



UCHWAŁA Nr 99/2012
Rady Wydziału Fizyki i Astronomii
Uniwersytetu Wrocławskiego
podjęta w dniu
23 października 2012 r.

Rada Wydziału Fizyki i Astronomii podjęła uchwałę o przyjęciu następujących planów studiów uzupełniających II stopnia fizyki:

Fizyka nauczycielska II st 2012-2014

1 semestr - 2012/2013 (zimowy)

Przedmiot	Egzamin	w	k	l	s	p	ECTS	w	k	l	s	p
Fizyka jądra i cząstek elementarnych	1	30	15				3 pkt	2	1			
II Pracownia fizyczna 1	0			120			10 pkt			8		
Klasyczna fizyka teoretyczna 2	1	30	30				6 pkt	2	2			
Kultura-historia-globalizacja	0	30					2 pkt	2				
Przedmiot społeczny	0		30				2 pkt		2			
Seminarium 1	0				30		2 pkt				2	
Razem	2	90	75	120	30		25pkt	6	5	8	2	

2 semestr - 2012/2013 (letni)

Przedmiot	Egzamin	w	k	l	s	p	ECTS	w	k	l	s	p
Elektronika i elektrotechnika	1	30	30				5 pkt	2	2			
Historia fizyki	1	30					2 pkt	2				
Kwantowa fizyka teoretyczna 2	1	30	30				6 pkt	2	2			
Metodyka oceniania	0		45				3 pkt		3			
Pracownia jądrowa	0			60			6 pkt			4		
Pracownia specjalistyczna	0			90			3 pkt			6		
Seminarium 2	0				30		2 pkt				2	
Warsztat pracy nauczyciela II	0	30	30				3 pkt	2	2			
Razem	3	120	135	150	30		30 pkt	8	9	10	2	

3 semestr - 2013/2014 (zimowy)

Przedmiot	Egzamin	w	k	l	s	p	ECTS	w	k	l	s	p
Pedagogika	0			15			1 pkt		1			
Pracownia elektroniczna	0			60			5 pkt			4		
Pracownia magisterska 1	0			120			5 pkt			8		
Psychologia	0			15			1pkt		1			
Seminarium magisterskie 1	0					30	3 pkt				2	
Wybrane zagadnienia fizyki fazy skondensowanej**	1		30	30			5pkt	2	2			

<u>Wykłady specjalistyczne 1</u>	1	30					3 pkt	2				
<u>Zastosowanie komp. w nauczaniu fizyki</u>	0	15		45			3 pkt	1		3		
Razem	2	75	60	225	30		26 pkt	5	4	15	2	

4 semestr - 2013/2014 (letni)

Przedmiot	Egzamin	w	k	l	s	p	ECTS	w	k	l	s	p
<u>Egzamin magisterski</u>	1						5 pkt					
<u>Pracownia magisterska 2</u>	0			240			10pkt			16		
<u>Praktyki w szkole średniej - 3 tyg.</u>	0					75	3 pkt					5
<u>Seminarium magisterskie 2</u>	0				30		3 pkt				2	
<u>Wykłady specjalistyczne 2</u>	1	30					3 pkt	2				
Razem	2	30		240	30	75	24 pkt	2		16	2	5

** student wybiera jeden z zaproponowanych wykładów

Wykłady specjalistyczne 1,2

(obejmują poniższe wykłady - student musi zaliczyć dwa spośród nich):

Elementy fizyki półprzewodników

Multi- i nanoferroiki

Fizyka niskich temperatur: wybrane zagadnienia

Lasery krystaliczne: fizyka, inżynieria i zastosowania

Podstawy biologii molekularnej

Wybrane metody doświadczalne nanotechnologii

Wybrane zagadnienia z fizyki magnetyków

Wybrany język programowania-Fortran

Fizyczne podstawy systemów telekomunikacyjnych

Wybrane zagadnienia fizyki fazy skondensowanej

(obejmują poniższe wykłady - student musi zaliczyć jeden z tych wykładów):

Struktura elektronowa a właściwości ciał stałych

Ferroelektryki i ferroelastyki

Elektronika molekularna

Specjalność: Fizyka komputerowa II st

Pierwszy semestr: 2012/2013 (zimowy)

Zaplanowane przedmioty:

1 semestr - 2012/2013 (zimowy)

Przedmiot	Egz.	w	k	l	s	p	ECTS	w	k	l	s	p
Fizyka ciała stałego	1	30	30				6 pkt	2	2			
II Pracownia fizyczna 1	0			96			8 pkt			6,4		
Języki programowania	0	30		30			3 pkt	2		2		
Metody symulacji	0	30		30			5 pkt	2		2		
Programowanie symboliczne	1	30	30				5 pkt	2	2			
Razem	2	120	60	156			27 pkt	8	4	10,4		

2 semestr - 2012/2013 (letni)

Przedmiot	Egz.	w	k	l	s	p	ECTS	w	k	l	s	p
Metody numeryczne II	1	30	30				6 pkt	2	2			

Praktyczna mechanika kwantowa	1	30	30				5 pkt	2	2				
Projekt programistyczny	0			30			3 pkt			2			
Symulacje komputerowe w fizyce	1	30		30			6 pkt	2		2			
Wstęp do teorii jądra i cząstek elementarnych II	1	30	30				5 pkt	2	2				
Wykład specjalistyczny	0	30	30				5 pkt	2	2				
Razem	4	150	120	60			30 pkt	10	8	4			

3 semestr - 2013/2014 (zimowy)

Przedmiot	Egz.	w	k	l	s	p	ECTS	w	k	l	s	p
Kultura-historia-globalizacja	0	30					2 pkt	2				
Pracownia magisterska 1	0			120			5 pkt			8		
Seminarium magisterskie 1	0				30		3 pkt				2	
Wykład monograficzny	0	30					2 pkt	2				
Wykład specjalistyczny (komp.)	1	30	30				6 pkt	2	2			
Razem	1	90	30	120	30		18 pkt	6	2	8	2	

4 semestr - 2013/2014 (letni)

Przedmiot	Egz.	w	k	l	s	p	ECTS	w	k	l	s	p
Egzamin magisterski	1						5 pkt					
Wykład specjalistyczny (fiz)	1	30	30				6 pkt	2	2			
Fizyka statystyczna i teoria ciała stałego	1	30	30				6 pkt	2	2			
Pracownia magisterska 2	0			240			10 pkt			16		
Seminarium magisterskie 2	0				30		3 pkt				2	
Razem	3	60	60	240	30		30 pkt	4	4	16	2	

Fizyka nowych materiałów II st 2012-2014

1 semestr - 2012/2013 (zimowy)

Przedmiot	Egzamin	w	k	l	s	p	ECTS	w	k	l	s	p
Kultura-historia-globalizacja	0	30					2 pkt	2				
Podstawy materiałoznawstwa	1	30					2 pkt	2				
Pracownia dla zaawansowanych: fizyka współczesna	0			120			8 pkt			8		
Przedmiot społeczny	0		30				2 pkt		2			
Seminarium 1	0				30		2 pkt				2	
Wybrane metody diagnostyki powierzchni fazy skondensowanej	1	30					3 pkt	2				
Wykłady specjalistyczne 1	1	30					3 pkt	2				
Razem	3	120	30	120	30		22 pkt	8	2	8	2	

2 semestr - 2012/2013 (letni)

Przedmiot	Egzamin	w	k	l	s	p	ECTS	w	k	l	s	p
<u>Historia fizyki</u>	1	30					2 pkt	2				
<u>Pracownia jądrowa</u>	0			60			6 pkt			4		
<u>Pracownia wybranych metod nanodiagnostycznych</u>	0			90			3 pkt			6		
<u>Praktyczna mechanika kwantowa</u>	1	30	30				5 pkt	2	2			
<u>Seminarium 2</u>	0					30	2 pkt				2	
<u>Wybrane zagadnienia fizyki fazy skondensowanej 1</u>	1	30					5 pkt	2				
<u>Wykłady specjalistyczne 2</u>	1	30					3 pkt	2				
Razem	4	120	30	150	30		26 pkt	8	2	10	2	

3 semestr - 2013/2014 (zimowy)

Przedmiot	Egzamin	w	k	l	s	p	ECTS	w	k	l	s	p
<u>Elementy teorii powierz. fazy skond.</u>	1	30	30				4 pkt	2	2			
<u>Nanomateriały: wytwarzanie, właściwości, zastosowanie</u>	1	30				30	4 pkt	2			2	
<u>Pracownia magisterska 1,</u>	0			180			5 pkt			12		
<u>Seminarium magisterskie 1</u>	0					30	3 pkt				2	
<u>Wybrane zagadnienia fizyki fazy skondensowanej 2</u>	1	30	30				5 pkt	2	2			
<u>Wykłady specjalistyczne 3</u>	1	30					3 pkt	2				
Razem	4	120	60	180	60		24 pkt	8	4	12	4	

4 semestr - 2013/2014 (letni)

Przedmiot	Egzamin	w	k	l	s	p	ECTS	w	k	l	s	p
<u>Egzamin magisterski</u>	1						5 pkt					
<u>Fizyka statystyczna i teoria ciała stałego</u>	1	30	30				4 pkt	2	2			
<u>Pracownia magisterska 2,</u>	0			300			10 pkt			20		
<u>Seminarium magisterskie 2</u>	0					30	3 pkt				2	
<u>Wykłady specjalistyczne 4</u>	1	30					3 pkt	2				
Razem	3	60	30	300	30		25 pkt	4	2	20	2	

Wykłady specjalistyczne 1,2,3,4

(obejmują poniższe wykłady - student musi zaliczyć po jednym w każdym semestrze):

Elementy fizyki półprzewodników

Multi- i nanoferroiki

Fizyka niskich temperatur: wybrane zagadnienia

Lasery krystaliczne: fizyka, inżynieria i zastosowania

Podstawy biologii molekularnej

Wybrane metody doświadczalne nanotechnologii

Wybrane zagadnienia z fizyki magnetyków

Wybrany język programowania-Fortran

Fizyczne podstawy systemów telekomunikacyjnych

Wybrane zagadnienia fizyki fazy skondensowanej

(obejmują poniższe wykłady - student musi zaliczyć dwa z tych wykładów):

Struktura elektronowa a właściwości ciał stałych

Ferroelektryki i ferroelastyki

Elektronika molekularna

Specjalność: Fizyka teoretyczna II st

Pierwszy semestr: 2012/2013 (zimowy)

Zaplanowane przedmioty:**1 semestr - 2012/2013 (zimowy)**

Przedmiot	Egz.	w	k	l	s	p	ECTS	w	k	l	s	p
Fizyka statystyczna II	1	30	30				6 pkt	2	2			
II Pracownia fizyczna 1	0			96			8 pkt			6,4		
Klasyczna teoria pola	1	30	30				5 pkt	2	2			
Mechanika kwantowa 3	1	30	30				6 pkt	2	2			
Seminarium magisterskie 1	0				30		3 pkt				2	
Wykład monograficzny I, 1	0	30					2 pkt	2				
Razem	3	120	90	96	30		30 pkt	8	6	8	2	

2 semestr - 2012/2013 (letni)

Przedmiot	Egz.	w	k	l	s	p	ECTS	w	k	l	s	p
Elektrodynamika kwantowa	1	30	30				6 pkt	2	2			
Kwantowa teoria pola I	1	30	30				6 pkt	2	2			
Metody matematyczne fizyki teoretycznej II	1	30	30				6 pkt	2	2			
Seminarium magisterskie 2	0				30		3 pkt				2	
Teoria cząstek elementarnych	1	30	30				7 pkt	2	2			
Wykład monograficzny I, 2	0	30					2 pkt	2				
Razem	4	150	120		30		30 pkt	10	8		2	

3 semestr - 2013/2014 (zimowy)

Przedmiot	Egz.	w	k	l	s	p	ECTS	w	k	l	s	p
Kultura-historia-globalizacja	0	30					2 pkt	2				
Kwantowa teoria pola II	1	30	30				6 pkt	2	2			
Pracownia magisterska 1	0			120			5 pkt			8		
Seminarium magisterskie 3	0				30		3 pkt				2	
Wykład monograficzny II, 1	0	30					2 pkt	2				
Razem	1	90	30	120	30		18 pkt	6	2	8	2	

4 semestr - 2013/2014 (letni)

Przedmiot	Egz.	w	k	l	s	p	ECTS	w	k	l	s	p
Egzamin magisterski	1						5 pkt					
Pracownia magisterska 2	0					240	10 pkt			16		

Seminarium magisterskie 4	0				30		3 pkt				2	
Wykład monograficzny II, 2	0	30					2 pkt	2				
Ogólna teoria względności i grawitacja	1	30	30				5 pkt	2	2			
Razem	2	60	30	240	30		25 pkt	4	2	16	2	

Fizyka doświadczalna II st 2012-2014

1 semestr - 2012/2013 (zimowy)

Przedmiot	Egzamin	w	k	l	s	p	ECTS	w	k	l	s	p
Fizyka jądra i cząstek elementarnych	1	30	15				3 pkt	2	1			
II Pracownia fizyczna 2	0			120			8 pkt			8		
Kultura-historia-globalizacja	0	30					2 pkt	2				
Przedmiot społeczny	0		30				2 pkt		2			
Seminarium 1	0				30		2 pkt				2	
Współczesna fizyka doświadczalna	1	30					3 pkt	2				
Wykłady specjalistyczne 1	1	30					3 pkt	2				
Razem	3	120	45	120	30		23 pkt	8	3	8	2	

2 semestr - 2012/2013 (letni)

Przedmiot	Egzamin	w	k	l	s	p	ECTS	w	k	l	s	p
Historia fizyki	1	30					2 pkt	2				
Pracownia jądrowa	0			60			6 pkt			4		
Pracownia specjalistyczna	0			90			3 pkt			6		
Praktyczna mechanika kwantowa	1	30	30				5 pkt	2	2			
Seminarium 2	0				30		2 pkt				2	
Wybrane zagadnienia fizyki fazy skondensowanej 1	1	30	30				5 pkt	2	2			
Wykłady specjalistyczne 2	1	30					3 pkt	2				
Razem	4		120	60	150	30	26 pkt	8	4	10	2	

3 semestr - 2013/2014 (zimowy)

Przedmiot	Egzamin	w	k	l	s	p	ECTS	w	k	l	s	p
Elementy teorii powierz. fazy skond.	1	30	30				4 pkt	2	2			
Pracownia magisterska 1, (12)	0			150			5 pkt			10		
Seminarium magisterskie 1	0				30		3 pkt				2	
Wybrane zagadnienia fizyki fazy skondensowanej 2	1	30	30				5 pkt	2	2			
Wykłady specjalistyczne 3	1	30					3 pkt	2				
Razem	3		90	60	150	30	21 pkt	6	4	10	2	

4 semestr - 2013/2014 (letni)

Przedmiot	Egzamin	w	k	l	s	p	ECTS	w	k	l	s	p
<u>Egzamin magisterski</u>	1						5 pkt					
<u>Fizyka statystyczna i teoria ciała stałego</u>	1	30	30				4 pkt	2	2			
<u>Pracownia magisterska 2, (20)</u>	0			300			10 pkt			20		
<u>Seminarium magisterskie 2</u>	0				30		3 pkt				2	
<u>Wykłady specjalistyczne 4</u>	1	30					3 pkt	2				
Razem	3	60	30	300	30		25 pkt	4	2	20	2	

Wykłady specjalistyczne 1,2,3,4

(obejmują poniższe wykłady - student musi zaliczyć po jednym w każdym semestrze):

Elementy fizyki półprzewodników

Multi- i nanoferroiki

Fizyka niskich temperatur: wybrane zagadnienia

Lasery krystaliczne: fizyka, inżynieria i zastosowania

Podstawy biologii molekularnej

Wybrane metody doświadczalne nanotechnologii

Wybrane zagadnienia z fizyki magnetyków

Wybrany język programowania-Fortran

Fizyczne podstawy systemów telekomunikacyjnych

Wybrane zagadnienia fizyki fazy skondensowanej

(obejmują poniższe wykłady - student musi zaliczyć dwa z tych wykładów):

Struktura elektronowa a właściwości ciał stałych

Ferroelektryki i ferroelastyki

Elektronika molekularna