

INDYWIDUALNY PLAN STUDIÓW  
**FIZYKA II STOPNIA 2016/2017**  
 Kursy kierunkowe

Semestr I

Zajęcia dydaktyczne – obligatoryjne

kod kursu	nazwa kursu	godziny kontaktowe							E/ -	punkty ECTS	
		W	zajęć w grupach					E- lea rmi ng			raze m
			A	K	L	S	P				
	Mechanika teoretyczna	30	30						60	1	5
	Laboratorium fizyki współczesnej 1				45				45		5
		<b>30</b>	<b>30</b>		<b>45</b>				<b>105</b>	<b>1</b>	<b>10</b>

Moduł specjalności do wyboru

Kod modułu	Nazwa modułu	punkty ECTS
	Fizyka z przyrodą sp. nauczycielska	20
	Fizyka z astronomią / Physics with Astronomy	20

Kursy do wyboru

kod kursu	nazwa kursu	godziny kontaktowe							E/ -	punkty ECTS	
		W	zajęć w grupach					lea rmi ng			raze m
			A	K	L	S	P				
	Język obcy dla celów akademickich		15						15	Zal z oc en ną	1

## Semestr II

### Zajęcia dydaktyczne – obligatoryjne

kod kursu	nazwa kursu	godziny kontaktowe							E/-	punkty ECTS	
		W	zajęć w grupach					E-learn ing			razem
			A	K	L	S	P				
	Fizyka fazy skondensowanej	45	30						75	1	7
	Laboratorium fizyki współczesnej 2				45				45		5
	Modelowanie procesów fizycznych				30				30		5
	Komputeryzacja pomiarów				15				15		2
		<b>45</b>	<b>30</b>		<b>90</b>				<b>165</b>	<b>1</b>	<b>19</b>

### Moduł specjalności do wyboru

Kod modułu	Nazwa modułu	punkty ECTS
	Fizyka z przyrodą sp. nauczycielska	10
	Fizyka z astronomią / Physics with Astronomy	10

## Semestr III

### Zajęcia dydaktyczne – obligatoryjne

kod kursu	nazwa kursu	godziny kontaktowe							E/-	punkty ECTS	
		W	zajęć w grupach					E-learn ing			razem
			A	K	L	S	P				
	Fizyka statystyczna	15	15						30	1	2
	Mechanika kwantowa	45	45						90	1	8
		<b>60</b>	<b>60</b>						<b>120</b>	<b>2</b>	<b>10</b>

### Kursy do wyboru

kod kursu	nazwa kursu	godziny kontaktowe							E/-	punkty ECTS	
		W	zajęć w grupach					E-lea rning			razem
			A	K	L	S	P				
	Seminarium magisterskie				15			15		2	
	Kultura fizyczna		30					30		1	
			<b>30</b>		<b>15</b>			<b>45</b>		<b>3</b>	

### Moduł specjalności do wyboru

Kod modułu	Nazwa modułu	punkty ECTS
	Fizyka z przyrodą sp. nauczycielska	17
	Fizyka z astronomią / Physics with Astronomy	17

### Semestr IV

#### Zajęcia dydaktyczne – obligatoryjne

kod kursu	nazwa kursu	godziny kontaktowe							E/-	punkty ECTS	
		W	zajęć w grupach					E-lea rning			razem
			A	K	L	S	P				
	Wybrane zagadnienia fizyki współczesnej	30	30					60	1	6	
		<b>30</b>	<b>30</b>					<b>60</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	

### Kursy do wyboru

kod kursu	nazwa kursu	godziny kontaktowe							E/-	punkty ECTS	
		W	zajęć w grupach					E-lea rning			razem
			A	K	L	S	P				
	Seminarium magisterskie				15			15		2	
										<b>2</b>	

Moduł specjalności do wyboru

Kod modułu	Nazwa modułu	punkty ECTS
	Fizyka z przyrodą sp. nauczycielska	7
	Fizyka z astronomią / Physics with Astronomy	7

Egzamin dyplomowy

Tematyka	Punkty ECTS
Egzamin obejmuje treści kształcenia z całego okresu studiów oraz problematykę związaną z treścią pracy.	15