i rozwijania umiejętności

Kontakt

katarzyna.jereczek-korzeniewska@ug.edu.pl



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

Projekt współfinansowany przez
Unię Europejską w ramach
Europejskiego Funduszu
Społecznego

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Nazwa przedmiotu		Kod ECTS	
Prognozowanie i ostrzeganie meteorologiczno-hydrologiczne		13.9.0140	
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot			
Zakład Hydrologii			
Studia			
wydział	kierunek	poziom	pierwszego stopnia
Wydział Oceanografii i Geografii	Gospodarka wodna i ochrona zasobów wód	forma	stacjonarne
		moduł	wszystkie
		specjalnościowy	wszystkie
		specjalizacja	wszystkie
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)			
dr Paweł Przygrodzki; prof. UG, dr hab. Joanna Fac-Beneda			
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin		Liczba punktów ECTS	
Formy zajęć		1	
Wykład		Zajęcia wymagające bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	
Sposób realizacji zajęć		Liczba punktów ECTS: 0,5	
zajęcia on-line, zajęcia w sali dydaktycznej		Łączna liczba godzin: 20	
Liczba godzin		udział w wykładach: 15, udział w zaliczeniu: 2, udział w konsultacjach: 3	
Wykład: 15 godz.		Praca własna studenta	
		Liczba punktów ECTS: 0,5	
		Łączna liczba godzin: 10	
		przygotowanie do zaliczenia: 10	
Termin realizacji przedmiotu			
2024/2025 letni			
Status przedmiotu		Język wykładowy	
obowiązkowy		polski	
Metody dydaktyczne		Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne	
-		Sposób zaliczenia	
- Analiza zdarzeń krytycznych (przypadków)		Zaliczenie na ocenę	
- Wykład z prezentacją multimedialną		Formy zaliczenia	
		kolokwium	
		Podstawowe kryteria oceny	
		Ocena końcowa składa się z ocen cząstkowych (min. 51% możliwych do uzyskania punktów z kolokwium pisemnego obejmującego zakres materiału realizowanego na wykładach).	
		Ocena zgodnie z Regulaminem Studiów UG.	
Sposób weryfikacji założonych efektów uczenia się			

zakładany efekt uczenia się	.
	Wiedza
K_W03	Zaliczenie na ocenę
	Umiejętności
K_U04	Zaliczenie na ocenę, obserwacja postawy podczas analizy przypadków
K_U07	Ocena samodzielności postępowania podczas zdobywania materiałów
	Kompetencje
K_K03	Obserwacja postawy podczas analizy przypadków

Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi

A. Wymagania formalne

brak

B. Wymagania wstępne

brak

Cele kształcenia

Poznanie głównych metod prognozowania i ostrzegania przed zjawiskami meteorologicznymi i hydrologicznymi oraz f

Treści programowe

1. Podstawa prawna opracowywania i dystrybucji prognoz, ostrzeżeń i innych produktów opracowywanych w ramach meteorologicznej i hydrologicznej osłony kraju
2. Sposób organizacji oraz regulacji rządzących systemem prognozowania i ostrzegania.
3. Wizualizacja i dystrybucja prognoz i ostrzeżeń meteorologicznych i hydrologicznych
4. Inne produkty meteorologicznej i hydrologicznej osłony kraju
5. Charakterystyka pracy synoptyka meteorologicznego i hydrologicznego
6. Dokumenty krajowe i UE ochrony przed zjawiskami ekstremalnymi

Wykaz literatury

- WMO, 2018, Guide to Meteorological Instruments and Methods of Observation, WMO No. 8, Genewa.
- WMO, 2008 (aktualizacja 2020), Guide to Hydrological Practices, Volume I: Hydrology - From Measurement to Hydrological Information & Volume II Management of Water Resources and Application of Hydrological Practices, WMO No. 168, Genewa.
- WMO, 2019, Manual on the Global Data-Processing and Forecasting System, WMO No. 485, Genewa.
- WMO, 2012, Manual on Marine Meteorological Services Volume I - Global Aspects & Volume II - Regional Aspects, WMO No. 558, Genewa.
- WMO, 2018, Guide to Marine Meteorological Services, WMO No. 471, Genewa.
- WMO, 2003, Meteorological systems for hydrological purposes, WMO No. 813, Genewa.

Kierunkowe efekty uczenia się

K_W03- P6U_W ,P6S_WG K_U04, K_U07, - P6U_U, P6S_UW K_K03 -P6S_KK

Wiedza

W_1 [K_W03] Zna i rozumie podstawy prawne opracowywania i dystrybucji oraz sposób organizacji oraz regulacji rządzących systemem prognozowania i ostrzegania.

Umiejętności

U_1 [K_U04] Potrafi rozróżnić cele, analizować i oceniać nowoczesne metody prognozowania i ostrzegania przed zjawiskami meteorologicznymi i hydrologicznymi z uwzględnieniem odpowiednich przepisów prawa oraz wskazania organów administracji odpowiedzialnych za prognozowanie i ostrzeganie
 U_2 [K_U07] Potrafi korzystać z dostępnych źródeł informacji, w tym z technologii informacyjnej, multimediów, zasobów Internetu, baz danych oraz dokonywać selekcji i krytycznej oceny informacji na temat różnych aspektów prognoz hydrometeorologicznych

Kompetencje społeczne (postawy)

K_1 [K_K03] Jest gotów do systematycznego dokształcania się i doskonalenia zawodowego, aktualizowania i poszerzania swojej wiedzy i umiejętności na temat prognozowania i ostrzegania hydrologiczno-meteorologicznych, rozumie ograniczenia własnej wiedzy w tym zakresie w kontekście postępu cywilizacyjnego oraz uznaje autorytety w środowisku zawodowym i otoczeniu naukowym

Kontakt

p.przygrodzki@wp.pl