

KARTA KURSU DLA STUDIÓW PODYPLOMOWYCH

NAZWA	Dydaktyka przyrody - Historia i Metodologia fizyki.
NAZWA W J. ANG.	<i>History and Methodology of Physics</i>

PUNKTACJA ECTS*	3
-----------------	----------

Zespół dydaktyczny : dr Małgorzata Godlewska

OPIS KURSU (Cele kształcenia)

Zapoznanie słuchaczy z historią fizyki oraz jej metodologią.
Przedmiot prowadzony w języku polskim.

EFEKTY KSZTAŁCENIA

	Efekt kształcenia dla kursu	Efekty kształcenia dla studiów podyplomowych
WIEDZA	<p>W1 - zna i rozumie metodę naukową stosowaną w badaniach w dziedzinie fizyki od początków jej istnienia aż po czasy współczesne</p> <p>W2 - zna wkład i znaczenie osiągnięć w dziedzinie fizyki w poznanie świata i postęp cywilizacyjny w aspekcie historycznym</p> <p>W3 - zna historię rozwoju fizyki</p> <p>W4 - ma pogląd na temat najwybitniejszych osiągnięć w fizyce oraz pokrewnych naukach przyrodniczych</p>	<p>P-W01, P_W02,</p> <p>P-W05</p> <p>P_W05,</p> <p>P-W03</p>

	Efekt kształcenia dla kursu	Efekty kształcenia dla studiów podyplomowych

UMIEJĘTNOŚCI	U1 - potrafi przedstawić najważniejsze osiągnięcia badawcze w zakresie nauk fizycznych i przyrodniczych (na przestrzeni wieków, również najnowsze) w sposób zrozumiały dla szerokiego grona odbiorców w formie pisemnej	P_U04
	U2 - potrafi przedstawić historyczne osiągnięcia badawcze w zakresie nauk fizycznych i przyrodniczych (również najnowsze) w sposób zrozumiały dla szerokiego grona odbiorców w formie wystąpienia ustnego	P_U04
	U3 - potrafi opisać idee najważniejszych teorii i eksperymentów fizycznych w historii fizyki	P_U04
	U4 - potrafi wskazać najważniejsze postaci w rozwoju fizyki i omówić znaczenie ich wkładu w rozwój nauki	P-U04

	Efekt kształcenia dla kursu	Efekty kształcenia dla studiów podyplomowych
KOMPETENCJE SPOŁECZNE	K1 - posiada zdolność kreatywnego i logicznego myślenia oraz rzeczowego argumentowania	P_K01,P_K02,P_K03,P-K04, P-K05
	K2 - jest wytrwały w pracy i dociekliwy w ustalaniu prawdy naukowej	P_K01,P_K02,P_K03,P-K04, P-K05

ORGANIZACJA									
FORMA ZAJĘĆ	WYKŁAD (W)	ZAJĘCIA W GRUPACH							
		A	K	L	S	P	EL		
LICZBA GODZIN	10		10						

OPIS METOD PROWADZENIA ZAJĘĆ

Wykład, ćwiczenia w grupach, dyskusja dydaktyczna, metoda problemowa, projekty studenckie

FORMY SPRAWDZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

	E - learning	Gry dydaktyczne	Ćwiczenia w szkole/praktyka cialia	Praca laboratoryjna	Projekt indywidualny	Projekt grupowy	Udział w dyskusji	Referat	Praca pisemna (esej)	Egzamin	Inne	
W1					X	X	X	X				
W2					X	X	X	X				
W3					X	X	X	X				

W4					X	X	X	X				
U1					X	X	X	X				
U2					X	X	X	X				
U3					X	X	X	X				
U4					X	X	X	X				
K1					X	X	X	X				
K2					X	X	X	X				

TREŚCI MERYTORYCZNE (wykaz tematów)

1. Historia rozwoju fizyki, chemii, biologii i geografii.
2. Metodologia badań w fizyce i innych naukach przyrodniczych.
3. Najważniejsze eksperymenty w historii nauk przyrodniczych i ich twórcy.
4. Najważniejsze teorie w naukach przyrodniczych i ich twórcy.
5. Przełomowe odkrycia w historii nauk przyrodniczych.
6. Prawda i mity w fizyce i innych naukach przyrodniczych.
7. Największe błędy nauki.
8. Kobiety w nauce.
9. Ewolucja roli i metodologii badań naukowych.
10. Ewolucja roli i metodologii eksperymentu naukowego.
11. Integracja i separacja dziedzin nauki na przestrzeni wieków.
12. Złoty wiek rozwoju nauki i czasy jej zastoju w kontekście rozwoju cywilizacji.

Bilans godzinowy zgodny z CNPS (Całkowity Nakład Pracy Studenta)

GODZINY KONTAKTOWE - zajęcia dydaktyczne **20** godz.
Przygotowanie do zajęć **55** godz.

Całkowity Nakład Pracy Studenta **75/25= 3 pkt.**