

KARTA PRZEDMIOTU DLA NABORU 2024/2025
FORMA STUDIÓW: STACJONARNA

INFORMACJE OGÓLNE

1. Nazwa przedmiotu Odnawialne źródła energii

2. Wydział Nauk Technicznych

3. Nazwa kierunku Mechanika i budowa maszyn

4. Poziom kształcenia Studia pierwszego stopnia

5. Liczba punktów ECTS 2

6. Liczba godzin w semestrze

semestr	w	ćw	lab/lek	prj/zp	prk
2	15		15		

7. Język wykładowy polski

8. Wykładowca dr Robert Tomaszewski, dr inż. Jerzy Adamczyk, mgr inż. Monika Jarosz-Hadam

INFORMACJE SZCZEGÓŁOWE

9. Wymagania wstępne

- Posiadanie wiedzy i umiejętności z matematyki, fizyki i nauk pokrewnych pozwalające na rozwiązywanie problemów inżynierskich;
- Posiadanie podstawowej wiedzy z zakresu OZE.

10. Cele przedmiotu

C1 Uzyskanie wiedzy z zakresu wpływu działalności człowieka na środowisko w zakresie wytwarzania energii;

C2 Uzyskanie umiejętności rozwiązywania problemów inżynierskich związanych z oszczędnym zużyciem energii, sposobami jej racjonalowania i magazynowania

C3 Wskazanie trendów rozwoju OZE.

11. Efekty uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych

Student, który zaliczył przedmiot:	odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się
------------------------------------	---

WIEDZA

EU01	Ma szeroko rozumianą wiedzę z zakresu technologii ekologicznych;	K_W19 K_W16
------	--	----------------

UMIEJĘTNOŚCI

EU02	Identyfikować i rozróżniać proekologiczne źródła pozyskiwania energii;	K_U01 K_U05
EU03	potrafi – przy formułowaniu i rozwiązywaniu zadań inżynierskich dostrzegać ich aspekty pozatechniczne, w tym ochrony środowiska przyrodniczego i prawne	K_U05 K_U07

KOMPETENCJE SPOŁECZNE		
EU04	Student jest gotów do podejmowania wyzwań zawodowych i osobistych oraz ma świadomość pozatechnicznych skutków działalności inżyniera, w tym jej wpływu na środowisko oraz identyfikuje problemy związane z ekologią	K_K01 K_K02
12. Treści programowe		
Forma zajęć – wykłady/ ćwiczenia/laboratoria/zajęcia praktyczne itp.		
<p>Wykłady:</p> <p>Wpływ działalności człowieka na środowisko naturalne – cykl wykładów.</p> <p>Zasoby naturalne i odnawialne w energetyce.</p> <p>Aspekty prawne a OZE;</p> <p>Konwencjonalne oraz odnawialne źródła energii;</p> <p>Oszczędność i racjonowanie energii w działalności człowieka – cykl wykładów;</p> <p>Laboratoria:</p> <p>Ocena oddziaływania człowieka w zakresie energetyki na środowisko naturalne na podstawie analiz monitoringowych</p> <p>Technologie proekologiczne – aspekty technologiczne</p> <p>Oszczędność energii w działalności człowieka – cykl.</p> <p>Technologie przetwarzania i magazynowania energii</p> <p>Analiza rynku OZE</p>		
13. Narzędzia/metody dydaktyczne		
1. Wykład w formie prezentacji multimedialnej – komputer i projektor		
2. Obecność i aktywność na zajęciach		
3. Objaśnienie i prezentacja multimedialna – „burza mózgów”		
4. Konsultacje		
14. Sposoby oceny (częstkowe, końcowe)		
1. Sprawozdanie / referaty		
2. Kolokwium		
3. Zaliczenie z oceną		
15. Obciążenie pracą studenta		
Forma aktywności		liczba godzin
1. Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela oraz konsultacje		40
2. Nakład pracy studenta		10
suma		50
liczba punktów ECTS		2
16. Literatura		
Literatura podstawowa:		
1. Mazurek H.; Smog zagrożenie dla zdrowia czy moda na ekologię ITEM Publishing, 2018		
2. Lewandowski W.: Proekologiczne źródła energii odnawialnej, WNT, Warszawa, 2006		
3. Pluta Z.; Słoneczne instalacje energetyczne WPW 2008		
Literatura uzupełniająca:		
1. Boeker E., van Grondelle R. Fizyka środowiska PWN 2002;		
2. Tematyczne kanały i fora internetowe		
3. Dowolna literatura z zakresu OZE		
17. Formy oceny – szczegóły		
Warunki uzyskania zaliczenia przedmiotu: zajęcia kończą się zaliczeniem z oceną		
Forma i kryteria zaliczenia ustalana ze studentami na pierwszych zajęciach.		
Składowe zaliczenia:		

- czynny udział w zajęciach
- ocena pracy i postępów
- wykonanie pracy kontrolnej

Sposób weryfikacji efektów uczenia się:

Ocena stopnia osiągniętych przez studenta efektów uczenia się następuje wg poniższych kryteriów:

- 5.0 – zakładany efekt uczenia się został osiągnięty bez zastrzeżeń
- 4.5 – zakładany efekt uczenia się został osiągnięty z pojedynczymi brakami/błędami
- 4.0 – zakładany efekt uczenia się został osiągnięty z nielicznymi brakami/błędami
- 3.5 – zakładany efekt uczenia się został osiągnięty z wieloma brakami/błędami
- 3.0 – zakładany efekt kształcenia został osiągnięty z licznymi i istotnymi brakami/błędami (minimalnie wymagany poziom osiągnięcia efektu)
- 2.0 – zakładany efekt uczenia się nie został osiągnięty

18. Inne przydatne informacje o przedmiocie

1. Bezpośrednich informacji o problematyce zajęć i treściach programowych udziela Prowadzący w trakcie zajęć i podczas konsultacji
2. Zajęcia odbywać się będą w Akademii Bialskiej im. Jana Pawła II lub na platformie e-learningowej
3. Zajęcia odbywać się będą zgodnie z aktualnym planem zajęć
4. Konsultacje odbywać się będą zgodnie z obowiązującym terminarzem