



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

Projekt współfinansowany przez
Unię Europejską w ramach
Europejskiego Funduszu
Społecznego

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Nazwa przedmiotu	Kod ECTS
Zwykła niezwykła woda	7.1.0705
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot	
Zakład Hydrologii	
Studia	

wydział	kierunek	poziom	pierwszego stopnia
Międzyuczelniany Wydział Biotechnologii UG i GUMed	Biotechnologia	forma	stacjonarne
		moduł specjalnościowy	wszystkie
		specjalizacja	wszystkie
Wydział Biologii	Biologia medyczna	poziom	pierwszego stopnia
		forma	stacjonarne
		moduł specjalnościowy	wszystkie
Wydział Biologii	Biologia	specjalizacja	wszystkie
		poziom	pierwszego stopnia
		forma	stacjonarne
Wydział Biologii	Genetyka i biologia eksperymentalna	moduł specjalnościowy	wszystkie
		specjalizacja	wszystkie
		poziom	pierwszego stopnia
Wydział Biologii	Ochrona zasobów przyrodniczych	forma	stacjonarne
		moduł specjalnościowy	wszystkie
		specjalizacja	wszystkie
Wydział Chemii	Agrochemia	poziom	pierwszego stopnia
		forma	stacjonarne
		moduł specjalnościowy	wszystkie
Wydział Chemii	Biznes chemiczny	specjalizacja	wszystkie
		poziom	pierwszego stopnia
		forma	stacjonarne
Wydział Chemii	Chemia	moduł specjalnościowy	wszystkie
		specjalizacja	wszystkie
		poziom	pierwszego stopnia
Wydział Chemii	Ochrona środowiska	forma	stacjonarne
		moduł specjalnościowy	wszystkie
		specjalizacja	wszystkie
Wydział Ekonomiczny	Ekonomia	poziom	pierwszego stopnia
		forma	stacjonarne
		moduł specjalnościowy	wszystkie
Wydział Ekonomiczny	Międzynarodowe stosunki gospodarcze	specjalizacja	wszystkie
		poziom	pierwszego stopnia
		forma	stacjonarne
Wydział Filologiczny	Amerykanistyka	moduł specjalnościowy	handel zagraniczny, międzynarodowy transport i handel morski, międzynarodowa ekonomia menedżerska, projekty w biznesie międzynarodowym, przedsiębiorstwo na rynku globalnym, Podstawowa
		specjalizacja	wszystkie
		poziom	pierwszego stopnia
Wydział Filologiczny	Cultural Communication	forma	stacjonarne
		moduł specjalnościowy	wszystkie
		specjalizacja	wszystkie

Wydział Filologiczny	Etnofilologia kaszubska	poziom	pierwszego stopnia
		forma	stacjonarne
		moduł specjalnościowy	wszystkie
		specjalizacja	wszystkie
Wydział Filologiczny	Filologia angielska	poziom	pierwszego stopnia
		forma	stacjonarne
		moduł specjalnościowy	wszystkie
		specjalizacja	wszystkie
Wydział Filologiczny	Filologia germańska	poziom	pierwszego stopnia
		forma	stacjonarne
		moduł specjalnościowy	wszystkie
		specjalizacja	wszystkie
Wydział Filologiczny	Filologia klasyczna	poziom	pierwszego stopnia
		forma	stacjonarne
		moduł specjalnościowy	wszystkie
		specjalizacja	wszystkie
Wydział Filologiczny	Filologia polska	poziom	pierwszego stopnia
		forma	stacjonarne
		moduł specjalnościowy	wszystkie
		specjalizacja	wszystkie
Wydział Filologiczny	Filologia romańska	poziom	pierwszego stopnia
		forma	stacjonarne
		moduł specjalnościowy	wszystkie
		specjalizacja	wszystkie
Wydział Filologiczny	Filologia rosyjska	poziom	pierwszego stopnia
		forma	stacjonarne
		moduł specjalnościowy	wszystkie
		specjalizacja	wszystkie
Wydział Filologiczny	Iberystyka	poziom	pierwszego stopnia
		forma	stacjonarne
		moduł specjalnościowy	wszystkie
		specjalizacja	wszystkie
Wydział Filologiczny	Japonistyka	poziom	pierwszego stopnia
		forma	stacjonarne
		moduł specjalnościowy	wszystkie
		specjalizacja	wszystkie
Wydział Filologiczny	Kulturoznawstwo	poziom	pierwszego stopnia
		forma	stacjonarne
		moduł specjalnościowy	wszystkie
		specjalizacja	wszystkie
Wydział Filologiczny	Lingwistyka stosowana	poziom	pierwszego stopnia
		forma	stacjonarne
		moduł specjalnościowy	wszystkie
		specjalizacja	wszystkie
Wydział Filologiczny	Logopedia	poziom	pierwszego stopnia
		forma	stacjonarne
		moduł specjalnościowy	wszystkie
		specjalizacja	wszystkie
Wydział Filologiczny	Produkcja form audiowizualnych	poziom	pierwszego stopnia
		forma	stacjonarne
		moduł specjalnościowy	wszystkie
		specjalizacja	wszystkie

Wydział Filologiczny	Rosjoznawstwo	poziom	pierwszego stopnia
		forma	stacjonarne
		moduł specjalnościowy	wszystkie
		specjalizacja	wszystkie
Wydział Filologiczny	Sinologia	poziom	pierwszego stopnia
		forma	stacjonarne
		moduł specjalnościowy	wszystkie
		specjalizacja	wszystkie
Wydział Filologiczny	Skandynawistyka	poziom	pierwszego stopnia
		forma	stacjonarne
		moduł specjalnościowy	wszystkie
		specjalizacja	wszystkie
Wydział Filologiczny	Sławistyka	poziom	pierwszego stopnia
		forma	stacjonarne
		moduł specjalnościowy	wszystkie
		specjalizacja	wszystkie
Wydział Filologiczny	Studia bałkańskie	poziom	pierwszego stopnia
		forma	stacjonarne
		moduł specjalnościowy	wszystkie
		specjalizacja	wszystkie
Wydział Filologiczny	Studia wschodnie	poziom	pierwszego stopnia
		forma	stacjonarne
		moduł specjalnościowy	wszystkie
		specjalizacja	wszystkie
Wydział Filologiczny	Sztuka kreatywnego pisanía	poziom	pierwszego stopnia
		forma	stacjonarne
		moduł specjalnościowy	wszystkie
		specjalizacja	wszystkie
Wydział Filologiczny	Wiedza o filmie i kulturze audiowizualnej	poziom	pierwszego stopnia
		forma	stacjonarne
		moduł specjalnościowy	wszystkie
		specjalizacja	wszystkie
Wydział Filologiczny	Wiedza o teatrze	poziom	pierwszego stopnia
		forma	stacjonarne
		moduł specjalnościowy	wszystkie
		specjalizacja	wszystkie
Wydział Filologiczny	Zarządzanie instytucjami artystycznymi	poziom	pierwszego stopnia
		forma	stacjonarne
		moduł specjalnościowy	wszystkie
		specjalizacja	wszystkie
Wydział Historyczny	Archeologia	poziom	pierwszego stopnia
		forma	stacjonarne
		moduł specjalnościowy	wszystkie
		specjalizacja	wszystkie
Wydział Historyczny	Etnologia	poziom	pierwszego stopnia
		forma	stacjonarne
		moduł specjalnościowy	wszystkie
		specjalizacja	wszystkie
Wydział Historyczny	Historia sztuki	poziom	pierwszego stopnia
		forma	stacjonarne
		moduł specjalnościowy	wszystkie
		specjalizacja	wszystkie

Wydział Historyczny	Historia	poziom	pierwszego stopnia
		forma	stacjonarne
		moduł specjalnościowy	wszystkie
		specjalizacja	wszystkie
Wydział Historyczny	Krajoznawstwo i turystyka historyczna	poziom	pierwszego stopnia
		forma	stacjonarne
		moduł specjalnościowy	wszystkie
		specjalizacja	wszystkie
Wydział Historyczny	Ochrona dóbr kultury i muzealnictwo	poziom	pierwszego stopnia
		forma	stacjonarne
		moduł specjalnościowy	wszystkie
		specjalizacja	wszystkie
Wydział Historyczny	Religioznawstwo	poziom	pierwszego stopnia
		forma	stacjonarne
		moduł specjalnościowy	wszystkie
		specjalizacja	wszystkie
Wydział Matematyki, Fizyki i Informatyki	Bezpieczeństwo jądrowe i ochrona radiologiczna	poziom	pierwszego stopnia
		forma	stacjonarne
		moduł specjalnościowy	wszystkie
		specjalizacja	wszystkie
Wydział Matematyki, Fizyki i Informatyki	Bioinformatyka	poziom	pierwszego stopnia
		forma	stacjonarne
		moduł specjalnościowy	wszystkie
		specjalizacja	wszystkie
Wydział Matematyki, Fizyki i Informatyki	Fizyka medyczna	poziom	pierwszego stopnia
		forma	stacjonarne
		moduł specjalnościowy	wszystkie
		specjalizacja	wszystkie
Wydział Matematyki, Fizyki i Informatyki	Informatyka	poziom	pierwszego stopnia
		forma	stacjonarne
		moduł specjalnościowy	wszystkie
		specjalizacja	wszystkie
Wydział Matematyki, Fizyki i Informatyki	Matematyka	poziom	pierwszego stopnia
		forma	stacjonarne
		moduł specjalnościowy	wszystkie
		specjalizacja	wszystkie
Wydział Matematyki, Fizyki i Informatyki	Modelowanie matematyczne i analiza danych	poziom	pierwszego stopnia
		forma	stacjonarne
		moduł specjalnościowy	wszystkie
		specjalizacja	wszystkie
Wydział Nauk Społecznych	Bezpieczeństwo narodowe	poziom	pierwszego stopnia
		forma	stacjonarne
		moduł specjalnościowy	wszystkie
		specjalizacja	wszystkie
Wydział Nauk Społecznych	Dyplomacja	poziom	pierwszego stopnia
		forma	stacjonarne
		moduł specjalnościowy	wszystkie
		specjalizacja	wszystkie
Wydział Nauk Społecznych	Dziennikarstwo i komunikacja społeczna	poziom	pierwszego stopnia
		forma	stacjonarne
		moduł specjalnościowy	wszystkie
		specjalizacja	wszystkie

Wydział Nauk Społecznych	Filozofia	poziom	pierwszego stopnia
		forma	stacjonarne
		moduł specjalnościowy	wszystkie
		specjalizacja	wszystkie
Wydział Nauk Społecznych	Gospodarka przestrzenna	poziom	pierwszego stopnia
		forma	stacjonarne
		moduł specjalnościowy	wszystkie
		specjalizacja	wszystkie
Wydział Nauk Społecznych	Pedagogika przedszkolna i wczesnoszkolna	poziom	jednolite studia magisterskie
		forma	stacjonarne
		moduł specjalnościowy	wszystkie
		specjalizacja	wszystkie
Wydział Nauk Społecznych	Pedagogika specjalna	poziom	pierwszego stopnia
		forma	stacjonarne
		moduł specjalnościowy	wszystkie
		specjalizacja	wszystkie
Wydział Nauk Społecznych	Pedagogika wczesnej edukacji	poziom	pierwszego stopnia
		forma	stacjonarne
		moduł specjalnościowy	wszystkie
		specjalizacja	wszystkie
Wydział Nauk Społecznych	Pedagogika	poziom	pierwszego stopnia
		forma	stacjonarne
		moduł specjalnościowy	wszystkie
		specjalizacja	wszystkie
Wydział Nauk Społecznych	Politologia	poziom	pierwszego stopnia
		forma	stacjonarne
		moduł specjalnościowy	wszystkie
		specjalizacja	wszystkie
Wydział Nauk Społecznych	Psychologia	poziom	jednolite studia magisterskie
		forma	stacjonarne
		moduł specjalnościowy	wszystkie
		specjalizacja	wszystkie
Wydział Nauk Społecznych	Socjologia	poziom	pierwszego stopnia
		forma	stacjonarne
		moduł specjalnościowy	wszystkie
		specjalizacja	wszystkie
Wydział Prawa i Administracji	Administracja	poziom	pierwszego stopnia
		forma	stacjonarne
		moduł specjalnościowy	wszystkie
		specjalizacja	wszystkie
Wydział Prawa i Administracji	Criminology and Criminal Justice	poziom	pierwszego stopnia
		forma	stacjonarne
		moduł specjalnościowy	wszystkie
		specjalizacja	wszystkie
Wydział Prawa i Administracji	Kryminologia	poziom	pierwszego stopnia
		forma	stacjonarne
		moduł specjalnościowy	wszystkie
		specjalizacja	wszystkie
Wydział Prawa i Administracji	Podatki i doradztwo podatkowe	poziom	pierwszego stopnia
		forma	stacjonarne
		moduł specjalnościowy	wszystkie
		specjalizacja	wszystkie

Wydział Prawa i Administracji	Prawo	poziom	jednolite studia magisterskie
		forma	stacjonarne
		moduł specjalnościowy	wszystkie
		specjalizacja	wszystkie
Wydział Zarządzania	Finanse i bankowość	poziom	pierwszego stopnia
		forma	stacjonarne
		moduł specjalnościowy	wszystkie
		specjalizacja	wszystkie
Wydział Zarządzania	Finanse i rachunkowość	poziom	pierwszego stopnia
		forma	stacjonarne
		moduł specjalnościowy	wszystkie
		specjalizacja	wszystkie
Wydział Zarządzania	Informatyka i ekonometria	poziom	pierwszego stopnia
		forma	stacjonarne
		moduł specjalnościowy	wszystkie
		specjalizacja	wszystkie
Wydział Zarządzania	Zarządzanie i marketing	poziom	pierwszego stopnia
		forma	stacjonarne
		moduł specjalnościowy	wszystkie
		specjalizacja	wszystkie
Wydział Zarządzania	Zarządzanie instytucjami służby zdrowia	poziom	pierwszego stopnia
		forma	stacjonarne
		moduł specjalnościowy	wszystkie
		specjalizacja	wszystkie
Wydział Zarządzania	Zarządzanie w sporcie – studia menedżerskie	poziom	pierwszego stopnia
		forma	stacjonarne
		moduł specjalnościowy	wszystkie
		specjalizacja	wszystkie
Wydział Zarządzania	Zarządzanie	poziom	pierwszego stopnia
		forma	stacjonarne
		moduł specjalnościowy	wszystkie
		specjalizacja	wszystkie

Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)

prof. UG, dr hab. Joanna Fac-Beneda

Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin**Formy zajęć**

Wykład

Sposób realizacji zajęć

zajęcia on-line, zajęcia w sali dydaktycznej

Liczba godzin

Wykład: 30 godz.

Liczba punktów ECTS

2

Zajęcia wymagające bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego: udział w wykładach 30 godzin; udział w zaliczeniu 2 godziny; udział w konsultacjach 8 godzin; Łączna liczba godzin 30 godzin, Liczba punktów ECTS: 1 Praca własna studenta: przygotowanie do zaliczenia (studiowanie literatury) zajęcia praktyczne (przygotowywanie się do zajęć, samodzielne wykonywanie prac, zadań projektowych, badawczych itp.) 25 godzin, ECTS: 1 Sumaryczny nakład pracy studenta: 65 godzin.

Termin realizacji przedmiotu

2023/2024 letni

Status przedmiotu

- fakultatywny (do wyboru)
- obowiązkowy

Język wykładowy

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
	- egzamin pisemny z pytaniami (zadaniami) otwartymi - egzamin pisemny testowy
	Podstawowe kryteria oceny
	Ocena końcowa powyżej 50%.

Sposób weryfikacji założonych efektów uczenia się

zakładany efekt kształcenia	Wykład problemowy	Wykład z prezentacją multimedialną
	Wiedza	
K_W03	obserwacja na zajęciach	obserwacja na zajęciach
K_W11	obserwacja na zajęciach	obserwacja na zajęciach
	Umiejętności	
K_U01	obserwacja na zajęciach	obserwacja na zajęciach
K_U12	obserwacja na zajęciach	obserwacja na zajęciach
	Kompetencje	
K_K01	obserwacja na zajęciach	obserwacja na zajęciach
K_K04	obserwacja na zajęciach	obserwacja na zajęciach

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

Przedmiot fakultatywny

B. Wymagania wstępne

Nie dotyczy

Cele kształcenia

Zapoznanie z filozofią wody oraz miejscem i obrazem wody w literaturze i sztuce. Przybliżenie nowych poglądów na temat stanu skupienia wody. Poznanie wody jako cieczy niezwykłej. Poznanie przyczyn i geograficznych uwarunkowań krążenia wody w przyrodzie oraz wykształcenia i organizacji sieci rzecznych. Ocena wielkości, rozmieszczenia zagrożeń wód i ich zasobów. Poznanie organizacji i zasad prowadzenia monitoringu środowiska, czynników powodujących zanieczyszczenie wód (w tym choroby odwodne) oraz jego stanem i normami jakościowymi. Zdobywanie wiedzy w zakresie fraktalnego wymiaru przyrody. Przybliżenie globalnych problemów związanych z gospodarką wodą (w tym wojny o wodę). Przybliżenie celów i zadań RDW oraz funkcjonowania Prawa Wodnego w Polsce. Poznanie źródeł informacji o wodzie, w tym GIS i map tematycznych.

Treści programowe**A. Problematyka wykładu**

- A.1 Woda w ujęciu filozoficznym. Woda w literaturze i sztuce.
- A.2 Woda jako związek chemiczny
- A.3 Wody jako ciecz niezwykła. Cztery stany skupienia wody.
- A.4 Dostępność zasobów wodnych w aspekcie uwarunkowań naturalnych i antropogenicznych - deficyty i nadmiary wody.
- A.5 Zanieczyszczenie wód - ogniska zanieczyszczeń, jakość wody i związane z nią choroby.
- A.6 Ochrona wód – czynna i bierna
- A.7 Zintegrowany Monitoring Środowiska Przyrodniczego (ZMŚP) - monitoring jakości wód.
- A.8 Podstawowe obiekty hydrotechniczne i ich wpływ na środowisko wodne.
- A.9 Elementy prawa wodnego. Ramowa Dyrektywa Wodna oraz kierunki polityki wodnej w Unii Europejskiej.
- A.10 GIS oraz mapy tematyczne jako źródło informacji o wodzie.
- A.11 Fraktalny wymiar rzeczywistości – topologia i analiza sieci rzecznej.
- A.12 Globalne, regionalne i miejscowe wojny o wodę - woda jako broń defensywna i ofensywna.
- A.13 Ekstremalne zjawiska hydrologiczne – susze i powodzie.
- A.14 Tereny podmokłe – program „małej retencji”.
- A.15 Gospodarowanie wodą - woda „wirtualna”.

Wykaz literatury

- A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć:
- A.1. wykorzystywana podczas zajęć

- Chelmiński W., 2002, Woda. Zasoby, degradacja, ochrona. Wyd. Nauk PWN, Warszawa
- Dynowska I., Tłałka A., 1982, Hydrografia, PWN, Warszawa-Poznań
- Fac-Beneda J., 2011, Młodogłacjalny system hydrograficzny, Wyd. UG, Gdańsk.
- Mikulski Z., 1998, Gospodarka wodna. Wyd. Nauk. PWN, Warszawa
- Pociask-Karteczka J., 2003, Zlewnia. Właściwości i procesy, UJ, Kraków
- Towards efficient use of water resources in Europe, EEA Report No 1/2012, Kopenhaga, <http://www.eea.europa.eu>
- Środowisko Europy 2010 – Stan i prognozy. Synteza, EEA, Kopenhaga, <http://www.eea.europa.eu>

A.2. studiowana samodzielnie przez studenta

- Allen J. D., 1998, Ekologia wód płynących, Wyd. Nauk. PWN, Warszawa
- Bertalanffy L., 1984, Ogólna teoria systemów: podstawy, rozwój, zastosowania, PWN, Warszawa.
- Ciepielowski A., 1999, Podstawy gospodarowania wodą, Wyd. SGGW, Warszawa
- DYREKTYWA 2000/60/WE PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY z dnia 23 października 2000 r. ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej
- Morisawa M., 1985, Rivers, Longman, New York.
- Soczyńska U., 1990, Procesy hydrologiczne, PWN, Warszawa.

B. Literatura uzupełniająca

- Choński A., Kaniecki A., 1996, Wody Ziemi, Wielka Encyklopedia Geografii Świata t. IV, wyd. Kurpisz, Poznań.
- Kajak Z., 1979, Eutrofizacja wód, PWN, Warszawa
- Peitgen H.O., Jürgens H., Saupe D., 2002, Granice chaosu – fraktale, cz.1 i 2, PWN, Warszawa.
- Tomiałojć L., Drabiński A. (red), 2005, Środowiskowe aspekty gospodarki wodnej, KOP PAN, Wrocław

Kierunkowe efekty uczenia się	Wiedza
	Umiejętności
	Kompetencje społeczne (postawy)
Kontakt	

K_W03+ Student nazywa i opisuje główne kierunki badawcze i osiągnięcia geografii nowożytnej (w tym najnowsze trendy w rozwoju hydrologicznych badań naukowych w Polsce i za granicą), a także praktyczne zastosowania osiągnięć naukowych w zakresie hydrologii
Sposób weryfikacji: zaliczenie pisemne
K_W11+ Student wymienia i tłumaczy najważniejsze problemy dotyczące zanieczyszczenia i skażenia wód w skali regionalnej i globalnej, identyfikuje ich istotę, genezę i możliwe konsekwencje
Sposób weryfikacji: zaliczenie pisemne

K_U01+ Student korzysta z literatury naukowej oraz posługuje się terminologią geograficzną w języku polskim w zakresie hydrologii
Sposób weryfikacji: zaliczenie pisemne
K_U12+ Student analizuje i ocenia przyczyny oraz przebieg zmian zachodzących w środowisku wodnym w różnych skalach czasowych i przestrzennych
Sposób weryfikacji: zaliczenie pisemne

K_K01++ Student posiada pogłębioną świadomość poziomu swojej wiedzy i umiejętności, rozumie potrzebę ciągłego rozwoju osobistego i zawodowego
Sposób weryfikacji: obserwowanie pracy na zajęciach
K_K04++ Student wykazuje odpowiedzialność za własne przygotowanie do pracy
Sposób weryfikacji: zaliczenie pisemne

joanna.fac-beneda@ug.edu.pl