

**PROGRAM STUDIÓW WYŻSZYCH**  
ROZPOCZYNAJĄCYCH SIĘ W ROKU AKADEMICKIM  
**2009/2010**

*data zatwierdzenia przez Radę Wydziału*

kod w SID .....

*pieczęć i podpis dziekana .....*

**Wydział Matematyczno-Fizyczno-Techniczny**

Studia wyższe	Drugiego stopnia Stacjonarne
prowadzone na kierunku	<b>Fizyka</b>
w zakresie	<b>Fizyka z astronomią</b>

Specjalizacja zawodowa	Nauczycielska
Długość studiów	2 lata
Uzyskiwany tytuł zawodowy	Magister

Warunki przyjęcia na studia	Uzyskany tytuł licencjata na studiach nauczycielskich pierwszego stopnia na kierunku fizyka oraz fizyka techniczna oraz pozytywny wynik postępowania kwalifikacyjnego.
Standardy kształcenia	Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z 12 lipca 2007 r. w sprawie standardów kształcenia dla poszczególnych kierunków studiów [...] (Dz. U. Nr 164 poz. 1166 z dnia 13 września 2007 r.) Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej i Sportu z dnia 7 września 2004 r. w sprawie standardów kształcenia nauczycieli. (Dz. U. Nr 207 poz. 2110 z dnia 22 września 2004 r.)
Sylwetka absolwenta	Absolwent posiada poszerzoną – w stosunku do studiów pierwszego stopnia – wiedzę ogólną z zakresu nauk fizycznych oraz wiedzę specjalistyczną w zakresie wybranej specjalności. Absolwent posiada wiedzę i umiejętności pozwalające na definiowanie oraz rozwiązywanie problemów fizycznych – zarówno rutynowych jak i niestandardowych. Potrafi korzystać z literatury oraz prowadzić dyskusje fachowe zarówno ze specjalistami jak i niespecialistami. Absolwent ma nawyki ustawicznego kształcenia i rozwoju zawodowego oraz jest przygotowany do kontynuacji edukacji na studiach trzeciego stopnia (doktoranckich). Absolwent posiada wiedzę i umiejętności umożliwiające podjęcie pracy nauczyciela fizyki i astronomii w szkole ponadgimnazjalnej.
Uzyskiwane kwalifikacje oraz uprawnienia zawodowe	Studia dają uprawnienia do nauczania przedmiotu fizyka i astronomia na poziomie szkoły ponadgimnazjalnej.
Dostęp do dalszych studiów	Wykształcenie wyższe magisterskie daje możliwość podnoszenia kwalifikacji na studiach podyplomowych oraz ubiegania się o przyjęcie na studia trzeciego stopnia (doktoranckie).

Jednostka naukowo-dydaktyczna Wydziału właściwa merytorycznie dla tych studiów

Instytut Fizyki <http://www.ap.krakow.pl/fiz/>

## semestr: 1.

### zajęcia dydaktyczne

kod kursu	nazwa kursu	godziny						E/-	punkty ECTS	kod grupy zajęć	
		W	zajęć w grupach								razem
			A	K	L	S	P				
14.4____097	Psychospołeczne aspekty okresu dorastania	30						30	1	PP	
13.2- -820	Metody matematyczne fizyki	15	15					30	2	TK1	
13.2- -820	Mechanika teoretyczna	15	30					45	1	TK1	
13.2- -820	Mechanika kwantowa	15	30					45	1	TK3	
13.2- -820	Laboratorium fizyki współczesnej 1				60			60		TK	
13.2- -820	Dydaktyka fizyki w szkole ponadgimnazjalnej z elementami e-learningu	40			30			70	1	D	
13.2- -820	Modelowanie i symulacja zjawisk i procesów fizycznych				30			30	2	TK2	
13.2- -820	Astrofizyka z elementami kosmologii	15						15	2	S	
11.9- -084	Techniki multimedialne				30			30	4	S	
		130	75		150			355	3	30	

## semestr: 2.

### zajęcia dydaktyczne

kod kursu	nazwa kursu	godziny						E/-	punkty ECTS	kod grupy zajęć	
		W	zajęć w grupach								razem
			A	K	L	S	P				
13.2- -820	Fizyka fazy skondensowanej	45	30					75	1	5	TK2
13.2- -820	Elektrodynamika teoretyczna	30	30					60	1	4	TK1
13.2- -820	Fizyka statystyczna	30	30					60	1	4	TK1
13.2- -820	Laboratorium fizyki współczesnej 2				60			60		6	TK
13.2- -820	Laboratorium astronomiczne				30			30		3	S
13.2- -820	Podstawy nauki o materiałach	15	15					30		4	TK2
13.2- -820	Podstawy elektroniki	15			15			30	1	4	S
		135	105		105			345	4	30	

semestr: 3.  
zajęcia dydaktyczne

kod kursu	nazwa kursu	godziny							E/-	punkty ECTS	kod grupy zajęć
		W	zajęć w grupach					razem			
			A	K	L	S	P				
13.2- -820	Statystyka w astronomii	15	15					30	1	4	S
13.2- -820	Optyka atomowa i cząsteczkowa	15	15					30	1	5	TK2
13.2- -820	Fizyka jądrowa	20	10					30	1	5	TK2
13.2- -820	Metody komputerowe w astronomii	15			30			45		3	S
13.2- -820	Specjalistyczna pracownia zawodowa				45			45		5	D
13.2- -820	Wykład monograficzny 1 Astr.	15						15		2	S
• -820	Śródroczna praktyka dydaktyczna z fizyki w szkole ponadgimnazjalnej						60	60		3	D
13.2- -820	Seminarium magisterskie – Fizyka 1									2	TK
13.2- -820	Seminarium magisterskie – Astr. 1					30		30			S
		80	40		75	30	60	285	3	29	

semestr: 4.  
zajęcia dydaktyczne

kod kursu	nazwa kursu	godziny							E/-	punkty ECTS	kod grupy zajęć
		W	zajęć w grupach					razem			
			A	K	L	S	P				
13.2- -820	Historia fizyki i astronomii	13						13	1	2	S
13.2- -820	Materia osobliwa i cząstki elementarne	15	15					30	1	4	S
13.2- -820	Wykład monograficzny 2 Astr.	13						13		1	S
13.2- -820	Wykład monograficzny 1 Fiz.	13						13		1	TK2
13.2- -820	Seminarium magisterskie – Fizyka 2									2	TK
13.2- -820	Seminarium magisterskie – Astr. 2					26		26			S
		54	15				26	95	2	10	

## pozostałe zajęcia (2 tygodnie)

kod zajęć	rodzaj zajęć	godz.	tyg.	punkty ECTS	kod grupy zajęć
0.50-____-820	Praktyka przedmiotowo-metodyczna z fizyki w szkole ponadgimnazjalnej	30	2	2	PZ
				2	

## Egzamin dyplomowy

tematyka	punkty ECTS
Tematyka egzaminu dyplomowego dotyczy pracy dyplomowej i bazuje na standardach kształcenia na studiach II stopnia.	20

## Informacje uzupełniające

1) rozkład „ćwiczeń praktycznych w szkole” na:

- zajęcia praktyczne (godziny zajęć z uczniami/wychowankami w szkole/placówce)
- zajęcia teoretyczne (analizy merytoryczno-dydaktyczne hospitowanych zajęć)

sem.	kod kursu	nazwa kursu	zajęcia	
			p	t
3	05.0____820	Śródroczna praktyka dydaktyczna z fizyki w szkole ponadgimnazjalnej	45	15
			45	15

2) praktyki zawodowe pedagogiczne

sem.	kod praktyki	nazwa praktyki (rodzaj i zakres oraz miejsce realizacji)	tyg.	godziny zajęć z ucz./wych.		termin i system realizacji praktyki
				razem	prow.	
4	05.0-____-820	Praktyka przedmiotowo-metodyczna z fizyki w szkole ponadgimnazjalnej	2	30	15	praktyka ciągła – marzec

Kody grup zajęć:

TK – grupa treści podstawowych: laboratorium fizyczne

TK1 – treści kierunkowe kształcenia: fizyka teoretyczna

TK2 – treści kierunkowe kształcenia: fizyka fazy skondensowanej

TK3 – treści kierunkowe kształcenia: fizyka kwantowa

S – treści specjalnościowe

PZ – praktyka zawodowa pedagogiczna

D - dydaktyka fizyki (blok kształcenia nauczycielskiego)

PP – treści psychologiczno – pedagogiczne (blok kształcenia nauczycielskiego)