



<b>Nazwa przedmiotu</b> Badania naukowe	<b>Kod ECTS</b> 3.2-BN										
<b>Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot</b> Wydział Matematyki Fizyki i Informatyki / Instytut Fizyki											
<b>Studia</b>											
<table border="1"><thead><tr><th>kierunek</th><th>stopień</th><th>tryb</th><th>specjalność</th><th>specjalizacja</th></tr></thead><tbody><tr><td>Fizyka</td><td>II</td><td>stacjonarne</td><td>Fizyka medyczna</td><td>nazwa*</td></tr></tbody></table>	kierunek	stopień	tryb	specjalność	specjalizacja	Fizyka	II	stacjonarne	Fizyka medyczna	nazwa*	
kierunek	stopień	tryb	specjalność	specjalizacja							
Fizyka	II	stacjonarne	Fizyka medyczna	nazwa*							
*nazwa zgodna z zatwierdzonym katalogiem kierunków i specjalności											
<b>Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)</b> Ewa Pawelec – kierownik pracowni											
<b>Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin</b>	<b>Liczba punktów ECTS: 6</b>										
<b>A. Formy zajęć (wybrać)</b> <ul style="list-style-type: none"><li>laboratorium</li></ul>	<u>Godziny kontaktowe</u> udział w laboratorium: 90 godz. Razem: 90 godzin = punktów ECTS: 3										
<b>B. Sposób realizacji (wybrać)</b> <ul style="list-style-type: none"><li>zajęcia w pracowniach specjalistycznych IF</li></ul>	<u>Praca własna studenta</u> przygotowanie do zajęć: 30 godz. wykonanie sprawozdań z ćwiczeń lab.: 60 godz. Razem: 90 godzin = punktów ECTS: 3										
<b>C. Liczba godzin</b> L – 90 godz.											
<b>Status przedmiotu</b> <ul style="list-style-type: none"><li>obowiązkowy</li></ul>	<b>Język wykładowy</b> polski										
<b>Metody dydaktyczne</b> <ul style="list-style-type: none"><li>planowanie oraz wykonanie eksperymentu fizycznego</li></ul>	<b>Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne</b>										
	<ul style="list-style-type: none"><li><b>Sposób zaliczenia</b></li><li>– zaliczenie na ocenę</li></ul>										
	<b>B. Formy zaliczenia na przykład:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Sprawozdania z wykonanych ćwiczeń laboratoryjnych</li></ul>										
	<b>C. Podstawowe kryteria</b> Pozytywne zaliczenie sprawozdań										
<b>Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi</b> <i>Należy określić:</i> <b>A. Wymagania formalne</b> , brak <b>B. Wymagania wstępne</b> , brak											

**Cele przedmiotu**

Zapoznanie studentów z aparaturą naukową wykorzystywaną do badań przeprowadzanych w IF.

**Treści programowe**

Zajęcia Pracowni Specjalistycznej mają na celu zapoznanie studentów z aparaturą badawczą stosowaną przez pracowników Instytutu do swoich prac naukowych. Studenci zapoznają się z teorią badanych zjawisk i przeprowadzają typowe eksperymenty, a następnie opracowują wyniki i przeprowadzają z prowadzącymi ich dyskusję.

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

Podręczniki kursowe.

**Efekty kształcenia****Wiedza**

Zna metody prac naukowo-badawczych. (K\_W04, K\_W06, K\_W07, K\_W08, K\_U14)

Ma wiedze na temat wybranych zjawisk fizycznych. (K\_W03, K\_W11)

**Umiejętności**

Potrafi wykonać złożone badania naukowe ora opracować wyniki eksperymentu. (K\_U02, K\_U06, K\_U08, K\_U09)

Potrafi zaplanować czas na potrzebę realizacji badania naukowego. (K\_U06)

**Kompetencje społeczne (postawy)**

Ma świadomość samokształcenia. (K\_K01)

Umie pracować w grupie. (K\_K03)

Jest odpowiedzialny za wykonaną pracę. (K\_K05)

**Kontakt**

ewap@uni.opole.pl