

1.	Field of study	Medical Physics
2.	Academic year of entry	2017/2018 (winter term)
3.	Academic year for which the revised course structure applies	2017/2018
4.	Level of qualifications/degree	first-cycle studies (in engineering)
5.	Degree profile	general academic
6.	Mode of study	full-time
7.	ISCED code	0533 (Physics)

Specialization: Clinical Dosimetry

A

										year 1						year 2						year 3						year 4		
										semester 1				semester 2		semester 3		semester 4		semester 5		semester 6		semester 7						
No.	Module	E/C	Total	L	O	Total ECTS	L	O	E	L	O	E	L	O	E	L	O	E	L	O	E	L	O	E	L	O	E			
1	Biofizyka	E	45	30	15	4	30	15	4																					
2	Chemia	Z	45	30	15	3	30	15	3																					
3	Elementy fizyki współczesnej	E	30	30		3	30		3																					
4	Elementy matematyki	Z	120		120	12		120	12																					
5	Podstawy statystycznej analizy danych I	Z	30	15	15	2	15	15	2																					
6	Zagadnienia zdrowia publicznego i socjologii medycyny	Z	30	30		2	30		2																					
7	Podstawy fizyki: Elektryczność i magnetyzm	E	60	30	30	6				30	30	6																		
8	Laboratorium fizyczne cz. I	Z	45		45	3					45	3																		
9	Matematyka cz.2	E	60	30	30	6				30	30	6																		
10	Podstawy anatomii prawidłowej człowieka	E	60	30	30	5				30	30	5																		
11	Podstawy fizyki: Mechanika	E	60	30	30	6				30	30	6																		
12	Podstawy statystycznej analizy danych II	Z	30	15	15	2				15	15	2																		
13	Programowanie	Z	30	15	15	2				15	15	2																		
14	Biochemia	Z	30	30		3							30		3															
15	Elektronika cz. 1	Z	30	30		3							30		3															
16	Fizjologia z cytofizjologią	E	45	30	15	3							30	15	3															
17	Grafika inżynierska	E	60	30	30	5							30	30	5															
18	Medycyna fizykalna	Z	15		15	1								15	1															
19	Podstawy fizyki: Optyka i budowa materii	E	60	30	30	5							30	30	5															
20	Podstawy medycyny klinicznej	Z	45	30	15	3							30	15	3															
21	Termodynamika	E	60	30	30	5							30	30	5															
22	Biologia z embriologią i genetyką	E	45	30	15	4										30	15	4												
23	Elektronika cz.2	Z	45		45	2											45	2												
24	Laboratorium fizyczne cz. II	Z	75		75	4											75	4												
25	Mechanika kwantowa	E	60	30	30	5										30	30	5												
26	Podstawy fizyczne metod diagnostyki i terapii I	E	60	30	30	5										30	30	5												
27	Wstęp do fizyki jądrowej	E	30	15	15	3										15	15	3												

A

No.	Module	E/C	form of teaching			Total ECTS	year 1			year 2			year 3			year 4		
							semester 1			semester 2			semester 3			semester 4		
			Total	L	O		L	O	E	L	O	E	L	O	E	L	O	E
28	Wybrane zagadnienia z fizyki molekularnej i fizyki ciała stałego	E	60	30	30	5										30	30	5
29	Analiza sygnałów biomedycznych	Z	45	30	15	3										30	15	3
30	Aparatura medyczna i jej zastosowanie	E	30	30		2										30		2
31	Metody obrazowania w medycynie	E	30	15	15	2										15	15	2
32	Podstawy fizyczne metod diagnostyki i terapii– laboratorium	Z	60		60	4										60		4
33	Aparatura medyczna i jej zastosowanie- laboratorium	Z	45		45	3											45	3
34	Metody obrazowania w medycynie - projekt	Z	15		15	2											15	2
35	Ochrona radiologiczna cz.1	E	30	15	15	3											15	15
36	Pierwsza pomoc lekarska	Z	15	15		1												15
TOTAL A:			1635	735	900	132	135	165	26	150	195	30	210	135	28	135	240	28
							75	90	11	15	75	8	15	0	1			

Grupa modułów dla specjalności

No.	Module	E/C	form of teaching			Total ECTS	year 1			year 2			year 3			year 4		
							semester 1			semester 2			semester 3			semester 4		
			Total	L	O		L	O	E	L	O	E	L	O	E	L	O	E
1	Dozymetria promieniowania jonizującego I	E	60	30	30	5										30	30	5
2	Fizyka jądra atomowego i cząstek elementarnych	E	60	30	30	4										30	30	4
3	Pracownia specjalistyczna- projekt	Z	15		15	1										15		1
4	Zastosowanie izotopów w medycynie	Z	60	30	30	4										30	30	4
5	Dozymetria promieniowania jonizującego II	Z	30		30	2											30	2
6	Kontrola jakości w pracowniach medycznych (QA)	E	45	15	30	4										15	30	4
7	Podstawy radioterapii	E	45	30	15	4										30	15	4
8	Seminarium dyplomowe, pracownia dyplomowa	Z	45		45	3											45	3
9	Systemy informatyczne w medycynie	E	45	15	30	4										15	30	4
10	Ochrona radiologiczna cz.2	E	30		30	4												30
11	Seminarium dyplomowe, Pracownia dyplomowa, Wykonanie pracy dyplomowej	Z	45		45	12												45
12	Teleradioterapia I	E	45	30	15	5											30	15
13	Wykład specjalistyczny I	E	30	30		4											30	4
14	Wykład specjalistyczny II	E	15	15		2											15	2
TOTAL Grupa modułów dla specjalności:			570	225	345	58	0	0	0	0	0	0	0	0	0	90	105	14
							60	150	17	75	90	27						

Praktyki

No.	Module	E/C	form of teaching			Total ECTS	year 1			year 2			year 3			year 4		
							semester 1			semester 2			semester 3			semester 4		
			Total	L	O		L	O	E	L	O	E	L	O	E	L	O	E
1	Praktyki	Z	60		60	1										60		1
TOTAL Praktyki:			60	0	60	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Inne wymagania

No.	Module	E/C	form of teaching			Total ECTS	year 1			year 2			year 3			year 4		
							semester 1			semester 2			semester 3			semester 4		
			Total	L	O		L	O	E	L	O	E	L	O	E	L	O	E
1	Wychowanie fizyczne	Z	60		60	0		30			30							
2	Ochrona własności intelektualnej; Bezpieczeństwo i higiena pracy; Ergonomia	Z	15	15		1	15		1									

Inne wymagania

No.	Module	E/C	form of teaching			Total ECTS	year 1			year 2			year 3			year 4		
							semester 1			semester 2			semester 3			semester 4		
			Total	L	O		L	O	E	L	O	E	L	O	E	L	O	E
3	Technologia informacyjna	Z	30		30	2		30	2									
4	Wstęp do przedsiębiorczości	Z	30	30		1	30		1									
5	Lektorat z języka angielskiego cz.1	Z	30		30	2							30	2				
6	Lektorat z języka angielskiego cz.2	Z	30		30	2									30	2		
7	Lektorat z języka angielskiego cz.3	Z	30		30	2										30	2	
8	Przedmiot z obszaru nauk humanistycznych	Z	30	30		3										30		3
9	Elementy psychologii	E	30	30		2											30	
10	Lektorat z języka angielskiego cz.4	E	30		30	2											30	2
11	Przedmiot z obszaru nauk społecznych	Z	30	30		2												30
TOTAL Inne wymagania:			345	135	210	19	45	60	4	0	30	0	0	30	2	0	30	2
TOTAL:			2610	1095	1515	210	405	30	375	30	375	30	405	30	420	30	420	30
TOTAL			2610															

The study ends with the awarding of an Engineer - Bachelor's Degree with engineering competencies in the field of Medical Physics: Clinical Dosimetry.

Legend

Each semester consists of 15 weeks

E/C - examination/course work

E - ECTS

L - lecture, O - all forms of teaching excluding lecture (practical classes, laboratory classes, discussion classes, seminar, proseminar, language classes, field practice, workshop, internship, tutoring)

Plan studiów zatwierdzony przez Radę Wydziału w dniu 20.06.2017 r.

Otrzymują:

1. Dział Kształcenia
2. Wydział Matematyki, Fizyki i Chemii
3. Dziekanat

.....
(pieczęć i podpis Dyrektora Instytutu)

.....
(pieczęć i podpis Dziekana)

1.	Field of study	Medical Physics
2.	Academic year of entry	2017/2018 (winter term)
3.	Academic year for which the revised course structure applies	2017/2018
4.	Level of qualifications/degree	first-cycle studies (in engineering)
5.	Degree profile	general academic
6.	Mode of study	full-time
7.	ISCED code	0533 (Physics)

Specialization: Electroradiology

A

A

		form of teaching				year 1				year 2				year 3				year 4			
						semester 1		semester 2		semester 3		semester 4		semester 5		semester 6		semester 7			
						L	O	E	L	O	E	L	O	E	L	O	E	L	O	E	
No.	Module	E/C	Total	L	O	Total ECTS	L	O	E	L	O	E	L	O	E	L	O	E	L	O	E
1	Biofizyka	E	45	30	15	4	30	15	4												
2	Chemia	Z	45	30	15	3	30	15	3												
3	Elementy fizyki współczesnej	E	30	30		3	30		3												
4	Elementy matematyki	Z	120		120	12		120	12												
5	Podstawy statystycznej analizy danych I	Z	30	15	15	2	15	15	2												
6	Zagadnienia zdrowia publicznego i socjologii medycyny	Z	30	30		2	30		2												
7	Podstawy fizyki: Elektryczność i magnetyzm	E	60	30	30	6				30	30	6									
8	Laboratorium fizyczne cz. I	Z	45		45	3					45	3									
9	Matematyka cz.2	E	60	30	30	6				30	30	6									
10	Podstawy anatomii prawidłowej człowieka	E	60	30	30	5				30	30	5									
11	Podstawy fizyki: Mechanika	E	60	30	30	6				30	30	6									
12	Podstawy statystycznej analizy danych II	Z	30	15	15	2				15	15	2									
13	Programowanie	Z	30	15	15	2				15	15	2									
14	Biochemia	Z	30	30		3							30		3						
15	Elektronika cz. 1	Z	30	30		3							30		3						
16	Fizjologia z cytofizjologią	E	45	30	15	3							30	15	3						
17	Grafika inżynierska	E	60	30	30	5							30	30	5						
18	Medycyna fizykalna	Z	15		15	1								15	1						
19	Podstawy fizyki: Optyka i budowa materii	E	60	30	30	5							30	30	5						
20	Podstawy medycyny klinicznej	Z	45	30	15	3							30	15	3						
21	Termodynamika	E	60	30	30	5							30	30	5						
22	Biologia z embriologią i genetyką	E	45	30	15	4									30	15	4				
23	Elektronika cz.2	Z	45		45	2										45	2				
24	Laboratorium fizyczne cz. II	Z	75		75	4										75	4				
25	Mechanika kwantowa	E	60	30	30	5									30	30	5				
26	Podstawy fizyczne metod diagnostyki i terapii I	E	60	30	30	5									30	30	5				
27	Wstęp do fizyki jądrowej	E	30	15	15	3									15	15	3				

A

No.	Module	E/C	form of teaching			Total ECTS	year 1			year 2			year 3			year 4		
							semester 1			semester 2			semester 3			semester 4		
			Total	L	O		L	O	E	L	O	E	L	O	E	L	O	E
28	Wybrane zagadnienia z fizyki molekularnej i fizyki ciała stałego	E	60	30	30	5										30	30	5
29	Analiza sygnałów biomedycznych	Z	45	30	15	3										30	15	3
30	Aparatura medyczna i jej zastosowanie	E	30	30		2										30		2
31	Metody obrazowania w medycynie	E	30	15	15	2										15	15	2
32	Podstawy fizyczne metod diagnostyki i terapii– laboratorium	Z	60		60	4										60		4
33	Aparatura medyczna i jej zastosowanie- laboratorium	Z	45		45	3											45	3
34	Metody obrazowania w medycynie - projekt	Z	15		15	2											15	2
35	Ochrona radiologiczna cz.1	E	30	15	15	3											15	15
36	Pierwsza pomoc lekarska	Z	15	15		1												15
TOTAL A:			1635	735	900	132	135	165	26	150	195	30	210	135	28	135	240	28
							75	90	11	15	75	8	15	0	1			

Grupa modułów dla specjalności

No.	Module	E/C	form of teaching			Total ECTS	year 1			year 2			year 3			year 4		
							semester 1			semester 2			semester 3			semester 4		
			Total	L	O		L	O	E	L	O	E	L	O	E	L	O	E
1	Anatomia radiologiczna	E	75	30	45	4										30	45	4
2	Dozymetria promieniowania jonizującego I	E	60	30	30	2										30	30	2
3	Pracownia specjalistyczna- projekt	Z	15		15	1										15		1
4	Rentgenodiagnostyka medyczna	E	45	30	15	2										30	15	2
5	Techniki radiologiczne I	Z	45		45	2										45		2
6	Zastosowanie izotopów w medycynie	E	45	30	15	2										30	15	2
7	Patofizjologia	Z	45	15	30	3										15	30	3
8	Podstawy elektrodiagnostyki i elektroterapii	Z	45	15	30	3										15	30	3
9	Podstawy radioterapii	E	45	30	15	3										30	15	3
10	Seminarium dyplomowe, pracownia dyplomowa	Z	45		45	3										45		3
11	Techniki radiologiczne II	Z	45		45	3										45		3
12	Kontrola jakości w pracowniach medycznych (QA)	Z	15		15	1												15
13	Radioterapia z elementami onkologii kliniczna	E	30	15	15	2											15	15
14	Seminarium dyplomowe, Pracownia dyplomowa, Wykonanie pracy dyplomowej	Z	45		45	12											45	12
15	Techniki radiologiczne III	E	45		45	5												45
16	Teleradioterapia I	Z	45	30	15	4											30	15
17	Wykład specjalistyczny IA	E	30	30		3											30	
TOTAL Grupa modułów dla specjalności:			720	255	465	55	0	0	0	0	0	0	0	0	0	120	165	13
																60	165	15

Praktyki

No.	Module	E/C	form of teaching			Total ECTS	year 1			year 2			year 3			year 4		
							semester 1			semester 2			semester 3			semester 4		
			Total	L	O		L	O	E	L	O	E	L	O	E	L	O	E
1	Praktyki	Z	100		100	1										100		1

Inne wymagania

The study ends with the awarding of an Engineer - Bachelor's Degree with engineering competencies in the field of Medical Physics: Electroradiology.

L - lecture, O - all forms of teaching excluding lecture (practical classes, laboratory classes, discussion classes, seminar, proseminar, language classes, field practice, workshop, internship, tutoring)

Plan studiów zatwierdzony przez Radę Wydziału w dniu 20.06.2017 r.

1. Dział Kształcenia
2. Wydział Matematyki, Fizyki i Chemii
3. Dziekanat

(pieczęć i podpis Dyrektora Instytutu)

(pieczęć i podpis Dziekana)

1.	Field of study	Medical Physics
2.	Academic year of entry	2017/2018 (winter term)
3.	Academic year for which the revised course structure applies	2017/2018
4.	Level of qualifications/degree	first-cycle studies (in engineering)
5.	Degree profile	general academic
6.	Mode of study	full-time
7.	ISCED code	0533 (Physics)

Specialization: Optics in Medicine

A

A											year 1				year 2				year 3				year 4					
											form of teaching				semester 1		semester 2		semester 3		semester 4		semester 5		semester 6		semester 7	
											No.	Module	E/C	Total	L	O	Total ECTS	L	O	E	L	O	E	L	O	E	L	O
1	Biofizyka	E	45	30	15	4	30	15	4																			
2	Chemia	Z	45	30	15	3	30	15	3																			
3	Elementy fizyki współczesnej	E	30	30		3	30		3																			
4	Elementy matematyki	Z	120		120	12		120	12																			
5	Podstawy statystycznej analizy danych I	Z	30	15	15	2	15	15	2																			
6	Zagadnienia zdrowia publicznego i socjologii medycyny	Z	30	30		2	30		2																			
7	Podstawy fizyki: Elektryczność i magnetyzm	E	60	30	30	6				30	30	6																
8	Laboratorium fizyczne cz. I	Z	45		45	3					45	3																
9	Matematyka cz.2	E	60	30	30	6				30	30	6																
10	Podstawy anatomii prawidłowej człowieka	E	60	30	30	5				30	30	5																
11	Podstawy fizyki: Mechanika	E	60	30	30	6				30	30	6																
12	Podstawy statystycznej analizy danych II	Z	30	15	15	2				15	15	2																
13	Programowanie	Z	30	15	15	2				15	15	2																
14	Biochemia	Z	30	30		3							30		3													
15	Elektronika cz. 1	Z	30	30		3							30		3													
16	Fizjologia z cytofizjologią	E	45	30	15	3							30	15	3													
17	Grafika inżynierska	E	60	30	30	5							30	30	5													
18	Medycyna fizykalna	Z	15		15	1								15	1													
19	Podstawy fizyki: Optyka i budowa materii	E	60	30	30	5							30	30	5													
20	Podstawy medycyny klinicznej	Z	45	30	15	3							30	15	3													
21	Termodynamika	E	60	30	30	5							30	30	5													
22	Biologia z embriologią i genetyką	E	45	30	15	4										30	15	4										
23	Elektronika cz.2	Z	45		45	2											45	2										
24	Laboratorium fizyczne cz. II	Z	75		75	4											75	4										
25	Mechanika kwantowa	E	60	30	30	5										30	30	5										
26	Podstawy fizyczne metod diagnostyki i terapii I	E	60	30	30	5										30	30	5										
27	Wstęp do fizyki jądrowej	E	30	15	15	3										15	15	3										

A

No.	Module	E/C	form of teaching			Total ECTS	year 1			year 2			year 3			year 4		
							semester 1			semester 2			semester 3			semester 4		
			Total	L	O		L	O	E	L	O	E	L	O	E	L	O	E
28	Wybrane zagadnienia z fizyki molekularnej i fizyki ciała stałego	E	60	30	30	5							30	30	5			
29	Analiza sygnałów biomedycznych	Z	45	30	15	3										30	15	3
30	Aparatura medyczna i jej zastosowanie	E	30	30		2										30		2
31	Metody obrazowania w medycynie	E	30	15	15	2										15	15	2
32	Podstawy fizyczne metod diagnostyki i terapii– laboratorium	Z	60		60	4										60	4	
33	Aparatura medyczna i jej zastosowanie- laboratorium	Z	45		45	3											45	3
34	Metody obrazowania w medycynie - projekt	Z	15		15	2											15	2
35	Ochrona radiologiczna cz.1	E	30	15	15	3											15	15
36	Pierwsza pomoc lekarska	Z	15	15		1												15
TOTAL A:			1635	735	900	132	135	165	26	150	195	30	210	135	28	135	240	28
							75	90	11	15	75	8	15	0	1			

Grupa modułów dla specjalności

No.	Module	E/C	form of teaching			Total ECTS	year 1			year 2			year 3			year 4		
							semester 1			semester 2			semester 3			semester 4		
			Total	L	O		L	O	E	L	O	E	L	O	E	L	O	E
1	Fizjologia i fizjopatologia układu wzrokowego	E	30	15	15	3										15	15	3
2	Optyka II cz.1	E	60	30	30	6										30	30	6
3	Podstawowe badania diagnostyczne oka cz. 1	E	45	15	30	4										15	30	4
4	Pracownia specjalistyczna- projekt	Z	15		15	1										15	1	
5	Elektrofizjologia narządu wzroku	Z	30	20	10	2											20	10
6	Kontrola jakości w pracowniach medycznych	E	30	15	15	3										15	15	3
7	Obrazowanie mikroskopowe i fluorescencyjne	Z	30	15	15	2										15	15	2
8	Optyka II cz. 2	Z	30		30	2											30	2
9	Seminarium dyplomowe, pracownia dyplomowa	Z	45		45	3											45	3
10	Systemy obrazowania przedniego i tylnego odcinka oka	E	60	30	30	5										30	30	5
11	Laserowe systemy diagnostyczne i lecznicze w okulistyce	Z	30	15	15	3												
12	Nowoczesne metody diagnostyki i terapii	Z	45	30	15	4											30	15
13	Podstawowe badania diagnostyczne oka cz. 2	E	15		15	2												15
14	Seminarium dyplomowe, Pracownia dyplomowa, Wykonanie pracy dyplomowej	Z	45		45	12												45
15	Wykład specjalistyczny I	E	30	30		4											30	

Praktyki

Inne wymagania

TOTAL

2595

Legend

E/C - examination/course work

E - ECTS

L - lecture, O - all forms of teaching excluding lecture (practical classes, laboratory classes, discussion classes, seminar, proseminar, language classes, field practice, workshop, internship, tutoring)

Plan studiów zatwierdzony przez Radę Wydziału w dniu 20.06.2017 r.

Otrzymują:

1. Dział Kształcenia
2. Wydział Matematyki, Fizyki i Chemii
3. Dziekanat

(pieczęć i podpis Dyrektora Instytutu)

(pieczęć i podpis Dziekana)