

PROGRAM STUDIÓW (wyciąg)

I. INFORMACJE OGÓLNE

1. Nazwa jednostki prowadzącej kierunek: **Wydział Fizyki**
2. Nazwa kierunku: **fizyka**
3. Oferowane specjalności:
4. Poziom kształcenia: **studia I-go stopnia**
5. Profil kształcenia: **ogólnoakademicki**
6. Forma studiów: **stacjonarne**
7. Liczba semestrów: **6**
8. Łączna liczba punktów ECTS konieczna do uzyskania kwalifikacji odpowiadających poziomowi kształcenia: **183**
9. Łączna liczba godzin dydaktycznych: **2160**
10. Program uchwalony na posiedzeniu **Rady Wydziału Fizyki w dniu 22.06.2015 r.**, obowiązuje od **01.10.2015 r.**

II. MODUŁY KSZTAŁCENIA

MODUŁ PODSTAWY FIZYKI	
<i>Efekty kształcenia</i>	<i>Sposoby weryfikacji</i>
K_W02 K_W03 K_W08 K_W10 K_W12 K_W14 K_W16 K_W18 K_W09 K_W11 K_K01 K_W13 K_W15 K_W17 K_W29 K_U06 K_U07 K_U08 K_U10 K_U12 K_U14 K_U16 K_K06 K_U09 K_U09 K_U11 K_U13 K_U15 K_U16 K_U17 K_K05 K_K02 K K03 K K04 K K06	Opis w programie studiów
Pkt. ECTS 56-62. w tym, za zajęcia wymagające bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich i studentów: 56-62 za zajęcia o charakterze praktycznym: >35	
Przedmioty <ol style="list-style-type: none">1. Wstęp do fizyki2. Mechanika3. Rachunek niepewności pomiarowych4. Elektryczność i magnetyzm5. Optyka i fale6. Termodynamika7. Astronomia8. Budowa materii	

MODUŁ NARZĘDZIA MATEMATYKI	
<i>Efekty kształcenia</i>	<i>Sposoby weryfikacji</i>

K_W06 K_W07 K_U03 K_U04 K_K01 K_K05 K_W23 K_U05 K_U22 K_U24	Opis w programie studiów
Pkt. ECTS 27. w tym, za zajęcia wymagające bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich i studentów: 27 za zajęcia o charakterze praktycznym: 15,2	
Przedmioty 1. Wstęp do matematyki 2. Analiza matematyczna I/II 3. Algebra z geometrią	

MODUŁ WYBRANE ZAGADNIENIA FIZYKI TEORETYCZNEJ	
Efekty kształcenia	Sposoby weryfikacji
K_W02 K_W03 K_W04 K_W05 K_W06 K_W07 K_W20 K_W21 K_W22 K_U03 K_U05 K_U18 K_U19K_U20 K_W04 K_W05 K_K01 K_K05 K_K06	Opis w programie studiów
Pkt. ECTS 24-30 w tym, za zajęcia wymagające bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich i studentów: 24-30 za zajęcia o charakterze praktycznym: >15	
Przedmioty 1. Elementy mechaniki teoretycznej 2. Elementy elektrodynamiki klasycznej 3. Elementy mechaniki kwantowej 4. Szczególna teoria względności	

MODUŁ NARZĘDZIA INFORMATYKI	
Efekty kształcenia	Sposoby weryfikacji
K_W23 K_W24 K_W25 K_W26 K_U03 K_U22 K_U23 K_U24 K_U25 K_U26 K_K03 K_W29 K_K01 K_K03 K_K05	Opis w programie studiów
Pkt. ECTS 26 w tym, za zajęcia wymagające bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich i studentów: 26 za zajęcia o charakterze praktycznym: 18,9	
Przedmioty 1. Narzędzia komputerowe 2. Komputerowe metody obliczeniowe 3. Programowanie I 4. Programowanie II 5. Algorytmy i struktury danych 6. Metody numeryczne	

MODUŁ ZASTOSOWANIA FIZYKI	
<i>Efekty kształcenia</i>	<i>Sposoby weryfikacji</i>
K_W01 K_W27 K_W28 K_W29 K_U26 K_U27 K_K02 K_K05	Dokładny opis w programie studiów
<p>Pkt. ECTS 5 w tym, za zajęcia wymagające bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich i studentów: 5 za zajęcia o charakterze praktycznym: 3</p>	
<p>Przedmioty 1. Elektronika</p>	

MODUŁ KSZTAŁCENIE OGÓLNE	
<i>Efekty kształcenia</i>	<i>Sposoby weryfikacji</i>
K_W25 K_W27 K_W32 K_U22 K_U24 K_U32, K_U33 K_K01 K_K05 K_K03 K_K07	Opis w programie studiów
<p>Pkt. ECTS 15. w tym, za zajęcia wymagające bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich i studentów: 15 za zajęcia o charakterze praktycznym: 12,25</p>	
<p>Przedmioty 1. Lektorat języka angielskiego 2. Podstawy przedsiębiorczości (nauki społeczne) 3. Prawne aspekty działalności naukowej i zawodowej (nauki społeczne) 4. Przedmiot na innym kierunku (zalecane: chemia, biologia) 5. Wychowanie fizyczne</p>	

MODUŁ PODSUMOWANIE KSZTAŁCENIA	
<i>Efekty kształcenia</i>	<i>Sposoby weryfikacji</i>
K_W01 K_W04 K_W05 K_W07 K_U01 K_U02 K_U27 K_U28 K_U29 K_K01 K_K04, K_K03 K_K05, K_K06	Opis w programie studiów
<p>Pkt. ECTS 27. w tym, za zajęcia wymagające bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich i studentów: 27 za zajęcia o charakterze praktycznym: 24,5</p>	

Przedmioty

1. Historia fizyki (przedmiot humanistyczny)
2. Fizyka współczesna
3. Pracownia dyplomowa
4. Struktura fizyki
5. Seminarium dyplomowe

III. WSKAŹNIKI ILOŚCIOWE

1. Łączna liczba punktów ECTS za zajęcia wymagające bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich i studentów: **183-191**
2. Łączna liczba punktów ECTS w ramach zajęć z zakresu nauk podstawowych: **172**
3. Łączna liczba punktów ECTS w ramach zajęć o charakterze praktycznym: **112,6**
4. Łączna liczba punktów ECTS w ramach zajęć z przedmiotów społecznych i/lub humanistycznych: **8**
5. Minimalna liczba punktów ECTS z zajęć ogólnouczeniowych lub na innym kierunku: **2**
6. Minimalna liczba punktów ECTS z zajęć wychowania fizycznego: **1**
7. Procentowy udział punktów ECTS uzyskiwanych wskutek realizacji modułów do wyboru: **38,1%**
8. Procentowy udział punktów ECTS dla każdego obszaru kształcenia, do którego przyporządkowany jest program studiów: **100%**

IV. WARUNKI UKOŃCZENIA STUDIÓW ORAZ UZYSKIWANY TYTUŁ ZAWODOWY

Uzyskanie **183** punktów ECTS, zdanie egzaminu licencjackiego,

.....
(pieczętka i podpis Dziekana)