

SYLABUS PRZEDMIOTU/ZAJĘĆ*

1.	Nazwa przedmiotu w języku polskim oraz języku angielskim Popularyzacja nauki/ Popularization of science	
2.	Dyscyplina naukowa nauki fizyczne	
3.	Język wykładowy polski	
4.	Jednostka prowadząca przedmiot Wydział Fizyki i Astronomii	
5.	Rodzaj przedmiotu (<i>obowiązkowy, do wyboru</i>) do wyboru	
6.	Kierunek studiów (<i>specjalność</i>)* fizyka, astronomia, informatyka stosowana i systemy pomiarowe	
7.	Poziom studiów (<i>I stopień*, II stopień*, jednolite studia magisterskie*</i>) I stopień	
8.	Rok studiów II lub III	
9.	Semestr (<i>zimowy lub letni</i>) letni	
10.	Forma zajęć i liczba godzin warsztaty 18h	
11.	Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych dla przedmiotu Opanowanie elementarnej wiedzy i umiejętności z zakresu treści kierunkowych, w tym: I pracownia fizyczna, podstawowy kurs fizyki	
12.	Cele kształcenia dla przedmiotu Kształcenie kompetencji – wiedzy, umiejętności i postaw – związanych z projektowaniem przedsięwzięć o charakterze popularyzującym różne zagadnienia naukowe i techniczne	
13.	Treści programowe 1. Co to znaczy popularyzować naukę? Metody i formy działań popularyzatorskich - warsztaty 2. Moje zainteresowania i mocne strony. Czym się fascynuję i czym chciałbym podzielić się z innymi? - konwersatorium 3. Na co zwrócić uwagę przygotowując wykład, pokaz, zajęcia warsztatowe? - warsztaty 4. Sztuka autoprezentacji i emisja głosu - konwersatorium 5. Spotkanie z popularyzatorem nauki - wykład, dyskusja 6. Jak się uczy my? Uczenie się oparte na dociekaniu (IBL) - warsztaty 7. Szkoła jako miejsce działań popularyzatorskich. Oczekiwania, szanse, trudności i zagrożenia - konwersatorium 8. Autorskie zajęcia popularyzujące naukę w szkołach - realizacja przedsięwzięć studenckich 9. Ewaluacja przeprowadzonych zajęć popularyzatorskich. Podsumowanie - warsztaty	
14.	Zakładane efekty uczenia się • Zna wyjaśnienia wybranych zjawisk obserwowanych w przyrodzie z wykorzystaniem pojęć i praw fizyki; formułuje prawa opisujące zjawiska fizyczne w języku matematyki; rozumie różnice pomiędzy zjawiskami fizycznymi a opisującymi je modelami matematycznymi; zna i rozumie przybliżenia stosowane w uproszczonym opisie zjawisk oraz ograniczenia przyjętych modeli.	Symbole odpowiednich kierunkowych efektów uczenia się, np.: K_W01*, K_U05, K_K03 F1_W05

	• Rozumie zależność postępu cywilizacyjnego od rozwoju nauk ścisłych; zna i rozumie ograniczenia w tym zakresie wynikające z praw fizyki. • Sprawnie posługuje się wybranymi technologiami informatycznymi, w tym narzędziami do redagowania tekstu, tworzenia prezentacji oraz wizualizacji wyników pomiarów i obliczeń; tworzy proste programy w wybranym języku programowania; potrafi przeprowadzić podstawowe obliczenia numeryczne i symboliczne. • Potrafi podejmować merytoryczną dyskusję opartą na faktach i rzeczowej argumentacji oraz aktywnie uczestniczyć w debacie, krytycznie oceniając prezentowane w jej trakcie opinie i stanowiska. • Potrafi współdziałać i pracować w zespole, pełniąc w nim różne role. • Zdaje sobie sprawę z konieczności posiadania odpowiednich kompetencji matematycznych i fizycznych dla zrozumienia i prawidłowego wyjaśnienia różnorodnych zjawisk; jest gotów do przekazywania swojej wiedzy w tym zakresie; uznaje wartość i potrzebę propagowania wiedzy i osiągnięć z zakresu nauk ścisłych.	F1_W10 F1_U08 F1_U11 F1_U12 F1_K03
15.	Literatura obowiązkowa i zalecana (<i>źródła, opracowania, podręczniki, itp.</i>) - Blair K. P., Schwartz D. L., Tsang J. M., Jak się uczymy? 26 naukowo potwierdzonych mechanizmów, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2017 - J. Miodek, M. Zaśko-Zielińska (red.), O trudnym łatwo - materiały sesji poświęconej popularyzacji nauki, Wydawnictwo Uniwersytetu Wrocławskiego, Wrocław 2002 - J. Przystawa, Odkryj smak fizyki, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2012 - Popularyzacja nauki przez wrocławskie środowisko akademickie https://dbc.wroc.pl/Content/1789/PDF/Dzielo%2039%20Popularyzacja%20nauki.pdf - Monika Mętrak, Mały poradnik popularyzatora nauki, Forum Akademickie 11/2013 https://prenumeruj.forumakademickie.pl/fa/2013/11/maly-poradnik-popularyzatora-nauki/	
16.	Metody weryfikacji zakładanych efektów uczenia się: - przygotowanie wystąpienia ustnego (indywidualnego lub grupowego), - przygotowanie i zrealizowanie projektu (indywidualnego lub grupowego).	
17.	Warunki i forma zaliczenia poszczególnych komponentów przedmiotu: - ciągła kontrola obecności i postępów w zakresie tematyki zajęć, - wystąpienie ustne (indywidualne lub grupowe), - przygotowanie i zrealizowanie projektu (indywidualnego lub grupowego).	
	Nakład pracy studenta wyrażony w godzinach zajęć oraz punktach ECTS	liczba godzin przeznaczona na zrealizowanie danego rodzaju zajęć
	zajęcia (wg planu studiów) z prowadzącym: - wykład*: - ćwiczenia*: - inne: konwersatorium	2 6 10
	praca własna studenta (w tym udział w pracach grupowych): - przygotowanie do zajęć: - czytanie wskazanej literatury: - przygotowanie prac/wystąpień/projektów:	12 8 12
	Łączna liczba godzin zajęć	50
	Liczba punktów ECTS (jeśli jest wymagana)	2