

## KARTA PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	0521.2.OŚ1.B/C30.OZE	
Nazwa przedmiotu w języku	polskim	Odnawialne źródła energii
	angielskim	Renewable energy sources

### 1. USYTUOWANIE PRZEDMIOTU W SYSTEMIE STUDIÓW

1.1. Kierunek studiów	Ochrona środowiska
1.2. Forma studiów	Stacjonarne
1.3. Poziom studiów	Pierwszego stopnia licencjackie
1.4. Profil studiów	ogólnoakademicki
1.5. Osoba przygotowująca kartę przedmiotu	dr Mirosław Szwed
1.6. Kontakt	41-349-64-18, miroslaw.szwed@ujk.edu.pl

### 2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

2.1. Język wykładowy	polski
2.2. Wymagania wstępne	brak

### 3. SZCZEGÓŁOWA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

3.1. Forma zajęć	Studia stacjonarne: Wykład (30 godz.), konwersatorium (30 godz.)	
3.2. Miejsce realizacji zajęć	Zajęcia w pomieszczeniach dydaktycznych UJK	
3.3. Forma zaliczenia zajęć	Egzamin, zaliczenie z oceną	
3.4. Metody dydaktyczne	Wykład multimedialny, prezentacja, dyskusja	
3.5. Wykaz literatury	Podstawowa	<ol style="list-style-type: none"> <li>Gołasa P., 2022, Podręcznik OZE. Ekonomia, technika, prawo, samorząd, społeczeństwo. Warszawa.</li> <li>Tytko R., 2022, Urządzenia i systemy energetyki odnawialnej. Kraków.</li> <li>Jastrzębska G., Energia ze źródeł odnawialnych i jej wykorzystanie. WKŁ.</li> </ol>
	uzupełniająca	<ol style="list-style-type: none"> <li>Mituś A., Piotrowska A., 2024, Odnawialne źródła energii. Komentarz. Warszawa.</li> <li>Alvarez D.B., Wang N., 2024, Are all renewable energy sources the same? A comparative analysis of public perceptions and preferences for renewable energy types in Southeast Asian cities. Sustainability Science. DOI.org/10.1007/s11625-024-01588-1</li> </ol>
	materiały do e-learningu	<u>artykuły naukowe:</u>  <u>źródła internetowe:</u>  <u>materiały własne:</u>

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

#### 4.1 Cele przedmiotu (z uwzględnieniem formy zajęć)

##### Wykład:

- C1 - Poznanie możliwości wykorzystania energii powstałej w naturalnych procesach przyrodniczych, stale odnawialnych.
- C2 - Przedstawienie i wykorzystanie technologii i urządzeń przystosowanych do produkcji energii z OZE.
- C3 - Przedstawienie perspektyw, barier i aktualnego wykorzystania OZE.

##### Konwersatorium:

- C1 - Rozwijanie umiejętności oceny rozwoju OZE: zasoby naturalne – wzrost gospodarczy – efekty zewnętrzne.
- C2 - Rozwijanie umiejętności oceny postępu technologicznego w zakresie OZE.
- C3 - Kształtowanie przeświadczenia o konieczności rozwoju i stosowania OZE w aspekcie ochrony środowiska.



4.5. Kryteria oceny stopnia osiągnięcia efektów uczenia się		
Forma zajęć	Ocena	Kryterium oceny
wykład (W)	3	Uzyskanie z egzaminu od 51 do 60% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskania
	3,5	Uzyskanie z egzaminu od 61 do 70% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskania
	4	Uzyskanie z egzaminu od 71 do 80% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskania
	4,5	Uzyskanie z egzaminu od 81 do 90% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskania
	5	Uzyskanie z egzaminu od 91 do 100% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskania
Konwersatorium (K)	3	Uzyskanie z kolokwium od 51 do 60% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskania
	3,5	Uzyskanie z kolokwium od 61 do 70% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskania
	4	Uzyskanie z kolokwium od 71 do 80% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskania
	4,5	Uzyskanie z kolokwium od 81 do 90% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskania
	5	Uzyskanie z kolokwium od 91 do 100% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskania

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

Kategoria	Obciążenie studenta
	Studia stacjonarne
LICZBA GODZIN REALIZOWANYCH PRZY BEZPOŚREDNIM UDZIALE NAUCZYCIELA /GODZINY KONTAKTOWE/	60
Udział w wykładach	30
Udział w konwersatoriach	28
Udział w egzaminie/kolokwium zaliczeniowym	2
SAMODZIELNA PRACA STUDENTA /GODZINY NIEKONTAKTOWE/	65
Przygotowanie do wykładu	10
Przygotowanie do konwersatorium	48
Przygotowanie do egzaminu/kolokwium	5
Opracowanie prezentacji multimedialnej	2
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN</b>	<b>125</b>
<b>PUNKTY ECTS za przedmiot</b>	<b>5</b>

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

.....