Plan studiów obowiązujący od roku akademickiego 2014/2015

ZATWIERDZAM:

KIERUNEK: **Studia Przyrodnicze i Technologiczne (z językiem wykładowym angielskim)**

Specjalność studiów:

Poziom studiów: I stopnia

Profil studiów: ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

data, podpis i pieczęć prorektora

Lp.	Nazwa modułu (przedmiotu)		Punkty ECTS	Wymiar godzin (łączny)						Rok I												Rok II												Rok III											
				Razem	Rodzaj zaj.					1							2						3							4							5							6						
					WY	KW	LB	CA	SM	WY	KW	LB	CA	SM	Forma zal.	Punkty ECTS	WY	KW	LB	CA	SM	Forma zal.	Punkty ECTS	WY	KW	LB	CA	SM	Forma zal.	Punkty ECTS	WY	Kw	LB	CA	SM	Forma zal.	Punkty ECTS	WY	KW	LB	CA	SM	Forma zal.	Punkty ECTS	WY	KW	LB	CA	SM	Forma zal.	Punkty ECTS
Blok modułów obowiązkowych - A																																																
1	Algebra liniowa z geometrią	prof. S.Prus, dr A. Kryczka	5	60	30	30				30	30				E	5																																
2	Wybrane zagadnienia z matematyki	dr M.Michalska,dr M.Wołoszkiewicz	4	60	30	30				30	30				ZO	4																																
3	Analiza matematyczna I	dr hab. W. Kaczor, dr M. Michalska	7	90	45	45				45	45				E	7																																
4	Równania różniczkowe	dr hab. Ł.Kruk, dr Piotr Oleszczuk	5	60	30	30											30	30				E	5																								
5	Analiza matematyczna II	prof. M.Nowak, dr M. Wołoszkiewicz	5	60	30	30											30	30				E	5																								
6	Elementy rachunku prawdopodobieństwa i stat. mat.	dr hab. P.Matuła,	5	60	30	30																		30	30				E	5																
7	Programowanie komputerowe	prof. A.Baran,prof. A.Góźdź, dr hab. A.Staszczak	2	30	30					30					ZO	2																																
8	Graficzna prezentacja danych	dr B.Zgardzińska, dr M.Turek	4	75	30		45																								30		45			ZO	4											
9	Podstawy fizyki I	dr hab. R.Zdyb, dr M. Wiertel, dr W. Berej	11	165	60	60	45										60	60	45			E	11																								
10	Podstawy fizyki II	dr hab.. B. Jasińska, dr hab.M.Krawiec,dr R.Zaleski, dr hab. A. Pelc	11	165	60	60	45																	60	60	45			E	11																
11	Elementy nauki o wszechświecie	prof. M.Rogatko,prof. K.Murawski, dr hab. J.Matyjasek	2	30	30												30					ZO	2																								
12	Mechanika teoretyczna	prof. M.Rogatko,dr hab. J.Matyjasek	5	75	45	30																		45	30				E	5																
13	Elektrodynamika	prof. A.Baran, prof. M.Rogatko, dr hab. J.Matyjasek	5	75	45	30																																45	30				E	5				
14	Mechanika kwantowa I	prof. B.Pomorska, prof. T.Domański, dr hab. M.Warda	5	60	30	30																		30	30				E	5																
15	Fizyka atomowa	dr hab. J.Żuk, dr H.Krzyżanowska, dr M.Turek	4	60	30	30																									30	30				E	4										
16	Fizyka ciała stałego	prof. K.I.Wysokiński, prof. T.Domański, prof. M.Jałochowski	4	60	30	30																																30	30				E	4				
17	Elektronika	dr T. Pienkos, dr hab. A.Pelc, dr A.Wójtowicz	5	90	30		60																								30		60			E	5										
18	Chemia nieorganiczna i ogólna	dr M.Makarska-Białokoz, dr A.Gładysz-Płaska,dr M.Wawrzkiewicz, dr A.Wołowicz, dr G.Wójcik	6	90	30	15	45			30	15	45			E	6																																
19	Chemia fizyczna	dr hab. A.Deryło-Marczewska,dr hab. J.Malinowska,dr K.Szymczyk,dr K.Terpiłowski,mgr K.Stępnik	6	90	30	30	30																								15	30				ZO	3	15		30			E	3				
20	Chemia organiczna	dr M.Maciejewska,dr M.Głodowicz	4	60	30	30																									30	30				Z	4										
21	Ochrona środowiska	dr B.Czech,dr M.Kuśmierz	3	60	15		45																																					15		45			ZO	3
22	Seminarium dyplomowe		6	30					30																																					30	Z	6
23	w-f		1	30				30																																					30		Z	1
Razem A			**115**	**1635**	**720**	**540**	**315**	**30**	**30**	**165**	**120**	**45**				**24**	**150**	**120**	**45**				**23**	**165**	**150**	**45**				**26**	**135**	**90**	**105**				**20**	**90**	**60**	**30**				**12**	**15**		**45**	**30**	**30**		**10**

Blok modułów fakultatywnych do wyboru – B

24	Adsorbenty	prof. J.Goworek	1	15	15																			15					ZO	1																					
25	Fizykochemia surfaktantów i biosurfaktantów	dr hab. A.Zdziennicka	2	30	15	15																																15	15				ZO	2							
26	Związki organiczne pochodzenia naturalnego	dr hab. M.Worzakowska	2	30	15	15																									15	15				ZO	2														
27	Identyfikacja związków organicznych	dr M.Podgórski,dr J.Osypiuk-Tomasik	2	30	15		15																															15		15			ZO	2							
28	Metody obliczeniowe w spektroskopi molekularnej	dr hab. P.Borowski,dr K.Piolorz	2	45	15		30																																						15		30			ZO	2
29	Koloidy	dr E.Grządka, dr hab.A.W.Marczewski	4	45	15		30																								15		30			E	4														
30	Ekotoksykologia	dr hab. P.Oleszczuk	1	15	15																																								15					ZO	1
31	Radiochemia	dr hab. M.Wiśniewska, dr J.Patkowski	4	45	15		30																															15		30			E	4							
32	Fizykochemia granic faz	dr hab. A.Wiącek,dr A.Szcześ, dr K.Terpiłowski	3	45	15		30																								15		30			ZO	3														
33	Wstęp do nanotechnologii	prof. S.Pikus, prof. M. Załużny, prof. T. Domański	1	15	15																			15					ZO	1																					
34	Spektroskopia	dr hab. P.Borowski,dr K.Pilorz	5	60	15		45																															15		45			E	5							
35	Zastosowanie metod fizycznych w badaniach naukowych i in.	dr hab. B.Jasińska	2	30	30																			30					ZO	2																					
36	Fizyka nanostruktur	prof. T.Domański,prof. K.I.Wysokiński, prof. M.Załużny	4	60	30	30																																							30	30				ZO	4
37	Fizyka jądrowa	prof. B.Pomorska, dr hab. M.Warda, dr hab. B.Jasińska	5	60	30	30																																30	30				E	5							
38	Termodynamika	prof. A.Góźdź, prof. K.I.Wysokiński	5	60	30	30																																							30	30				E	5
39	Laboratorium fizyczne II	prof. M.Jałochowski, dr hab. S.Korczak	4	60			60																										60			ZO	4														
40	Astrofizyka	prof. K.Murawski, dr hab. J.Matyjasek, prof. M.Rogatko	4	60	30	30																																30	30				ZO	4							
41	Proseminarium z astrofizyki	prof.J. Matyjasek, prof. K.Murawski, prof. M.Rogatko	2	30					30																																	30	ZO	2							
42	Proseminarium z nanofizyki	prof. M.Załużny, prof. M.Jałochowski	2	30					30																																	30	ZO	2							
43	Astrofizyka jądrowa	prof. K.Pomorski, dr hab. M.Warda, dr A.Dobrowolski	5	60	30	30																																							30	30				E	5
44	Metody detekcji promieniowania jonizującego	prof. B.Jasińska,dr R.Zaleski	5	60	15		45																															15		45			E	5							
45	Mechanika kwantowa II	prof. B.Pomorska,dr hab. A.Staszczak	5	60	30	30																																							30	30				E	5
46	Mechanika ośrodków ciągłych	prof. K.Murawski, prof. M.Rogatko, dr hab.A.Staszczak	5	60	30	30																																							30	30				E	5
47	Równania, które zmieniły świat	prof. Tadeusz Kuczumow	2	30	30																			30					ZO	2																					
48	Programowanie komputerowe	prof. A.Baran, dr hab.A.Staszczak, dr hab. M.Góźdź	5	75	15		60											15		60			ZO	5																											
49	Metody matematyczne w naukach przyrodniczych	prof. A.Góźdź, prof. A.Baran	4	60	30	30																																							30	30				ZO	4
50	Biofizyka	prof. W.Gruszecki, dr R. Luchowski, dr W. Grudziński	5	75	30		45																															30		45			ZO	5							
51	Podstawy biochemii	dr hab. Krzysztof Grzywnowicz, dr A. Pawlik	5	60	30		30																								30		30			E	5														
52	Biologia molekularna	dr hab. M.Tchórzewski	2	30	30																																	30					E	2							
53	Biospektroskopia	dr W.Grudziński, dr R.Luchowski	5	75	30		45																																						75	30		45		ZO	5
54	Seminarium z biofizyki	prof. S.Krawczyk,prof. W.Gruszecki	2	30					30																																	30	ZO	2							
55	Filozofia		2	30	30					30					Z	2																																			
56	Język obcy		8	120		120					30				Z	2		30				Z	2		30				Z	2		30				E	2														
	Razem B		**115**	**1590**	**645**	**390**	**465**		**90**	**30**	**30**					**4**	**15**	**30**	**60**				**7**	**90**	**30**					**8**	**75**	**45**	**150**				**20**	**195**	**75**	**180**		**90**		**40**	**285**	**210**	**30**	**45**			**36**
	Razem A+B		**230**	**3225**	**1365**	**930**	**780**	**30**	**120**	**195**	**150**	**45**				**28**	**165**	**150**	**105**				**30**	**255**	**180**	**45**				**34**	**210**	**135**	**255**				**40**	**285**	**135**	**210**		**90**		**52**	**300**	**210**	**75**	**75**	**30**		**46**
	Razem godziny w semestrze									**390**							**420**							**480**							**600**							**720**							**690**						
	Śródsemestralne praktyki przemysłowe (PRAKT)																																																		
	Obozy naukowe (pkt ECTS/wymiar)																																																		
	Wycieczki programowe (pkt ECTS/wymiar)																																																		
	Ćwiczenia terenowe (pkt ECTS/wymiar)																																																		
	Minimalna liczba punktów ECTS dla zajęć ogólnouniwersyteckich lub na innym kierunku studiów		2												Z	2																																			
	Liczba punktów za pracę dyplomową i jej obronę (egzamin dyplomowy)		10																																																10
	Punkty ECTS w semestrze - OBOWIĄZKOWE									**30**							**30**							**30**							**30**							**30**							**30**						
	Razem		**242**													**30**							**30**							**34**							**40**							**52**							**56**

Zatwierdzono na posiedzeniu Rady Wydziału w dniu:

…………………………..………………………..

data, podpis i pieczęć dziekana

* studenci mają prawo wyboru promotora pracy dyplomowej, dla prowadzących pracownię dyplomową zalicza się 15 godz. na 1 studenta / w sem.

A - blok modulów (przedmiotów) obowiązujących wszystkich studentów danego kierunku i specjalności

B - blok modułów (przedmiotów) wybieralnych/fakultatywnych m.in. specjalnościowych lub specjalizacyjnych (minimum 30% ogólnej liczby punktów ECTS), student wybiera moduły tak, aby uzyskać 30 punktów ECTS w semestrze

A	**1635**	B	**1590**	A+B	**3225**

Symbole: WY-wykład, CA-ćwiczenia, LB-laboratorium, KW-konwersatorium, SM-seminarium