1.	**Field of study**	**Technical 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	0719 (Engineering and engineering trades, not elsewhere classified)

Specialization: Nuclear Power Engineering

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	E	L	O	E	L	O	E	L	O	E
1	Elementy fizyki współczesnej	E	45	30	15	5	30	15	5																		
2	Elementy matematyki	Z	120		120	12		120	12																		
3	Podstawy chemii	E	60	30	30	6	30	30	6																		
4	Programowanie cz.1	Z	30	15	15	2	15	15	2																		
5	Statystyczne metody opracowania wyników	Z	30	15	15	2	15	15	2																		
6	Algebra and Geometry	E	60	30	30	6				30	30	6															
7	Laboratorium fizyczne I (cz.1)	Z	45		45	3					45	3															
8	Mathematical Analysis	E	60	30	30	8				30	30	8															
9	Podstawy fizyki (cz.1 i 2)	E	120	60	60	10				60	60	10															
10	Programowanie cz.2	Z	30	15	15	3				15	15	3															
11	Electronics part 1	E	30	30		3							30		3												
12	Laboratorium fizyczne I (cz.2)	Z	45		45	3								45	3												
13	Mechanika stosowana	E	30	15	15	3							15	15	3												
14	Metody matematyczne fizyki	E	60	30	30	4							30	30	4												
15	Metody statystyczne w fizyce doświadczalnej	E	60	30	30	4							30	30	4												
16	Podstawy fizyki (cz.3)	E	90	45	45	7							45	45	7												
17	Electrodynamics	E	60	30	30	5										30	30	5									
18	Electronics part 2 (lab)	Z	45		45	2											45	2									
19	Mechanika kwantowa	E	60	30	30	5										30	30	5									
20	Wstęp do (fizyki jądra atomowego i cząstek elementarnych lub fizyki atomowej i molekularnej lub fizyki fazy skondensowanej)	E	60	30	30	6										30	30	6									
21	Wstęp do(fizyki jądra atomowego i cząstek elementarnych lub fizyki atomowej i molekularnej lub fizyki fazy skondensowanej)	Z	120	60	60	10										60	60	10									
22	Electrotechnics	E	60	30	30	5													30	30	5						
23	Grafika inżynierska	E	60	30	30	6													30	30	6						
24	Physics Laboratory II part 1	Z	45		45	4														45	4						
25	Komputeryzacja pomiarów	E	60	15	45	4																15	45	4			
26	Physical Methods for Industry	E	60	30	30	5																30	30	5			
27	Physics Laboratory II part 2	Z	45		45	4																	45	4			

A

No.	Module	E/C	form of teaching Total	L	O	Total ECTS	year 1 semester 1 L	O	E	year 1 semester 2 L	O	E	year 2 semester 3 L	O	E	year 2 semester 4 L	O	E	year 3 semester 5 L	O	E	year 3 semester 6 L	O	E	year 4 semester 7 L	O	E
	TOTAL A:		**1590**	**630**	**960**	**137**	**90**	**195**	**27**	**135**	**180**	**30**	**150**	**165**	**24**	**150**	**195**	**28**	**60**	**105**	**15**	**45**	**120**	**13**	**0**	**0**	**0**

Grupa modułów dla specjalności

No.	Module	E/C	form of teaching Total	L	O	Total ECTS	year 1 semester 1 L	O	E	year 1 semester 2 L	O	E	year 2 semester 3 L	O	E	year 2 semester 4 L	O	E	year 3 semester 5 L	O	E	year 3 semester 6 L	O	E	year 4 semester 7 L	O	E
1	Konstrukcja i eksploatacja reaktorów jądrowych	E	15	15		2													15		2						
2	Nuclear Physics	E	60	30	30	5													30	30	5						
3	Ochrona radiologiczna	E	30	15	15	3													15	15	3						
4	Classical and Unconvential Energy Sources	E	15	15		2																15		2			
5	Economics in Power Industry	Z	15	15		2																15		2			
6	Laboratorium reaktorów jądrowych (symulatory)	Z	30		30	3																	30	3			
7	Metody fizyki jądrowej w ochronie środowiska	Z	15	15		1																15		1			
8	Paliwo jądrowe	E	15	15		2																15		2			
9	Security of Nuclear Power Plants	E	15	15		2																15		2			
10	Wykład specjalistyczny	E	60	60		6																30		3	30		3
11	Geology-Waste Deposition	E	30	30		3																			30		3
12	Pracownia dyplomowa, seminarium dyplomowe, wykonanie pracy dyplomowej, przygotowanie do egzaminu dyplomowego	Z	90		90	18																				90	18
13	Uwarunkowania prawne energetyki	E	15	15		2																			15		2
	TOTAL Grupa modułów dla specjalności:		**405**	**240**	**165**	**51**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**60**	**45**	**10**	**105**	**30**	**15**	**75**	**90**	**26**

Praktyki

No.	Module	E/C	form of teaching Total	L	O	Total ECTS	year 1 semester 1 L	O	E	year 1 semester 2 L	O	E	year 2 semester 3 L	O	E	year 2 semester 4 L	O	E	year 3 semester 5 L	O	E	year 3 semester 6 L	O	E	year 4 semester 7 L	O	E
1	Praktyki	Z	120		120	4																				120	4
	TOTAL Praktyki:		**120**	**0**	**120**	**4**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**120**	**4**

Inne Wymagania

No.	Module	E/C	form of teaching Total	L	O	Total ECTS	year 1 semester 1 L	O	E	year 1 semester 2 L	O	E	year 2 semester 3 L	O	E	year 2 semester 4 L	O	E	year 3 semester 5 L	O	E	year 3 semester 6 L	O	E	year 4 semester 7 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																		
3	Technologia informacyjna	Z	30		30	2		30	2																		
4	Lektorat z języka angielskiego cz.1	Z	30		30	2								30	2												
5	Przedmiot z obszaru nauk społecznych	Z	30	30		2							30		2												
6	Wstęp do przedsiębiorczości	Z	30	30		2							30		2												
7	Lektorat z języka angielskiego cz.2	Z	30		30	2											30	2									
8	Lektorat z języka angielskiego cz.3	Z	30		30	2														30	2						
9	Przedmiot z obszaru nauk humanistycznych	Z	30	30		3													30		3						

10	Lektorat z języka angielskiego cz.4	E	30		30	2																	30	2			
	TOTAL Inne Wymagania:		**315**	**105**	**210**	**18**	**15**	**60**	**3**	**0**	**30**	**0**	**60**	**30**	**6**	**0**	**30**	**2**	**30**	**30**	**5**	**0**	**30**	**2**	**0**	**0**	**0**
	TOTAL:		**2430**	**975**	**1455**	**210**	**360**		**30**	**345**		**30**	**405**		**30**	**375**		**30**	**330**		**30**	**330**		**30**	**285**		**30**
TOTAL							**2430**																				

The study ends with the awarding of an Engineer - Bachelor's Degree with engineering competencies in the field of Technical Physics: Nuclear Power Engineering.

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**	**Technical 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	0719 (Engineering and engineering trades, not elsewhere classified)

Specialization: Computer Modelling

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	E	L	O	E	L	O	E	L	O	E
1	Elementy fizyki współczesnej	E	45	30	15	5	30	15	5																		
2	Elementy matematyki	Z	120		120	12		120	12																		
3	Podstawy chemii	E	60	30	30	6	30	30	6																		
4	Programowanie cz.1	Z	30	15	15	2	15	15	2																		
5	Statystyczne metody opracowania wyników	Z	30	15	15	2	15	15	2																		
6	Algebra and Geometry	E	60	30	30	6				30	30	6															
7	Laboratorium fizyczne I (cz.1)	Z	45		45	3					45	3															
8	Mathematical Analysis	E	60	30	30	8				30	30	8															
9	Podstawy fizyki (cz.1 i 2)	E	120	60	60	10				60	60	10															
10	Programowanie cz.2	Z	30	15	15	3				15	15	3															
11	Electronics part 1	E	30	30		3							30		3												
12	Laboratorium fizyczne I (cz.2)	Z	45		45	3								45	3												
13	Mechanika stosowana	E	30	15	15	3							15	15	3												
14	Metody matematyczne fizyki	E	60	30	30	4							30	30	4												
15	Metody statystyczne w fizyce doświadczalnej	E	60	30	30	4							30	30	4												
16	Podstawy fizyki (cz.3)	E	90	45	45	7							45	45	7												
17	Electrodynamics	E	60	30	30	5										30	30	5									
18	Electronics part 2 (lab)	Z	45		45	2											45	2									
19	Mechanika kwantowa	E	60	30	30	5										30	30	5									
20	Wstęp do (fizyki jądra atomowego i cząstek elementarnych lub fizyki atomowej i molekularnej lub fizyki fazy skondensowanej)	E	60	30	30	6										30	30	6									
21	Wstęp do(fizyki jądra atomowego i cząstek elementarnych lub fizyki atomowej i molekularnej lub fizyki fazy skondensowanej)	Z	120	60	60	10										60	60	10									
22	Electrotechnics	E	60	30	30	5													30	30	5						
23	Grafika inżynierska	E	60	30	30	6													30	30	6						
24	Physics Laboratory II part 1	Z	45		45	4														45	4						
25	Komputeryzacja pomiarów	E	60	15	45	4																15	45	4			
26	Physical Methods for Industry	E	60	30	30	5																30	30	5			
27	Physics Laboratory II part 2	Z	45		45	4																	45	4			

A

No.	Module	E/C	form of teaching Total	L	O	Total ECTS	year 1 semester 1 L	O	E	year 1 semester 2 L	O	E	year 2 semester 3 L	O	E	year 2 semester 4 L	O	E	year 3 semester 5 L	O	E	year 3 semester 6 L	O	E	year 4 semester 7 L	O	E
	TOTAL A:		**1590**	**630**	**960**	**137**	**90**	**195**	**27**	**135**	**180**	**30**	**150**	**165**	**24**	**150**	**195**	**28**	**60**	**105**	**15**	**45**	**120**	**13**	**0**	**0**	**0**

Grupa modułów dla specjalności

No.	Module	E/C	form of teaching Total	L	O	Total ECTS	year 1 semester 1 L	O	E	year 1 semester 2 L	O	E	year 2 semester 3 L	O	E	year 2 semester 4 L	O	E	year 3 semester 5 L	O	E	year 3 semester 6 L	O	E	year 4 semester 7 L	O	E
1	Algorithms, Data Structures and Numerical Methods	E	45	15	30	4													15	30	4						
2	Sieci komputerowe	E	30	15	15	3													15	15	3						
3	Systemy operacyjne	E	30	15	15	3													15	15	3						
4	Methods of Computer Simulations part 1	E	30	15	15	4																15	15	4			
5	Programowanie- kurs zaawansowany	Z	45		45	5																	45	5			
6	Sieci neuronowe	E	30	15	15	3																15	15	3			
7	Wykład specjalistyczny	E	60	60		6																30		3	30		3
8	Data Bases	E	30	10	20	4																			10	20	4
9	Methods of Computer Simulations part 2	Z	15		15	1																				15	1
10	Pracownia dyplomowa, seminarium dyplomowe, wykonanie pracy dyplomowej, przygotowanie do egzaminu dyplomowego	Z	90		90	18																				90	18
	TOTAL Grupa modułów dla specjalności:		**405**	**145**	**260**	**51**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**45**	**60**	**10**	**60**	**75**	**15**	**40**	**125**	**26**

Praktyki

No.	Module	E/C	form of teaching Total	L	O	Total ECTS	year 1 semester 1 L	O	E	year 1 semester 2 L	O	E	year 2 semester 3 L	O	E	year 2 semester 4 L	O	E	year 3 semester 5 L	O	E	year 3 semester 6 L	O	E	year 4 semester 7 L	O	E
1	Praktyki	Z	120		120	4																				120	4
	TOTAL Praktyki:		**120**	**0**	**120**	**4**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**120**	**4**

Inne Wymagania

No.	Module	E/C	form of teaching Total	L	O	Total ECTS	year 1 semester 1 L	O	E	year 1 semester 2 L	O	E	year 2 semester 3 L	O	E	year 2 semester 4 L	O	E	year 3 semester 5 L	O	E	year 3 semester 6 L	O	E	year 4 semester 7 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																		
3	Technologia informacyjna	Z	30		30	2		30	2																		
4	Lektorat z języka angielskiego cz.1	Z	30		30	2								30	2												
5	Przedmiot z obszaru nauk społecznych	Z	30	30		2							30		2												
6	Wstęp do przedsiębiorczości	Z	30	30		2							30		2												
7	Lektorat z języka angielskiego cz.2	Z	30		30	2											30	2									
8	Lektorat z języka angielskiego cz.3	Z	30		30	2														30	2						
9	Przedmiot z obszaru nauk humanistycznych	Z	30	30		3													30		3						

10	Lektorat z języka angielskiego cz.4	E	30		30	2																	30	2			
	TOTAL Inne Wymagania:		**315**	**105**	**210**	**18**	**15**	**60**	**3**	**0**	**30**	**0**	**60**	**30**	**6**	**0**	**30**	**2**	**30**	**30**	**5**	**0**	**30**	**2**	**0**	**0**	**0**
	TOTAL:		**2430**	**880**	**1550**	**210**	**360**		**30**	**345**		**30**	**405**		**30**	**375**		**30**	**330**		**30**	**330**		**30**	**285**		**30**
TOTAL							**2430**																				

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

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**	**Technical 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	0719 (Engineering and engineering trades, not elsewhere classified)

Specialization: Modern Materials and Measurement Techniques

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	E	L	O	E	L	O	E	L	O	E
1	Elementy fizyki współczesnej	E	45	30	15	5	30	15	5																		
2	Elementy matematyki	Z	120		120	12		120	12																		
3	Podstawy chemii	E	60	30	30	6	30	30	6																		
4	Programowanie cz.1	Z	30	15	15	2	15	15	2																		
5	Statystyczne metody opracowania wyników	Z	30	15	15	2	15	15	2																		
6	Algebra and Geometry	E	60	30	30	6				30	30	6															
7	Laboratorium fizyczne I (cz.1)	Z	45		45	3					45	3															
8	Mathematical Analysis	E	60	30	30	8				30	30	8															
9	Podstawy fizyki (cz.1 i 2)	E	120	60	60	10				60	60	10															
10	Programowanie cz.2	Z	30	15	15	3				15	15	3															
11	Electronics part 1	E	30	30		3							30		3												
12	Laboratorium fizyczne I (cz.2)	Z	45		45	3								45	3												
13	Mechanika stosowana	E	30	15	15	3							15	15	3												
14	Metody matematyczne fizyki	E	60	30	30	4							30	30	4												
15	Metody statystyczne w fizyce doświadczalnej	E	60	30	30	4							30	30	4												
16	Podstawy fizyki (cz.3)	E	90	45	45	7							45	45	7												
17	Electrodynamics	E	60	30	30	5										30	30	5									
18	Electronics part 2 (lab)	Z	45		45	2											45	2									
19	Mechanika kwantowa	E	60	30	30	5										30	30	5									
20	Wstęp do (fizyki jądra atomowego i cząstek elementarnych lub fizyki atomowej i molekularnej lub fizyki fazy skondensowanej)	E	60	30	30	6										30	30	6									
21	Wstęp do(fizyki jądra atomowego i cząstek elementarnych lub fizyki atomowej i molekularnej lub fizyki fazy skondensowanej)	Z	120	60	60	10										60	60	10									
22	Electrotechnics	E	60	30	30	5													30	30	5						
23	Grafika inżynierska	E	60	30	30	6													30	30	6						
24	Physics Laboratory II part 1	Z	45		45	4														45	4						
25	Komputeryzacja pomiarów	E	60	15	45	4																15	45	4			
26	Physical Methods for Industry	E	60	30	30	5																30	30	5			
27	Physics Laboratory II part 2	Z	45		45	4																	45	4			

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	E	L	O	E	L	O	E	L	O	E
	TOTAL A:		1590	630	960	137	90	195	27	135	180	30	150	165	24	150	195	28	60	105	15	45	120	13	0	0	0

Grupa modułów dla specjalności

							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	E	L	O	E	L	O	E	L	O	E
1	Methods of Computer Simulations	E	45	15	30	4													15	30	4						
2	Oddziaływanie promieniowania z materią	E	30	20	10	3													20	10	3						
3	Physics of Semiconductor Materials	E	30	15	15	3													15	15	3						
4	Metody charakteryzacji materiałów cz.1	E	30	30		3																30		3			
5	Nanofizyka	E	30	30		4																30		4			
6	Physic of Magnetic Materials	E	45	30	15	5																30	15	5			
7	Wykład specjalistyczny	E	60	60		6																30		3	30		3
8	Metody charakteryzacji materiałów cz.2	Z	60		60	5																				60	5
9	Pracownia dyplomowa, seminarium dyplomowe, wykonanie pracy dyplomowej, przygotowanie do egzaminu dyplomowego	Z	90		90	18																				90	18
	TOTAL Grupa modułów dla specjalności:		420	200	220	51	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50	55	10	120	15	15	30	150	26

Praktyki

							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	E	L	O	E	L	O	E	L	O	E
1	Praktyki	Z	120		120	4																				120	4
	TOTAL Praktyki:		120	0	120	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	120	4

Inne Wymagania

							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	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																		
3	Technologia informacyjna	Z	30		30	2		30	2																		
4	Lektorat z języka angielskiego cz.1	Z	30		30	2								30	2												
5	Przedmiot z obszaru nauk społecznych	Z	30	30		2							30		2												
6	Wstęp do przedsiębiorczości	Z	30	30		2							30		2												
7	Lektorat z języka angielskiego cz.2	Z	30		30	2											30	2									
8	Lektorat z języka angielskiego cz.3	Z	30		30	2														30	2						
9	Przedmiot z obszaru nauk humanistycznych	Z	30	30		3													30		3						

10	Lektorat z języka angielskiego cz.4	E	30		30	2																	30	2			
	TOTAL Inne Wymagania:		**315**	**105**	**210**	**18**	**15**	**60**	**3**	**0**	**30**	**0**	**60**	**30**	**6**	**0**	**30**	**2**	**30**	**30**	**5**	**0**	**30**	**2**	**0**	**0**	**0**
	TOTAL:		**2445**	**935**	**1510**	**210**	**360**		**30**	**345**		**30**	**405**		**30**	**375**		**30**	**330**		**30**	**330**		**30**	**300**		**30**
TOTAL							**2445**																				

The study ends with the awarding of an Engineer - Bachelor's Degree with engineering competencies in the field of Technical Physics: Modern Materials and Measurement Techniques.

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)