

**KARTA PRZEDMIOTU**

<b>Kod przedmiotu</b>	13.9-20Ś-BC40c-GZOiN	
<b>Nazwa przedmiotu w języku</b>	polskim	<b>Gospodarowanie zasobami odnawialnymi i nieodnawialnymi</b>
	angielskim	Use of renewable and non-renewable resources

**1. USYTUOWANIE PRZEDMIOTU W SYSTEMIE STUDIÓW**

<b>1.1. Kierunek studiów</b>	Ochrona Środowiska
<b>1.2. Forma studiów</b>	Stacjonarne
<b>1.3. Poziom studiów</b>	Studia pierwszego stopnia licencjackie
<b>1.4. Profil studiów</b>	ogólnoakademicki
<b>1.5. Osoba przygotowująca kartę przedmiotu</b>	dr hab. prof. UJK Artur Zieliński
<b>1.6. Kontakt</b>	Tel. 41 3496217, artur.zielinski@ujk.edu.pl,

**2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU**

<b>2.1. Język wykładowy</b>	polski
<b>2.2. Wymagania wstępne</b>	Podstawy geologii, geomorfologii i hydrologii

**3. SZCZEGÓŁOWA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU**

<b>3.1. Forma zajęć</b>	Studia stacjonarne: Wykład (15 godz.)	
<b>3.2. Miejsce realizacji zajęć</b>	Zajęcia w pomieszczeniach dydaktycznych UJK oraz w terenie	
<b>3.3. Forma zaliczenia zajęć</b>	Zaliczenie z oceną	
<b>3.4. Metody dydaktyczne</b>	pogadanka, dyskusja, praca w grupach i indywidualna, pokaz	
<b>3.5. Wykaz literatury</b>	<b>Podstawowa</b>	Craig J.R., D. J. Vaughan, B. J. Skinner 2003: Zasoby Ziemi. Wydawnictwo PWN, Chocholski A. 2001: Techniczne, ekonomiczne i ekologiczne aspekty energetyki odnawialnej". SGGW, Warszawa. Hodana M., Holtzer G., Kalandyk K., Szymańska A., Szymański B., Żymankowska-Kumon S., 2012, Odnawialne źródła energii, Poradnik. Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki , s. 60. Taubman J. 2011: Węgiel i alternatywne źródła energii. Wydawnictwo PWN Warszawa.
	<b>Uzupełniająca</b>	Zieliński A., 2013, Rozwój jezior krasowych w Niecce Połanieckiej, Wyd. UJK, Kielce, s. 186.

**4. CELE, TREŚCI I EFEKTY UCZENIA SIĘ**

<b>4.1. Cele przedmiotu (z uwzględnieniem formy zajęć)</b>
C1 – Przekazanie i wyjaśnienie podstawowych pojęć dotyczących zasobów odnawialnych i nieodnawialnych (prezentacje wybranych zagadnień)
C1 – poznanie problematyki funkcjonowania obszarów krasowych
C2 –Poznanie specyfiki wydobycia ewentualnie wykorzystania wybranych zasobów.
C3 – Uświadomienie istoty ochrony środowiska oraz zagrożeń wynikających z braku e wdrażania polityki zrównoważonego rozwoju
C4 – Charakterystyka energetyki odnawialnej i nieodnawialnej oraz konwencjonalnej i niekonwencjonalnej.
<b>4.2. Treści programowe (z uwzględnieniem formy zajęć)</b>
<b>Wykład:</b>
Istota przedmiotu jest poznanie współczesnych sposobów gospodarowania zasobami odnawialnymi i nieodnawialnymi Ziemi. EROEI – współczynnik, Wpływ gospodarki na środowisko. Pochodzenie zasobów Ziemi (np. surowce mineralne, rudy metali, podstawowe kopaliny i ich wykorzystanie w rolnictwie i technice, wpływ rolnictwa na środowisko.

Kaustobiolity (powstawanie, charakterystyka i wykorzystanie kaustobiolitów – torf, węgiel, ropa naftowa i gaz ziemny zalety i wady energetyki konwencjonalnej. . Energetyki jądrowej.  
Kopaliny a środowisko (wpływ pozyskiwania i wykorzystywania kopaliny na środowisko, usuwanie i recykling odpadów przemysłowych i komunalnych. Prośrodowiskowe źródła energii odnawialnej (pierwotne i wtórne źródła energii odnawialnej. Energia promieniowania słonecznego, wody, wiatru, biomasy, biogazu itp. przykłady wykorzystania zasobów w regionie świętokrzyskim.

#### 4.3. Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt	Student, który zaliczył przedmiot	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się
<b>w zakresie WIEDZY:</b>		
W01	zna i rozumie w pogłębionym stopniu teorie w zakresie dyscyplin naukowych właściwych dla kierunków studiów – stosuje i upowszechnia zasadę interpretowania zjawisk i procesów przyrodniczych opartą na danych empirycznych w pracy badawczej i w działalności praktycznej	OŚ2A-W01
W02	rozumie kwestie związane z ochroną i zanieczyszczeniem środowiska, analizuje w sposób pogłębiony zjawiska i procesy przyrodnicze, w układzie przestrzennym i czasowym, a w ich interpretacji na potrzeby poznawcze i praktyczne opiera się na wynikach badań empirycznych, w tym badań terenowych i laboratoryjnych	OŚ2A-W08
<b>w zakresie UMIEJĘTNOŚCI:</b>		
U01	posiada umiejętność analizowania problemów oraz znajdowania ich rozwiązania w oparciu o poznane prawa i metody, w tym specjalistyczne programy komputerowe i zaawansowane metody statystyczne	OŚ2A-U03
U02	posiada umiejętność wykorzystywania poznanych metod badań do oceny stanu i zagrożeń środowiska oraz wykonywania podstaw jego analizy na potrzeby zarządzania środowiskiem na poziomie lokalnym i regionalnym, tworzenia krytycznych opracowań w zakresie ochrony środowiska stosując poprawną dokumentację, sporządzania raportów oraz wytycznych do ekspertyz na podstawie zebranych danych, badań i in. materiałów	OŚ2A-U06
<b>w zakresie KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH:</b>		
K01	absolwent jest gotów do wyjaśniania i propagowania roli edukacji ekologicznej i zdrowotnej, inicjowania właściwego zachowania wobec środowiska przyrodniczego	OŚ2A-K01

#### 4.4. Sposoby weryfikacji osiągnięcia przedmiotowych efektów uczenia się

Efekty przedmiotowe (symbol)	Sposób weryfikacji (+/-)																							
	Egzamin ustny/pisemny			Kolokwium			Projekt			Aktywność na zajęciach			Praca własna			Praca w grupie			Inne (jakie?)					
	Forma zajęć			Forma zajęć			Forma zajęć			Forma zajęć			Forma zajęć			Forma zajęć								
	W	C	...	W	C	...	W	C	...	W	C	...	W	C	...	W	C	...	W	C	...			
W01				X									X											
W02				X									X											
U01				X									X											
U02				X																				
K01				x									x											

4.5. Kryteria oceny stopnia osiągnięcia efektów uczenia się		
Forma zajęć	Ocena	Kryterium oceny
wykład (W)	3	pow. 50 do 60% możliwej do przyswojenia wiedzy i umiejętności
	3,5	pow. 60 do 70% możliwej do przyswojenia wiedzy i umiejętności
	4	pow. 70 do 80% możliwej do przyswojenia wiedzy i umiejętności
	4,5	pow. 80 do 90% możliwej do przyswojenia wiedzy i umiejętności
	5	pow. 90% możliwej do przyswojenia wiedzy i umiejętności
Ćwiczenia (C)	3	pow. 50 do 60% możliwej do przyswojenia wiedzy i umiejętności
	3,5	pow. 60 do 70% możliwej do przyswojenia wiedzy i umiejętności
	4	pow. 70 do 80% możliwej do przyswojenia wiedzy i umiejętności
	4,5	pow. 80 do 90% możliwej do przyswojenia wiedzy i umiejętności
	5	pow. 90% możliwej do przyswojenia wiedzy i umiejętności

#### 5. BILANS PUNKTÓW ECTS – NAKŁAD PRACY STUDENTA

Kategoria	Obciążenie studenta
	Studia stacjonarne
LICZBA GODZIN REALIZOWANYCH PRZY BEZPOŚREDNIM UDZIALE NAUCZYCIELA /GODZINY KONTAKTOWE/	<b>15</b>
Udział w wykładach	15
SAMODZIELNA PRACA STUDENTA /GODZINY NIEKONTAKTOWE/	<b>10</b>
Przygotowanie do kolokwium	10
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN</b>	<b>25</b>
<b>PUNKTY ECTS za przedmiot</b>	<b>1</b>

**Przyjmuję do realizacji** (data i czytelne podpisy osób prowadzących przedmiot w danym roku akademickim)

.....