



## PROGRAM NAUCZANIA

**WYDZIAŁ:** Wydział Podstawowych Problemów Techniki  
**STUDIA:** Studia II-go stopnia magisterskie, Stacjonarne  
**KIERUNEK:** optyka  
**SPECJALNOŚĆ:** optometria  
**SPECJALIZACJA:**

Uchwała z dnia 25-11-2021

Obowiązuje od 28-02-2022

## 1. Opis

Czas trwania (w sem): 3	Tytuł zawodowy: magister inżynier
Wymagania wstępne - rekrutacja: Ukończone studia I stopnia na kierunku technicznym lub przyrodniczym w szczególności na kierunku: fizyka, fizyka techniczna, optyka, astronomia, inżynieria biomedyczna, elektronika i telekomunikacja, informatyka, teleinformatyka, matematyka.	Forma zakończenia studiów (projekt dyplomowy, praca dyplomowa egzamin dyplomowy itp.): Praca dyplomowa i egzamin dyplomowy
Możliwość kontynuacji studiów: możliwość ubiegania się o przyjęcie do szkoły doktorskiej, studia podyplomowe	Sylwetka absolwenta: Absolwent studiów II stopnia ma poszerzoną - w stosunku do studiów I stopnia - wiedzę z dziedziny nauk technicznych, fizycznych i medycznych oraz wiedzę specjalistyczną w zakresie nauki o widzeniu. Ma wiedzę i umiejętności pozwalające na rozwiązywanie problemów technicznych i medycznych - zarówno typowych jak i niestandardowych. Potrafi pozyskiwać wiedzę z literatury naukowej i specjalistycznej, prowadzić merytoryczne dyskusje zarówno ze specjalistami jak i niespecjalistami, a także organizować pracę i kierować pracą zespołu. Absolwent ma nawyki kształcenia ustawicznego i rozwoju zawodowego oraz jest przygotowany do podejmowania nowych wyzwań badawczych o do kontynuowania edukacji w Szkole Doktorskiej. Absolwent specjalności Optometria potrafi wykryć i zmierzyć wady wzroku i dobrać odpowiednią do nich korekcję okularową bądź kontaktową. Potrafi rozpoznać podstawowe schorzenia wzroku. Rozumie mechanizmy widzenia obuocznego i potrafi zidentyfikować ich nieprawidłowości. Potrafi zastosować odpowiedni trening wzrokowy do korekcji tych wad. Może pracować w zawodzie optometrysty, a także w szkolnictwie wyższym i służbie zdrowia.

## 2. Struktura programu nauczania

- 1) w układzie punktowym  
schemat struktury programu w załączniku A
- 2) w układzie godzinowym  
schemat struktury programu w załączniku B

## 3. Lista kursów

## 3.1 Lista modułów kształcenia ogólnego

## 3.1.1 Języki obce (min. 3 pkt ECTS)

Lp.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/ grupy kursów	Tygodniowa liczba godzin					Liczba godz. ZZU w semestrze	Liczba godz. CNPS w semestrze	Liczba pkt. ECTS w semestrze	Forma zaliczenia
			w	ć	l	p	s				
1	JZL100709BK	Języki obce KRK II st. (1ECTS)						15	30	1,00	
2	JZL100710BK	Języki obce KRK II st. (2ECTS)						45	60	2,00	
Razem:								60	90	3,00	



## Wydruk programu nauczania PO-W11-OPA-OPM- -ST-IIM-WRO- /2021/V2

Politechnika  
Wroclawska

## 3.1.2 Nauki humanistyczne (min. 2 pkt ECTS)

Lp.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/ grupy kursów	Tygodniowa liczba godzin					Liczba godz. ZZU w semestrze	Liczba godz. CNPS w semestrze	Liczba pkt. ECTS w semestrze	Forma zaliczenia
			w	ć	l	p	s				
1	FTP003006W	Etyka zawodu optometrysty	1					15	50	2,00	Zaliczenie
		Razem:	1					15	50	2,00	

## 3.1.3 Nauki społeczne (min. 3 pkt ECTS)

Lp.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/ grupy kursów	Tygodniowa liczba godzin					Liczba godz. ZZU w semestrze	Liczba godz. CNPS w semestrze	Liczba pkt. ECTS w semestrze	Forma zaliczenia
			w	ć	l	p	s				
1	FTP003026W	Podstawy przedsiębiorczości dla optometrystów	2					30	75	3,00	Zaliczenie
		Razem:	2					30	75	3,00	

## Razem:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU w semestrze	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS
w	ć	l	p	s			
3					105	215	8

## 3.2 Lista modułów specjalnościowych

## 3.2.1 Przedmioty wybieralne specjalnościowe (min. 52 pkt ECTS)

Lp.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/ grupy kursów	Tygodniowa liczba godzin					Liczba godz. ZZU w semestrze	Liczba godz. CNPS w semestrze	Liczba pkt. ECTS w semestrze	Forma zaliczenia
			w	ć	l	p	s				
1	FTP002910S	Seminarium dyplomowe 1					2	30	60	2,00	Zaliczenie
2	FTP002936W	Elementy farmakologii	1					15	25	1,00	Zaliczenie
3	FTP002938Ws	Optyka oka	1				1	30	50	2,00	Zaliczenie
4	FTP002944Ws	Przetwarzanie informacji wzrok	1				1	30	50	2,00	Zaliczenie
5	FTP002949W	Procedury pomiaru refrakcji 1	2					30	50	2,00	Zaliczenie
6	FTP002952WI	Optyczna aparatura okulistyczn	2		3			75	100	4,00	Zaliczenie
7	FTP002955WI	Widzenie obuoczne i strabolog.	2		2			60	100	4,00	Egzamin
8	FTP002960L	Procedury pomiaru refrakcji 3			3			45	75	3,00	Zaliczenie
9	FTP002964L	Procedury pomiaru refrakcji 4			3			45	75	3,00	Egzamin
10	FTP002965WI	Soczewki kontaktowe	2		3			75	100	4,00	Zaliczenie
11	FTP002969S	Optometria zaawansowana					2	30	50	2,00	Zaliczenie
12	FTP003008L	Procedury pomiaru refrakcji 2			3			45	100	4,00	Zaliczenie
13	FTP003009W	Okulistyka	3					45	75	3,00	Egzamin
14	FTP003010W	Mechanika oka	1					15	25	1,00	Zaliczenie
15	FTP003013L	Klinika okulistyczna			3			45	75	3,00	Egzamin
16	FTP003033Ls	Nowoczesna aparatura okulistyc			1		1	30	50	2,00	Zaliczenie
17	FTP003034Ws	Terapie wzrokowe	2				2	60	75	3,00	Zaliczenie
18	FTP003035W	Optometria pediatryczna i neurooptometria	2					30	50	2,00	Zaliczenie
19	FTP003036W	Optometria specjalna	1					15	25	1,00	Zaliczenie
20	FTP003037W	Pomiary psychofizyczne funkcji wzrokowych	1					15	25	1,00	Zaliczenie
21	FZP002920S	Seminarium dyplomowe 2					2	30	50	2,00	Zaliczenie
22	MDP008574W	Słabowidzenie	1					15	25	1,00	Zaliczenie
		Razem:	22		21		11	810	1310	52,00	

## Razem:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU w semestrze	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS
w	ć	l	p	s			
22		21		11	810	1310	52



## Wydruk programu nauczania PO-W11-OPA-OPM- -ST-IIM-WRO- /2021/V2

## 3.3 Moduł praca dyplomowa

## 3.3.1 Przedmioty wybieralne specjalnościowe (min. 16 pkt ECTS)

Lp.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/ grupy kursów	Tygodniowa liczba godzin					Liczba godz. ZZU w semestrze	Liczba godz. CNPS w semestrze	Liczba pkt. ECTS w semestrze	Forma zaliczenia
			w	ć	l	p	s				
1	FTP003001D	Praca dyplomowa 1						30	125	5,00	Zaliczenie
2	FTP003016D	Praca dyplomowa 2						30	275	11,00	Zaliczenie
Razem:								60	400	16,00	

Razem:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU w semestrze	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS
w	ć	l	p	s			
					60	400	16

## 3.4 Moduł praktyk

## 3.4.1 Przedmioty wybieralne specjalnościowe (min. 3 pkt ECTS)

Lp.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/ grupy kursów	Tygodniowa liczba godzin					Liczba godz. ZZU w semestrze	Liczba godz. CNPS w semestrze	Liczba pkt. ECTS w semestrze	Forma zaliczenia
			w	ć	l	p	s				
1	FTP003005Q	Praktyka zawodowa						0	75	3,00	Zaliczenie
Razem:								0	75	3,00	

Razem:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU w semestrze	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS
w	ć	l	p	s			
					0	75	3

## 3.5 Lista modułów z zakresu nauk podstawowych

## 3.5.1 Fizyka (min. 4 pkt ECTS)

Lp.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/ grupy kursów	Tygodniowa liczba godzin					Liczba godz. ZZU w semestrze	Liczba godz. CNPS w semestrze	Liczba pkt. ECTS w semestrze	Forma zaliczenia
			w	ć	l	p	s				
1	FTP003027W1	Optyka dla optometrystów	2		2			60	100	4,00	Egzamin
Razem:			2		2			60	100	4,00	

Razem:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU w semestrze	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS
w	ć	l	p	s			
2		2			60	100	4

## 3.6 Lista modułów kierunkowych obowiązkowych

## 3.6.1 Przedmioty obowiązkowe kierunkowe (min. 7 pkt ECTS)

Lp.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/ grupy kursów	Tygodniowa liczba godzin					Liczba godz. ZZU w semestrze	Liczba godz. CNPS w semestrze	Liczba pkt. ECTS w semestrze	Forma zaliczenia
			w	ć	l	p	s				
1	FTP002918L	Numeryczna obróbka obrazów			2			30	75	3,00	Zaliczenie
2	FTP003028wL	Metody numeryczne w optyce	1		2			45	100	4,00	Zaliczenie
Razem:			1		4			75	175	7,00	

Razem:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU w semestrze	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS
w	ć	l	p	s			
1		4			75	175	7



## Wydruk programu nauczania PO-W11-OPA-OPM- -ST-IIM-WRO- /2021/V2

**4. Limit punktów w poszczególnych blokach**

Lista tematyczna	Sekcja listy tematycznej	Limit punktów
Lista modułów kształcenia ogólnego	Języki obce	3
	Nauki humanistyczne	2
	Nauki społeczne	3
Lista modułów specjalnościowych	Przedmioty wybieralne specjalnościowe	52
Moduł praca dyplomowa	Przedmioty wybieralne specjalnościowe	16
Moduł praktyk	Przedmioty wybieralne specjalnościowe	3
Lista modułów z zakresu nauk podstawowych	Fizyka	4
Lista modułów kierunkowych obowiązkowych	Przedmioty obowiązkowe kierunkowe	7

**5. Wykaz grup kursów zaliczanych na podstawie jednej oceny**

Lp.	Kurs końcowy:		Kursy cząstkowe:	
	Kod	Nazwa kursu	Kod	Nazwa kursu
1	FTP002938W	Optyka oka	FTP002938S	Optyka oka
2	FTP002952W	Optyczna aparatura okulistyczn	FTP002952L	Optyczna aparatura okulistyczn
3	FTP003034W	Terapie wzrokowe	FTP003034S	Terapie wzrokowe
4	FTP003033L	Nowoczesna aparatura okulistyi	FTP003033S	Nowoczesna aparatura okulistyc
5	FTP002965W	Soczewki kontaktowe	FTP002965L	Soczewki kontaktowe
6	FTP002955W	Widzenie obuoczne i strabolog.	FTP002955L	Widzenie obuoczne i strabolog.
7	FTP002944W	Przetwarzanie informacji wzrok	FTP002944S	Przetwarzanie informacji wzrok
8	FTP003027W	Optyka dla optometrystów	FTP003027L	Optyka dla optometrystów
9	FTP003028L	Metody numeryczne w optyce	FTP003028W	Metody numeryczne w optyce

**6. Wykaz egzaminów obowiązkowych**

Semestr	Lp.	Kod kursu	Nazwa kursu
1	1	FTP003009W	Okulistyka
	2	FTP003027W1	Optyka dla optometrystów
2	1	FTP002955W1	Widzenie obuoczne i strabolog.
	2	FTP003013L	Klinika okulistyczna
3	1	FTP002964L	Procedury pomiaru refrakcji 4

**7. Kurs/kursy "praca dyplomowa", "projekt dyplomowy" itp.**

Wymiar godzinowy ZZU: 60

Liczba punktów ECTS: 16

**8. Praktyki studenckie**

Rodzaj: .....

Wymiar godzinowy/tygodniowy ZZU: 0 / 0

Liczba punktów ECTS: 3

**9. Zakres egzaminu dyplomowego**

Zakres egzaminu dyplomowego został określony przez Komisję ds. Dyplomowania dla kierunku Optyka i podany do wiadomości na stronie: <http://wppt.pwr.edu.pl/studenci/dyplomanci/tematy-egzaminacyjne> (jeden plik dla obu specjalności i obu stopni, ale inne pytania). Ewentualne zmiany i poprawki zostaną podane do wiadomości studentów najpóźniej do końca drugiego semestru studiów. Przygotowane zostały trzy zestawy pytań, z których Student losuje na egzaminie dyplomowym po jednym pytaniu.

**10. Wymagania dotyczące terminu zaliczenia danych kursów lub wszystkich kursów w poszczególnych blokach tematycznych**

Lp.	Kod kursu	Nazwa kursu	Termin zaliczenia do... (nr semestru)
-----	-----------	-------------	---------------------------------------



**Wydruk programu nauczania PO-W11-OPA-OPM- -ST-IIM-WRO- /2021/V2**

---

Zaopiniowane przez wydziałowy organ uchwałodawczy samorządu studenckiego:

Opinia przedstawicieli Wydziałowego Samorządu Studenckiego o przedstawionych programie nauczania i planie studiów jest pozytywna.

.....  
Data

.....  
Imię, nazwisko i podpis przedstawiciela studentów

.....  
Data

.....  
Podpis dziekana