

KARTA PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	512.6.BIOT1.A.oSdP	
Nazwa przedmiotu w języku	polskim	Od Sumerów do polimerów From Sumerians to Polymers
	angielskim	

1. USYTUOWANIE PRZEDMIOTU W SYSTEMIE STUDIÓW

1.1. Kierunek studiów	Biotechnologia
1.2. Forma studiów	studia stacjonarne
1.3. Poziom studiów	studia pierwszego stopnia
1.4. Profil studiów*	ogólnoakademicki
1.5. Osoba przygotowująca kartę przedmiotu	Dr Elżbieta Buchcic
1.6. Kontakt	ebuch@ujk.edu.pl

2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

2.1. Język wykładowy	Język polski
2.2. Wymagania wstępne*	Brak wymagań wstępnych

3. SZCZEGÓŁOWA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

3.1. Forma zajęć	Wykład Konwersatorium	
3.2. Miejsce realizacji zajęć	Zajęcia tradycyjne w pomieszczeniu dydaktycznym UJK	
3.3. Forma zaliczenia zajęć	Zaliczenie z oceną	
3.4. Metody dydaktyczne	Dyskusja panelowa Metody aktywizujące	
3.5. Wykaz literatury	podstawowa	<ul style="list-style-type: none"> Rens B. 2023 Świat ze wzorców : globalna historia wiedzy Warszawa Kuhn T. S. 1968 Struktura rewolucji naukowych Warszawa Wróblewski A. 2011 Historia Fizyki. Od czasów najdawniejszych do współczesności Warszawa Ferenc W. 1998 Na początku była filozofia... : od alchemii do chemii Lublin Gajda Z. 2021 Historia medycyny dla każdego Warszawa Burton D. M. 2023 Historia matematyki Warszawa
	uzupełniająca	<ul style="list-style-type: none"> Chalmers A. F. 1993 Czym jest to, co zwiemy nauką? : rozważania o naturze, statusie i metodach nauki : wprowadzenie do współczesnej filozofii nauki Wrocław Konstańczak S. 2011 O (nie)tożsamości człowieka genetycznie zmodyfikowanego w. Archeus : studia z bioetyki i antropologii filozoficznej Białystok Duda R. 2019 Historia matematyki w Polsce na tle dziejów nauki i kultury Warszawa

4. CELE, TREŚCI I EFEKTY UCZENIA SIĘ

4.1. Cele przedmiotu (z uwzględnieniem formy zajęć) Konwersatorium C1 - Poznanie historycznych kontekstów rozwoju nauk przyrodniczych i ich wpływu na kształtowanie się współczesnej nauki i technologii. C2 - Analiza przełomowych odkryć i teorii naukowych oraz ich znaczenie dla rozwoju społecznego i technologicznego. C3 - Zrozumienie roli nauki w kształtowaniu kultury, etyki i polityki na przestrzeni wieków. C4 - Badanie wpływu nauki na rozwój biotechnologii i innych dziedzin związanych z życiem codziennym i zdrowiem.
4.2. Treści programowe (z uwzględnieniem formy zajęć) <ol style="list-style-type: none"> Początki nauki w starożytnych cywilizacjach: Sumerowie, Egipcjanie, Babilończycy. Wkład starożytnej Grecji i Rzymu w rozwój nauki. Nauka w średniowieczu: arabski wkład i renesans europejski. Rewolucja naukowa w Europie: od Kopernika do Newtona. Rozwój chemii: od alchemii do chemii współczesnej. Odkrycia w fizyce: od teorii grawitacji do teorii względności. Postęp w biologii: od klasyfikacji Linneusza do teorii Darwina. Przełom w medycynie: od teorii humoralnej do medycyny opartej na dowodach. Rozwój technologii: od parowej rewolucji do ery cyfrowej.

10. Era atomu: odkrycie promieniowania i rozwój fizyki jądrowej.
11. Współczesne osiągnięcia w biotechnologii.
12. Przełom w informatyce i jej wpływ na naukę i technologię.
13. Nauka o materiałach: od metali do nanotechnologii i polimerów.
14. Zrównoważony rozwój i nauka o środowisku.
15. Etyczne i społeczne aspekty rozwoju naukowego.

4.3 Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt	Student, który zaliczył przedmiot	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się
w zakresie WIEDZY:		
W01	zna i rozumie chronologię i znaczenie kluczowych odkryć naukowych w kontekście historycznym i współczesnym	BIOT1A_U1
w zakresie UMIEJĘTNOŚCI:		
U01	potrafi krytycznie ocenić wpływ nauki na rozwój technologiczny i społeczny	BIOT1A_U1
w zakresie KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH:		
K01	jest świadomy etycznych i społecznych aspektów postępu naukowego i potrafi je analizować w kontekście zawodowym.	BIOT1A_U1

4.4. Sposoby weryfikacji osiągnięcia przedmiotowych efektów uczenia się

Efekty przedmiotowe (symbol)	Aktywność na zajęciach			Praca własna Prezentacja multimedialna		
	Forma zajęć			Forma zajęć		
	W	L	K	W	L	K
W01	+		+	+		+
U01	+		+	+		+
K01	+		+	+		+

4.5. Kryteria oceny stopnia osiągnięcia efektów uczenia się

Forma zajęć	Ocena	Kryterium oceny
Wykład (W) Konwersatorium (K)	3	Aktywnie uczestniczy w zajęciach. Uzyskuje 51%-60% punktów z prezentacji.
	3,5	Aktywnie uczestniczy w zajęciach. Uzyskuje 61%-70% punktów z prezentacji.
	4	Aktywnie uczestniczy w zajęciach. Uzyskuje 71%-80% punktów z prezentacji.
	4,5	Aktywnie uczestniczy w zajęciach. Uzyskuje 81%-90% punktów z prezentacji.
	5	Aktywnie uczestniczy w zajęciach. Uzyskuje 91%-100% punktów z prezentacji.

5. BILANS PUNKTÓW ECTS – NAKŁAD PRACY STUDENTA

Kategoria	Obciążenie studenta	
	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
LICZBA GODZIN REALIZOWANYCH PRZY BEZPOŚREDNIM UDZIALE NAUCZYCIELA /GODZINY KONTAKTOWE/	45	
Udział w wykładach	15	
Udział w ćwiczeniach, konwersatoriach, laboratoriach	30	
SAMODZIELNA PRACA STUDENTA /GODZINY NIEKONTAKTOWE/	30	
Przygotowanie do wykładu		
Przygotowanie do ćwiczeń, konwersatorium, laboratorium	10	
Opracowanie prezentacji multimedialnej	20	
ŁĄCZNA LICZBA GODZIN	75	
PUNKTY ECTS za przedmiot	3	

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

.....