

## Program studiów doktoranckich

Dla studentów, którzy rozpoczęli studia w roku akadem. 2012/13

### FIZYKA

#### I rok

Semestr pierwszy									
Nazwa przedmiotu	Program	Punkty ECTS	Wymiar godz.	Wyk	Kon	Lab	Lek	Praca własna	Egz/zal
Szkolenie BHP	obow.	-	4	4	-	-	-	-	z
Metody fizyki kwantowej	obow.	3	45	30	15	-	-	30	egz
Semestr drugi									
Nazwa przedmiotu	Program	Punkty ECTS	Wymiar godz.	Wyk	Kon	Lab	Lek	Praca własna	Egz/zal
Klasyczna i kwantowa mechanika statystyczna	obow.	3	45	30	15	-	-	30	egz
Modelowanie układów złożonych	obow.	3	45	15	30	-	-	30	egz
Seminarium doktoranckie	obow.	1	15	-	15	-	-	10	z
Prowadzenie/współprowadzenie zajęć dydaktycznych (praktyki zawodowe)	obow.	1	15	-	15	-	-	10	z
<b>Razem</b>		<b>11</b>	<b>169</b>					<b>110</b>	

#### II rok

Semestr trzeci									
Nazwa przedmiotu	Program	Punkty ECTS	Wymiar godz.	Wyk	Kon	Lab	Lek	Praca własna	Egz/zal
Seminarium doktoranckie	obow.	1	15	-	15	-	-	10	z
Prowadzenie/współprowadzenie zajęć dydaktycznych (praktyki zawodowe)	obow.	1	15	-	15	-	-	10	z
Język angielski	obow.	2	30	-	-	-	30	20	z/o
Wykład monograficzny	fakult.	3	45	45	-	-	-	30	egz
Wykład monograficzny	fakult.	3	45	45	-	-	-	30	egz
Semestr czwarty									
Nazwa przedmiotu	Program	Punkty ECTS	Wymiar godz.	Wyk	Kon	Lab	Lek	Praca własna	Egz/zal
Metodologia badań naukowych	fakult.	5	45	-	-	45	-	80	egz
Język angielski	obow.	2	30	-	-	-	30	20	z/o
Konwersatorium z dziedziny fizyki	obow.	1	15	-	15	-	-	10	z
Metodyka nauczania w szkole wyższej	fakult.	5	45	15	30	-	-	80	z/o
Nowoczesne techniki kształcenia	fakult.	5	45	15	30	-	-	80	z/o
<b>Razem</b>		<b>28</b>	<b>330</b>					<b>370</b>	

#### III rok

Semestr piąty									
Nazwa przedmiotu	Program	Punkty ECTS	Wymiar godz.	Wyk	Kon	Lab	Lek	Praca własna	Egz/zal
Konwersatorium z dziedziny fizyki	obow.	2	30	-	30	-	-	20	z
Język angielski	obow.	2	30	-	-	-	30	20	z/o
Prowadzenie/współprowadzenie zajęć dydaktycznych (praktyki zawodowe)	obow.	1	15	-	15	-	-	10	z
Semestr szósty									
Nazwa przedmiotu	Program	Punkty ECTS	Wymiar godz.	Wyk	Kon	Lab	Lek	Praca własna	Egz/zal
Język angielski	obow.	3	30	-	-	-	30	45	egz
Konwersatorium z dziedziny fizyki	obow.	1	15	-	15	-	-	10	z
<b>Razem</b>		<b>9</b>	<b>120</b>					<b>105</b>	

#### IV rok

Semestr siódmy									
Nazwa przedmiotu	Program	Punkty ECTS	Wymiar godz.	Wyk	Kon	Lab	Lek	Praca własna	Egz/zal
Konwersatorium z dziedziny fizyki	obow.	2	30	-	30	-	-	20	z
Prowadzenie/współprowadzenie zajęć dydaktycznych (praktyki zawodowe)	obow.	1	15	-	15	-	-	10	z
Semestr ósmy									
Nazwa przedmiotu	Program	Punkty ECTS	Wymiar godz.	Wyk	Kon	Lab	Lek	Praca własna	Egz/zal
Konwersatorium z dziedziny fizyki	obow.	1	15	-	15	-	-	10	z
<b>Razem</b>		<b>4</b>	<b>60</b>					<b>40</b>	

**Łącznie**

**52**

**679**

**625**

fakult. 21

*Uwaga: 1 punkt ECTS = 25-30 godzin.*

Wyk – wykład, Kon – konwersatorium, Lek - lektorat, Lab – laboratorium, egz – egzamin, z/o – zaliczenie na ocenę, z – zaliczenie.

Na zakończenie każdego roku studiów: **zaliczenie prowadzonych badań naukowych** [na podstawie osiągnięć (referaty, publikacje, sprawozdania, uczestnictwo w konferencjach krajowych oraz międzynarodowych a także Seminarium Instytutu Fizyki UO) i opinii opiekuna naukowego/promotora].