

1.	Nazwa kierunku	biologia
2.	Wydział	Wydział Nauk Przyrodniczych
3.	Cykl rozpoczęcia	2023/2024 (semestr zimowy), 2024/2025 (semestr zimowy)
4.	Poziom kształcenia	studia drugiego stopnia
5.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
6.	Forma prowadzenia studiów	stacjonarna

Moduł kształcenia: Konwencjonalne i alternatywne źródła energii

Kod modułu: 2BL_59a

1. Liczba punktów ECTS: 2

2. Zakładane efekty uczenia się modułu			
kod	opis	efekty uczenia się kierunku	stopień realizacji (skala 1-5)
2BL_59_1	Zna technologie przetwarzania surowców energetycznych i wytwarzania z nich energii oraz zasady funkcjonowania rynku energii elektrycznej i ciepłej.	2BL_W01_P	4
2BL_59_2	Rozumie korzyści i ograniczenia wykorzystania odnawialnych źródeł energii.	2BL_U02_P	5
2BL_59_3	Rozumie konieczność wdrażania nowych technologii wytwarzania energii.	2BL_K01_P	4
		2BL_W01_P	5
2BL_59_4	Docenia rolę zrównoważonego rozwoju w gospodarce energetycznej.	2BL_K03_P	4
		2BL_U02_P	4
2BL_59_5	Jest świadomy środowiskowych kosztów wykorzystywania paliw kopalnych.	2BL_W09_P	2
2BL_59_6	Rozumie konieczność wdrażania nowych technologii wytwarzania energii.	2BL_K03_P	3
		2BL_W05_P	2
2BL_59_7	Docenia rolę zrównoważonego rozwoju w gospodarce energetycznej.	2BL_K03_P	3

3. Opis modułu	
Opis	Przedmiot ma na celu przekazanie wiedzy z zakresu: <ul style="list-style-type: none"> •struktury wykorzystania źródeł energii (tendencje zmian, perspektywy); •organizacji rynku energii elektrycznej; •technologii przetwarzania surowców energetycznych oraz technologii wytwarzania energii, ze szczególnym uwzględnieniem energetyki jądrowej; •nowych technologii w energetyce oraz działań zwiększających efektywność energetyczną;

	<ul style="list-style-type: none"> •oddziaływania spalania paliw kopalnych na środowisko oraz narzędzi technicznych i ekonomicznych ograniczających ten wpływ; •zasobów odnawialnych źródeł energii oraz prawnych i ekonomicznych aspektów ich wykorzystania; •możliwości wykorzystania odpadowych źródeł energii. Dodatkowo student wykonuje projekt na temat oddziaływania produkcji energii na naszą planetę oraz na życie człowieka (w tym postęp cywilizacyjny konieczny do rozwoju nauk).
Wymagania wstępne	Podstawy biofizyki na poziomie licencjatu

4. Sposoby weryfikacji efektów uczenia się modułu			
kod	nazwa (typ)	opis	efekty uczenia się modułu
2BL_59_w_1	zaliczenie na ocenę	na zasadach określonych w sylabusie	2BL_59_1, 2BL_59_2, 2BL_59_3, 2BL_59_4, 2BL_59_5, 2BL_59_6, 2BL_59_7

5. Rodzaje prowadzonych zajęć						
kod	rodzaj prowadzonych zajęć			praca własna studenta		sposoby weryfikacji efektów uczenia się
	nazwa	opis (z uwzględnieniem metod dydaktycznych)	liczba godzin	opis	liczba godzin	
2BL_59_fs_1	wykład	Wykład dotyczący wytwarzania energii oraz gospodarowania źródłami energii z wykorzystaniem środków audiowizualnych.	10	Samodzielne przyswajanie wiedzy. Praca z zalecaną w sylabusie literaturą poszerzającą i systematyzującą wiedzę	15	2BL_59_w_1
2BL_59_fs_2	konwersatorium	Szczegółowe omówienie konkretnych zagadnień będących przedmiotem pracy projektowej.	20	Praca z zalecaną w sylabusie literaturą poszerzającą i systematyzującą wiedzę	10	2BL_59_w_1