

1.	<b>Nazwa kierunku</b>	<b>geografia</b>
2.	Cykl rozpoczęcia	2015/2016 (semestr zimowy), 2016/2017 (semestr zimowy)
3.	Poziom kształcenia	studia drugiego stopnia
4.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
5.	Forma prowadzenia studiów	stacjonarna

**Moduł kształcenia:** Moduł specjalnościowy: Hydrologia obszarów polarnych i górskich

**Kod modułu:** 04-GF-S2-GG2-1008

1. Liczba punktów ECTS: 2

2. Zakładane efekty kształcenia modułu			
kod	opis	efekty kształcenia kierunku	stopień realizacji (skala 1-5)
04-GG2-1008_1	Student zna naturę zjawisk hydrologicznych w specyficznym środowisku polarnym i górskim. Rozumie zależność zjawisk hydrologicznych od zasilania nie tylko deszczowego, ale głównie wodami roztopowymi z topniejącego śniegu, lodu i zmarzliny. Potrafi stosować metody statystyczne do badania związków przyczynowo-skutkowych pomiędzy wymienionymi zjawiskami.	KG2_W06 KG2_W08 KG2_W12	5 5 5
04-GG2-1008_2	Student ma wiedzę w zakresie podstawowych pojęć i terminologii odnoszących się do hydrologii, cyklu hydrologicznego oraz modeli hydrologicznych; zna i rozumie metody badań terenowych hydrologicznych oraz towarzyszących im innych badań środowiskowych.	KG2_W07	5
04-GG2-1008_3	Student posiada umiejętność kameralnego opracowania danych hydrologicznych i meteorologicznych, stosuje metody obliczeniowe, w tym metody statystyczne oraz techniki i narzędzia informatyczne do opisu zjawisk i analizy szeregów czasowych. Student interpretuje prawidłowo wyniki badań oraz na ich podstawie formułuje odpowiednie wnioski końcowe. Potrafi pracować w grupie.	KG2_K07 KG2_U07	5 5
04-GG2-1008_4	Student wykorzystuje dostępne źródła danych meteorologicznych i hydrologicznych, w tym elektroniczne bazy danych. Student potrafi samodzielnie i krytycznie uzupełniać wiedzę z zakresu hydrologii i dyscyplin pokrewnych.	KG2_K10 KG2_U04	5 5

### 3. Opis modułu

<b>Opis</b>	Moduł umożliwia studentom zdobycie wiedzy dotyczącej natury zjawisk hydrologicznych oraz cyklu hydrologicznego w specyficznych środowiskach: polarnym i górskim. Ponadto daje umiejętność zastosowania analizy statystycznej w celu określenia związków przyczynowo-skutkowych pomiędzy zjawiskami hydrologicznymi a zespołem innych zjawisk będących ich przyczyną (zjawiska meteorologiczne, lodowcowe, śnieżne i peryglacjalne). Daje kompetencje posługiwania się różnymi aplikacjami wykorzystywanymi w pracy z danymi hydrologicznymi, m. in. analiza szeregów czasowych, modele hydrologiczne, wizualizacja danych.
<b>Wymagania wstępne</b>	

4. Sposoby weryfikacji efektów kształcenia modułu			
kod	nazwa (typ)	opis	efekty kształcenia modułu
04-GG2-1008_w_1	Zaliczenie pisemne	Weryfikacja wiedzy zdobytej przez studenta w trakcie wykładu, laboratorium oraz samodzielnych studiów, wskazanej w sylabusie, literatury.	04-GG2-1008_1, 04-GG2-1008_2
04-GG2-1008_w_2	Ocena ciągła	Weryfikacja wiedzy i umiejętności w oparciu o projekt semestralny przygotowany w trakcie laboratorium.	04-GG2-1008_1, 04-GG2-1008_2, 04-GG2-1008_3, 04-GG2-1008_4

5. Rodzaje prowadzonych zajęć						
kod	rodzaj prowadzonych zajęć			praca własna studenta		sposoby weryfikacji efektów kształcenia
	nazwa	opis (z uwzględnieniem metod dydaktycznych)	liczba godzin	opis	liczba godzin	
04-GG2-1008_fs_1	wykład	Wykłady z hydrologii polarnej i hydrologii obszarów górskich, wizualizacja multimedialna cyklu hydrologicznego w tych środowiskach mechanizmach ich funkcjonowania, współczesnych zmianach i wpływie na życie ludzi.	7	Literatura uzupełniająca	23	04-GG2-1008_w_1
04-GG2-1008_fs_2	laboratorium	Praktyczna praca z komputerem na dostępnej w pracowni kolekcji oprogramowania. Przygotowanie projektu semestralnego.	8	Przygotowanie projektu semestralnego. Uzupełnienie wiedzy dotyczącej przydatnego w hydrologii oprogramowania.	22	04-GG2-1008_w_2