

Harmonogram studiów

Kierunek: **Systemy diagnostyczne w medycynie**

Poziom studiów: **studia I stopnia**

Profil: **ogólnoakademicki**

Forma studiów: **stacjonarne**

Realizacja od roku akademickiego: **2021/2022**

Zatwierdzono na posiedzeniu Rady Dydaktycznej
Kolegium Nauk Przyrodniczych Uchwałą nr 15/09/2024 w dniu 26 września 2024 r.

L.p.	Kod przedmiotu	Przedmiot	Forma zaliczenia	Forma zajęć							I ROK			II ROK			III ROK			IV ROK			Punkty ECTS powiązane z działalnością naukową											
				Razem	Wykład	Ćw. Audytoryjne	Ćw. Warsztatowe	Laboratoria	Seminarium	Projekt	1 semestr			2 semestr			3 semestr			4 semestr				5 semestr			6 semestr			7 semestr				
											Wykład	Ćw./Konw./Lab.	ECTS	Wykład	Ćw./Konw./Lab.	ECTS	Wykład	Ćw./Konw./Lab.	ECTS	Wykład	Ćw./Konw./Lab.	ECTS		Wykład	Ćw./Konw./Lab.	ECTS	Wykład	Ćw./Konw./Lab.	ECTS	Wykład	Ćw./Konw./Lab.	ECTS		
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31			
Przedmioty ogólne																																		
1		Język obcy	ZO2,3,4/E5	120		120									30	2		30	2		30	2		30	2									
2		Przedmiot ogólnouczelniany	Z	30	30																30	2												
3		Wychowanie fizyczne	ZO	60		60									30			30																
4		Ochrona własności intelektualnej i przemysłowej	Z	15	15																		15			1								
5		Przedmiot z obszaru nauk społecznych	Z	30	15	15																					15	15	1					
6		Technologia informacyjna/Informatyka stosowana	ZO	30	15			15			15	15	2																				2	
7		Podstawy etyki	Z	15	15																								15		1			
Przedmioty podstawowe																																		
8		Algebra liniowa z geometrią	E	60	30	30					30	30	6																					
9		Analiza matematyczna	E1,2	120	60	60					30	30	6	30	30	6																		
10		Fizyka	ZO1/E2	150	60	60		30			30	30	5	30	60	7																	12	
11		Chemia	E	60	30			30						30	30	6																		
12		Biologia człowieka	E	60	30			30			30	30	6																					6
13		Biofizyka	ZO	45	15	15		15						15	30	4																		4
14		Wprowadzenie do metrologii/Statystyczne metody opracowania pomiarów	ZO	45	15			30			15	30	4																					4
15		Podstawy elektroniki	ZO	45	15			20		10							15	30	3															3
Przedmioty kierunkowe																																		
16		Podstawy statystyki	E	30	15			15																			15	15	2					
17		Bazy danych	ZO	45	15			30													15	30	2											2
18		Grafika inżynierska	ZO	30	15			15							15	15	2																	
19		Matematyka w medycynie	ZO	60	30	30																								30	30	3		

Harmonogram studiów

Kierunek: **Systemy diagnostyczne w medycynie**

Poziom studiów: **studia I stopnia**

Profil: **ogólnoakademicki**

Forma studiów: **stacjonarne**

Realizacja od roku akademickiego: **2021/2022**

Specjalność/ścieżka kształcenia: **Aparatura diagnostyczna w medycynie**

L.p.	Kod przedmiotu	Przedmiot	Forma zaliczenia	Forma zajęć							I ROK			II ROK			III ROK			IV ROK			Punkty ECTS powiązane z: działalnością naukową											
				Razem	Wykład	Ćw. Audytorijne	Ćw. Warsztatowe	Laboratoria	Seminarium	Projekt	1 semestr			2 semestr			3 semestr			4 semestr				5 semestr			6 semestr			7 semestr				
											Wykład	Ćw./Konw./ Lab.	ECTS	Wykład	Ćw./Konw./ Lab.	ECTS	Wykład	Ćw./Konw./ Lab.	ECTS	Wykład	Ćw./Konw./ Lab.	ECTS		Wykład	Ćw./Konw./ Lab.	ECTS	Wykład	Ćw./Konw./ Lab.	ECTS	Wykład	Ćw./Konw./ Lab.	ECTS		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31				
Przedmioty specjalnościowe																																		
1		Mikroskopia i spektroskopia w podczerwieni	ZO	30	15		15																			15	15	2				2		
2		Aparatura mikroskopii optycznej i konfokalnej	ZO	35	15		15		5																	15	20	3				3		
3		Aparatura diagnostyczna rezonansu magnetycznego	E	45	15		15		15																	15	30	4				4		
4		Aparatura diagnostyczna ultrasonografii	ZO	30	15		15																		15	15	2							
5		Robotyka medyczna	ZO	45	15		30																					15	30	4	4			
6		Podstawy fizyki laserów	E	30	15		15																		15	15	3				3			
7		Zastosowanie laserów w diagnostyce i terapii/Lasers in medicine	ZO	15			15																				15	2						
8		Metody fizykochemiczne w analityce medycznej	ZO	45	15	15	15																		15	30	4				4			
9		Diagnostyka elektromedyczna	ZO	30	15		15																		15	15	2							
10		Pracownia dyplomowa	ZO	30			30																						30	9	9			
11		Seminarium dyplomowe **	Z	60					60																		30	4	30	4	8			
12		Praktyka zawodowa *	ZO																								4							
Przedmioty specjalnościowe do wyboru																																		
13																																		
14																																		
Razem przedmioty specjalnościowe i specjalnościowe do wyboru				395	120	15	180	60	20																60	80	12	45	105	18	15	90	17	37
Liczba godzin ogółem				2535	1080	660	0	659	60	76	150	165	29	135	240	31	120	195	25	225	240	35	150	240	29	165	195	31	135	180	30	139		

* Praktyka zawodowa - czas trwania: 3 tygodnie (160 h dydaktycznych)

- realizacja: w trakcie trwania 4 semestru bądź po zakończeniu zajęć dydaktycznych w semestrze 4.

** w roku akademickim 2023/2024 zajęcia częściowo realizowane w języku angielskim oraz z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość

Harmonogram studiów

Kierunek: **Systemy diagnostyczne w medycynie**
 Poziom studiów: **studia I stopnia**
 Profil: **ogólnoakademicki**
 Forma studiów: **stacjonarne**
 Realizacja od roku akademickiego: **2021/2022**
 Specjalność/ścieżka kształcenia: **Metody obrazowania w medycynie**

L.p.	Kod przedmiotu	Przedmiot	Forma zaliczenia	Forma zajęć							I ROK			II ROK			III ROK			IV ROK			Punkty ECTS powiązane z: działalnością naukową											
				Razem	Wykład	Ćw. Audytoryjne	Ćw. Warsztatowe	Laboratoria	Seminarium	Projekt	1 semestr			2 semestr			3 semestr			4 semestr				5 semestr			6 semestr			7 semestr				
											Wykład	Ćw./Konw./ Lab.	ECTS	Wykład	Ćw./Konw./ Lab.	ECTS	Wykład	Ćw./Konw./ Lab.	ECTS	Wykład	Ćw./Konw./ Lab.	ECTS		Wykład	Ćw./Konw./ Lab.	ECTS	Wykład	Ćw./Konw./ Lab.	ECTS	Wykład	Ćw./Konw./ Lab.	ECTS	Wykład	Ćw./Konw./ Lab.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31				
Przedmioty specjalnościowe																																		
1		Komputerowa analiza i przetwarzanie danych medycznych	ZO	45	15			30																					15	30	4			
2		Obrazowanie ultrasonograficzne	ZO	30	15			15																		15	15	2						
3		Metody fizyczne w teleradioterapii	ZO	30	15			15																	15	15	2							
4		Diagnostyka obrazowa w medycynie	E	45	15			30																	15	30	4					4		
5		Metody obrazowania w podczerwieni	E	45	15			30																	15	30	4					4		
6		Mikroskopia optyczna i konfokalna	ZO	35	15			15	5																15	20	4					4		
7		Mikroskopia elektronowa	ZO	30	15			15																	15	15	2					2		
8		Metody spektroskopowe w analityce medycznej	ZO	45	15	15		15																	15	30	4					4		
9		Pracownia dyplomowa	ZO	30				30																					30	9		9		
10		Seminarium dyplomowe **	Z	60					60																	30	4		30	4		8		
11		Praktyka zawodowa *	ZO																									4						
Przedmioty specjalnościowe do wyboru																																		
13																																		
14																																		
Razem przedmioty specjalnościowe i specjalnościowe do wyboru				395	120	15		195	60	5															60	80	12	45	105	18	15	90	17	35
Liczba godzin ogółem				2535	1080	660	0	674	60	61	150	165	29	135	240	31	120	195	25	225	240	35	150	240	29	165	195	31	135	180	30	137		

* Praktyka zawodowa - czas trwania: 3 tygodnie (160 h dydaktycznych)

- realizacja: w trakcie trwania 4 semestru bądź po zakończeniu zajęć dydaktycznych w semestrze 4.

** w roku akademickim 2023/2024 zajęcia częściowo realizowane w języku angielskim oraz z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość

Harmonogram studiów

Kierunek: **Systemy diagnostyczne w medycynie**

Poziom studiów: **studia I stopnia**

Profil: **ogólnoakademicki**

Forma studiów: **stacjonarne**

Realizacja od roku akademickiego **2021/2022**

Specjalność/ścieżka kształcenia: **Optyka okularowa**

L.p.	Kod przedmiotu	Przedmiot	Forma zaliczenia	Forma zajęć							I ROK			II ROK			III ROK			IV ROK			Punkty ECTS powiązane z działalnością naukową																
				Razem	Wykład	Ćw. Audytoryjne	Ćw. Warsztatowe	Laboratoria	Seminarium	Projekt	1 semestr			2 semestr			3 semestr			4 semestr				5 semestr			6 semestr			7 semestr									
											Wykład	Ćw./Konw./Lab.	ECTS	Wykład	Ćw./Konw./Lab.	ECTS	Wykład	Ćw./Konw./Lab.	ECTS	Wykład	Ćw./Konw./Lab.	ECTS		Wykład	Ćw./Konw./Lab.	ECTS	Wykład	Ćw./Konw./Lab.	ECTS	Wykład	Ćw./Konw./Lab.	ECTS	Wykład	Ćw./Konw./Lab.	ECTS				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31									
Przedmioty specjalnościowe																																							
1		Anatomia i funkcja narządu wzroku **	ZO	30	15	15																				15	15	2											
2		Mikroskopowe metody badań materiałów optycznych	ZO	45	15			30																					15	30	4							4	
3		Spektroskopowe metody badań materiałów optycznych	ZO	30	15			15																							15	15	2					2	
4		Wstęp do Optometrii **	E/6	60	30	15		15																		15	15	3	15	15	3							6	
5		Optyczne pomoce wzrokowe i możliwości korekcji wad wzroku **	ZO	30	15			15																							15	15	2						
6		Wstęp do okulistyki **	ZO	30	15			15																		15	15	2											
7		Techniki laserowe	ZO	35	15			15		5																			15	20	3							3	
8		Optyka widzenia	E/5	30	15	15																				15	15	3										3	
9		Laboratorium optyki widzenia	ZO	15				15																					15	2							2		
10		Pracownia dyplomowa	ZO	30				30																									30	9				9	
11		Seminarium dyplomowe ***	Z	60					60																				30	4	30	4					8		
12		Praktyka zawodowa *	ZO																												4								
Przedmioty specjalnościowe do wyboru																																							
13																																							
14																																							
Razem przedmioty specjalnościowe i specjalnościowe do wyboru				395	135	45		150	60	5																60	60	10	45	110	20	30	90	17			37		
Liczba godzin ogółem				2535	1095	690	0	629	60	61	150	165	29	135	240	31	120	195	25	225	240	35	150	220	27	165	200	33	150	180	30					139			

* Praktyka zawodowa - czas trwania: 3 tygodnie (160 h dydaktycznych)

- realizacja: w trakcie trwania 4 semestru bądź po zakończeniu zajęć dydaktycznych w semestrze 4.

** wykłady z przedmiotu prowadzone w formie zdalnej z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość w trybie synchronicznym

*** w roku akademickim 2023/2024 zajęcia częściowo realizowane w języku angielskim oraz z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość