SZKOŁA DOKTORSKA NAUK ŚCISŁYCH i PRZYRODNICZYCH

Załącznik nr 1.2

Lp.	Nazwa modułu (przedmiotu)	Wymiar godzin (łączny)	I ROK																II ROK												III ROK												IV ROK											
			I SEM											II SEM							III SEM							IV SEM							V SEM							VI SEM							VII SEM							VIII SEM					
		Razem	Rodzaj zajęć						WY	CA	LB	KW	SM	Forma zal.	WY	CA	LB	KW	SM	Forma zal.	WY	CA	LB	KW	SM	Forma zal.	WY	CA	LB	KW	SM	Forma zal.	WY	CA	LB	KW	SM	Forma zal.	WY	CA	LB	KW	SM	Forma zal.	WY	CA	LB	KW	SM	Forma zal.	WY	CA	LB	KW	SM	Forma zal.
			WY	CA	LB	KW	SM																																															
Blok przedmiotów obowiązkowych dla wszystkich doktornatów szkoły - A																																																					
1	Etyka i odpowiedzialność w badaniach naukowych*	5	5	0	0	0	0	5					ZO																																									
2	Trendy i perspektywy w naukach ścisłych i przyrodniczych	30	30	0	0	0	0	5					ZO	5					ZO	5					ZO	5					ZO	5					ZO																
3	Prawo własności intelektualnej*	15	15	0	0	0	0	15					ZO																																								
4	Przygotowanie publikacji naukowych	10	10	0	0	0	0							10					ZO																																			
5	Finansowanie badań ze źródeł zewnętrznych	15	5	0	0	10	0	5			10		ZO																																								
6	Interdyscyplinarny projekt - budowanie zespołu	45	0	0	0	0	45											15	ZO								15	ZO																									
7	Przedsiębiorczość naukowa	10	5	0	0	5	0	5			5		ZO																																								
8	Nowoczene metody i techniki prowadzenia zajęć dydaktycznych w szkołach wyższych	30	20	0	10	0	0																			20		10			ZO																			
9	Emisja głosu*	15	0	0	0	15	0										15		ZO																																			
10	Wystąpienia publiczne	15	0	0	0	15	0										15		ZO																																			
	Razem A	190	90	0	10	45	45	35	0	0	15	0	0	15	0	0	30	15	0	5	0	0	0	0	0	25	0	10	0	15	0	5	0	0	0	0	0	5	0	0	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	* - zajęcia wspólne dla trzech szkół doktorskich																																																			
Blok przedmiotów do wyboru - nieobowiązkowy - B																																																				
1	Soft skills (kształtowanie umiejętności miękkich)	15	0	0	0	15	0						ZO				15		ZO																																			
2	Praktyka dydaktyczna	30	0	30	0	0	0																																					30					ZO						
	Razem B	45	0	30	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Blok przedmiotów obowiązkowych dyscyplinowych w dyscyplinie matematyka - C1																																																				
1	Wykład monograficzny I*	60	60	0	0	0	0	30					ZO	30					ZO																																			
2	Wykład monograficzny II*	30	30	0	0	0	0						ZO						ZO	30					ZO																													
3	Wykład specjalistyczny*	60	60	0	0	0	0	30					ZO	30					ZO																																			
4	Indywidualne seminarium doktoranckie	120	0	0	0	0	120					15	ZO					15	ZO				15	ZO				15	ZO				15	ZO						15	ZO					15	ZO						
5	Seminarium dyscyplinowe	60	0	0	0	0	60					10	ZO				10	ZO				10	ZO				10	ZO				10	ZO						10	ZO												
6	Lektorat z języka angielskiego specjalistycznego	30	0	0	0	30	0				30		ZO																																								
	Razem C1	360	150	0	0	30	180	60	0	0	30	25	0	60	0	0	0	25	0	30	0	0	0	25	0	0	0	0	0	25	0	0	0	0	0	25	0	0	0	0	0	25	0	0	0	0	0	15	0	0	0	0	0	15	0
	Razem blok A + dyscyplina C1	550																																																		
* - przykładowe tytuły wykładów: 1. Wybrane zagadnienia teorii procesów stochastycznych; 2. Zastosowania równań różniczkowych do modelowania matematycznego; 3. Wybrane zagadnienia kryptografii; 4. Wybrane zagadnienia analizy nieliniowej																																																				
Blok przedmiotów obowiązkowych dyscyplinowych w dyscyplinie nauki biologiczne - C2																																																				
1	Trendy i perspektywy w naukach biologicznych	45	45	0	0	0	0	15					ZO							15					ZO							15					ZO																
2	Seminar - biological sciences	30	0	0	0	0	30										10	ZO									10	ZO																								
3	Indywidualne seminarium doktoranckie	120	0	0	0	0	120					15	ZO				15	ZO				15	ZO				15	ZO				15	ZO						15	ZO					15	ZO						
4	Seminarium dyscyplinowe	30	0	0	0	0	30													30	ZO																																
5	Analiza danych w naukach biologicznych	45	0	0	0	45	0										45		ZO																																			
	Razem C2	270	45	0	0	45	180	15	0	0	0	15	0	0	0	0	45	25	0	15	0	0	0	45	0	0	0	0	0	25	0	15	0	0	0	15	0	0	0	0	0	25	0	0	0	0	0	15	0	0	0	0	0	15	0
	Razem blok A + dyscyplina C2	460																																																		
Blok przedmiotów dyscyplinowych w dyscyplinie nauki chemiczne - C3																																																				
1	Indywidualne seminarium doktoranckie	120	0	0	0	0	120					15	ZO					15	ZO				15	ZO				15	ZO				15	ZO						15	ZO					15	ZO						

2	Zaawansowane aspekty chemii w odniesieniu do różnych specjalności	60	50	0	0	0	10	10					ZO	10						10					ZO	10					ZO					10	ZO	10					ZO												
3	Język angielski w naukach chemicznych	30	0	0	0	30	0										30		ZO																																				
4	Elektroniczne źródła informacji naukowej w naukach chemicznych	5	0	0	0	5	0				5		ZO																																										
5	Metody statystyczne w naukach chemicznych	30	10	0	0	20	0													10			20		ZO																														
	Razem C3	245	60	0	0	55	130	10	0	0	5	15	0	10	0	0	30	15	0	20	0	0	20	15	0	10	0	0	0	15	0	0	0	0	0	25	0	10	0	0	0	15	0	0	0	0	0	15	0	0	0	0	0	15	0
	Razem blok A + dyscyplina C3	435																																																					
	Blok przedmiotów dyscyplinowych w dyscyplinie nauki fizyczne - C4																																																						
1	Indywidualne seminarium doktoranckie	120	0	0	0	0	120					15	ZO					15	ZO					15	ZO					15	ZO					15	ZO					15	ZO					15	ZO					15	ZO
2	Wykład specjalistyczny*	90	90	0	0	0	0	30					ZO							30					ZO							30					ZO																		
3	Seminarium dyscyplinowe	120	0	0	0	0	120					15	ZO					15	ZO					15	ZO					15	ZO					15	ZO					15	ZO					15	ZO					15	ZO
	Razem C4	330	90	0	0	0	240	30	0	0	0	30	0	0	0	0	0	30	0	30	0	0	0	30	0	0	0	0	0	30	0	30	0	0	0	30	0	0	0	0	0	30	0	0	0	0	0	30	0	0	0	0	0	30	0
	Razem blok A + dyscyplina C4	520																																																					
* - przykładowe tytuły wykładów: 1. Metody doświadczalne w fizyce jądrowej; 2. Zaawansowane metody obliczeń numerycznych; 3. Wstęp do kosmologii i teorii grawitacji; 4. Mechanika kwantowa II; 5. Metody doświadczalne fizyki ciała stałego; 6. Metody spektroskopii jądrowej; 7. Elementy kwantowej teorii pola w ujęciu całek po trajektoriach																																																							
	Blok przedmiotów dyscyplinowych w dyscyplinie nauki o Ziemi i środowisku - C5.1																																																						
1	Trendy i perspektywy w naukach o Ziemi i środowisku	15	15	0	0	0	0							7					ZO							8					ZO																								
2	Indywidualne seminarium doktoranckie	120	0	0	0	0	120					15	ZO					15	ZO					15	ZO					15	ZO					15	ZO					15	ZO					15	ZO					15	ZO
3	Seminarium dyscyplinowe	32	0	0	0	0	32					4	ZO					4	ZO					4	ZO					4	ZO					4	ZO					4	ZO					4	ZO					4	ZO
4	Wykład fakultatywny	30	30	0	0	0	0													15					ZO													15					ZO												
5	Elektroniczne źródła informacji w naukach o Ziemi i środwisku	10	0	0	10	0	0			10			ZO																																										
6	Modelowanie procesów w naukach o Ziemi i środowisku	15	5	0	10	0	0													5		10			ZO																														
7	Seminar - Earth and environmental sciences	30	0	0	0	30	0				15		ZO				15		ZO																																				
	Przedmioty wybieralne w dyscyplinie nauki o Ziemi i środowisku - C5.2																																																						
1	System informacji geograficznej (GIS) w badaniach naukowych	30	5	0	25	0	0							5		25			ZO																																				
2	Tworzenie i użytkowanie baz danych	10	5	0	5	0	0	5		5			ZO																																										
3	Techniki pozyskiwania danych przestrzennych	10	5	0	5	0	0	5		5			ZO																																										
4	Metody statystyczne w badaniach naukowych	30	10	0	20	0	0	10		20			ZO																																										
	Razem C5.1	252	50	0	20	30	152	0	0	10	15	19	0	7	0	0	15	19	0	20	0	10	0	19	0	8	0	0	0	19	0	0	0	0	0	19	0	15	0	0	0	19	0	0	0	0	0	19	0	0	0	0	0	19	0
	Razem blok A + dycyplina obowiązkowe C5.1	442																																																					
	Blok przedmiotów w dyscyplinie rolnictwo i ogrodnictwo - C6																																																						
1	Aktualne problemy rolnictwa	30	30	0	0	0	0	15					ZO	15					ZO																																				
2	Biofizyka albo Mikrobiologia środowiska z elementami biotechnologii*	30	30	0	0	0	0													30					ZO																														
3	Lektorat z języka angielskiego	30	0	0	0	30	0				15		ZO				15		ZO																																				
4	Indywidualne seminarium doktoranckie	120	0	0	0	0	120					15	ZO					15	ZO					15	ZO					15	ZO					15	ZO					15	ZO					15	ZO					15	ZO
5	Elektroniczne źródła informacji naukowej	5	5	0	0	0	0	5					ZO																																										
6	Seminarium dyscyplinowe	30	0	0	0	0	30					5	ZO					5	ZO					5	ZO					5	ZO					5	ZO					5	ZO												
7	Metody statystyczne w badaniach naukowych	30	10	0	20	0	0	10		20			ZO																																										
	*dopuszczalny jest wybór innego przedmiotu z bloku modułów obowiązkowych w szkole doktorskiej po uzgodnieniu z promotorem i dyrektorem szkoły (w minimalnej ilości 30 godz.).																																																						
	Razem C6	275	75	0	20	30	150	30	0	20	15	20	0	15	0	0	15	20	0	30	0	0	0	20	0	0	0	0	0	20	0	0	0	0	0	20	0	0	0	0	0	20	0	0	0	0	0	15	0	0	0	0	0	15	0
	Razem blok A+ dyscyplina C6	465																																																					