

KARTA KURSU (realizowanego w specjalności)

I stopień stacjonarne FIZYKA (nauczycielska)

(nazwa specjalności)

Nazwa	Dydaktyka fizyki w szkole podstawowej.
Nazwa w j. ang.	Didactic physics in elementary school.

Koordynator	Dr Dariusz Wcisło	Zespół dydaktyczny
		Dr Dariusz Wcisło Dr hab. Roman Rosiek
Punktacja ECTS*	5	

Opis kursu (cele kształcenia)

Celem kursu jest zapoznanie studentów z treściami Podstawy Programowej nauczania fizyki w szkole podstawowej. Planowanie procesu dydaktycznego (krótko- i długoterminowe). Sporządzanie rozkładu materiału. Przygotowywanie lekcji fizyki (konspekty, scenariusze, materiały pomocnicze, zestawy pokazowe i ćwiczeniowe, zestawy zadań, testy). Przeprowadzanie lekcji symulowanych. Stymulowanie aktywności poznawczej uczniów, kreowanie sytuacji dydaktycznych. Kontrolowanie i ocenianie pracy ucznia i jej efektów.

Efekty uczenia się

	Efekt uczenia się dla kursu	Odniesienie do efektów dla specjalności (określonych w karcie programu studiów dla specjalności)
Wiedza	W1 Ogólna wiedza z zakresu metodologii badań w naukach ścisłych, współczesnej świadomości naukowej praw rządzących Wszechświatem oraz interpretacji zjawisk fizycznych.	W03
	W2 Znajomość celów nauczania fizyki	W04
	W3 Znajomość metod i form pracy w szkole podstawowej	W04, W07
	W4 Znajomość wszystkich wątków tematycznych podstawy programowej z fizyki w szkole podstawowej:	W03, W05

Umiejętności	Efekt uczenia się dla kursu	Odniesienie do efektów dla specjalności (określonych w karcie programu studiów dla specjalności)
	U1 Umiejętność opisywania i interpretowania zjawisk fizycznych zgodnie z aktualną wiedzą fizyczną.	U03, U09
	U2 Umiejętność planowania, prowadzenie, dokumentowania i opracowywania wyników prostych obserwacji i eksperymentów z zakresu fizyki.	U07, U09,
	U3 Umiejętność elementaryzacji współczesnej wiedzy fizycznej do poziomu możliwości intelektualnych ucznia szkoły podstawowej dla wyjaśniania i opisu zjawisk zachodzących w otaczającym świecie.	U01, U08, U09

Kompetencje społeczne	Efekt uczenia się dla kursu	Odniesienie do efektów dla specjalności (określonych w karcie programu studiów dla specjalności)
	K1 potrafi inspirować i organizować proces uczenia się uczniów, współdziałać i pracować w grupie przy organizacji przedsięwzięć dydaktycznych;	K02, K07
	K2 rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie i propaguje tę ideę w społeczeństwie;	K03
	K3 dostrzega potrzebę systematycznego poszerzania i pogłębiania wiedzy poprzez korzystanie z czasopism naukowych i popularnonaukowych oraz innych dostępnych źródeł;	K06, K04

Organizacja											
Forma zajęć	Wykład (W)	Ćwiczenia w grupach									
		A		K		L		S		P	E
Liczba godzin	30			30							1

Opis metod prowadzenia zajęć

Metoda problemowa – rozwiązywanie wybranych przez prowadzącego zajęcia zadań w grupach i indywidualnie. Redagowanie rozwiązań, porównywanie różnych rozwiązań – dyskusja.

Metoda design thinking – sposób rozwiązywania problemów fizycznych.

Metoda podająca - wykład.

Metoda eksponująca – symulacje komputerowe, filmy dydaktyczne.

Metoda aktywizująca – dyskusje na poruszane tematy w zajęciach.

Metoda praktyczna – wykonywanie pokazów doświadczeń fizycznych

Formy sprawdzania efektów uczenia się

	E – learning	Gry dydaktyczne	Ćwiczenia w szkole	Zajęcia terenowe	Praca laboratoryjna	Projekt indywidualny	Projekt grupowy	Udział w dyskusji	Referat	Praca pisemna (esej)	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Inne
W01			x					x			X		
W02			x					x			X		
W03			x					x			X		
U01			x					x			X		
U02			x					x			X		
U03			x					x			X		
U04			x					x			X		
K01			x					x			x		

Kryteria oceny	<p>Na zaliczenie składa się:</p> <ul style="list-style-type: none"> - obecność, - systematyczne przygotowanie i aktywny udział w zajęciach, - merytoryczne rozwiązywanie zadanych problemów, - zaliczenie końcowe wystawione będzie na podstawie, aktywności w dyskusji oraz przedstawianiu problemów zadawanych do samodzielnego rozwiązania.
----------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Uwagi	Przedmiot realizowany jako drugi z dwóch przedmiotów wprowadzających zagadnienia z Dydaktyki Fizyki w szkole podstawowej.
-------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Treści merytoryczne (wykaz tematów)

1. Rozwijanie zainteresowania uczniów fizyką.
2. Przykłady wiedzy spontanicznej. Trwałość „arystotelesowskich idei”.
3. Funkcje, kryteria i formy kontroli i oceny pracy uczniów.
4. Zasady doboru zadań i konstruowania testów sprawdzających wiedzę umiejętności

uczniów. Rola zadań domowych.

5. Planowanie procesu dydaktycznego (krótko- i długoterminowe).
6. Przeprowadzanie lekcji symulowanych.
7. Stymulowanie aktywności poznawczej uczniów, kreowanie sytuacji dydaktycznych.
Kontrolowanie i ocenianie pracy ucznia i jej efektów.
8. Najtrudniejsze (wybrane)zagadnienia z zakresu mechaniki szkolnej dla uczniów szkoły podstawowej.
9. Najtrudniejsze (wybrane) zagadnienie z zakresu hydrostatyki dla uczniów szkoły podstawowej.
10. Najtrudniejsze (wybrane) zagadnienia z zakresu prądu stałego oraz elektromagnetyzmu dla uczniów szkoły podstawowej.
11. Najtrudniejsze (wybrane) zagadnienia z zakresu optyki dla uczniów szkoły podstawowej.

Wykaz literatury podstawowej

1. Błasiak W. *Rozważania o nauczaniu przyrody*, Wydawnictwo Uniwersytetu Pedagogicznego w Krakowie, Kraków 2011.
2. J. Salach, *Dydaktyka fizyki – wybrane zagadnienia*, Wydawnictwo Naukowe WSP, Kraków 1989.
3. Cz. Kupisiewicz *Dydaktyka ogólna*, Oficyna Wydawnicza Graf-Punkt, Warszawa 2002.

Wykaz literatury uzupełniającej

1. Podręczniki szkolne do nauczania fizyki w szkole ponadpodstawowej, dopuszczone przez Ministerstwo Edukacji.
2. J. L. Lewis „Nauczanie fizyki”, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, 1982.
3. M. Fiałkowska, *Jak uatrakcyjnić lekcje fizyki w gimnazjum*, ZamKor 1999.
4. Podręczniki do nauczania fizyki w szkole podstawowej dopuszczone do użytku przez Ministerstwo Edukacji Narodowej.

Bilans godzinowy zgodny z CNPS (Całkowity Nakład Pracy Studenta)

Ilość godzin w kontakcie z prowadzącymi	Wykład	30
	Konwersatorium (ćwiczenia, laboratorium itd.)	30
	Pozostałe godziny kontaktu studenta z prowadzącym	30
Ilość godzin pracy studenta bez kontaktu z prowadzącymi	Lektura w ramach przygotowania do zajęć	30
	Przygotowanie krótkiej pracy pisemnej lub referatu po zapoznaniu się z niezbędną literaturą przedmiotu	
	Przygotowanie projektu lub prezentacji na podany temat (praca w grupie)	

	Przygotowanie do egzaminu	30
Ogółem bilans czasu pracy		150
Ilość punktów ECTS w zależności od przyjętego przelicznika		5