

**ROK I – semestry 1 i 2**

PRZEDMIOT	Semestr 1		Semestr 2	
	Godz.	ECTS	godz.	ECTS
Algebra z geometrią	2 / 1 / - E	5		
Analiza matematyczna 1	3 / 4 / - E	9		
Opracowanie danych doświadczalnych	1 / - / 1	3		
Podstawy fizyki 1	3 / 2 / - E	7		
Podstawy technologii informacyjnej	- / - / 2	4		
Przedmiot humanistyczno-ekonomiczno-społeczny	2 / - / -	2		
Analiza matematyczna 2			3 / 4 / - E	9
Język obcy			- / 4 / -	4
Laboratorium fizyki 1			- / - / 2	4
Podstawy fizyki 2			4 / 4 / - E	9
Podstawy programowania			2 / - / 2	4
Suma	11 / 7 / 3	30	9 / 12 / 4	30

**ROK II – semestry 3 i 4**

PRZEDMIOT	Semestr 3		Semestr 4	
	Godz.	ECTS	godz.	ECTS
Analiza matematyczna 3	2 / 2 / - E	6		
Chemia	2 / - / 2	5		
Język obcy	- / 4 / -	4	- / 4 / -	4
Języki programowania	2 / - / 2	4		
Mechanika	2 / 2 / - E	6		
Podstawy elektroniki	2 / 1 / 2	5		
Elektrodynamika			2 / 2 / - E	5
Elektronika w eksperymencie fizycznym			1 / - / 2	4
Fizyka kwantowa			3 / 2 / - E	6
Metody matematyczne fizyki			2 / 2 / - E	5
Probabilistyka			1 / 1 / 0	2
Programowanie obiektowe			1 / - / 2	4
Wychowanie fizyczne	- / 2 / -	0	- / 2 / -	0
Suma	10 / 11 / 6	30	10 / 13 / 4	30

**ROK III – semestr 5**

PRZEDMIOT	Semestr 5	
	Godz.	ECTS
Fizyka statystyczna i termodynamika	2 / 2 / - E	5
Grafika inżynierska	- / - / 2	3
Laboratorium fizyki 2	- / - / 3	4
Podstawy optyki	2 / 1 / - E	4
Podstawy projektowania przyrządów wirtualnych	1 / - / 3	4
Wstęp do fizyki ciała stałego	2 / 1 / - E	4
Wstęp do fizyki jądrowej	2 / 1 / - E	4
Przedmiot humanistyczno-ekonomiczno-społeczny	2 / - / -	2
Wychowanie fizyczne	- / 2 / -	0
Suma	10 / 8 / 8	30

Po semestrze 5 - wybór specjalności.

### Specjalność: FIZYKA KOMPUTEROWA

PRZEDMIOT	Semestr 6		Semestr 7	
	Godz.	ECTS	Godz.	ECTS
Dynamika układów nieliniowych	2 / - / - E	3		
Komputerowa analiza danych doświadczalnych	1 / - / 2	3		
Laboratorium przeddyplomowe	- / - / 1	3		
Laboratorium specjalistyczne	- / - / 2	3		
Laboratorium technik jądrowych	- / - / 3	4		
Metody numeryczne	2 / - / 1	3		
Podstawy systemów mikroprocesorowych	1 / - / 3	4		
Sieci komputerowe	0,5 / - / 1,5	2		
Sieci neuronowe	2 / - / - E	3		
<i>Przedsiębiorczość technologiczna</i> <sup>)</sup>	1 / 1 / -	2		
Komputerowe metody symulacji			2 / - / 2	4
Komputerowe systemy pomiarowe			1 / - / 2	3
Przedmiot obieralny			2 / - / -	2
Przedmioty specjalistyczne			4 / - / -	4
Seminarium dyplomowe			- / 2 / -	2
Praca dyplomowa			- / - / 6	15
<b>Suma</b>	<b>9,5 / 1 / 13,5</b>	<b>30</b>	<b>9 / 2 / 10</b>	<b>15+15</b>

*Przedmioty specjalistyczne do wyboru:*

Metody i techniki jądrowe			3 / - / 0	3
Dozymetria			2 / - / 1	3
Wprowadzenie do fizyki układów złożonych			2 / - / -	2
Algorytmy genetyczne			2 / - / -	2

<sup>)</sup> przedmiot obowiązkowy z grupy humanistyczno-ekonomiczno-społecznych

Po semestrze 6 - obowiązkowa praktyka zawodowa – 4 tygodnie, 6 punktów ECTS poza limitem.

### Specjalność: FIZYKA MEDYCZNA

PRZEDMIOT	Semestr 6		Semestr 7	
	godz.	ECTS	Godz.	ECTS
Analiza sygnału w dziedzinie czasu i częstości	1 / - / 1	3		
Anatomia i fizjologia	2 / 1 / - E	3		
Dynamika układów nieliniowych	2 / - / - E	3		
Laboratorium przeddyplomowe	- / - / 1	3		
Laboratorium technik jądrowych	- / - / 3	4		
Metody numeryczne	2 / - / 1	3		
Sieci komputerowe	0,5 / - / 1,5	2		
Sieci neuronowe	2 / - / - E	3		
<i>Przedsiębiorczość technologiczna</i> <sup>)</sup>	1 / 1 / -	2		
Wprowadzenie do nauk medycznych	2 / 1 / -	4		
Dozymetria			2 / - / 1	3
Podstawy technik obrazowania w medycynie			2 / - / 2	5
Przedmiot specjalistyczny			2 / 1 / -	3
Wstęp do fizyki medycznej			2 / - / -	2
Seminarium dyplomowe			- / 2 / -	2
Praca dyplomowa			- / - / 6	15
<b>Suma</b>	<b>12,5 / 2 / 7,5</b>	<b>30</b>	<b>9 / 2 / 9</b>	<b>15+15</b>

<sup>)</sup> przedmiot obowiązkowy z grupy humanistyczno-ekonomiczno-społecznych

*Przedmioty specjalistyczne do wyboru:*

Metody i techniki jądrowe			2 / 1 / -	3
Optyka i fizjologia widzenia			2 / 1 / -	3

Po semestrze 6 - obowiązkowa praktyka zawodowa – 4 tygodnie, 6 punktów ECTS poza limitem.

Specjalność: **MATERIAŁY i NANOSTRUKTURY**

PRZEDMIOT	Semestr 6		Semestr 7	
	Godz.	ECTS	Godz.	ECTS
Fizyka półprzewodników	2 / - / - E	3		
Fizyka procesów jonowych w ciałach stałych	2 / - / - E	3		
Komputerowa analiza danych doświadczalnych	1 / - / 2	3		
Laboratorium przeddyplomowe	- / - / 1	3		
Laboratorium specjalistyczne	- / - / 2	3		
Metody numeryczne	2 / - / 1	3		
Nanostruktury	2 / - / -	2		
Podstawy systemów mikroprocesorowych	1 / - / 3	4		
<i>Przedsiębiorczość technologiczna</i> <sup>1)</sup>	1 / 1 / -	2		
Sieci komputerowe	0,5 / - / 1,5	2		
Strukturalne i termiczne metody badania materiałów	1 / - / 1	2		
Komputerowe metody symulacji			2 / - / 2	4
Spektroskopowe i elektryczne metody badania materiałów			1 / - / 2	3
Technologia i charakteryzacja układów niskowymiarowych			2 / - / 1	4
Komputerowe metody symulacji			2 / - / 2	4
Seminarium dyplomowe			- / 2 / -	2
Przedmiot obieralny			2 / - / -	2
Praca dyplomowa			- / - / 6	15
<b>Suma</b>	<b>12,5 / - / 11,5</b>	<b>30</b>	<b>8 / 2 / 11</b>	<b>15+15</b>

<sup>1)</sup> przedmiot obowiązkowy z grupy humanistyczno-ekonomiczno-społecznych

Po semestrze 6 - obowiązkowa praktyka zawodowa – 4 tygodnie, 6 punktów ECTS poza limitem.

Specjalność: **OPTOELEKTRONIKA**

PRZEDMIOT	Semestr 6		Semestr 7	
	Godz.	ECTS	Godz.	ECTS
Fizyka laserów	2 / - / - E	3		
Komputerowa analiza danych doświadczalnych	1 / - / 2	3		
Laboratorium specjalistyczne	- / - / 2	3		
Laboratorium przeddyplomowe	- / - / 1	3		
Metody numeryczne	2 / - / 1	3		
Optyka fourierowska	2 / 1 / - E	4		
Podstawy systemów mikroprocesorowych	1 / - / 3	4		
<i>Przedsiębiorczość technologiczna</i> <sup>1)</sup>	1 / 1 / -	2		
Sieci komputerowe	0,5 / - / 1,5	2		
Układy optoelektroniczne	2 / - / - E	3		
Laboratorium optyki falowej			- / - / 4	4
Laboratorium układów optoelektronicznych			- / - / 4	5
Przedmioty obieralne			4 / - / -	4
Seminarium dyplomowe			- / 2 / -	2
Praca dyplomowa			- / - / 6	15
<b>Suma</b>	<b>11,5 / 2 / 10,5</b>	<b>30</b>	<b>4 / 2 / 14</b>	<b>15+15</b>

<sup>1)</sup> przedmiot obowiązkowy z grupy humanistyczno-ekonomiczno-społecznych

Po semestrze 6 - obowiązkowa praktyka zawodowa – 4 tygodnie, 6 punktów ECTS poza limitem.