



### KARTA MODUŁU / KARTA PRZEDMIOTU

Kod modułu	
Nazwa modułu	<b>Podstawy nauk o Ziemi</b>
Nazwa modułu w języku angielskim	<b>Fundamentals of earth sciences</b>
Obowiązuje od roku akademickiego	<b>2015/2016</b>

### A. USYTUOWANIE MODUŁU W SYSTEMIE STUDIÓW

Kierunek studiów	<b>Geodezja i Kartografia</b>
Poziom kształcenia	<b>I stopień</b> (I stopień / II stopień)
Profil studiów	<b>Ogólnoakademicki</b> (ogólno akademicki / praktyczny)
Forma i tryb prowadzenia studiów	<b>stacjonarne</b> (stacjonarne / niestacjonarne)
Specjalność	<b>wszystkie</b>
Jednostka prowadząca moduł	<b>Katedra geotechniki, Geomatyki i Gospodarki Odpadami</b>
Koordinator modułu	<b>dr Maciej Hajdukiewicz</b>
Zatwierdził:	<b>dr hab. Lidia Dąbek, prof. PŚk,</b>

### B. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

Przynależność do grupy/bloku przedmiotów	<b>podstawowy</b> (podstawowy / kierunkowy / inny HES)
Status modułu	<b>obowiązkowy</b> (obowiązkowy / nieobowiązkowy)
Język prowadzenia zajęć	<b>polski</b>
Usytuowanie modułu w planie studiów - semestr	<b>semestr 1</b>
Usytuowanie realizacji przedmiotu w roku akademickim	<b>Semestr zimowy</b> (semestr zimowy / letni)
Wymagania wstępne	<b>brak</b> (kody modułów / nazwy modułów)
Egzamin	<b>nie</b> (tak / nie)
Liczba punktów ECTS	<b>2</b>



Forma prowadzenia zajęć	wykład	ćwiczenia	laboratorium	projekt	inne
w semestrze	15	15			

### C. EFEKTY KSZTAŁCENIA I METODY SPRAWDZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

<b>Cel modułu</b>	Celem przedmiotu jest zapoznanie z systematyką i podstawowymi definicjami nauk o Ziemi, relacjami i powiązaniem między nimi. Poznanie roli i geodezji i kartografii w systemie nauk o Ziemi. Podstawowe informacje o właściwościach Ziemi: elementy ruchu, budowa, podział i klasyfikacja środowisk, procesy kształtujące środowisko Ziemi: meteorologiczne, hydrologiczne i geomorfologiczne. (3-4 linijki)
-------------------	---

Symbol efektu	Efekty kształcenia	Forma prowadzenia zajęć (w/ć/l/p/inne)	odniesienie do efektów kierunkowych	odniesienie do efektów obszarowych
W_01	ma wiedzę z zakresu nauk o Ziemi przydatną do formułowania i rozwiązywania podstawowych zadań z powiązanych z geodezą i kartografią	W	GiK_W01 GiK_W15 GiK_W03 GiK_W14	T1A_W01 T1A_W02 T1A_W03 T1A_W04 T1A_W05 T1A_W07
W_02	Ma wiedzę o teoretycznych podstawach definiowania i realizacji astronomicznych, geodezyjnych i kartograficznych układów współrzędnych w aspekcie określania wymiarów i elementów ruchu Ziemi	W	GiK_W01 GiK_W10 GiK_W13 GiK_W15	T1A_W01 T1A_W03, T1A_W04 T1A_W05 T1A_W07
U_01	zna sposoby poszukiwania informacji zawartych w różnych źródłach bibliograficznych i internetowych, potrafi dokonać oceny merytorycznej tych informacji oraz wykorzystać je w praktyce	W,C	GiK_U01 GiK_U03 GiK_U05	T1A_U01 T1A_U02 T1A_U05 T1A_U08
U_02	Ma umiejętność samodzielnego przygotowania się do sprawdzianów i egzaminów	W,C	GiK_U03	T1A_U01 T1A_U05
U_03	potrafi przeliczać współrzędne pomiędzy układami współrzędnych geograficznych i równikowych równonocnych	C	GiK_U10	T1A_U07, T1A_U08
K_01	Ma świadomość konieczności samodoskonalenia się	W,C	GiK_K02 GiK_K03	T1A_K01 T1A_K02 T1A_K05 T1A_K07



### Treści kształcenia:

#### 1. Treści kształcenia w zakresie wykładu

Nr wykładu	Treści kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla modułu
1	Systematyka nauk o Ziemi. Relacje pomiędzy naukami o Ziemi. Miejsce Ziemi w Układzie Słonecznym. Kształt i rozmiary Ziemi	W_01 W_02
2	Konsekwencje położenia i ruchów Ziemi dla procesów zachodzących w środowisku geograficznym	W_01 W_02 U_01 K_01
3	Rzeźba powierzchni ziemi. Procesy rzeźbotwórcze: wietrzenie, erozja, procesy fluwialne i eoliczne	W_01
4	Rzeźba powierzchni ziemi. Procesy rzeźbotwórcze glacialne, krasowe, działalność morfologiczna mórz i oceanów	W_01 U_01 U_02 K_01
5	Hydrologia. Występowanie, rola i obieg wód na Ziemi; zagadnienia z hydrologii inżynierskiej	W_01 U_02
6	Klimatologia: wpływ wód na klimat, podstawowe zagadnienia z klimatologii i meteorologii	W_01 W_02 U_01 U_02 K_01
7-8	Atmosfera a gospodarka; wpływ budowy atmosfery na przepływ promieniowania elektromagnetycznego; strefowość klimatu a strefowość występowania innych zjawisk; agrometeorologia; zanieczyszczenie atmosfery	W_01 W_02 U_01 U_02 K_01

#### 2. Treści kształcenia w zakresie ćwiczeń

Nr zajęć	Treści kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla modułu
1	Układy współrzędnych – geograficznych i równikowy równonocny. Obliczanie długości i szerokości geograficznej na podstawie wysokości i czasu górowania ciał niebieskich.	U_01, U_03 K_01
2	Analiza rzeźby terenu: formy wklęsłe – wypukłe, mapa spadków, ekspozycji, rozpoznawanie form i typów rzeźby, wytyczanie działu wodnego (praca indywidualna, sprawozdanie)	U_01, U_02 K_01
3	Analizy geomorfologiczne i hydrologiczne dla zlewni: parametry hydro i morfometryczne, rzędy cieków wg Hortona-Strahlera, analiza geomorfologiczna na tle budowy geologicznej (mapa geologiczna). (praca indywidualna, sprawozdanie)	U_01, U_02



4	Analiza profilu glebowego, analiza mapy glebowo – rolniczej. (praca indywidualna, sprawozdanie)	U_01, U_02
5-6	Opracowanie map wielokątów równego zadeszczenia i izohiet, obliczenie średniej wartości opadu dla zlewni, omówienie metod planimetrycznych (praca indywidualna, sprawozdanie)	U_02, K_01
7-8	Elementy hydrologii inżynierskiej: obliczanie przepływu, współczynnika odpływu dla zlewni. (praca indywidualna, sprawozdanie)	U_02, K_01

3. Charakterystyka zadań w ramach innych typów zajęć dydaktycznych

### Metody sprawdzania efektów kształcenia

<b>Symbo l efektu</b>	<b>Metody sprawdzania efektów kształcenia</b> <i>(sposób sprawdzenia, w tym dla umiejętności – odwołanie do konkretnych zadań projektowych, laboratoryjnych, itp.)</i>
<b>W_01</b>	kolokwium
<b>W_02</b>	kolokwium
<b>U_01</b>	kolokwium, ocena sprawozdań z ćwiczeń
<b>U_02</b>	kolokwium, ocena sprawozdań z ćwiczeń
<b>U_03</b>	kolokwium, ocena sprawozdań z ćwiczeń
<b>K_01</b>	obserwacja pracy studentów, dyskusja w ramach zajęć

### D. NAKŁAD PRACY STUDENTA

<b>Bilans punktów ECTS</b>		
	<b>Rodzaj aktywności</b>	<b>Obciążenie studenta</b>
1	Udział w wykładach	<b>15</b>
2	Udział w ćwiczeniach	<b>15</b>
3	Udział w laboratoriach	-
4	Udział w konsultacjach (2-3 razy w semestrze)	<b>4</b>
5	Udział w zajęciach projektowych	-
6	Konsultacje projektowe	-
7	Udział w egzaminie/zaliczeniu	
8		
9	<b>Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego</b>	<b>34</b>



		<i>(suma)</i>
10	<b>Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego</b> <i>(1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta)</i>	<b>1,36</b>
11	Samodzielne studiowanie tematyki wykładów	<b>6</b>
12	Samodzielne przygotowanie się do ćwiczeń	<b>2</b>
13	Samodzielne przygotowanie się do kolokwium	-
14	Samodzielne przygotowanie się do laboratoriów	-
15	Wykonanie sprawozdań	<b>5</b>
15	Przygotowanie do kolokwium końcowego z laboratorium	-
17	Wykonanie projektów	-
18	Przygotowanie do zaliczenia	<b>3</b>
19		
20	<b>Liczba godzin samodzielnej pracy studenta</b>	<b>16</b> <i>(suma)</i>
21	<b>Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy</b> <i>(1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta)</i>	<b>0,64</b>
22	<b>Sumaryczne obciążenie pracą studenta</b>	<b>50</b>
23	<b>Punkty ECTS za moduł</b> <i>1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta</i>	<b>2</b>
24	<b>Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym</b> <i>Suma godzin związanych z zajęciami praktycznymi</i>	-
25	<b>Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym</b> <i>1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta</i>	-



### E. LITERATURA

Wykaz literatury	Literatura: <ol style="list-style-type: none"><li>1. K. Rudnicki „Astronomia”</li><li>2. J. Mietelski „Astronomiczne podstawy geografii”</li><li>3. P. Migoń „Geomorfologia”</li><li>4. Bajkiewicz, Mikulski (red.) „Hydrologia ogólna”</li><li>5. K. Koźuchowski (red.) „Meteorologia i klimatologia”</li><li>6. M. Książkiewicz „Geologia dynamiczna”</li><li>7. M. Ozga – Zielińska, J. Brzeziński „Hydrologia inżynierska”</li><li>8. S. Zawadzki „Gleboznawstwo”</li></ol>
Witryna WWW modułu/przedmiotu	