

## KARTA PRZEDMIOTU

<b>Kod przedmiotu</b>	<b>0532.6.GEO1.B/C.HĆT</b>	
<b>Nazwa przedmiotu w języku</b>	polskim	<b>Hydrologia – ćw. terenowe</b>
	angielskim	<i>Hydrology – field trips</i>

### 1. USYTUOWANIE PRZEDMIOTU W SYSTEMIE STUDIÓW

<b>1.1. Kierunek studiów</b>	geografia
<b>1.2. Forma studiów</b>	stacjonarne, niestacjonarne
<b>1.3. Poziom studiów</b>	<b>pierwszego stopnia, licencjackie</b>
<b>1.4. Profil studiów*</b>	ogólnoakademicki
<b>1.5. Osoba przygotowująca kartę przedmiotu</b>	dr hab. Roman Suligowski, prof. UJK
<b>1.6. Kontakt</b>	rsulig@ujk.edu.pl

### 2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

<b>2.1. Język wykładowy</b>	polski
<b>2.2. Wymagania wstępne</b>	brak

### 3. SZCZEGÓŁOWA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

<b>3.1. Forma zajęć</b>	ćwiczenia terenowe	
<b>3.2. Miejsce realizacji zajęć</b>	zajęcia w terenie	
<b>3.3. Forma zaliczenia zajęć</b>	zaliczenie z oceną	
<b>3.4. Metody dydaktyczne</b>	instruktaż, kartowanie terenowe	
<b>3.5. Wykaz literatury</b>	<b>podstawowa</b>	Bajkiewicz-Grabowska E., Magnuszewski A., 2017, Przewodnik do ćwiczeń z hydrologii ogólnej. PWN Warszawa. Michalski A., 2004, Pomiary wody w kanałach otwartych. Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa.
	<b>uzupełniająca</b>	Bajkiewicz-Grabowska E., Magnuszewski A., Mikulski Z., 1993, Hydrometria. PWN Warszawa. Pociask-Karteczka J.(red), 2003, Zlewnia właściwości i procesy. Wyd. UJ IGI GP Kraków. <i>ISO 772:2011 Hydrometry – Vocabulary and symbols.</i> International Organization of Standardization

### 4. CELE, TREŚCI I EFEKTY UCZENIA SIĘ

<b>4.1 Cele przedmiotu (z uwzględnieniem formy zajęć)</b>
C1 – wykonanie kartowania hydrograficznego wybranego obszaru C2 – dokonanie pomiarów hydrometrycznych (przepływ w cieku, wydajność źródeł) oraz głębokości do pierwszego zwierciadła wód podziemnych C3 – ukazanie zjawisk i procesów występujących w korycie rzeki C4 – dostrzeganie znaczenia wód powierzchniowych
<b>4.2 Treści programowe</b>
Przygotowanie i opracowanie materiałów źródłowych i kartograficznych niezbędnych w terenie (mapy, rejestry, raptularze itp.). Przeprowadzenie badań terenowych dotyczących kartowania hydrograficznego w ustalonym zakresie dotyczącym wód powierzchniowych płynących i stojących oraz wód podziemnych. Obserwacja terenowa obszaru badań dotycząca stanu infrastruktury hydrotechnicznej i działalności gospodarki wodnej. Poszukiwanie i wykorzystanie dodatkowych źródeł informacji zwłaszcza dotyczących jakości wód. Wykonanie mapy hydrograficznej dokumentacyjnej (opracowanie kartograficzne) i raportu dotyczącego stanu środowiska wodnego na badanym terenie (część opisowa).

### 4.3 Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt	Student, który zaliczył przedmiot	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się
w zakresie <b>WIEDZY</b> :		
W01	charakteryzuje metody i techniki stosowane w badaniach hydrograficznych, opisuje pomiary dotyczące wybranych elementów hydrograficznych (natężenia przepływu, wydajności źródeł, głębokości zwierciadła wód podziemnych) itp.	GEO1A_W04
W02	identyfikuje w terenie i wyjaśnia przestrzenne różnicowanie warunków wodnych w zależności od przepuszczalności utworów ukształtowania terenu, użytkowania zlewni; opisuje obiekty gospodarki wodnej	GEO1A_W04
w zakresie <b>UMIEJĘTNOŚCI</b> :		

U01	wybiera i stosuje odpowiednie metody służące do pomiarów i przeprowadza inwentaryzację obiektów hydrograficznych w kartowanym terenie	GEO1A_U01
U02	planuje i wykonuje standardowe pomiary hydrometryczne, prowadzi obliczenia i interpretuje wyniki, weryfikuje i ocenia rzetelność materiałów uzyskanych w terenie, pozyskuje z innych źródeł informacje dotyczące np.: jakości wód powierzchniowych i podziemnych	GEO1A_U04
U03	analizuje uzyskane wyniki badań terenowych, formułuje wnioski, ocenia i przewiduje skutki oraz konsekwencje wpływu antropopresji na środowisko wodne	GEO1A_U08
U04	pracuje w zespole wykonując w nim różne role związane z wykonywanymi pomiarami hydrometrycznymi	GEO1A_U10
<b>w zakresie KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH:</b>		
K01	jest przeświadczony o bardzo ważnej roli elementu wodnego w środowisku geograficznym, dostrzega i rozumie skomplikowane zależności w badanym terenie z udziałem wody	GEO1A_K03

#### 4.4. Sposoby weryfikacji osiągnięcia przedmiotowych efektów uczenia się

Efekty przedmiotowe (symbol)	Sposób weryfikacji (+/-)							
	Egzamin	Kolokwium	Projekt	Aktywność na zajęciach	Praca własna	Praca w grupie	Inne (jakie?) prezentacja wyników	
	Forma zajęć	Forma zajęć	Forma zajęć	Forma zajęć	Forma zajęć	Forma zajęć	Forma zajęć	
W01-W02								
U01-U04								
K01								

#### 4.5. Kryteria oceny stopnia osiągnięcia efektów uczenia się

Forma zajęć	Ocena	Kryterium oceny
ćwiczenia terenowe (CT)	3	Opracowanie zebranego materiału terenowego oraz opis tekstowy dotyczący stanu środowiska wodnego badanego terenu
	3,5	Opracowanie zebranego materiału terenowego w formie kartograficznej – mapa hydrograficzna dokumentacyjna, oraz opis tekstowy stanu środowiska wodnego badanego terenu, dodatkowo zamieszczenie analizy wyników pomiarów i obliczeń przeprowadzonych w terenie w ujęciu przestrzennym
	4	Opracowanie zebranego materiału terenowego w formie kartograficznej – mapa hydrograficzna dokumentacyjna, wykresy oraz opis tekstowy dotyczący stanu środowiska wodnego badanego terenu; dodatkowo zamieszczenie pogłębionej analizy wyników pomiarów i obliczeń przeprowadzonych w terenie w ujęciu przestrzennym. Ponadto zamieszczenie materiałów dotyczących jakości wód powierzchniowych i podziemnych pozyskanych z innych źródeł
	4,5	Opracowanie zebranego materiału terenowego w formie kartograficznej – mapa hydrograficzna dokumentacyjna, wykresy oraz opis tekstowy dotyczący stanu środowiska wodnego badanego terenu; dodatkowo zamieszczenie pogłębionej analizy wyników pomiarów i obliczeń przeprowadzonych w terenie w ujęciu przestrzennym. Ponadto zamieszczenie materiałów dotyczących jakości wód powierzchniowych i podziemnych pozyskanych z innych źródeł. Przedstawienie stanu środowiska wodnego, jego zagrożeń i ochrony w świetle wyników badań kartowania terenowego
	5	Opracowanie zebranego materiału terenowego w formie kartograficznej – mapa hydrograficzna dokumentacyjna, wykresy oraz opis tekstowy dotyczący stanu środowiska wodnego badanego terenu; dodatkowo zamieszczenie pogłębionej analizy wyników pomiarów i obliczeń przeprowadzonych w terenie w ujęciu przestrzennym. Ponadto zamieszczenie materiałów dotyczących jakości wód powierzchniowych i podziemnych pozyskanych z innych źródeł. Przedstawienie stanu środowiska wodnego, jego zagrożeń i ochrony w świetle wyników badań kartowania terenowego. Przygotowanie kompleksowej prezentacji z wykorzystaniem dokumentacji fotograficznej sporządzonej w terenie

#### 5. BILANS PUNKTÓW ECTS – NAKŁAD PRACY STUDENTA

Kategoria	Obciążenie studenta	
	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
LICZBA GODZIN REALIZOWANYCH PRZY BEZPOŚREDNIM UDZIALE NAUCZYCIELA /GODZINY KONTAKTOWE/	24	16
Udział w ćwiczeniach	24	16
SAMODZIELNA PRACA STUDENTA /GODZINY NIEKONTAKTOWE/	26	34
Inne: opracowanie i prezentacja wyników kartowania	26	34

<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN</b>	<b>50</b>	<b>50</b>
<b>PUNKTY ECTS za przedmiot</b>	<b>2</b>	<b>2</b>

*Przyjmuję do realizacji (data i czytelne podpisy osób prowadzących przedmiot w danym roku akademickim)*