

Przedmiot	Kierunek	Semestr	Przydział godzin w semestrze								ECTS	Forma zaliczenia			
			w.	ćw.	konw.	lab./ ćw. ter.	warsztaty	projekty	sem.	praktyka		zal.	egz.		
Metody uczenia się i studiowania	F	1		15								1			
Podstawy prawa i ergonomii pracy	F	1			25							2			
Podstawy ekonomii	F	1	15									1			
				15									1		
Analiza matematyczna	F	1	15									1			
				30									2		
Algebra liniowa z geometrią	F	1	30									3		x	
					30								2		
Mechanika klasyczna	F	1	30									3		x	
				30									2		
Fizyka falowa i relatywistyczna	F	1	30									3		x	
					30								2		
Fizyka z elementami rachunkowymi I	F	1		45								3			
Astronomia	F	1	15									1			
									15				1		
Opracowanie danych pomiarowych	F	1	15									1			
					15								1		
<b>Razem semestr I</b>			<b>150</b>	<b>135</b>	<b>100</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>15</b>	<b>0</b>	<b>30</b>		<b>3</b>		
Język obcy	F	2		30								2			
Przedmiot swobodnego wyboru	F	2	15									1			
Wychowanie fizyczne	F	2		30								0			
Analiza matematyczna	F	2	15									3		x	
				30									2		
Elektryczność i magnetyzm	F	2	30									4		x	
				30									2		
						15								2	
Optyka	F	2	30									4		x	
				30									2		
						15								2	
Fizyka z elementami rachunkowymi II	F	2		30								2			
Informatyka z podstawami programowania	F	2	15									1			
						45							3		
<b>Razem semestr II</b>			<b>105</b>	<b>180</b>	<b>0</b>	<b>75</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>30</b>		<b>3</b>		

Przedmiot	Kierunek	Semestr	Przydział godzin w semestrze								ECTS	Forma zaliczenia			
			w.	ćw.	konw.	lab./ ćw. ter.	warsztaty	projekty	sem.	praktyka		zal.	egz.		
Język obcy	F	3		30								2			
Wychowanie fizyczne	F	3		30								0			
Budowa materii	F	3	30									3		x	
				30									2		
Termodynamika i fizyka statystyczna	F	3	30									4		x	
					30								2		
Pracownia fizyczna I	F	3				55						6			
Podstawy psychologii dla nauczycieli szkół podstawowych	F-NFiP	3	30									2		x	
						15							1		
Personalizacja procesu kształcenia z elementami tutoringu	F-NFiP	3				5						1			
Podstawy pedagogiki dla nauczycieli szkół podstawowych	F-NFiP	3	30									2		x	
						15							1		
Organizacja pracy szkoły z elementami prawa oświatowego (e-learning)	F-NFiP	3	10									1			
Zajęcia przyrodniczo-terenowe	F-NFiP	3				30						3			
<b>Razem semestr III</b>			<b>130</b>	<b>90</b>	<b>30</b>	<b>120</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>0</b>	<b>4</b>		
Język obcy	F	4		30								2			
Przedmiot swobodnego wyboru	F	4	30									2			
Elementy mechaniki teoretycznej	F	4	30									2		x	
					15								1		
Podstawy fizyki kwantowej	F	4	15									1			
					15								2		
Pracownia fizyczna II	F	4				45						4			
Uczeń ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi w systemie oświaty	F-NFiP	4	10									1			
Podstawy diagnostyki pedagogicznej	F-NFiP	4		10								1			
Praktyka zawodowa I- 1 tydzień	F-NFiP	4									15	1			
Podstawy dydaktyki	F-NFiP	4	15									1			
				15									2		
Dydaktyka przedmiotowa- nauczanie fizyki w szkole podstawowej	F-NFiP	4		60								3			
Chemia dla przyrodników	F-NFiP	4	15									1			
				15									2		
						15								2	
Historia fizyki	F-NFiP	4	15									1			
					15								1		
<b>Razem semestr IV</b>			<b>115</b>	<b>130</b>	<b>30</b>	<b>60</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>15</b>	<b>30</b>	<b>0</b>	<b>1</b>		

Przedmiot	Kierunek	Semestr	Przydział godzin w semestrze								ECTS	Forma zaliczenia	
			w.	ów.	konw.	lab./ ów. ter.	war- szta- ty	projek- ty	sem.	prak- tyka		zal.	egz.
Język obcy	F	3		30							2		
Wychowanie fizyczne	F	3		15							0		
Budowa materii	F	3	30								3		x
				30								2	
Termodynamika i fizyka statystyczna	F	3	30								4		x
					30							2	
Pracownia fizyczna I	F	3				55					6		
Chemia fizyczna	F - NT	3	30								2		
				15								1	
Symetria i jej zastosowanie w fizyce i chemii	F - NT	3	15								2		x
				15								1	
Chemia nanocząstek	F - NT	3	15								2		x
				30								3	
<b>Razem semestr III</b>			<b>120</b>	<b>135</b>	<b>30</b>	<b>55</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>0</b>	<b>4</b>
Język obcy	F	4		30							2		
Przedmiot swobodnego wyboru	F	4	30								2		
Elementy mechaniki teoretycznej	F	4	30								2		x
					15							1	
Podstawy fizyki kwantowej	F	4	15								1		
					15							2	
Pracownia fizyczna II	F	4				45					4		
Podstawy fizyki ciała stałego	F-NT	4	30								4		x
				15								2	
Metody badania materiałów	F-NT	4	15								2		
						30						4	
Materiały amorficzne i fizyka materii miękiej	F-NT	4	15								3		x
				15								1	
<b>Razem semestr IV</b>			<b>135</b>	<b>60</b>	<b>30</b>	<b>75</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>0</b>	<b>3</b>

Przedmiot	Kierunek	Semestr	Przydział godzin w semestrze								ECTS	Forma zaliczenia			
			w.	ćw.	konw.	lab./ ćw. ter.	warsztaty	projekty	sem.	praktyka		zal.	egz.		
Język obcy	F	5		30								2			
Przedsiębiorczość w praktyce lub Podstawy ekonomii	F	5	15									1			
					15								1		
Przedmiot do wyboru	F	5	15									1			
					15								1		
Praktyka zawodowa 4 tygodnie x 5 dni x 6h = 120h	F	5									120	6			
Praktyka w zakresie psychologiczno-pedagogicznym 1 tydzień	F-NFiP	5									30	1			
Podstawy dydaktyki	F-NFiP	5	30									2			
Nauczanie Fizyki w szkole podstawowej I	F-NFiP	5	15									1			
						30							2		
Nauczanie Przyrody w szkole podstawowej I	F-NFiP	5	15									2		x	
					15								1		
						30								3	
Biologia dla przyrodników	F-NFiP	5	15									1			
				15									2		
					15									1	
Podstawa programowa Fizyki i Przyrody	F-NFiP	5	15									2			
<b>Razem semestr V</b>			<b>120</b>	<b>45</b>	<b>60</b>	<b>60</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>150</b>	<b>30</b>	<b>0</b>	<b>1</b>		
Przedmiot swobodnego wyboru	F	6	30									2			
Wykład monograficzny	F	6	30									1			
Pracownia specjalizacyjna	F	6				90						4			
Seminarium dyplomowe	F	6							30			8			
Nauczanie Fizyki w szkole podstawowej II	F-NFiP	6	15									2		x	
						30							2		
Emisja głosu	F-NFiP	6	15									1			
				15									1		
Prawo oświatowe	F-NFiP	6	15									2		x	
					15								1		
Fizyka współczesna	F-NFiP	6	15									2			
Praktyka zawodowa 2 tygodnie-Przyroda	F-NFiP	6									60	4			
<b>Razem semestr VI</b>			<b>120</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	<b>120</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>60</b>	<b>30</b>	<b>0</b>	<b>2</b>		

Przedmiot	Kierunek	Semestr	Przydział godzin w semestrze								ECTS	Forma zaliczenia		
			w.	ćw.	konw.	lab./ ćw. ter.	war- szta- ty	projek- ty	sem.	prak- tyka		zal.	egz.	
Język obcy	F	5		30								2		
Przedsiębiorczość w praktyce lub Podstawy ekonomii	F	5	15									1		
					15								1	
Przedmiot do wyboru	F	5	15									1		
					15								1	
Praktyka zawodowa 4 tygodnie x 5 dni x 6h = 120h	F	5								120		6		
Kwantowa teoria transportu elektronowego	F-NT	5	15									2		x
				15									1	
Fizyka nośników informacji	F-NT	5	15									1		
				15									2	
Materiały elektroniki molekularnej	F-NT	5	15									2		x
					15								2	
Materiałoznawstwo	F-NT	5	15									1		
					15								2	
<b>Razem semestr V</b>			<b>90</b>	<b>60</b>	<b>60</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>120</b>		<b>25</b>	<b>0</b>	<b>2</b>
Przedmiot swobodnego wyboru	F	6	30									2		
Wykład monograficzny	F	6	30									1		
Pracownia specjalizacyjna	F	6				90						4		
Seminarium dyplomowe	F	6								30		8		
Fizyka powierzchni	F-NT	6	15									1		
				15									1	
Elektronika molekularna	F-NT	6	15									1		
					15								1	
Mikro- i nanoelektronika	F-NT	6	15									2		x
						15							1	
Metody symulacji komputerowych w fizyce ciała stałego	F-NT	6	15									1		
						30							2	
<b>Razem semestr VI</b>			<b>120</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	<b>135</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>0</b>		<b>25</b>	<b>0</b>	<b>1</b>

Przedmiot	Kierunek	Semestr	Przydział godzin w semestrze								ECTS	Forma zaliczenia	
			w.	ćw.	konw.	lab./ ćw. ter.	war- szta- ty	projek- ty	sem.	prak- tyka		zal.	egz.
Filozofia	F II <sup>0</sup>	1	15								2		
Język angielski - techniczny	F II <sup>0</sup>	1			30						2		
Laboratorium fizyczne I	F II <sup>0</sup>	1				30					2		
Fizyka fazy skondensowanej I	F II <sup>0</sup>	1	55								3		
					15						1		
Metody matematyczne fizyki	F II <sup>0</sup>	1	15								2		x
				30							2		
Metody numeryczne	F II <sup>0</sup>	1	15								1		
						15					2		
Fizyka teoretyczna	F II <sup>0</sup>	1	15								2		x
					15						1		
Fizyka kwantowa I	F II <sup>0</sup>	1	15								1		
					15						1		
Technologia informacyjna dla nauczycieli Fizyki i Przyrody	F II <sup>0</sup>	1					30				3		
Podstawy Psychologii dla nauczycieli szkół ponadpodstawowych	F II <sup>0</sup>	1	15								1		x
				15							1		
							10				1		
Podstawy Psychologii dla nauczycieli szkół ponadpodstawowych	F II <sup>0</sup>	1					15				1		x
Uczeń ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi w systemie oświaty	F II <sup>0</sup>	2	10								1		
<b>Razem semestr I</b>			<b>155</b>	<b>45</b>	<b>75</b>	<b>45</b>	<b>55</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>30</b>		<b>4</b>
Przedmiot swobodnego wyboru	F II <sup>0</sup>	2	30								2		
Społeczeństwo informacyjne	F II <sup>0</sup>	2	30								3		
Język angielski - techniczny	F II <sup>0</sup>	2			15						1		x
Laboratorium fizyczne II	F II <sup>0</sup>	2				45					6		
Fizyka fazy skondensowanej II	F II <sup>0</sup>	2	30								4		x
					15						1		
Fizyka kwantowa II	F II <sup>0</sup>	2	15								2		x
					30						2		
Elektrodynamika	F II <sup>0</sup>	2	15								2		x
					15						1		
Metody doświadczalne w fizyce ciała stałego	F II <sup>0</sup>	2				20					2		
Dydaktyka przedmiotowa- nauczanie fizyki w szkole ponadpodstawowej	F II <sup>0</sup>	2			30						1		
						30					2		
Praktyka zawodowa	F II <sup>0</sup>	2								15	1		
<b>Razem semestr II</b>			<b>120</b>	<b>0</b>	<b>105</b>	<b>95</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>15</b>	<b>30</b>		<b>4</b>

Przedmiot	Kierunek	Semestr	Przydział godzin w semestrze								ECTS	Forma zaliczenia	
			w.	ćw.	konw.	lab./ ćw. ter.	war- szta- ty	projek- ty	sem.	prak- tyka		zal.	egz.
Filozofia	F II <sup>0</sup>	1	15								2		
Język angielski - techniczny	F II <sup>0</sup>	1			30						2		
Laboratorium fizyczne I	F II <sup>0</sup>	1				30					2		
Fizyka fazy skondensowanej I	F II <sup>0</sup>	1	55								3		
					15						1		
Metody matematyczne fizyki	F II <sup>0</sup>	1	15								2		x
				30							2		
Metody numeryczne	F II <sup>0</sup>	1	15								1		
						15					2		
Fizyka teoretyczna	F II <sup>0</sup>	1	15								2		x
					15						1		
Fizyka kwantowa I	F II <sup>0</sup>	1	15								1		
					15						1		
Fizyka statystyczna	F II <sup>0</sup>	1	30								3		x
					15						2		
Modelowanie numeryczne ciał stałych	F II <sup>0</sup>	1	15								1		
						15					2		
<b>Razem semestr I</b>			<b>175</b>	<b>30</b>	<b>90</b>	<b>60</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>30</b>		<b>3</b>
Przedmiot swobodnego wyboru	F II <sup>0</sup>	2	30								2		
Spółeczeństwo informacyjne	F II <sup>0</sup>	2	30								3		
Język angielski - techniczny	F II <sup>0</sup>	2			15						1		x
Laboratorium fizyczne II	F II <sup>0</sup>	2				45					6		
Fizyka fazy skondensowanej II	F II <sup>0</sup>	2	30								4		x
					15						1		
Fizyka kwantowa II	F II <sup>0</sup>	2	15								2		x
					30						2		
Elektrodynamika	F II <sup>0</sup>	2	15								2		x
					15						1		
Optyka nieliniowa i lasery	F II <sup>0</sup>	2	15								2		
				15							1		
Oddziaływanie promieniowania z materią	F II <sup>0</sup>	2	15								1		
						15					2		
<b>Razem semestr II</b>			<b>150</b>	<b>15</b>	<b>75</b>	<b>60</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>30</b>		<b>4</b>

Przedmiot	Kierunek	Semestr	Przydział godzin w semestrze								ECTS	Forma zaliczenia		
			w.	ćw.	konw.	lab./ ćw. ter.	warsztaty	projekty	sem.	praktyka		zal.	egz.	
Seminarium magisterskie I	F	3								30		5		
Fizyka materiałów kompozytowych	F II <sup>0</sup> Nn	3			15							2		
Metody spektroskopowe	F II <sup>0</sup> Nn	3	15									2		
					15								2	
Fizyka półprzewodników	F II <sup>0</sup> Nn	3	15									2		
									15			2		
Fizyka materiałów magnetycznych	F II <sup>0</sup> Nn	3	15									2		
				15								2		
Nanofizyka	F II <sup>0</sup> Nn	3	15									3		x
					15							2		
Mikrosensory i mikroukłady elektroniczne	F II <sup>0</sup> Nn	3	15									3		x
						30						3		
<b>Razem semestr III</b>			<b>75</b>	<b>15</b>	<b>45</b>	<b>30</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>45</b>	<b>0</b>	<b>30</b>		<b>2</b>	
Przedmiot swobodnego wyboru	F	4	30									2		
Wykład monograficzny	F	4	30									1		
Pracownia specjalizacyjna	F	4				45						12		
Seminarium magisterskie II	F	4								30		5		
Materiały mezoskopowe	F II <sup>0</sup> Nn	4	15									1		x
					15							1		
Praktyka zawodowa 4 tygodnie * 5 dni * 6h = 120h	F	4									120	8		
<b>Razem semestr IV</b>			<b>75</b>	<b>0</b>	<b>15</b>	<b>45</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>120</b>	<b>30</b>		<b>1</b>	