

**PLAN 3-LETNICH STUDIÓW LICENCJACKICH FIZYKA**
**Specjalność - Modelowanie układów biologicznych**

Nazwa przedmiotu	Egzamin sem,	Ra- zem	Wykl.	Konw.	Sem.	Lab.	In.	I rok - 2009/2010									II rok - 2010/2011									III rok - 2011/2012								
								1 sem			2 sem			3 sem			4 sem			5 sem			6 sem											
								w	ćw.	ECTS	w	ćw.	ECTS	w	ćw.	ECTS	w	ćw.	ECTS	w	ćw.	ECTS	w	ćw.	ECTS	w	ćw.	ECTS						
Biochemia	egz 3	90	30			60						2	4	5																				
Biologia ogólna	egz 1	30	30									2		2																				
Chemia ogólna i analityczna	egz 1	60	30			30						2	2	5																				
Chemia organiczna	egz 2	90	45			45					3	3	6																					
Elementy astronomii i astrofizyki	egz.5	45	45															3				3												
Elementy rach. prawdopodob.	egz 2	60	30		30							2	2	4																				
Ergonomia, BHP,ochrona wł. intelekt.	zal	15	15															1			1													
Genetyka	egz 6	60	30			30																				2	2		5					
I Pracownia fizyczna 1, 2	zal	90				90													3	4		3	4											
Język obcy	egz 6*	240			240										4				4			4					4		5					
Klasyczna fizyka teoretyczna	egz 3	90	45	45											3	3	9																	
Kwantowa fizyka teoretyczna	egz 4	90	45	45														3	3	9														
Matematyka 1,2, 3	egz 1,2,3	360	150	210							4	6	10	4	6	10	2	2	6															
Mikrobiologia	egz 4	60	30			30												2	2	5														
Modelowanie komputerowe	zal	60	30			30																2	2	3										
Modelowanie procesów biologicznych	egz 6	60	30			30																				2	2		5					
Molekularna organizacja komórki	egz 5	60	30			30																2	2	5										
Pakiet progr. biur. (lab.) lub Progr. użytkowe	zal	45	15			30					1	2	2																					
Podstawy fizyki 1, 2, 3	egz 1,2,3	330	165	165							4	4	9	4	4	8	3	3	7															
Przedmiot humanistyczny	zal	60	30	30																		2	2	3										
Seminarium	zal	30				30																					2		2					
Stochast.modelow. ukł. złożonych	egz 5	60	30	30																		2	2	5										
Wstęp do programowania	zal	60	30			30												2	2	3														
Egzamin licencjacki																															10			
<b>RAZEM</b>		2145	885	795	30	435					13	14	28	13	15	28	10	16	27	8	14	22	11	15	23	4	10		27					
<b>RAZEM wykl. i ćwic.</b>											27		28			26			22			26				14								

Ponadto studenta obowiązuje:

- a) zaliczenie 2 godz. ćwiczeń z przysposobienia bibliotecznego, szkolenia bhp i p.poż. na 1. semestrze,
- b) zaliczenie 60 godzin wychowania fizycznego (2 punkty ECTS) do końca 6. semestru,
- c) \*egzamin z języka obcego na poziomie "B2" (5 punktów ECTS) do końca 6. semestru.
- d) 3 tygodnie praktyki wakacyjnej (3 punkty ECTS)

Liczba uzyskanych punktów ECTS za jeden semestr powinna wynosić ok. 30, natomiast za cały rok akademicki – 60. Przedmioty dodatkowe, uzupełniające wymaganą liczbę punktów ECTS, student może wybrać spośród zajęć oferowanych przez WFiA na kierunku fizyka lub fizyka techniczna, przez inne wydziały UWr a nawet przez inne uczelnie. Dokonany wybór musi uzyskać zgodę Dziekana. Dopuszczalny deficyt punktów wynosi 7 punktów ECTS na semestr, natomiast minimalna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać, aby otrzymać zgodę na powtórny wpis na semestr wynosi 15 punktów ECTS.