



UNIWERSYTET
IM. ADAMA MICKIEWICZA
W POZNANIU

Innowacje proekologiczne w miastach

Sylabus zajęć

Informacje podstawowe

Kierunek studiów Geografia Specjalność GEOGRAFIA OGÓLNA Jednostka organizacyjna Wydział Nauk Geograficznych i Geologicznych Poziom studiów studia drugiego stopnia Forma studiów studia stacjonarne Profil studiów profil ogólnoakademicki		Cykl dydaktyczny 2024/25 Kod zajęć 07GRFGOGS.21S.06101.24 Języki wykładowe polski Obligatoryjność Fakultatywny Blok zajęciowy Przedmioty specjalnościowe
Koordynator zajęć	Miroslaw Makohonienko	
Prowadzący zajęcia	Miroslaw Makohonienko	
Okres Semestr 1	Forma zajęć / liczba godzin / forma zaliczenia • Laboratorium: 15, Zaliczenie z oceną	Liczba punktów ECTS 2

Cele kształcenia dla zajęć

Kod	Cel
C1	poznanie praktycznych współczesnych rozwiązań proekologicznych wprowadzanych w miastach na świecie
C2	kształtowanie umiejętności indywidualnych poszukiwań materiałów naukowych i rozwiązań technicznych, ich prezentacji, oceny i dyskusji

Wymagania wstępne

Ogólna wiedza akademicka zdobyta na wcześniejszych etapach edukacji w zakresie podstaw ekologii miasta - funkcjonowania

ekosystemów

miejskiego. Umiejętność korzystania z zasobów literatury bibliotecznej i źródeł internetowych. Zalecana dociekliwość, umiejętność stawiania pytań i prowadzenia dyskusji, łączenia interdyscyplinarnej wiedzy.

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	poznaje współczesne rozwiązania proekologiczne wprowadzane w różnych regionach świata w ekosystemach miejskich - zmierzające do oszczędności nakładów energii, zużycia surowców, ograniczających zanieczyszczenia środowiska i wpływ na zmiany klimatu, obejmujące zarówno rozwiązania technologiczne jak i w zakresie organizacji pracy i usług.	GRF_K2_W03, GRF_K2_W04, GRF_K2_W06, GRF_K2_W07, GRF_K2_W08	Projekt, Wypowiedź ustna
W2	poznaje specyficzną terminologię w zakresie ekologii stosowanej	GRF_K2_W06	Projekt, Wypowiedź ustna
Umiejętności - Student/ka:			
U1	rozwija umiejętność pozyskiwania informacji ze źródeł bibliotecznych i zasobów internetowych w zakresie ekologii - zwłaszcza ekologii stosowanej	GRF_K2_U05	Projekt, Wypowiedź ustna
U2	rozwija umiejętności prezentacji wybranych zagadnień, ich opisu i uczestnictwa w dyskusji	GRF_K2_U07, GRF_K2_U08	Projekt, Wypowiedź ustna
Kompetencji społecznych - Student/ka:			
K1	poszerza kompetencje współdziałania w grupie, dochodzenia do konsensusu, rozumienia odmiennych punktów widzenia	GRF_K2_K01, GRF_K2_K02, GRF_K2_K04	Wypowiedź ustna
K2	uwrażliwia się na działania prowadzące do ochrony zasobów Ziemi, funkcjonowania gospodarki w zgodzie z ideą zrównoważonego rozwoju	GRF_K2_K05, GRF_K2_K06	Wypowiedź ustna

Treści programowe dla zajęć

Lp.	Treści programowe dla zajęć	Efekty uczenia się dla zajęć	Formy zajęć
1.	Rozwiązania proekologiczne wprowadzane w miastach wynikające z rozwoju technologicznego - materiałoznawstwa, rozwiązań energetycznych, konstrukcyjnych i innych.	W1, W2, U1, U2, K1, K2	Laboratorium
2.	Rozwiązania proekologiczne wprowadzane w miastach wynikające z organizacji pracy i świadczenia usług - w zakresie rozwiązań komunikacyjnych, gospodarowania czasem czy zasobami energetycznymi.	W1, W2, U1, U2, K1, K2	Laboratorium
3.	Rozwiązania proekologiczne wprowadzane w najbliższym otoczeniu - miejsca zamieszkania. Obserwacje i propozycje własne.	W1, W2, U1, U2, K1, K2	Laboratorium

Informacje dodatkowe

Forma zajęć	Metody i formy prowadzenia zajęć
Laboratorium	Wykład konwersatoryjny, Dyskusja

Forma zajęć	Warunki zaliczenia zajęć
Laboratorium	Na ocenę końcową składa się: obecność i aktywny udział w zajęciach oraz przedstawienie projektu na zadany/wybrany indywidualnie temat. Skala ocen: Bardzo dobry (bdb, 5,0) - od 90% punktów, Dobry plus (db plus, 4,5) - od 80% punktów, Dobry (db, 4,0) - od 70% punktów, Dostateczny plus (dst plus, 3,5) - od 60% punktów, Dostateczny (dst, 3,0) - od 50% punktów, Niedostateczny (ndst, 2,0) - poniżej 50% punktów.

Literatura

Obowiązkowa

1. Lewandowski W., 2012: Proekologiczne odnawialne źródła energii. Wydawnictwo WNT. (wybrane rozdziały)
2. Wielgosiński G., Zarzycki R., 2018: Technologie i procesy ochrony powietrza. PWN. Warszawa. (wybrane rozdziały)
3. Krystek J., 2018: Ochrona środowiska dla inżynierów. PWN. Warszawa. (wybrane rozdziały)

Dodatkowa

1. wybór współczesnej publicystyki i badaniom poświęconym innowacjom proekologicznym w miastach w zasobach internetowych - podawany na bieżąco w trakcie zajęć

Nakład pracy studenta i punkty ECTS

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane rodzaje zajęć
Laboratorium	15
Czytanie wskazanej literatury	15
Przygotowanie projektu	15
Przygotowanie demonstracji	15
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 60
Liczba punktów ECTS	ECTS 2

* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

Efekty uczenia się dla kierunku

Kod	Treść
GRF_K2_K01	Absolwent/ka jest gotów/gotowa do świadomego korzystania ze sprawdzonych źródeł informacji naukowej i krytycznego wnioskowania
GRF_K2_K02	Absolwent/ka jest gotów/gotowa do pogłębiania kompetencji zawodowych i aktualizacji wiedzy geograficznej wzbogaconej o wymiar interdyscyplinarny
GRF_K2_K04	Absolwent/ka jest gotów/gotowa do uwzględniania wartości różnorodności kulturowej i zróżnicowania gospodarczego na świecie oraz do uwzględniania potrzeb zachowania szacunku i życzliwości wobec przedstawicieli innych kultur
GRF_K2_K05	Absolwent/ka jest gotów/gotowa do akceptacji wartości georóżnorodności i przejmowania odpowiedzialności za stan ekosystemów i zasobów Ziemi
GRF_K2_K06	Absolwent/ka jest gotów/gotowa do działania w sposób przedsiębiorczy i angażowania się w realizację projektów społecznych, ekologicznych i gospodarczych
GRF_K2_U05	Absolwent/ka potrafi odnaleźć i wybrać niezbędne informacje z literatury fachowej i innych źródeł, w języku polskim oraz w języku angielskim w zakresie studiowanej specjalności
GRF_K2_U07	Absolwent/ka potrafi poprawnie wnioskować na podstawie danych z różnych źródeł informacji geograficznych
GRF_K2_U08	Absolwent/ka potrafi opisywać w stopniu pogłębionym komponenty środowiska geograficznego oraz współzależności zachodzące między nimi
GRF_K2_W03	Absolwent/ka zna i rozumie w stopniu pogłębionym złożone zjawiska i procesy przyrodnicze w skali globalnej, regionalnej i lokalnej i ich wpływ na sferę społeczno-gospodarczą
GRF_K2_W04	Absolwent/ka zna i rozumie w stopniu pogłębionym złożone zjawiska i procesy społeczno-kulturowe i gospodarcze w skali globalnej, regionalnej i lokalnej i ich wpływ na środowisko przyrodnicze
GRF_K2_W06	Absolwent/ka zna i rozumie w stopniu pogłębionym aparat pojęciowy studiowanej specjalności geograficznej oraz nauk szczegółowych powiązanych z tą specjalnością
GRF_K2_W07	Absolwent/ka zna i rozumie konflikty między przyrodniczymi a społeczno-kulturowymi składnikami środowiska geograficznego Ziemi oraz wyjaśnia przyczyny ich wystąpienia i sposoby rozwiązania
GRF_K2_W08	Absolwent/ka zna i rozumie literaturę polską i obcą dotyczącą studiowanej specjalności geograficznej oraz podstawową literaturę nauk szczegółowych (przyrodniczych lub społecznych) powiązanych z tą specjalnością