

**PLAN STUDIÓW PODYPLOMOWYCH**  
**NAUCZANIE FIZYKI W SZKOLE PONADPODSTAWOWEJ**  
**2018/2019 (3 semestry)**

**Semestr 1**

Zajęcia dydaktyczne

nazwa kursu	godziny kontaktowe							E/-	pun kty ECT S	
	W	zajęć w grupach					E-learning			razem
		A	K	L	S	P				
Fizyka ogólna – mechanika i grawitacja	10		5	5				20	E	2
Elementy astronomii	15		5	10				30	Z	2
Fizyka ogólna -Wybrane zagadnienia z elektrostatyki i elektromagnetyzmu	15		10	10				35	ZO	2
Fizyka ogólna - optyka	5		10	5				20	ZO	2
Metody opracowania danych pomiarowych oraz planowania szkolnych eksperymentów	5		5	5				15	Z	1
Dydaktyka fizyki w szkole ponadpodstawowej oraz szkolne laboratorium fizyczne - przygotowanie teoretyczne	15		15					30	ZO	1
Elementy statystyki opisowej				10				10	Z	1
Podstawy matematyki dla fizyków	10		10					20	ZO	3
	<b>75</b>		<b>60</b>	<b>45</b>				<b>180</b>	<b>1</b>	<b>14</b>

**Pozostałe zajęcia**

rodzaj zajęć	godz.	tyg.	punkty ECTS
Przygotowanie praktyczne - szkolne laboratorium fizyczne	15		1
			<b>1</b>

## Semestr 2

### Zajęcia dydaktyczne

nazwa kursu	godziny kontaktowe							E/-	punkty ECTS	
	W	zajęć w grupach					E-learning			razem
		A	K	L	S	P				
Fizyka ogólna - Podstawy fizyki jądrowej I	10		5					15	ZO	1
Podstawy fizyki współczesnej I	20			20				40	E	3
Fizyka ogólna - Podstawy termodynamiki	10		5					15	ZO	2
Zastosowanie TI w nauczaniu fizyki - przygotowanie teoretyczne i praktyczne				10				10	Z	1
Metodologia nauk przyrodniczych – dydaktyka fizyki	15				5			20	Z	1
Dydaktyka fizyki w szkole ponadpodstawowej oraz szkolne laboratorium fizyczne - przygotowanie teoretyczne	15		15		10			40	ZO	2
Podstawy fizyki ciała stałego	15		10	5				30	E	3
	<b>85</b>		<b>35</b>	<b>35</b>	<b>15</b>			<b>170</b>	<b>2</b>	<b>13</b>

### Pozostałe zajęcia

rodzaj zajęć	godz.	tyg.	punkty ECTS
Przygotowanie praktyczne - szkolne laboratorium fizyczne	15		1
Praktyka dydaktyczna z fizyki w szkole ponadpodstawowej w systemie nieciągłym	15		1
			<b>2</b>

## Semestr 3

### Zajęcia dydaktyczne

nazwa kursu	godziny kontaktowe							E/-	punkty ECTS	
	W	zajęć w grupach					E-learning			razem
		A	K	L	S	P				
Wybrane zagadnienia z mechaniki kwantowej	20		10					30	E	3
Podstawy fizyki współczesnej II	20		5	20				45	ZO	3
Fizyka ogólna - Podstawy fizyki atomowej	10		10					20	ZO	2
Fizyka jądrowa II	10		5					15	E	3
Dydaktyka fizyki w szkole ponadpodstawowej oraz szkolne laboratorium fizyczne - przygotowanie teoretyczne	15		15					30	ZO	2
	<b>75</b>		<b>45</b>	<b>20</b>				<b>140</b>	<b>2</b>	<b>13</b>

### pozostałe zajęcia

rodzaj zajęć	godz.	tyg.	punkty ECTS
Przygotowanie praktyczne - szkolne laboratorium fizyczne	15		1
Praktyka dydaktyczna z fizyki w szkole ponadpodstawowej w systemie nieciągłym	15		1
			<b>2</b>

### 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)

semestr	nazwa kursu	zajęcia	
		p	t
1	Przygotowanie praktyczne - szkolne laboratorium fizyczne	15	
2	Przygotowanie praktyczne - szkolne laboratorium fizyczne	15	
3	Przygotowanie praktyczne - szkolne laboratorium fizyczne	15	
2	Praktyka dydaktyczna z fizyki w szkole ponadpodstawowej w systemie nieciągłym	10	5
3	Praktyka dydaktyczna z fizyki w szkole ponadpodstawowej w systemie nieciągłym	10	5
		<b>65</b>	<b>10</b>