



KARTA MODUŁU / KARTA PRZEDMIOTU

Kod modułu	
Nazwa modułu	Podstawy nauk o Ziemi
Nazwa modułu w języku angielskim	Fundamentals of sciences of Earth
Obowiązuje od roku akademickiego	2014/2015

A. USYTUOWANIE MODUŁU W SYSTEMIE STUDIÓW

Kierunek studiów	Geodezja i Kartografia
Poziom kształcenia	I stopień (I stopień / II stopień)
Profil studiów	Ogólnoakademicki (ogólno akademicki / praktyczny)
Forma i tryb prowadzenia studiów	stacjonarne (stacjonarne / niestacjonarne)
Specjalność	wszystkie
Jednostka prowadząca moduł	Katedra Geomatyki
Koordynator modułu	Dr Maciej Hajdukiewicz
Zatwierdził:	Dr inż. Ryszard Florek-Paszowski, Kierownik Katedry Geomatyki

B. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

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

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



C. EFEKTY KSZTAŁCENIA I METODY SPRAWDZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Cel modułu	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 geodezji i kartografii	W	GiK_W15 GiK_W08 GiK_W03 GiK_W14	T1A_W01 T1A_W02 T1A_W03 T1A_W04 T1A_W05 T1A_W07 T1A_W08
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	T1A_W03, T1A_W04, T1A_W05, TA1_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_U03 GiK_U05	T1A_U01 T1A_U02 T1A_U05
U_02	Ma umiejętność samodzielnego przygotowania się do sprawdzianów i egzaminów	W,C	GiK_U01	T1A_U01
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 U_03 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	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 W_01
4	Analiza profilu glebowego, analiza mapy glebowo – rolniczej. (praca indywidualna, sprawozdanie)	U_01, W_01, U_02
5	Opracowanie map wielokątów równego zadeszczenia i izohiet, obliczenie średniej wartości opadu dla zlewni, omówienie metod planimetrycznych (praca indywidualna, sprawozdanie)	U_02, W_01 K_01
6	Elementy hydrologii inżynierskiej: obliczanie przepływu, współczynnika odpływu dla zlewni. (praca indywidualna, sprawozdanie)	U_02, W_01 K_01

3. Charakterystyka zadań w ramach innych typów zajęć dydaktycznych

Metody sprawdzania efektów kształcenia

Symbol efektu	Metody sprawdzania efektów kształcenia (sposób sprawdzenia, w tym dla umiejętności – odwołanie do konkretnych zadań projektowych, laboratoryjnych, itp.)
W_01	kolokwium
W_02	kolokwium
U_01	kolokwium, ocena sprawozdań z ćwiczeń



U_02	kolokwium, ocena sprawozdań z ćwiczeń
U_03	kolokwium, ocena sprawozdań z ćwiczeń
K_01	obserwacja pracy studentów, dyskusja w ramach zajęć

D. NAKŁAD PRACY STUDENTA

Bilans punktów ECTS		
	Rodzaj aktywności	Obciążenie studenta
1	Udział w wykładach	15
2	Udział w ćwiczeniach	15
3	Udział w laboratoriach	-
4	Udział w konsultacjach (2-3 razy w semestrze)	4
5	Udział w zajęciach projektowych	-
6	Konsultacje projektowe	-
7	Udział w egzaminie/zaliczeniu	2
8		
9	Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	36 <i>(suma)</i>
10	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego <i>(1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta)</i>	1,2
11	Samodzielne studiowanie tematyki wykładów	9
12	Samodzielne przygotowanie się do ćwiczeń	4
13	Samodzielne przygotowanie się do kolokwium	-
14	Samodzielne przygotowanie się do laboratoriów	-
15	Wykonanie sprawozdań	7
15	Przygotowanie do kolokwium końcowego z laboratorium	-
17	Wykonanie projektów	-
18	Przygotowanie do zaliczenia	4
19		
20	Liczba godzin samodzielnej pracy studenta	24 <i>(suma)</i>
21	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy <i>(1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta)</i>	0,8
22	Sumaryczne obciążenie pracą studenta	60
23	Punkty ECTS za moduł <i>1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta</i>	2
24	Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym <i>Suma godzin związanych z zajęciami praktycznymi</i>	-
25	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym <i>1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta</i>	-

E. LITERATURA

Wykaz literatury	Literatura: 1. K. Rudnicki „Astronomia” 2. J. Mietelski „Astronomiczne podstawy geografii”
------------------	--



	<ol style="list-style-type: none">3. P. Migoń „Geomorfologia”4. Bajkiewicz, Mikulski (red.) „Hydrologia ogólna”5. K. Kożuchowski (red.) „Meteorologia i klimatologia”6. M. Książkiewicz „Geologia dynamiczna”7. M. Ozga – Zielińska, J. Brzeziński „Hydrologia inżynierska”8. S. Zawadzki „Gleboznawstwo”
Witryna WWW modułu/przedmiotu	