

## Specjalność: MODELOWANIE UKŁADÓW ZŁOŻONYCH - MUZ

PRZEDMIOT	Sem. 1					Sem. 2					Sem. 3					Sem. 4				
	godz/tyg			Egz	pkt	godz/tyg			egz	pkt	godz/tyg			egz	pkt	godz/tyg			egz	pkt
	W	C	L			W	C	L			W	C	L			W	C	L		
Fizyka statystyczna i termodynamika	2	2		E	5															
Komputerowe metody symulacji	2		2		4															
Komputerowe systemy pomiarowe	1		2		3															
Algorytmy genetyczne	2				2															
Wprowadzenie do fizyki układów złożonych	2				2															
Sieci neuronowe	2			E	3															
Dynamika układów nieliniowych	2			E	3															
Przedmioty uzupełniające <sup>1)</sup>	8				8															
Przedmioty HES						2				2	2				2					
Przedmiot matematyczny <sup>2)</sup>						2				2										
Kwantowe metody fizyki ciała stałego						2	1	1	E	5										
Procesy stochastyczne						2				2										
Modelowanie procesów jądrowych <sup>3)</sup>						2		2		5										
Komputerowe metody optyki <sup>3)</sup>						2		2	E	5										
Fizyka w ekonomii i naukach społecznych						2				3										
Analiza sygnału w dziedzinie czasu i częstotliwości						1		1		3										
Statystyczna eksploracja danych						2				3										
Wychowanie fizyczne							2			0										
Fizyka sieci złożonych											2			E	3					
Termodynamika materiałów											2			E	3					
Zastosowania fizyki układów złożonych											2		1		4					
Nieliniowa analiza sygnałów											2				3					
Przedmioty obieralne						5				5	6				6	4			4	
Laboratorium przeddyplomowe													4		6					
Seminarium dyplomowe												2			3		2		3	
Współczesne problemy fizyki																2			3	
Praca dyplomowa																	12	dypl	20	
<b>Razem</b>	<b>27</b>			<b>3</b>	<b>30</b>	<b>20</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>30</b>	<b>16</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>30</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>12</b>	<b>1</b>	<b>30</b>

Po semestrze 2 – obowiązkowa praktyka zawodowa – 2 tygodnie, 3 punkty ECTS poza limitem.

<sup>1)</sup> dobierane indywidualnie, w zależności od deficytu efektów kształcenia na studiach pierwszego stopnia, spośród: Mechanika, Języki programowania, Podstawy projektowania przyrządów wirtualnych, Fizyka kwantowa, Metody matematyczne fizyki, Metody numeryczne, Komputerowa analiza danych doświadczalnych, Podstawy systemów mikroprocesorowych

<sup>2)</sup> do wyboru: Równania różniczkowe z elementami rachunku wariacyjnego, Metody matematyczne w fizyce kwantowej

<sup>3)</sup> jeden z dwu przedmiotów do wyboru