

1.	Nazwa kierunku	matematyka
2.	Wydział	Wydział Nauk Ścisłych i Technicznych
3.	Cykl rozpoczęcia	2022/2023 (semestr zimowy)
4.	Poziom kształcenia	studia pierwszego stopnia
5.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
6.	Forma prowadzenia studiów	stacjonarna

Moduł kształcenia: Dydaktyka fizyki I

Kod modułu: W4-MT-S1-22-DFiz1

1. Liczba punktów ECTS: 3

2. Zakładane efekty uczenia się modułu			
kod	opis	efekty uczenia się kierunku	stopień realizacji (skala 1-5)
DFiz1_1	Student zna i rozumie miejsce danego przedmiotu lub rodzaju zajęć w ramowych planach nauczania na poszczególnych etapach edukacyjnych	KN_W08 KN_W09	3 3
DFiz1_10	Student potrafi przeprowadzić doświadczenia przewidziane w podstawie programowej, potrafi posługiwać się terminologią naukową i stosować niezbędną metodologię opisu zjawisk fizycznych i przyrodniczych	KN_F_U01 KN_F_U02 KN_F_W07 KN_U04 KN_W09 KN_W14	5 5 5 4 3 4
DFiz1_11	Student potrafi zorganizować pracę doświadczalną uczniów	KN_U02 KN_U09 KN_W06 KN_W12	3 4 3 3
DFiz1_2	Student zna i rozumie podstawę programową danego przedmiotu, cele kształcenia i treści nauczania przedmiotu lub prowadzonych zajęć na poszczególnych etapach edukacyjnych, przedmiot lub rodzaj zajęć w kontekście wcześniejszego i dalszego kształcenia, strukturę wiedzy w zakresie przedmiotu nauczania lub prowadzonych zajęć oraz kompetencje kluczowe i ich kształtowanie w ramach nauczania przedmiotu lub prowadzenia zajęć	KN_U02 KN_W08 KN_W09	3 3 3
DFiz1_3	student zna i rozumie integrację wewnątrz- i międzyprzedmiotową; zagadnienia związane z programem nauczania – tworzenie i modyfikację, analizę, ocenę, dobór i zatwierdzanie oraz zasady projektowania procesu kształcenia oraz rozkładu materiału	KN_U04 KN_U06	4 3

		KN_W02	2
		KN_W04	2
DFiz1_4	student zna i rozumie metodykę realizacji poszczególnych treści kształcenia w obrębie przedmiotu lub zajęć – rozwiązania merytoryczne i metodyczne, dobre praktyki, dostosowanie oddziaływań do potrzeb i możliwości uczniów lub grup uczniowskich o różnym potencjale i stylu uczenia się, typowe dla przedmiotu lub rodzaju zajęć błędy uczniowskie, ich rolę i sposoby wykorzystania w procesie dydaktycznym	KN_U02	2
		KN_U04	2
		KN_W02	2
		KN_W14	2
		KN_W15	2
DFiz1_5	student potrafi identyfikować typowe zadania szkolne z celami kształcenia, w szczególności z wymaganiami ogólnymi podstawy programowej oraz z kompetencjami kluczowymi	KN_U02	3
		KN_U07	2
		KN_W04	3
		KN_W08	3
		KN_W09	3
DFiz1_6	student potrafi przeanalizować rozkład materiału	KN_U02	4
		KN_W04	3
		KN_W08	2
DFiz1_7	student potrafi identyfikować powiązania treści nauczanego przedmiotu lub prowadzonych zajęć z innymi treściami nauczania	KN_U01	3
		KN_W04	3
		KN_W14	4
DFiz1_8	student jest gotów do budowania systemu wartości i rozwijania postaw etycznych uczniów oraz kształtowania ich kompetencji komunikacyjnych i nawyków kulturalnych	KN_K01	2
		KN_U10	3
		KN_W02	2
		KN_W03	2
DFiz1_9	Student zna proste sposoby demonstracji zjawisk fizycznych, dobiera ilustracje doświadczalne do rozważanego poziomu nauczania, dostosowuje eksperyment do celu, któremu ma służyć podczas lekcji (wprowadzający, weryfikacyjny, ilustracyjny, modelowy) dysponuje doświadczalnym warsztatem dydaktycznym przyszłego nauczyciela, potrafi przeprowadzić zaplanowane doświadczenie przy niewystarczającym wyposażeniu szkoły	KN_F_U08	5
		KN_F_W03	5
		KN_F_W04	5
		KN_F_W07	5
		KN_K01	2
		KN_U02	4
		KN_U08	4
		KN_W06	3
		KN_W15	4

3. Opis modułu

Opis	Celem modułu jest zintegrowanie dla potrzeb studenta wiedzy z różnych dyscyplin (jak dydaktyka, psychologia, metodyka, pedagogika a przede wszystkim fizyka) tak, aby ułatwić mu zrozumienie tego procesu w stopniu umożliwiającym samodzielne jego kreowanie jako nauczyciel na drugim
-------------	---

	stopniu edukacyjnym. Zapoznanie studentów z rolą i miejscem eksperymentów w nauczaniu fizyki. Przygotowanie dydaktyczne i metodyczne warsztatu doświadczalnego i uzupełnianie go na bieżąco w czasie praktyki. Podstawą przedmiotu jest przygotowanie przyszłych nauczycieli fizyki do poprawnego wykonywania doświadczeń dydaktycznych na lekcjach, zapoznanie ich z typowymi zestawami demonstracyjnymi różnych zjawisk fizycznych oraz sposobem ich wykorzystania podczas lekcji, a także projektowanie i wykonywanie eksperymentów przy niewystarczającym wyposażeniu szkoły. Dydaktyka fizyki I obejmuje pierwszą część niezbędnych do tego zagadnień i problemów.
Wymagania wstępne	Podstawy dydaktyki, podstawy fizyki

4. Sposoby weryfikacji efektów uczenia się modułu			
kod	nazwa (typ)	opis	efekty uczenia się modułu
DFiz1_w_01	Aktywność na zajęciach	weryfikacja - na podstawie pytań zadawanych przez prowadzącego zajęcia - znajomości treści zajęć oraz umiejętności konfrontowania nabytej wiedzy z zakresu dydaktyki ogólnej i dydaktyki fizyki z rzeczywistością pedagogiczną	DFiz1_1, DFiz1_11, DFiz1_2, DFiz1_3, DFiz1_4, DFiz1_5, DFiz1_6, DFiz1_7, DFiz1_8, DFiz1_9
DFiz1_w_02	Prace pisemne	weryfikacja umiejętności planowania lekcji fizyki w zależności od jej typu i modelu (szkoła podstawowa) oraz stosowania metod nauczania w realizacji konkretnych celów lekcji	DFiz1_1, DFiz1_11, DFiz1_2, DFiz1_3, DFiz1_4, DFiz1_5, DFiz1_6, DFiz1_7, DFiz1_8, DFiz1_9
DFiz1_w_03	Samodzielne opracowanie i prowadzenie lekcji fizyki (Przyg. i przeprow. doświadczeń pokazowych)	Weryfikacja umiejętności planowania, przygotowywania i prezentowania doświadczeń fizycznych w taki sposób, w jaki byłyby wykonywane na lekcjach, posługiwanie się przyrządami dydaktycznymi oraz wykorzystania w nauczaniu materiałów codziennego użytku.	DFiz1_10, DFiz1_11, DFiz1_3, DFiz1_4, DFiz1_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	
DFiz1_fs_01	warsztat	Interaktywne warsztaty uwzględniające wykład prezentujący pojęcia i fakty z zakresu treści programowych, dyskusję, eksperyment pokazowy	15	samodzielne studiowanie wykładów i literatury wskazanej w sylabusie, dyskusja w grupie nad realizacją eksperymentu ilustrującego dane zagadnienie, praca wspólna - projektowanie i wykonywanie prostych eksperymentów pokazowych	15	DFiz1_w_01
DFiz1_fs_02	laboratorium	Praktyczne aspekty warsztatu nauczyciela, laboratorium w trakcie którego studenci wykonują i prezentują pozostałym członkom grupy doświadczenia fizyczne ilustrujące dane zjawiska fizyczne poruszane podczas danej lekcji, kształtują umiejętności wymienione w zestawie efektów kształcenia modułu; doświadczenia wykonywane są w taki sposób, w jaki byłyby wykonywane na lekcji. Skupienie uwagi na przedstawieniu	30	samodzielne planowanie i przygotowanie doświadczeń ilustrujących dane zjawiska fizyczne, palowanie lekcji i przygotowanie scenariuszy (konspektów) lekcji	30	DFiz1_w_02, DFiz1_w_03

		przebiegu doświadczenia				
--	--	-------------------------	--	--	--	--