

Fizyka cząstek elementarnych - opis przedmiotu

Informacje ogólne	
Nazwa przedmiotu	Fizyka cząstek elementarnych
Kod przedmiotu	13.2-WF-FizD-FCE-S17
Wydział	Wydział Fizyki i Astronomii
Kierunek	Fizyka
Profil	ogólnoakademicki
Rodzaj studiów	drugiego stopnia z tyt. magistra
Semestr rozpoczęcia	semestr zimowy 2022/2023

Informacje o przedmiocie	
Semestr	4
Liczba punktów ECTS do zdobycia	2
Występuje w specjalnościach	Fizyka teoretyczna
Typ przedmiotu	obowiązkowy
Język nauczania	polski
Sylabus opracował	prof. dr hab. Krzysztof Urbanowski

Formy zajęć					
Forma zajęć	Liczba godzin w semestrze (stacjonarne)	Liczba godzin w tygodniu (stacjonarne)	Liczba godzin w semestrze (niestacjonarne)	Liczba godzin w tygodniu (niestacjonarne)	Forma zaliczenia
Wykład	30	2	-	-	Zaliczenie na ocenę

Cel przedmiotu

Zapoznanie słuchaczy z podstawowymi składnikami materii, ich podziałem i zarysem metod ich opisu oraz opisu ich wzajemnych oddziaływań.

Wymagania wstępne

Analiza matematyczne, metody matematyczne fizyki, mechanika teoretyczna i relatywistyczna, podstawy fizyki kwantowej.

Zakres tematyczny

Wykład: *Historyczny rozwój fizyki cząstek elementarnych - podział cząstek elementarnych. Symetrie. Modele cząstek elementarnych i ich klasyfikacja. Kinematyka relatywistyczna. Funkcja Lagrange’a w fizyce cząstek, pola, prądy, ładunki, symetrie i prawa zachowania.*

Metody kształcenia

Wykład konwencjonalny.

Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągania efektów uczenia się

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Nabycie ogólnej wiedzy w zakresie podstaw fizyki cząstek elementarnych. Nabycie umiejętności korzystania z literatury oraz rozwiązywania elementarnych problemów w zakresie fizyki cząstek elementarnych Rozumienie potrzeby uczenia się przez całe życie	K2_W01 K2_W06 K2_U03 K2_U08 K2_U10 K2_K01	kolokwium	Wykład

Warunki zaliczenia

Wykład: Warunek zaliczenia – pozytywna ocena z kolokwium.

Literatura podstawowa

[1] D. Griffiths, *Introduction to elementary particle physics*, Wiley 1987.

[2] G. Kane, *Modern elementary particle physics*, Adison- Wesley, 1993.

[3] F. Halzen, A. D. Martin, *Quarks and leptons: An introductory course in modern particle physics*, Wiley 1984.

[4] D. Perkins, *Wstęp do fizyki wysokich energii*, PWN, 2004.

Literatura uzupełniająca

[1] J. Karaśkiewicz, *Elementy klasycznej i kwantowej teorii pola*, UMCS 2003.

Uwagi

Zmodyfikowane przez dr Marcin Kośmider (ostatnia modyfikacja: 04-04-2022 20:23)

Wygenerowano automatycznie z systemu SylabUZ