

OPIS PRZEDMIOTU/MODUŁU KSZTAŁCENIA (SYLABUS)

1.	Nazwa przedmiotu/modułu w języku polskim Wprowadzenie do środowiska ROOT	
2.	Nazwa przedmiotu/modułu w języku angielskim Introduction to ROOT environment	
3.	Jednostka prowadząca przedmiot Wydział Fizyki i Astronomii, Instytut Fizyki Teoretycznej	
4.	Kod przedmiotu/modułu	
5.	Rodzaj przedmiotu/modułu (<i>obowiązkowy lub fakultatywny</i>) Fakultatywny	
6.	Kierunek studiów Fizyka	
7.	Poziom studiów (<i>I lub II stopień lub jednolite studia magisterskie</i>) I	
8.	Rok studiów (<i>jeśli obowiązuje</i>) II i III	
9.	Semestr (<i>zimowy lub letni</i>) Letni	
10.	Forma zajęć i liczba godzin 30 godzin laboratorium	
11.	Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy osoby prowadzącej zajęcia mgr Maciej Lewicki, mgr Michał Naskręt	
12.	Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych dla przedmiotu/modułu oraz zrealizowanych przedmiotów Podstawowa znajomość programowania w języku C++	
13.	Cele przedmiotu Po odbytych kursie student będzie gotowy do wykonania własnej analizy danych w środowisku ROOT. Na analizę składać się będą dwa elementy - analiza statystyczna danych oraz wizualizacja wyników w postaci wykresów lub histogramów.	
14.	Zakładane efekty kształcenia Student potrafi tworzyć wykresy i histogramy w	Symbole kierunkowych efektów kształcenia: K_W09

	<p>środowisku ROOT, importować dane eksperymentalne do środowiska oraz tworzyć własne funkcje do obliczeń symbolicznych.</p> <p>Student potrafi przeprowadzić prostą analizę danych w języku C++ z wykorzystaniem środowiska ROOT, tworzy własne struktury danych w środowisku i je wykorzystuje</p>	K_U07										
15.	<p>Treści programowe</p> <p>Wprowadzenie do środowiska ROOT</p> <p>Analiza statystyczna w środowisku ROOT</p> <p>Tworzenie wykresów i histogramów w środowisku ROOT</p>											
16.	<p>Zalecana literatura</p> <p>ROOT User's guide: 6 Release Cycle root.cern.ch/guides/users-guide</p> <p>Dokumentacja środowiska ROOT root.cern.ch/doc/master/</p>											
17.	<p>Forma zaliczenia poszczególnych komponentów przedmiotu/modułu, sposób sprawdzenia osiągnięcia zamierzonych efektów kształcenia:</p> <p>wykład: brak egzaminu</p> <p>laboratorium: zaliczenie na ocenę na podstawie wykonanej pracy zaliczeniowej</p>											
18.	<p>Język wykładowy</p> <p>Polski</p>											
19.	<p>Obciążenie pracą studenta</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Forma aktywności studenta</th> <th>Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Godziny zajęć (wg planu studiów) z nauczycielem: - laboratorium: 30</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>Praca własna studenta: - przygotowanie do zajęć: 5 - opracowanie wyników: 5 - czytanie wskazanej literatury: 10 - napisanie raportu z zajęć: 10</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>Suma godzin</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>Liczba punktów ECTS</td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table>		Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności	Godziny zajęć (wg planu studiów) z nauczycielem: - laboratorium: 30	30	Praca własna studenta: - przygotowanie do zajęć: 5 - opracowanie wyników: 5 - czytanie wskazanej literatury: 10 - napisanie raportu z zajęć: 10	30	Suma godzin	60	Liczba punktów ECTS	2
Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności											
Godziny zajęć (wg planu studiów) z nauczycielem: - laboratorium: 30	30											
Praca własna studenta: - przygotowanie do zajęć: 5 - opracowanie wyników: 5 - czytanie wskazanej literatury: 10 - napisanie raportu z zajęć: 10	30											
Suma godzin	60											
Liczba punktów ECTS	2											

*objaśnienie symboli:

K (przed podkreśleniem) - kierunkowe efekty kształcenia

W - kategoria wiedzy

U - kategoria umiejętności

K (po podkreśleniu) - kategoria kompetencji społecznych

01, 02, 03 i kolejne - numer efektu kształcenia