

PROGRAM STUDIÓW (wyciąg)

I. INFORMACJE OGÓLNE

1. Nazwa jednostki prowadzącej kierunek: **Wydział Fizyki**
2. Nazwa kierunku: **fizyka**
3. Oferowane specjalności: fizyka doświadczalna (D), fizyka teoretyczna (T)
4. Poziom kształcenia: **studia II-go stopnia**
5. Profil kształcenia: **ogólnoakademicki**
6. Forma studiów: **stacjonarne**
7. Liczba semestrów: **4**
8. Łączna liczba punktów ECTS konieczna do uzyskania kwalifikacji odpowiadających poziomowi kształcenia: **120**
9. Łączna liczba godzin dydaktycznych: **1085 (D), 1115(T)**
10. Program uchwalony na posiedzeniu **Rady Wydziału Fizyki w dniu 22.06.2015 r.**, obowiązuje od **01.10.2015 r.**

II. MODUŁY KSZTAŁCENIA

MODUŁ FIZYKA DOŚWIADCZALNA	
<i>Efekty kształcenia</i>	<i>Sposoby weryfikacji</i>
K_W02, K_W03, K_W05, K_W06, K_W07, K_W08, K_W09, K_W11, K_W12, K_W13, K_W14, K_W20, K_U03, K_U04, K_U05, K_U06, K_U07, K_U08, K_U09, K_U10, K_U11, K_U12, K_U13, K_U14, K_U16 K_K02 K_K03 K_K04	Dokładny opis w programie studiów
Pkt. ECTS 25(T) 52(D). w tym, za zajęcia wymagające bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich i studentów: 48 za zajęcia o charakterze praktycznym: 33,6	
Przedmioty <ol style="list-style-type: none">1. Podstawy fizyki fazy skondensowanej2. Podstawy fizyki magnetyzmu (D)3. Metody eksperymentalne fizyki magnetyzmu (D)4. Eksperymentalne metody magnetoptyczne (D)5. Podstawy fizyki jądrowej i cząstek elementarnych (D)6. Indywidualny projekt doświadczalny (D)7. Pracownia fizyczna8. Przedmiot monograficzny (D)	
MODUŁ FIZYKA TEORETYCZNA	
<i>Efekty kształcenia</i>	<i>Sposoby weryfikacji</i>

K_W10, K_W12, K_W17, K_W18, K_W20, K_U05, K_U09, K_U10, K_U11, K_U14, K_U15, K_U17, K_K02,	Dokładny opis w programie studiów
Pkt. ECTS 43(T). 14(D) w tym, za zajęcia wymagające bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich i studentów: 43 za zajęcia o charakterze praktycznym: 25,6	
Przedmioty 1. Mechanika kwantowa 2. Fizyka statystyczna 3. Fizyka wysokich energii (T) 4. Fizyka atomu i cząsteczki (T) 5. Astrofizyka i kosmologia (T) 6. Przedmiot monograficzny (T)	

MODUŁ METODY MATEMATYCZNE I KOMPUTEROWE	
Efekty kształcenia	Sposoby weryfikacji
K_W08 K_W12, K_W13 K_U14 K_U15 K_U16 K_U17 K_U18 K_K02	Dokładny opis w programie studiów
Pkt. ECTS 11(T)13(D) w tym, za zajęcia wymagające bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich i studentów: 13 za zajęcia o charakterze praktycznym: 8,7	
Przedmioty 1. Metody matematyczne fizyki 2. Komputerowe techniki pomiarowe 3. Programowanie w języku FORTRAN (D)	

MODUŁ KSZTAŁCENIE OGÓLNE	
Efekty kształcenia	Sposoby weryfikacji
K_W14 K_W15 K_W16 K_U17 K_U19 K_U20 K_K01 K_K04	Dokładny opis w programie studiów
Pkt. ECTS 7 w tym, za zajęcia wymagające bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich i studentów: 7 za zajęcia o charakterze praktycznym: 6	
Przedmioty 1. Lektorat języka angielskiego 2. Wychowanie fizyczne 3. Prawne aspekty działalności naukowej i zawodowej	

MODUŁ PODSUMOWANIE KSZTAŁCENIA	
<i>Efekty kształcenia</i>	<i>Sposoby weryfikacji</i>
K_W11 K_U01 K_U02 K_U12 K_U13 K_U17 K_U19 K_K01 K_K03	Dokładny opis w programie studiów
<p>Pkt. ECTS 34 w tym, za zajęcia wymagające bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich i studentów: 34 za zajęcia o charakterze praktycznym: 34</p>	
<p>Przedmioty</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Proseminarium 2. Pracownia dyplomowa (przedmiot do wyboru) 3. Seminarium fizyki współczesnej 4. Seminarium dyplomowe 5. Seminarium „Interdyscyplinarne aspekty fizyki” (w języku angielskim) 6. Studencki punkt konsultacyjny 	

III. WSKAŹNIKI ILOŚCIOWE

1. Łączna liczba punktów ECTS za zajęcia wymagające bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich i studentów: **120**
2. Łączna liczba punktów ECTS w ramach zajęć z zakresu nauk podstawowych: **112**
3. Łączna liczba punktów ECTS w ramach zajęć o charakterze praktycznym: **88**
4. Minimalna liczba punktów ECTS z zajęć ogólnouczeniowych lub na innym kierunku: **0**
5. Minimalna liczba punktów ECTS z zajęć wychowania fizycznego: **1**
6. Procentowy udział punktów ECTS uzyskiwanych wskutek realizacji modułów do wyboru: **36,6%**
7. Procentowy udział punktów ECTS dla każdego obszaru kształcenia, do którego przyporządkowany jest program studiów: **100%**

IV. WARUNKI UKOŃCZENIA STUDIÓW ORAZ UZYSKIWANY TYTUŁ ZAWODOWY

Uzyskanie **120** punktów ECTS , zdanie egzaminu magisterskiego,

(pieczęć i podpis Dziekana)