

## OPIS PRZEDMIOTU/MODUŁU KSZTAŁCENIA (SYLABUS)

1.	Nazwa przedmiotu/modułu w języku polskim <b>Pracownia dydaktyki fizyki (I)</b>	
2.	Nazwa przedmiotu/modułu w języku angielskim <b>Physics Teaching Laboratory 1</b>	
3.	Jednostka prowadząca przedmiot <b>Zakład Nauczania Fizyki Instytutu Fizyki Doświadczalnej</b>	
4.	Kod przedmiotu/modułu	
5.	Rodzaj przedmiotu/modułu <b>obowiązkowy dla specjalizacji Fizyka Nauczycielska</b>	
6.	Kierunek studiów <b>fizyka</b>	
7.	Poziom studiów <b>II stopień</b>	
8.	Rok studiów <b>pierwszy</b>	
9.	Semestr <b>letni (drugi)</b>	
10.	Forma zajęć i liczba godzin <b>laboratorium – 60 godz.</b>	
11.	Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy osoby prowadzącej zajęcia <b>Krystyna Sujak-Lesz, doc. dr; Leszek Ryk, doc. dr</b>	
12.	Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych dla przedmiotu/modułu oraz zrealizowanych przedmiotów <b>Student opanował elementarną wiedzę i umiejętności z zakresu psychologii i pedagogiki, które zostały potwierdzone zaliczeniem zajęć (egzaminem i kolokwium) z przedmiotów: Psychologia dla nauczycieli, Pedagogika dla nauczycieli oraz z zakresu treści kierunkowych: I pracownia fizyczna, podstawowy kurs fizyki.</b>	
13.	Cele przedmiotu <b>Zajęcia, obok typowych dla „pracowni” (jako przedmiotu kształcenia uniwersyteckiego) funkcji laboratoryjnych, spełnia również funkcje „warsztatów” dla przedmiotów budujących kompetencje nauczycielskie. Z jednej strony przygotowuje studentów do wykonywania szkolnych eksperymentów fizycznych z zakresu gimnazjum, z drugiej – współkształtuje umiejętności związane z przygotowaniem lekcji fizyki, poznawaniem ucznia, itp.</b>	
14.	Zakładane efekty kształcenia	Numery efektów kształcenia określonych w <i>Standardach kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu nauczyciela</i>
	absolwent posiada <i>elementarną</i> wiedzę na temat procesów komunikowania interpersonalnego i społecznego, w tym w działalności dydaktycznej,	1b
	absolwent posiada <i>podstawową</i> wiedzę na temat specyfiki funkcjonowania uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi, w tym szczególnie uzdolnionych,	1i

	absolwent posiada <i>elementarną</i> wiedzę na temat bezpieczeństwa i higieny pracy w <i>szkolnej pracowni fizycznej</i> ,	1k
	absolwent w zakresie umiejętności potrafi <i>na poziomie elementarnym</i> dokonywać obserwacji sytuacji i zdarzeń <i>dydaktycznych w szkolnej pracowni fizycznej</i> ,	2a
	absolwent w zakresie umiejętności potrafi wykorzystywać <i>elementarną</i> wiedzę teoretyczną z zakresu pedagogiki oraz psychologii do analizowania i interpretowania sytuacji <i>dydaktycznych w szkolnej pracowni fizycznej</i> ,	2b
	absolwent w zakresie umiejętności potrafi posługiwać się <i>elementarną</i> wiedzą teoretyczną z zakresu pedagogiki, psychologii oraz dydaktyki i metodyki <i>nauczania fizyki</i> w celu diagnozowania, analizowania i prognozowania sytuacji <i>dydaktycznych w szkolnej pracowni fizycznej</i> ,	2c
	absolwent w zakresie umiejętności potrafi samodzielnie zdobywać <i>potrzebną</i> wiedzę i rozwijać swoje profesjonalne umiejętności związane z działalnością dydaktyczną, korzystając z różnych źródeł (w języku polskim i obcym) i nowoczesnych technologii,	2d
	absolwent w zakresie umiejętności posiada <i>elementarne</i> kompetencje komunikacyjne: potrafi porozumiewać się z osobami pochodzącymi z różnych środowisk, będącymi w różnej kondycji emocjonalnej, dialogowo rozwiązywać konflikty i konstruować dobrą atmosferę dla komunikacji w klasie szkolnej,	2f
	absolwent w zakresie umiejętności potrafi ocenić w <i>stopniu elementarnym</i> przydatność typowych metod <i>laboratoryjnych</i> , procedur i dobrych praktyk do realizacji zadań dydaktycznych w <i>szkolnej pracowni fizycznej</i> ,	2g
	absolwent w zakresie umiejętności potrafi w <i>stopniu elementarnym</i> dobierać i wykorzystywać dostępne materiały, środki i metody pracy <i>stosowane w szkolnej pracowni fizycznej</i> ,	2h
	absolwent w zakresie umiejętności w <i>stopniu elementarnym</i> posiada umiejętność pracy z zespołem klasowym,	2i
	absolwent w zakresie umiejętności potrafi w <i>stopniu elementarnym</i> pracować z uczniami, indywidualizować zadania i dostosowywać metody i treści do potrzeb i możliwości uczniów,	2k
	absolwent w zakresie umiejętności w <i>stopniu elementarnym</i> potrafi analizować własne działania dydaktyczne i potrafi eksperymentować i wdrażać działania innowacyjne.	2n
15.	<p>Treści programowe</p> <p><b>Przedmiot (rodzaj zajęć).</b> Podstawa programowa: <i>wymagania doświadczalne</i>.</p> <p><b>Rola nauczyciela</b> na III etapie edukacyjnym. Dostosowywanie sposobu komunikowania się do poziomu rozwoju uczniów. Interakcje ucznia i nauczyciela w toku lekcji. Stymulowanie aktywności poznawczej uczniów, kreowanie sytuacji dydaktycznych, kierowanie pracą uczniów.</p> <p><b>Lekcja.</b> Planowanie lekcji – <i>z wykorzystaniem doświadczeń</i>.</p> <p><b>Metody i zasady nauczania.</b> Praca badawcza ucznia.</p> <p><b>Formy pracy.</b> Organizacja pracy w klasie, praca w grupach. Indywidualizacja nauczania. Formy pracy specyficzne dla danego przedmiotu (rodzaju zajęć): zajęcia laboratoryjne, doświadczenia na III etapie edukacyjnym.</p>	

	<p><b>Projektowanie środowiska materialnego lekcji.</b> Organizowanie przestrzeni klasy szkolnej. Środki dydaktyczne: podręczniki i pomoce dydaktyczne - dobór i wykorzystanie.</p> <p><b>Odkrywanie i rozwijanie predyspozycji i uzdolnień uczniów.</b> Kształtowanie pojęć, postaw, umiejętności praktycznych oraz umiejętności rozwiązywania problemów i wykorzystywania wiedzy. Powtarzanie i utrwalanie wiedzy i umiejętności.</p> <p><b>Sytuacje wychowawcze w toku nauczania przedmiotowego.</b> Rozwijanie umiejętności osobistych i społecznych uczniów. Kształtowanie umiejętności współpracy uczniów. Edukacja zdrowotna (<i>bhp eksperymentu przyrodniczego</i>).</p> <p><b>Animowanie działań edukacyjnych i pracy nad rozwojem ucznia.</b> Rozwijanie ciekawości, aktywności i samodzielności poznawczej. Kształtowanie motywacji do uczenia się danego przedmiotu. Stymulowanie samodzielnej pracy ucznia w kontekście uczenia się przez całe życie.</p> <p><b>Efektywność nauczania.</b> Warsztat pracy nauczyciela. Wykorzystanie czasu lekcji przez ucznia i nauczyciela. Sprawdzanie i ocenianie jakości kształcenia. Ewaluacja. Analiza oraz ocena własnej pracy dydaktyczno-wychowawczej.</p>													
16.	<p>Zalecana literatura (<i>podręczniki</i>)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Podstawa programowa kształcenia ogólnego, t. 5 Edukacja przyrodnicza.</i> <a href="http://www.men.gov.pl/images/ksztalcenie_kadra/podstawa/men_tom_5.pdf">http://www.men.gov.pl/images/ksztalcenie_kadra/podstawa/men_tom_5.pdf</a>.</li> <li>2. Gimnazjalne podręczniki uczniowski z fizyki wraz z obudową dydaktyczną (dostępne w PDF).</li> <li>3. Instrukcje do ćwiczeń oraz instrukcje fabryczne przyrządów (dostępne w PDF).</li> <li>4. H. Szydłowski, <i>Pomiary fizyczne. Podręcznik dla nauczycieli.</i> PWN, Warszawa 1970.</li> <li>5. T. Dryński, <i>Doświadczenia pokazowe z fizyki.</i> PWN, Warszawa 1970.</li> <li>6. B. Tokar, B. Pędzisz, D. Tokar, <i>Wykorzystanie przedmiotów i materiałów codziennego użytku w doświadczeniach.</i> Wyd. Naukowe WSP, Opole 1983.</li> </ol>													
17.	<p>Forma zaliczenia poszczególnych komponentów przedmiotu/modułu, sposób sprawdzenia osiągnięcia zamierzonych efektów kształcenia:</p> <p>(1) <b>Prowadzenie (systematyczne) notatnika nauczyciela-eksperymentatora.</b></p> <p>(2) <b>Przygotowanie scenariuszy wyznaczonych lekcji fizyki (z wykorzystaniem doświadczeń fizycznych) i ich przeprowadzenie w systemie mikronauczania na III etapie edukacyjnym.</b></p>													
18.	<p>Język wykładowy <b>polski</b></p>													
19.	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="256 1391 1066 1467">Forma aktywności studenta</th> <th data-bbox="1070 1391 1458 1467">Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="256 1473 1066 1543">Godziny zajęć (wg planu studiów) z nauczycielem: - laboratorium</td> <td data-bbox="1070 1473 1458 1543">60</td> </tr> <tr> <td data-bbox="256 1550 1066 1641">Praca własna studenta: - przygotowanie scenariuszy lekcji z użyciem szkolnych eksperymentów fizycznych:</td> <td data-bbox="1070 1550 1458 1641">15</td> </tr> <tr> <td data-bbox="256 1648 1066 1675">- czytanie wskazanej literatury:</td> <td data-bbox="1070 1648 1458 1675">15</td> </tr> <tr> <td data-bbox="256 1682 1066 1709">Suma godzin</td> <td data-bbox="1070 1682 1458 1709">90</td> </tr> <tr> <td data-bbox="256 1715 1066 1742">Liczba punktów ECTS</td> <td data-bbox="1070 1715 1458 1742">3</td> </tr> </tbody> </table>		Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności	Godziny zajęć (wg planu studiów) z nauczycielem: - laboratorium	60	Praca własna studenta: - przygotowanie scenariuszy lekcji z użyciem szkolnych eksperymentów fizycznych:	15	- czytanie wskazanej literatury:	15	Suma godzin	90	Liczba punktów ECTS	3
Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności													
Godziny zajęć (wg planu studiów) z nauczycielem: - laboratorium	60													
Praca własna studenta: - przygotowanie scenariuszy lekcji z użyciem szkolnych eksperymentów fizycznych:	15													
- czytanie wskazanej literatury:	15													
Suma godzin	90													
Liczba punktów ECTS	3													