



## Wydruk programu nauczania PO-W11-OPA-OPM- -ST-IIM-WRO- /2013

## PROGRAM NAUCZANIA

**WYDZIAŁ:** Wydział Podstawowych Problemów Techniki  
**STUDIA:** Studia II-go stopnia magisterskie, Stacjonarne (dzienne)  
**KIERUNEK:** Optyka  
**SPECJALNOŚĆ:** Optometria  
**SPECJALIZACJA:**

Uchwała z dnia 31-05-2012

Obowiązuje od 01-10-2012

## 1. Opis

Czas trwania (w sem): 4	Tytuł zawodowy: magister
Wymagania wstępne - rekrutacja: Ukończone studia I stopnia na kierunku technicznym, przyrodniczym lub medycznym w szczególności na kierunku: optyka, fizyka, fizyka techniczna, fizyka medyczna, inżynieria biomedyczna, biologia człowieka i pokrewnych.	Forma zakończenia studiów (projekt dyplomowy, praca dyplomowa egzamin dyplomowy itp.): Praca dyplomowa i egzamin dyplomowy
Możliwość kontynuacji studiów: Studia III stopnia	Sylwetka absolwenta: Absolwent studiów II stopnia ma poszerzoną w stosunku do studiów I stopnia - wiedzę z dziedziny nauk fizycznych, wiedzę specjalistyczną w wybranej specjalności oraz wybranych dziedzin technicznych. Ma wiedzę i umiejętności pozwalające na rozwiązywanie problemów fizycznych i technicznych - zarówno typowych jak i niestandardowych. Potrafi pozyskiwać wiedzę z literatury naukowej i specjalistycznej, prowadzić dyskusje naukowo-techniczne zarówno ze specjalistami jak i niespecjalistami, a także organizować pracę i kierować pracą zespołu. Absolwent ma wiedzę i umiejętności umożliwiające podjęcie pracy w jednostkach badawczo-rozwojowych i wdrożeniowych, a także w szkolnictwie wyższym i w służbie zdrowia. Absolwent ma nawyki kształcenia ustawicznego i rozwoju zawodowego oraz jest przygotowany do podejmowania nowych wyzwań badawczych i do kontynuacji edukacji na studiach trzeciego stopnia (doktoranckich). Absolwent tej specjalności 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. Uzyskana wiedza pozwala mu na ubieganie się o uprawnienia do wykonywania zawodu optometrysty.

## 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- /2013

Politechnika  
Wroclawska

## Razem:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU w semestrze	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS
w	ć	l	p	s			
					60	90	3

## 3.2 Lista modułów kierunkowych obowiązkowych

## 3.2.1 Obowiązkowe (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	FTP002920Wl	Metody numeryczne w optyce	1		2			45	120	4,00	Zaliczenie
2	FTP002977Wc	Optyka falowa - teoria i zasto	2	1				45	90	3,00	Egzamin
Razem:			3	1	2			90	210	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			
3	1	2			90	210	7

## 3.3 Lista modułów specjalnościowych

## 3.3.1 Przedmioty wybieralne specjalnościowe (min. 110 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	FTP002018W	Wstęp do okulistyki	3					45	90	3,00	Egzamin
2	FTP002905W	Kolorymetria i widzenie barwne	1					15	30	1,00	Zaliczenie
3	FTP002910S	Seminarium dyplomowe 1					2	30	60	2,00	Zaliczenie
4	FTP002928L	Optyka 2 - Optyka falowa - teoria i zastosowania			2			30	90	3,00	Zaliczenie
5	FTP002935W	Okulistyka kliniczna 1	2					30	90	3,00	Egzamin
6	FTP002936W	Elementy farmakologii	1					15	30	1,00	Zaliczenie
7	FTP002938Ws	Optyka oka	1				1	30	60	2,00	Zaliczenie
8	FTP002939W	Słabowidzenie	2					30	60	2,00	Zaliczenie
9	FTP002944Ws	Przetwarzanie informacji wzrok	1				1	30	60	2,00	Zaliczenie
10	FTP002947L	Optyka 1 - Optyka geometryczna i przyrządy optyczne			2			30	60	2,00	Zaliczenie
11	FTP002947Wc	Optyka geometryczna i przyrząd	2	2				60	90	3,00	Egzamin
12	FTP002949W	Procedury pomiaru refrakcji 1	2					30	90	3,00	Zaliczenie
13	FTP002950W	Anatomia i fizjologia ogólna	2					30	90	3,00	Zaliczenie
14	FTP002951Wl	Oftalmika	2		2			60	120	4,00	Zaliczenie
15	FTP002952Wl	Optyczna aparatura okulistyczn	2		3			75	150	5,00	Zaliczenie
16	FTP002954L	Procedury pomiaru refrakcji 2			3			45	150	5,00	Zaliczenie
17	FTP002955Wl	Widzenie obuoczne i strabolog.	2		2			60	150	5,00	Egzamin
18	FTP002957W	Etyka zawodu optometrysty	2					30	30	1,00	Zaliczenie
19	FTP002960L	Procedury pomiaru refrakcji 3			3			45	120	4,00	Zaliczenie
20	FTP002961W	Pierwsza pomoc przedmedyczna	1					15	30	1,00	Zaliczenie
21	FTP002962Wl	Obliczenia optyczne	1		1			30	60	2,00	Zaliczenie
22	FTP002964L	Procedury pomiaru refrakcji 4			3			45	90	3,00	Egzamin
23	FTP002965Wl	Soczewki kontaktowe	2		3			75	90	3,00	Egzamin
24	FTP002968W	Współczesne metody pomiarowe w optyce widzenia	2					30	60	2,00	Zaliczenie
25	FTP002969S	Optometria zaawansowana					2	30	60	2,00	Zaliczenie
26	FTP002970L	Okulistyka kliniczna 3			3			45	90	3,00	Zaliczenie
27	FTP002976Wc	Wprowadzenie do optometrii	1	1				30	60	2,00	Zaliczenie
28	FTP002978Wc	Metody statystyczne w badaniu	1	1				30	90	3,00	Zaliczenie



## Wydruk programu nauczania PO-W11-OPA-OPM- -ST-IIM-WRO- /2013

Politechnika  
Wroclawska

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				
29	FTP002979Q	Praktyka zawodowa						0	120	4,00	Zaliczenie
30	FTP002980D	Praca dyplomowa 1						30	120	4,00	Zaliczenie
31	FTP002981D	Praca dyplomowa 2						30	480	16,00	Zaliczenie
32	FTP004605W	Anatomia i fizjologia oka	2					30	90	3,00	Egzamin
33	FZP002920S	Seminarium dyplomowe 2					2	30	60	2,00	Zaliczenie
34	FZP002933Ws	Wybrane działy fizyki wspólne	2				2	60	120	4,00	Egzamin
35	FZP002939Wl	Fizyka biomateriałów	1		1			30	60	2,00	Zaliczenie
Razem:			38	4	28		10	1260	3300	110,00	

## Razem:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU w semestrze	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS
w	ć	l	p	s			
38	4	28		10	1260	3300	110

## 4. Limit punktów w poszczególnych blokach

Lista tematyczna	Sekcja listy tematycznej	Limit punktów
Lista modułów kształcenia ogólnego	Języki obce	3
Lista modułów kierunkowych obowiązkowych	Obowiązkowe	7
Lista modułów specjalnościowych	Przedmioty wybieralne specjalnościowe	110

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

Lp.	Kurs końcowy:		Kursy cząstkowe:	
	Kod	Nazwa kursu	Kod	Nazwa kursu
1	FTP002920W	Metody numeryczne w optyce	FTP002920L	Metody numeryczne w optyce
2	FTP002977W	Optyka falowa - teoria i zasto	FTP002977C	Optyka falowa - teoria i zasto
3	FTP002952W	Optyczna aparatura okulistyczn	FTP002952L	Optyczna aparatura okulistyczn
4	FTP002947W	Optyka geometryczna i przyrząd	FTP002947C	Optyka geometryczna i przyrząd
5	FTP002938W	Optyka oka	FTP002938S	Optyka oka
6	FTP002976W	Wprowadzenie do optometrii	FTP002976C	Wprowadzenie do optometrii
7	FTP002978W	Metody statystyczne w badaniu	FTP002978C	Metody statystyczne w badaniu
8	FZP002933W	Wybrane działy fizyki wspólne	FZP002933S	Wybrane działy fizyki wspólne
9	FTP002955W	Widzenie obuoczne i strabolog.	FTP002955L	Widzenie obuoczne i strabolog.
10	FZP002939W	Fizyka biomateriałów	FZP002939L	Fizyka biomateriałów
11	FTP002962W	Obliczenia optyczne	FTP002962L	Obliczenia optyczne
12	FTP002944W	Przetwarzanie informacji wzrok	FTP002944S	Przetwarzanie informacji wzrok
13	FTP002951W	Oftalmika	FTP002951L	Oftalmika
14	FTP002965W	Soczewki kontaktowe	FTP002965L	Soczewki kontaktowe

## 6. Wykaz egzaminów obowiązkowych

Semestr	Lp.	Kod kursu	Nazwa kursu
1	1	FTP002947Wc	Optyka geometryczna i przyrząd
	2	FTP004605W	Anatomia i fizjologia oka
	3	FZP002933Ws	Wybrane działy fizyki wspólne
2	1	FTP002018W	Wstęp do okulistyki
	2	FTP002955Wl	Widzenie obuoczne i strabolog.
	3	FTP002977Wc	Optyka falowa - teoria i zasto
3	1	FTP002935W	Okulistyka kliniczna 1
4	1	FTP002964L	Procedury pomiaru refrakcji 4
	2	FTP002965Wl	Soczewki kontaktowe

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

Wymiar godzinowy ZZU: 60

Liczba punktów ECTS: 20

**Wydruk programu nauczania PO-W11-OPA-OPM- -ST-IIM-WRO- /2013****8. Praktyki studenckie**

Rodzaj: .....

Wymiar godzinowy/tygodniowy ZZU: 0 / 0

Liczba punktów ECTS: 4

**9. Zakres egzaminu dyplomowego**

Zakres egzaminu dyplomowego obejmuje problematykę pracy dyplomowej oraz podstawową wiedzę z przedmiotów kierunkowych i specjalizacyjnych

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

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

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