



UNIWERSYTET
O P O L S K I

REKTORAT

Collegium Maius,
pl. M. Kopernika 11, 45-040 Opole
tel. +48 77 541 59 03 (04, 05)
fax +48 77 541 59 00
rektorat@uni.opole.pl, www.uni.opole.pl

Nazwa przedmiotu Metody optyczne w diagnostyce i terapii		Kod ECTS 3.2-MOD		
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot Wydział Matematyki, Fizyki i Informatyki, Instytut Fizyki				
Studia				
kierunek	stopień	tryb	specjalność	specjalizacja
fizyka	I	stacjonarne	Metody diagnostyczne i analityczne w medycynie	nazwa*
*nazwa zgodna z zatwierdzonym katalogiem kierunków i specjalności				
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących) Adam Baćłowski, Dariusz Man, lekarze specjaliści				
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin		Liczba punktów ECTS: 3		
A. Formy zajęć (wybrać) <ul style="list-style-type: none">wykład,ćwiczenia laboratoryjne		<u>Godziny kontaktowe</u> udział w wykładach: 30 godz. udział w laboratorium: 30 godz. Razem: 60 godzin = punktów ECTS: 2		
B. Sposób realizacji (wybrać) <ul style="list-style-type: none">zajęcia w sali dydaktycznej (W)zajęcia poza pomieszczeniami dydaktycznymi UO - gabinet okulistyczny (L)		<u>Praca własna studenta</u> przygotowanie do zaliczenia wykładu: 15 godz. przygotowanie do zajęć laboratoryjnych: 15 godz. Razem: 30 godzin = punktów ECTS: 1		
C. Liczba godzin <ul style="list-style-type: none">wykład - 30ćwiczenia laboratoryjne - 30				
Status przedmiotu <ul style="list-style-type: none">obowiązkowy		Język wykładowy polski		
Metody dydaktyczne <ul style="list-style-type: none">wykładćwiczenia laboratoryjne: wykonywanie doświadczeń		Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne		
		<ul style="list-style-type: none">Sposób zaliczeniazaliczenie z oceną		
		B. Formy zaliczenia <ul style="list-style-type: none">wykład - kolokwiumćwiczenia laboratoryjne - ustalenie oceny zaliczeniowej na podstawie ocen cząstkowych otrzymywanych w trakcie trwania semestru		
		C. Podstawowe kryteria do zaliczenia kolokwium wymagane jest zdobycie co najmniej połowy możliwych do uzyskania punktów; do zaliczenia laboratorium wymagane są pozytywne oceny ze wszystkich wykonywanych ćwiczeń		

Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi

Należy określić:

A. Wymagania formalne,

B. Wymagania wstępne,

Cele przedmiotu

Głównym celem jest zapoznanie studentów z wybranymi metodami optycznymi, które stosowane są w terapii i diagnostyce medycznej.

Treści programowe

A. *Problematyka wykładu*

Detektory i źródła światła. Badania właściwości optycznych tkanek. Oddziaływanie światła na tkanki. Podstawy mikroskopii optycznej i nieoptycznej. Optoelektroniczne metody pomiarowe. Lasery i ich zastosowania w medycynie. Diagnostyka i terapia fotodynamiczna. Tomografia optyczna.

B. *Problematyka laboratorium*

Podstawowe metody diagnostyczne stosowane w okulistyce.

Wykaz literatury

A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć (zdania egzaminu):

1. "Fizyczne metody diagnostyki medycznej i terapii", red. A. Hryniewicz, E. Rokita, PWN, Warszawa, 2000.

2. "Fizyczne metody badań w biologii, medycynie i ochronie środowiska", red. A. Hryniewicz, E. Rokita, PWN, Warszawa, 1999.

B. Literatura uzupełniająca

1. R. Splinter, B. A. Hooper, "An Introduction to Biomedical Optics", Taylor & Francis, 2007.

Efekty kształcenia	Wiedza Ma wiedzę dotyczącą podstawowych metod optycznych stosowanych w diagnostyce medycznej i terapii. (K_W10, K_W12)
	Umiejętności Wykonuje proste badania diagnostyczne w gabinecie okulistycznym. (K_U04)
	Kompetencje społeczne (postawy) efektywnie działa wg wskazówek, (K_K06) wykazuje odpowiedzialność za ocenę zagrożeń wynikających ze stosowanych technik badawczych i za bezpieczeństwo pracy własnej i innych, (K_K05) wykazuje potrzebę stałego aktualizowania wiedzy kierunkowej. (K_K01, K_K08)

Kontakt: abac@uni.opole.pl