

PLAN STUDIÓW

WYDZIAŁ:	PODSTAWOWYCH PROBLEMÓW TECHNIKI
KIERUNEK STUDIÓW:	OPTYKA
POZIOM KSZTAŁCENIA:	studia pierwszego stopnia
FORMA STUDIÓW:	stacjonarna
PROFIL:	ogólnoakademicki
SPECJALNOŚĆ:	INŻYNIERIA OPTYCZNA I FOTONICZNA, OPTYKA OKULAROWA
JĘZYK PROWADZENIA STUDIÓW:	polski
OBOWIĄZUJE OD CYKLU KSZTAŁCENIA:	2023/2024

1 Zestaw kursów / grup kursów obowiązkowych i wybieralnych w układzie semestralnym

Semestr 1

Kursy/grupy kursów obowiązkowe (kierunkowe)

liczba punktów ECTS 30

Lp.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu / grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma ² kursu / grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć DN ⁵	zajęć BU ¹			ogólno-uczelniani ⁴	zw. z dział. nauk ⁵	o char. prakt. ⁶	rodzaj ⁷
1		Fizyka-1-B	3					K1OPT_W01 K1OPT_K01	45	100	4	4	2.04	T	E		DN		PD
2		Fizyka-1-B		3				K1OPT_W01 K1OPT_U10 K1OPT_K01	45	100	4	4	1.88	T	Z		DN	P	PD
3		Algebra-1	2					K1OPT_W02 K1OPT_K01	30	50	2		1.44	T	E		0		PD
4		Algebra-1		3				K1OPT_W02 K1OPT_U11 K1OPT_K01	45	100	4		1.88	T	Z		0	P	PD
5		Analiza matematyczna-1-A	2					K1OPT_W02 K1OPT_K01	30	50	2		1.44	T	E		0		PD
6		Analiza matematyczna-1-A		3				K1OPT_W02 K1OPT_U11 K1OPT_K01	45	100	4		1.88	T	Z		0	P	PD
7		Chemia-1-A	2					K1OPT_W03 K1OPT_K01	30	50	2		1.28	T	Z		0		PD
8		Chemia-1-A		1				K1OPT_W03 K1OPT_K01	15	25	1		0.68	T	Z		0	P	PD
9		Podstawy analizy danych			2			K1OPT_W04 K1OPT_U06 K1OPT_K04	30	50	2		1.28	T	Z	O	0	P	KO
10		Wybrane zagadnienia z historii fizyki	1					K1OPT_W01 K1OPT_K01	15	25	1		0.57	T	Z		0		PD

¹BU – liczba punktów ECTS przypisanych zajęciom wymagającym bezpośredniego udziału nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

³Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, s, p)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów związany/-a z prowadzoną dział. naukową – DN

⁶Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów cząstkowych o charakterze praktycznym

⁷KO – kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

11		Podstawy grafiki inżynierskiej (GK)	1		3			K1OPT_W05 K1OPT_U03 K1OPT_K01	60	100	4		2.56	T	Z		0	P(3)	PD
		Razem	10	11	5	0	0		390	750	30	8	16.93					18	

Razem w semestrze:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Łączna liczba punktów ECTS zajęć DN ⁵	Liczba punktów ECTS zajęć BU ¹
w	ć	l	p	s	H	h	Pkt.	Pkt.	Pkt.
10	11	5	0	0	390	750	30	8	16.93

Semestr 2

Kursy/grupy kursów obowiązkowe (kierunkowe)

liczba punktów ECTS 30

Lp.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu / grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma ² kursu / grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łączna	zajęć DN ⁵	zajęć BU ¹			ogólno-uczelniany ⁴	zw. z dział. nauk ⁵	o char. prakt. ⁶	rodzaj ⁷
1		Fizyka-2-B	3					K1OPT_W01 K1OPT_K01	45	100	3	3	2.04	T	E		DN		PD
2		Fizyka-2-B		2				K1OPT_W01 K1OPT_U10 K1OPT_K01	30	75	3	3	1.28	T	Z		DN	P	PD

¹BU – liczba punktów ECTS przypisanych zajęciom wymagającym bezpośredniego udziału nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

³Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, s, p)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów związany/-a z prowadzoną dział. naukową – DN

⁶Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów cząstkowych o charakterze praktycznym

⁷KO – kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

3	Algebra-2	2					K1OPT_W02 K1OPT_K01	30	50	2		1.28	T	Z		0		PD
4	Algebra-2		2				K1OPT_W02 K1OPT_U11 K1OPT_K01	30	50	2		1.28	T	Z		0	P	PD
5	Analiza matematyczna-2-A	2					K1OPT_W02 K1OPT_K01	30	75	3		1.44	T	E		0		PD
6	Analiza matematyczna-2-A		2				K1OPT_W02 K1OPT_U11 K1OPT_K01	30	100	4		1.28	T	Z		0	P	PD
7	Laboratorium podstaw fizyki-1			3			K1OPT_W01 K1OPT_U03 K1OPT_K01	45	100	4	4	1.88	T	Z		DN	P	PD
8	Podstawy programowania (GK)	1		3			K1OPT_W04 K1OPT_U12 K1OPT_K01	60	75	3		2.48	T	Z		0	P(2)	PD
9	Wstęp do rachunku prawdopodobieństwa (GK)	1		1			K1OPT_W02 K1OPT_K01	30	50	2		1.36	T	Z		0	P(1)	PD
10	Optyka geometryczna	2					K1OPT_W06 K1OPT_K01	30	50	2	2	1.28	T	Z		DN		PD
11	Optyka geometryczna		2				K1OPT_W06 K1OPT_U09 K1OPT_K01	30	50	2	2	1.28	T	Z		DN	P	PD
Razem		11	9	6	0	0		390	750	30	14	16.88					18	

Razem w semestrze:

łączna liczba godzin					łączna liczba godzin ZUZ	łączna liczba godzin CNPS	łączna liczba punktów ECTS	łączna liczba punktów ECTS zajęć DN ⁵	Liczba punktów ECTS zajęć BU ¹
W	ć	l	p	s	h	h	Pkt.	Pkt.	Pkt.
11	9	6	0	0	390	750	30	14	16.88

¹BU – liczba punktów ECTS przypisanych zajęciom wymagającym bezpośredniego udziału nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

³Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, s, p)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów związany/-a z prowadzoną dział. naukową – DN

⁶Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów cząstkowych o charakterze praktycznym

⁷KO – kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

Semestr 3

Kursy/grupy kursów obowiązkowe (kierunkowe)

liczba punktów ECTS 25

Lp.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu / grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma ² kursu / grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			W	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łątzna	zajęć DN ⁵	zajęć BU ¹			ogólno-uczelniani ⁴	zw. z dział. nauk ⁵	o char. prakt. ⁶	rodzaj ⁷
1		Programowanie obliczeń komputerowych (GK)	1		2			K1OPT_W04 K1OPT_U12 K1OPT_K01	45	75	3		1.88	T	Z		0	P(2)	PD
2		Optyka falowa-1 (GK)	2	1				K1OPT_W07 K1OPT_U07 K1OPT_K01	45	125	5	5	2.04	T	E(w)		DN	P(2)	K
3		Optyka instrumentalna-1 (GK)	3	1				K1OPT_W08 K1OPT_U08 K1OPT_K01	60	125	5	5	2.64	T	E(w)		DN	P(2)	K
4		Oko i widzenie (GK)	2				1	K1OPT_W10 K1OPT_U01 K1OPT_K01	45	100	4	4	1.88	T	Z		DN	P(2)	K
5		Technologie optyczne (GK)	1		3			K1OPT_W09 K1OPT_U08 K1OPT_K01	60	125	5	5	2.48	T	Z		DN	P(4)	K
6		Pakiety obliczeniowe (GK)	1		2			K1OPT_W04 K1OPT_U12 K1OPT_K01	45	75	3	3	1.88	T	Z		DN	P(2)	PD
Razem			10	2	7	0	1		300	625	25	22	12.80					14	

¹BU – liczba punktów ECTS przypisanych zajęciom wymagającym bezpośredniego udziału nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

³Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, s, p)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów związany/-a z prowadzoną dział. naukową – DN

⁶Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów cząstkowych o charakterze praktycznym

⁷KO – kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

Kursy/grupy kursów wybieralne (język obcy / zajęcia sportowe / przedmioty hum.-społ.)

liczba punktów ECTS 5

Lp.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu / grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma ² kursu / grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć DN ⁵	zajęć BU ¹			ogólno-uczelniane ⁴	zw. z dział. nauk ⁵	o char. prakt. ⁶	rodzaj ⁷
1		Język obcy A1/A2/B1/B2.1/C1.1		4				K1OPT_U05 K1OPT_K01	60	60	2		2.00	T	Z	O	0	P	KO
2		Przedmiot hum.-społ.(NH-1)	2					K1OPT_W16 K1OPT_U04 K1OPT_K01	30	90	3		1.07	T	Z	O	0		KO
Razem			2	4	0	0	0		90	150	5	0	3.07					2	

Razem w semestrze:

łącna liczba godzin					łącna liczba godzin ZZU	łącna liczba godzin CNPS	łącna liczba punktów ECTS	łącna liczba punktów ECTS zajęć DN ⁵	Liczba punktów ECTS zajęć BU ¹
w	ć	l	p	s	h	h	Pkt.	Pkt.	Pkt.
12	6	7	0	1	390	775	30	22	15.87

¹BU – liczba punktów ECTS przypisanych zajęciom wymagającym bezpośredniego udziału nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

³Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, s, p)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniane – O

⁵Kurs/ grupa kursów związany/-a z prowadzoną dział. naukową – DN

⁶Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów cząstkowych o charakterze praktycznym

⁷KO – kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

Semestr 4

Kursy/grupy kursów obowiązkowe (kierunkowe)

liczba punktów ECTS 21

Lp.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu / grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma ² kursu / grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łączna	zajęć DN ⁵	zajęć BU ¹			ogólno-uczelniany ⁴	zw. z dział. nauk ⁵	o char. prakt. ⁶	rodzaj ⁷
1		Optyka instrumentalna-2			3			K1OPT_W08 K1OPT_U08 K1OPT_K01	45	100	4	4	1.57	T	Z		DN	P	K
2		Optyka falowa-2			2			K1OPT_W07 K1OPT_U07 K1OPT_K01	30	75	3	3	1.28	T	Z		DN	P	K
3		Metody obliczeniowe w optyce (GK)	1		2			K1OPT_W04 K1OPT_U07 K1OPT_K01	45	75	3	3	1.88	T	Z		DN	P(2)	K
4		Fotometria i kolorymetria (GK)	2		1			K1OPT_W11 K1OPT_U07 K1OPT_K01	45	125	5	5	2.04	T	E(w)		DN	P(2)	K
5		Projektowanie układów optycznych (GK)	2		3			K1OPT_W09 K1OPT_U09 K1OPT_K01	75	150	6	6	3.24	T	E(l)		DN	P(3)	K
Razem			5	0	11	0	0		240	525	21	21	10.01					14	

Kursy/grupy kursów wybieralne (język obcy / zajęcia sportowe)

liczba punktów ECTS 3

Lp.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu / grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma ² kursu / grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łączna	zajęć DN ⁵	zajęć BU ¹			ogólno-uczelniany ⁴	zw. z dział. nauk ⁵	o char. prakt. ⁶	rodzaj ⁷
1		Język obcy B2.2/C1.2		4				K1OPT_U05 K1OPT_K01	60	90	3		2.00	T	Z	O	0	P	KO
Razem			0	4	0	0	0		60	90	3	0	2.00					3	

¹BU – liczba punktów ECTS przypisanych zajęciom wymagającym bezpośredniego udziału nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

³Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, s, p)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów związany/-a z prowadzoną dział. naukową – DN

⁶Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów cząstkowych o charakterze praktycznym

⁷KO – kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

Kursy/grupy kursów specjalnościowe (specjalność: Inżynieria Optyczna i Fotoniczna)

liczba punktów ECTS 6

Lp.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu / grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma ² kursu / grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łączna	zajęć DN ⁵	zajęć BU ¹			ogólno-uczelniane ⁴	zw. z dział. nauk ⁵	o char. prakt. ⁶	rodzaj ⁷
1		Obwody elektryczne (GK)	1	1	1			K1OPT_W01 K1OPT_U08 K1OPT_K01	45	75	3		1.88	T	Z		0	P(2)	S
2		Wstęp do fizyki kwantowej (GK)	1	1				K1OPT_W13 K1OPT_U10 K1OPT_K01	30	75	3	3	1.28	T	Z		DN	P(1)	S
Razem			2	2	1	0	0		75	150	6	3	3.16					3	

Razem w semestrze (specjalność: Inżynieria Optyczna i Fotoniczna):

łączna liczba godzin					łączna liczba godzin ZZU	łączna liczba godzin CNPS	łączna liczba punktów ECTS	łączna liczba punktów ECTS zajęć DN ⁵	Liczba punktów ECTS zajęć BU ¹
w	ć	l	p	s	h	h	Pkt.	Pkt.	Pkt.
7	6	12	0	0	375	765	30	24	15.17

¹BU – liczba punktów ECTS przypisanych zajęciom wymagającym bezpośredniego udziału nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

³Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, s, p)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniane – O

⁵Kurs/ grupa kursów związany/-a z prowadzoną dział. naukową – DN

⁶Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów cząstkowych o charakterze praktycznym

⁷KO – kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

Kursy/grupy kursów specjalnościowe (specjalność: Optyka Okularowa)

liczba punktów ECTS 6

Lp.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu / grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma ² kursu / grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc DN ⁵	zajęc BU ¹			ogólno-uczelniani ⁴	zw. z dział. nauk ⁵	o char. prakt. ⁶	rodzaj ⁷
1		Materiałoznawstwo oftalmiczne	2					K1OPT_W08 K1OPT_U08 K1OPT_K01	30	50	2	2	1.28	T	Z		DN		S
2		Technologie okularowe-1	2					K1OPT_W08 K1OPT_K01	30	50	2	2	1.28	T	Z		DN		S
3		Materiałoznawstwo optyczne (GK)	1				1	K1OPT_W08 K1OPT_U08 K1OPT_K01	30	50	2	2	1.28	T	Z		DN	P(1)	S
Razem			5	0	0	0	1		90	150	6	6	3.84					1	

Razem w semestrze (specjalność: Optyka Okularowa):

łącna liczba godzin					łącna liczba godzin ZZU	łącna liczba godzin CNPS	łącna liczba punktów ECTS	łącna liczba punktów ECTS zajęć DN ⁵	Liczba punktów ECTS zajęć BU ¹
w	ć	l	p	s	h	h	Pkt.	Pkt.	Pkt.
10	4	11	0	1	390	765	30	27	15.85

¹BU – liczba punktów ECTS przypisanych zajęciom wymagającym bezpośredniego udziału nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

³Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, s, p)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów związany/-a z prowadzoną dział. naukową – DN

⁶Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów cząstkowych o charakterze praktycznym

⁷KO – kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

Semestr 5

Kursy/grupy kursów obowiązkowe (kierunkowe)

liczba punktów ECTS 15

Lp.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu / grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma ² kursu / grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łąćzna	zajęć DN ⁵	zajęć BU ¹			ogólno-uczelniani ⁴	zw. z dział. nauk ⁵	o char. prakt. ⁶	rodzaj ⁷
1		Interferometria i holografia	2					K1OPT_W12 K1OPT_K01	30	75	3	3	1.44	T	E		DN		K
2		Interferometria i holografia			2			K1OPT_W12 K1OPT_U07 K1OPT_K01	30	50	2	2	1.28	T	E		DN	P	K
3		Metody statystyczne w badaniach naukowych (GK)	1		1			K1OPT_W02 K1OPT_U11 K1OPT_K01	30	75	3		1.28	T	Z		O	P(1)	K
4		Fotografia instrumentalna (GK)	1				1	K1OPT_W08 K1OPT_U08 K1OPT_K01	30	75	3	3	1.28	T	Z		DN	P(1)	K
5		Techniki świetlne (GK)	1		2			K1OPT_W11 K1OPT_U09 K1OPT_K01	45	100	4	4	1.88	T	Z		DN	P(3)	K
Razem			5	0	5	0	1		165	375	15	12	7.16					7	

Kursy/grupy kursów wybieralne (język obcy / zajęcia sportowe / przedmioty hum.-społ.)

liczba punktów ECTS 0

Lp.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu / grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma ² kursu / grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łąćzna	zajęć DN ⁵	zajęć BU ¹			ogólno-uczelniani ⁴	zw. z dział. nauk ⁵	o char. prakt. ⁶	rodzaj ⁷
1		Zajęcia sportowe		2				K1OPT_K07	30	0	0		0	T	Z	O	O	P	KO
Razem			0	2	0	0	0		30	0	0	0	0					0	

¹BU – liczba punktów ECTS przypisanych zajęciom wymagającym bezpośredniego udziału nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

³Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, s, p)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów związany/-a z prowadzoną dział. naukową – DN

⁶Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów cząstkowych o charakterze praktycznym

⁷KO – kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

Kursy/grupy kursów specjalnościowe (specjalność: Inżynieria Optyczna i Fotoniczna)

liczba punktów ECTS 15

Lp.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu / grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma ² kursu / grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łączna	zajęć DN ⁵	zajęć BU ¹			ogólno-uczelniani ⁴	zw. z dział. nauk ⁵	o char. prakt. ⁶	rodzaj ⁷
1		Cyfrowe przetwarzanie sygnałów	2					K1OPT_W14 K1OPT_K01	30	50	2	2	1.28	T	Z		DN		S
2		Cyfrowe przetwarzanie sygnałów			1			K1OPT_W14 K1OPT_U07 K1OPT_K01	15	25	1	1	0.68	T	Z		DN	P	S
3		Fizyka ciała stałego	2					K1OPT_W13 K1OPT_K01	30	50	2	2	1.20	T	E		DN		S
4		Fizyka ciała stałego			2			K1OPT_W13 K1OPT_U10 K1OPT_K01	30	50	2	2	1.28	T	Z		DN	P	S
5		Urządzenia półprzewodnikowe-1	2					K1OPT_W13 K1OPT_K01	30	75	3	3	1.28	T	Z		DN		S
6		Optyka ośrodków anizotropowych	2					K1OPT_W13 K1OPT_K01	30	75	3	3	1.44	T	E		DN		S
7		Optyka ośrodków anizotropowych			2			K1OPT_W13 K1OPT_U10 K1OPT_K01	30	50	2	2	1.28	T	E		DN	P	S
Razem			8	0	5	0	0		195	375	15	15	8.44					5	

Razem w semestrze (specjalność: Inżynieria Optyczna i Fotoniczna):

łączna liczba godzin					łączna liczba godzin ZZU	łączna liczba godzin CNPS	łączna liczba punktów ECTS	łączna liczba punktów ECTS zajęć DN ⁵	Liczba punktów ECTS zajęć BU ¹
w	ć	l	p	s	h	h	Pkt.	Pkt.	Pkt.
13	2	10	0	1	390	750	30	27	15.60

¹BU – liczba punktów ECTS przypisanych zajęciom wymagającym bezpośredniego udziału nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

³Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, s, p)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów związany/-a z prowadzoną dział. naukową – DN

⁶Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów cząstkowych o charakterze praktycznym

⁷KO – kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

Kursy/grupy kursów specjalnościowe (specjalność: Optyka Okularowa)

liczba punktów ECTS 15

Lp.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu / grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma ² kursu / grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć DN ⁵	zajęć BU ¹			ogólno-uczelniany ⁴	zw. z dział. nauk ⁵	o char. prakt. ⁶	rodzaj ⁷
1		Anatomia i fizjologia ogólna	2					K1OPT_W10 K1OPT_K01	30	75	3	3	1.44	T	E		DN		S
2		Wstęp do optometrii (GK)	2	2				K1OPT_W10 K1OPT_U08 K1OPT_K01	60	125	5	5	2.64	T	E(w)		DN	P(2)	S
3		Fizyczne właściwości materiałów oftalmicznych			2			K1OPT_W08 K1OPT_U08 K1OPT_K01	30	50	2	2	1.07	T	Z		DN	P	S
4		Technologie okularowe-2			4			K1OPT_W08 K1OPT_U08 K1OPT_K01	60	125	5	5	2.48	T	Z		DN	P	S
Razem			4	2	6	0	0		180	375	15	15	7.63					9	

Razem w semestrze (specjalność: Optyka Okularowa):

łącna liczba godzin					łącna liczba godzin ZZU	łącna liczba godzin CNPS	łącna liczba punktów ECTS	łącna liczba punktów ECTS zajęć DN ⁵	Liczba punktów ECTS zajęć BU ¹
W	ć	l	p	s	h	h	Pkt.	Pkt.	Pkt.
9	4	11	0	1	375	750	30	27	14.79

¹BU – liczba punktów ECTS przypisanych zajęciom wymagającym bezpośredniego udziału nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

³Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, s, p)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów związany/-a z prowadzoną dział. naukową – DN

⁶Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów cząstkowych o charakterze praktycznym

⁷KO – kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

Semestr 6

Kursy/grupy kursów obowiązkowe (kierunkowe)

liczba punktów ECTS 7

Lp.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu / grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma ² kursu / grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc DN ⁵	zajęc BU ¹			ogólno-uczelniani ⁴	zw. z dział. nauk ⁵	o char. prakt. ⁶	rodzaj ⁷
1		Konstrukcje mechaniczne w przyrządach optycznych (GK)	2			2		K1OPT_W15 K1OPT_U09 K1OPT_K01	60	100	4	4	2.07	T	Z		DN	P(2)	K
2		Fizyka cienkich warstw (GK)	1		1			K1OPT_W13 K1OPT_U08 K1OPT_K01	30	50	2	2	1.00	T	Z		DN	P(1)	K
3		Mikroskopia optyczna (GK)	1		1			K1OPT_W08 K1OPT_U08 K1OPT_K01	30	50	2	2	1.44	T	E(w)		DN	P(1)	K
Razem			4	0	2	2	0		120	200	8	8	4.51					4	

Kursy/grupy kursów wybieralne (język obcy / zajęcia sportowe / przedmioty hum.-społ.)

liczba punktów ECTS 0

Lp.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu / grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma ² kursu / grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc DN ⁵	zajęc BU ¹			ogólno-uczelniani ⁴	zw. z dział. nauk ⁵	o char. prakt. ⁶	rodzaj ⁷
1		Zajęcia sportowe		2				K1OPT_K07	30	0	0		0	T	Z	O	0	P	KO
Razem			0	2	0	0	0		30	0	0	0	0					0	

¹BU – liczba punktów ECTS przypisanych zajęciom wymagającym bezpośredniego udziału nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

³Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, s, p)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów związany/-a z prowadzoną dział. naukową – DN

⁶Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów cząstkowych o charakterze praktycznym

⁷KO – kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

Kursy/grupy kursów specjalnościowe (specjalność: Inżynieria Optyczna i Fotoniczna)

liczba punktów ECTS 23

Lp.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu / grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma ² kursu / grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć DN ⁵	zajęć BU ¹			ogólno-uczelniany ⁴	zw. z dział. nauk ⁵	o char. prakt. ⁶	rodzaj ⁷
1		Światłowody	2					K1OPT_W13 K1OPT_K01	30	50	3	3	1.44	T	E		DN		S
2		Światłowody			2			K1OPT_W13 K1OPT_U10 K1OPT_K01	30	50	2	2	1.28	T	Z		DN	P	S
3		Optoelektroniczna aparatura pomiarowa	2					K1OPT_W14 K1OPT_K01	30	50	2	2	1.28	T	Z		DN		S
4		Optoelektroniczna aparatura pomiarowa			2			K1OPT_W14 K1OPT_U08 K1OPT_K01	30	50	2	2	1.07	T	Z		DN	P	S
5		Urządzenia półprzewodnikowe-2			3			K1OPT_W13 K1OPT_U10 K1OPT_K01	45	50	2	2	1.88	T	Z		DN	P	S
6		Mikroelektroniczne układy analogowe i cyfrowe-1 (GK)	2	1				K1OPT_W14 K1OPT_U08 K1OPT_K01	45	50	2		1.12	T	Z		O	P(1)	S
7		Praca dyplomowa inżynierska-1						K1OPT_U01 K1OPT_U03 K1OPT_K01	0	75	3	3	0.40	T	Z		DN	P	S
8		Seminarium dyplomowe-1					1	K1OPT_U01 K1OPT_U04 K1OPT_K01	15	25	1	1	0.68	T	Z		DN	P	S
9		Praktyka						K1OPT_U02 K1OPT_U03 K1OPT_K01	0	150	6	6	6.00	T	Z		DN	P	S
Razem			6	1	7	0	1		225	550	23	21	15.15					17	

¹BU – liczba punktów ECTS przypisanych zajęciom wymagającym bezpośredniego udziału nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

³Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, s, p)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów związany/-a z prowadzoną dział. naukową – DN

⁶Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów cząstkowych o charakterze praktycznym

⁷KO – kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

Razem w semestrze (specjalność: Inżynieria Optyczna i Fotoniczna):

Łączna liczba godzin*					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Łączna liczba punktów ECTS zajęć DN ⁵	Liczba punktów ECTS zajęć BU ¹
w	ć	l	p	s	h	h	Pkt.	Pkt.	Pkt.
10	3	9	2	1	385	750	30	28	19.65

Kursy/grupy kursów specjalnościowe (specjalność: Optyka Okularowa)

liczba punktów ECTS 23

Lp.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu / grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma ² kursu / grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łączna	zajęć DN ⁵	zajęć BU ¹			ogólno-uczelniane ⁴	zw. z dział. nauk ⁵	o char. prakt. ⁶	rodzaj ⁷
1		Technologie okularowe-3			4			K1OPT_W08 K1OPT_U09 K1OPT_K01	60	75	3	3	2.48	T	Z		DN	P	S
2		Anatomia i fizjologia oka	2					K1OPT_W10 K1OPT_K01	30	50	2	2	1.28	T	Z		DN		S
3		Detekcja promieniowania elektromagnetycznego	2					K1OPT_W14 K1OPT_K01	30	50	2	2	1.28	T	Z		DN		S
4		Detekcja promieniowania elektromagnetycznego			2			K1OPT_W14 K1OPT_U07 K1OPT_K01	30	50	2	2	1.07	T	Z		DN	P	S
5		Optyka okularów (GK)	1	2				K1OPT_W08 K1OPT_U08 K1OPT_K01	45	75	3	3	1.00	T	E(c)		DN	P	S
6		Praca dyplomowa inżynierska-1						K1OPT_U01 K1OPT_U03 K1OPT_K01	10	75	3	3	0.40	T	Z		DN	P	S

¹BU – liczba punktów ECTS przypisanych zajęciom wymagającym bezpośredniego udziału nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

³Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, s, p)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniane – O

⁵Kurs/ grupa kursów związany/-a z prowadzoną dział. naukową – DN

⁶Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów cząstkowych o charakterze praktycznym

⁷KO – kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

7		Seminarium dyplomowe-1					1	K1OPT_U01 K1OPT_U04 K1OPT_K01	15	25	1	1	0.68	T	Z		DN	P	S
8		Praktyka						K1OPT_U02 K1OPT_U03 K1OPT_K01	0	150	6	6	6.00	T	Z		DN	P	S
Razem			5	2	6	0	1		220	550	22	22	14.19					18	

Razem w semestrze (specjalność: Optyka Okularowa):

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Łączna liczba punktów ECTS zajęć DN ⁵	Liczba punktów ECTS zajęć BU ¹
W	ć	l	p	s	h	h	Pkt.	Pkt.	Pkt.
9	4	8	2	1	370	750	30	30	18.87

¹BU – liczba punktów ECTS przypisanych zajęciom wymagającym bezpośredniego udziału nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

³Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, s, p)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów związany/-a z prowadzoną dział. naukową – DN

⁶Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów cząstkowych o charakterze praktycznym

⁷KO – kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

Semestr 7

Kursy/grupy kursów wybieralne (język obcy / zajęcia sportowe / przedmioty hum.-społ.)

liczba punktów ECTS 2

Lp.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu / grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma ² kursu / grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów				
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łączna	zajęć DN ⁵	zajęć BU ¹			ogólno-uczelniany ⁴	zw. z dział. nauk ⁵	o char. prakt. ⁶	rodzaj ⁷	
1		Przedmiot hum.-społ.(NS)	1					K1OPT_W18 K1OPT_U04 K1OPT_K01	15	30	1		0.57	T	Z	O				KO
2		Przedmiot hum.-społ.(NH-2)	1					K1OPT_W17 K1OPT_U04 K1OPT_K01	15	30	1		0.57	T	Z	O				KO
Razem			2	0	0	0	0		30	60	2	0	1.14					0		

Kursy/grupy kursów specjalnościowe (specjalność: Inżynieria Optyczna i Fotoniczna)

liczba punktów ECTS 28

Lp.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu / grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma ² kursu / grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów				
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łączna	zajęć DN ⁵	zajęć BU ¹			ogólno-uczelniany ⁴	zw. z dział. nauk ⁵	o char. prakt. ⁶	rodzaj ⁷	
1		Spektroskopia optyczna	1					K1OPT_W13 K1OPT_U07 K1OPT_K01	15	25	1	1	0.68	T	Z		DN			S
2		Nanodiagnostyka	2					K1OPT_W13 K1OPT_K01	30	75	3	3	1.28	T	Z		DN			S
3		Nanodiagnostyka			2			K1OPT_W13 K1OPT_U07 K1OPT_K01	30	50	2	2	1.28	T	Z		DN	P		S
4		Mikroelektroniczne układy analogowe i cyfrowe-2 (GK)	1		2			K1OPT_W14 K1OPT_U08 K1OPT_K01	45	100	4		1.88	T	Z		0	P(3)		S

¹BU – liczba punktów ECTS przypisanych zajęciom wymagającym bezpośredniego udziału nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

³Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, s, p)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów związany/-a z prowadzoną dział. naukową – DN

⁶Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów cząstkowych o charakterze praktycznym

⁷KO – kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

5	Lasery (GK)	2		1			K1OPT_W13 K1OPT_K01	45	75	3	3	1.96	T	Z		DN	P(1)	S
6	Seminarium dyplomowe-2					2	K1OPT_U01 K1OPT_U04 K1OPT_K01	30	75	3	3	1.28	T	Z		DN	P	S
7	Praca dyplomowa inżynierska-2						K1OPT_U01 K1OPT_U03 K1OPT_K01	30	300	12	12	1.20	T	Z		DN	P	S
Razem		6	0	5	0	2		225	700	28	24	9.56					21	

Razem w semestrze (specjalność: Inżynieria Optyczna i Fotoniczna):

Łączna liczba godzin*					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Łączna liczba punktów ECTS zajęć DN ⁵	Liczba punktów ECTS zajęć BU ¹
w	ć	l	p	s	h	h	Pkt.	Pkt.	Pkt.
8	0	5	0	2	255	760	30	24	10.70

¹BU – liczba punktów ECTS przypisanych zajęciom wymagającym bezpośredniego udziału nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

³Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, s, p)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów związany/-a z prowadzoną dział. naukową – DN

⁶Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów cząstkowych o charakterze praktycznym

⁷KO – kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

Kursy/grupy kursów specjalnościowe (specjalność: Optyka Okularowa)

liczba punktów ECTS 28

Lp.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu / grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma ² kursu / grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc DN ⁵	zajęc BU ¹			ogólno-uczelniani ⁴	zw. z dział. nauk ⁵	o char. prakt. ⁶	rodzaj ⁷
1		Wstęp do okulistyki	3					K1OPT_W10 K1OPT_K01	45	75	3	3	1.88	T	Z		DN		S
2		Wstęp do soczewek kontaktowych	2					K1OPT_W10 K1OPT_K01	30	50	2	2	1.28	T	Z		DN		S
3		Wstęp do pomiarów refrakcji (GK)	2		2			K1OPT_W10 K1OPT_U08 K1OPT_K01	60	75	3	3	2.48	T	Z		DN	P(1)	S
4		Metody pomiarowe w okulistyce (GK)	1				1	K1OPT_W10 K1OPT_U01 K1OPT_K01	30	50	2	2	1.28	T	Z		DN	P(1)	S
5		Optyczne pomoce wzrokowe (GK)	1				1	K1OPT_W10 K1OPT_U01 K1OPT_K01	30	50	2	2	1.28	T	Z		DN	P(1)	S
6		Pierwsza pomoc przedmedyczna	1					K1OPT_W10 K1OPT_K01	15	25	1	1	0.68	T	Z		DN		S
7		Seminarium dyplomowe-2					2	K1OPT_U01 K1OPT_U04 K1OPT_K01	30	75	3	3	1.28	T	Z		DN	P	S
8		Praca dyplomowa inżynierska-2						K1OPT_U01 K1OPT_U03 K1OPT_K01	30	300	12	12	1.20	T	Z		DN	P	S
Razem			10	0	2	0	4		270	700	28	28	11.36					18	

¹BU – liczba punktów ECTS przypisanych zajęciom wymagającym bezpośredniego udziału nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

³Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, s, p)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów związany/-a z prowadzoną dział. naukową – DN

⁶Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów cząstkowych o charakterze praktycznym

⁷KO – kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

Razem w semestrze (specjalność: Optyka Okularowa):

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Łączna liczba punktów ECTS zajęć DN ⁵	Liczba punktów ECTS zajęć BU ¹
W	ć	l	p	s	h	h	Pkt.	Pkt.	Pkt.
12	0	2	0	4	300	760	30	28	12.50

¹BU – liczba punktów ECTS przypisanych zajęciom wymagającym bezpośredniego udziału nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

³Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, s, p)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów związany/-a z prowadzoną dział. naukową – DN

⁶Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów cząstkowych o charakterze praktycznym

⁷KO – kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

2 Zestaw egzaminów w układzie semestralnym

specjalność: Inżynieria Optyczna i Fotoniczna

Kod kursu/grupy kursów	Nazwy kursów/ grup kursów kończących się egzaminem	Semestr
	Fizyka-1-B	1
	Algebra-1	1
	Analiza matematyczna-1-A	1
	Fizyka-2-B	2
	Analiza matematyczna-2-A	2
	Optyka falowa-1 (GK)	3
	Optyka instrumentalna-1 (GK)	3
	Fotometria i kolorymetria (GK)	4
	Projektowanie układów optycznych (GK)	4
	Fizyka ciała stałego	5
	Interferometria i holografia	5
	Optyka ośrodków anizotropowych	5
	Światłowody	6
	Mikroskopia optyczna (GK)	6

specjalność: Optyka Okularowa

Kod kursu/grupy kursów	Nazwy kursów/ grup kursów kończących się egzaminem	Semestr
	Fizyka-1-B	1
	Algebra-1	1
	Analiza matematyczna-1-A	1
	Fizyka-2-B	2
	Analiza matematyczna-2-A	2
	Optyka falowa-1 (GK)	3
	Optyka instrumentalna-1 (GK)	3
	Fotometria i kolorymetria (GK)	4
	Projektowanie układów optycznych (GK)	4
	Anatomia i fizjologia ogólna	5
	Wstęp do optometrii (GK)	5
	Interferometria i holografia	5
	Mikroskopia optyczna (GK)	6
	Optyka okularów (GK)	6

3 Liczby dopuszczalnego deficytu punktów ECTS po poszczególnych semestrach

Semestr	Dopuszczalny deficyt punktów ECTS po semestrze
1	11
2	11
3	10
4	10
5	7
6	6
7	0