



UNIwersYTET
IM. ADAMA MICKIEWICZA
W POZNANIU

Astronomiczne podstawy geografii

Sylabus zajęć

Informacje podstawowe

Kierunek studiów Geografia Specjalność GEOGRAFIA OGÓLNA Jednostka organizacyjna Wydział Nauk Geograficznych i Geologicznych Poziom studiów studia pierwszego stopnia Forma studiów studia stacjonarne Profil studiów profil ogólnoakademicki		Cykl dydaktyczny 2023/24 Kod zajęć 07GRFGOGS.12KU.05873.23 Języki wykładowe polski Obligatoryjność Fakultatywny Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe uzupełniające	
Koordynator zajęć	Tadeusz Jopek		
Prowadzący zajęcia	Tadeusz Jopek		
Okres Semestr 2	Forma zajęć / liczba godzin / forma zaliczenia - Wykład: 15, Zaliczenie z oceną - Laboratorium: 15, Zaliczenie z oceną		Liczba punktów ECTS 3

Cele kształcenia dla zajęć

Kod	Cel
C1	Obserwable astronomiczne
C2	Układy współrzędnych astronomicznych
C3	Przemiany współrzędnych
C4	Ruch dobowy sfery niebieskiej
C5	Elementy geometrii i trygonometrii sferycznej
C6	Wschód, zachód ciał niebieskich
C7	Skale czasu
C8	Elementy nawigacji astronomicznej

Wymagania wstępne

Matematyka oraz fizyka na poziomie maturalnym podstawowym.

Efekty uczenia się dla zajęć

Kod	Efekty uczenia się dla zajęć w zakresie	Efekty uczenia się dla kierunku	Metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się dla zajęć
Wiedzy - Student/ka:			
W1	Metoda naukowa, niepewności pomiarowe, metoda najmniejszych kwadratów.	GRF_K1_W16	Wypowiedź ustna
W2	Układy współrzędnych astronomicznych. Przemiana współrzędnych.	GRF_K1_W01	Wypowiedź ustna
W3	Elementy nawigacji astronomicznej, klasycznej i współczesnej.	GRF_K1_W02	Wypowiedź ustna
W4	Ruch roczny Słońca i strefy klimatyczne.	GRF_K1_W07	Wypowiedź ustna
W5	Modele kształty bryły ziemskiej	GRF_K1_W05	Wypowiedź ustna
W6	Skala czasu gwiazdowego i słonecznego.	GRF_K1_W01	Wypowiedź ustna
W7	Obserwable astronomiczne: bryły materii, cząstki elementarne, promieniowanie E-H.	GRF_K1_W01	Wypowiedź ustna
W8	Ruch dobowy sfery niebieskiej na różnych szerokościach geograficznych.	GRF_K1_W01	Wypowiedź ustna

Treści programowe dla zajęć

Lp.	Treści programowe dla zajęć	Efekty uczenia się dla zajęć	Formy zajęć
-----	-----------------------------	------------------------------	-------------

Lp.	Treści programowe dla zajęć	Efekty uczenia się dla zajęć	Formy zajęć
1.	Natura obserwacji astronomicznych: - trzy obserwable astronomiczne: bryły materii, cząstki elementarne, promieniowanie E-H - specyfika metody naukowej, - niepewności pomiarowe, - metoda najmniejszych kwadratów.	W1, W7	Wykład
2.	Elementy geometrii i trygonometrii sferycznej: - obiekty na sferze, - podstawowe wzory trygonometrii sferycznej.	W2	Wykład
3.	Sfera niebieska: - horyzont i południk obserwatora, - oś świata, równik świata, - punkty kardynalne.	W2, W8	Wykład
4.	Ruch dobowy ciał niebieskich: - wschód i zachód ciał, - wschód i zachód dla obserwatorów na różnych szerokościach geograficznych.	W2, W8	Wykład, Laboratorium
5.	Ruch roczny Słońca: - ekliptyka, trajektoria ruchu rocznego Słońca na sferze, - znaki Zodiaku, - strefy klimatyczne, - zmiana długości dnia w roku.	W2, W4	Wykład, Laboratorium
6.	Modele kształtu Ziemi: - kula ziemską, - elipsoida ziemską, - geoida.	W5	Wykład
7.	Elementy nawigacji: - klasycznej, po ortodromie, loksodromie, - współczesnej; nawigacja satelitarna.	W2, W3, W5	Wykład, Laboratorium
8.	Skale czasu: - skala czasu gwiazdowego, - skala czasu słonecznego.	W6	Wykład

Informacje dodatkowe

Forma zajęć	Metody i formy prowadzenia zajęć
Wykład	Wykład z prezentacją multimedialną wybranych zagadnień
Laboratorium	Metoda laboratoryjna

Forma zajęć	Warunki zaliczenia zajęć
Wykład	Poprawna odpowiedź na dwa z trzech zadanych pytań.
Laboratorium	Indywidualna ocena pracowitości uczestników zajęć.

Literatura

Obowiązkowa

1. Jan Mietelski, Astronomia w geografii, PWN, Warszawa 2005

Dodatkowa

1. -----

Nakład pracy studenta i punkty ECTS

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane rodzaje zajęć
Wykład	15
Laboratorium	15
Przygotowanie do zaliczenia	60
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 90
Liczba punktów ECTS	ECTS 3

* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

Efekty uczenia się dla kierunku

Kod	Treść
GRF_K1_W01	Absolwent/ka zna i rozumie specyfikę geografii, jej genezę i rozwój, a także zna jej strukturę wewnętrzną, przedmiot i metody badań; oraz zna miejsce geografii w systemie nauk i jej powiązania z innymi naukami
GRF_K1_W02	Absolwent/ka zna i rozumie w stopniu zaawansowanym pojęcia z zakresu geografii i koncepcje dotyczące zróżnicowania przestrzennego zjawisk na powierzchni Ziemi
GRF_K1_W05	Absolwent/ka zna i rozumie zróżnicowanie powierzchni Ziemi pod względem budowy geologicznej oraz rzeźby oraz wyjaśnia je w oparciu o znajomość procesów geologicznych i morfogenetycznych działających w przeszłości i współcześnie
GRF_K1_W07	Absolwent/ka zna i rozumie zróżnicowanie warunków klimatycznych Ziemi oraz ma wiedzę o przebiegu i znaczeniu procesów klimatotwórczych w różnych strefach klimatycznych
GRF_K1_W16	Absolwent/ka zna i rozumie podstawowe metody matematyczno- statystyczne pozwalające na opis i analizę zjawisk geograficznych