



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

Projekt współfinansowany przez  
Unię Europejską w ramach  
Europejskiego Funduszu  
Społecznego

**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



|   |                 |   |                         |
|---|-----------------|---|-------------------------|
| <b>Nazwa przedmiotu</b>   |                 | <b>Kod ECTS</b>   |                         |
| Podstawy spektroskopii molekularnej   |                 | 13.2.0265   |                         |
| <b>Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot</b>  |                 |   |                         |
| Faculty of Mathematics, Physics and Informatics   |                 |   |                         |
| <b>Studia</b>   |                 |   |                         |
| <b>wydział</b>  | <b>kierunek</b> | <b>poziom</b>   | <b>drugiego stopnia</b> |
| Wydział Matematyki,<br>Fizyki i Informatyki   | Fizyka medyczna | <b>forma</b>  | stacjonarne             |
|   |                 | <b>moduł</b>  | wszystkie               |
|   |                 | <b>specjalnościowy</b>  | wszystkie               |
|   |                 | <b>specjalizacja</b>  | wszystkie               |
| <b>Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)</b>   |                 |   |                         |
| prof. UG, dr hab. Aleksander Kubicki; dr Justyna Barzowska; dr hab. Marek Józefowicz; dr Sławomir Werbowy; prof. dr hab. Piotr Bojarski; prof. UG, dr hab. Ryszard Drozdowski; dr Anna Synak; prof. dr hab. Marek Grinberg; dr Sebastian Mahlik |                 |   |                         |
| <b>Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin</b>   |                 | <b>Liczba punktów ECTS</b>  |                         |
| <b>Formy zajęć</b>  |                 | 5   |                         |
| Wykład, Ćw. audytoryjne   |                 | Udział w wykładzie – 30 godz.   |                         |
| <b>Sposób realizacji zajęć</b>  |                 | Przygotowanie do egzaminu – 30 godz.  |                         |
| zajęcia w sali dydaktycznej   |                 | Udział w ćwiczeniach – 30 godz.   |                         |
| <b>Liczba godzin</b>  |                 | + praca własna  |                         |
| Ćw. audytoryjne: 30 godz., Wykład: 30 godz.   |                 |   |                         |
| <b>Cykl dydaktyczny</b>   |                 |   |                         |
| 2017/2018 letni   |                 |   |                         |
| <b>Status przedmiotu</b>  |                 | <b>Język wykładowy</b>  |                         |
| fakultatywny (do wyboru)  |                 | polski  |                         |
| <b>Metody dydaktyczne</b>   |                 | <b>Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne</b> |                         |
| - Dyskusja  |                 | <b>Sposób zaliczenia</b>  |                         |
| - Wykład z prezentacją multimedialną  |                 | - Egzamin   |                         |
|   |                 | - Zaliczenie (zał)  |                         |
|   |                 | <b>Formy zaliczenia</b>   |                         |
|   |                 | - egzamin ustny   |                         |
|   |                 | - zaliczenie ustne  |                         |
|   |                 | <b>Podstawowe kryteria oceny</b>  |                         |
|   |                 | Aktywność na zajęciach  |                         |
| <b>Sposób weryfikacji założonych efektów kształcenia</b>  |                 |   |                         |
| <b>Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi</b>   |                 |   |                         |
| A. Wymagania formalne   |                 |   |                         |
| B. Wymagania wstępne  |                 |   |                         |
| <b>Cele kształcenia</b>   |                 |   |                         |
| Zapoznanie z pogłębioną wiedzą w zakresie fizyki doświadczalnej, a w szczególności w zakresie fizyki atomowej, cząsteczkowej, fazy skondensowanej, fizyki medycznej, metod analizy danych w tych działach                                       |                 |   |                         |
| <b>Treści programowe</b>  |                 |   |                         |
| Zależna od wyboru: fizyka atomu i cząsteczki, spektroskopia molekularna, metody badawcze luminescencji  |                 |   |                         |
| <b>Wykaz literatury</b>   |                 |   |                         |
| Stosowny dla wybranej tematyki wykładu  |                 |   |                         |
| <b>Efekty kształcenia (obszarowe i kierunkowe)</b>  |                 | <b>Wiedza</b>   |                         |
|   |                 | K_W06 posiada wiedzę o aktualnych kierunkach rozwoju fizyki, a w szczególności w            |                         |

|  |  |
|--|--|
| K_W06 posiada wiedzę o aktualnych kierunkach rozwoju fizyki, a w szczególności w obrębie obranej specjalizacji | obrębie obranej specjalizacji<br>Student zna:<br>pogłębioną wiedzę o aktualnych kierunkach rozwoju fizyki doświadczalnej i metod analizy danych. |
|  | <b>Umiejętności</b>  |
|  | <b>Kompetencje społeczne (postawy)</b>   |
| <b>Kontakt</b>   |  |
| A.Kubicki@ug.edu.pl  |  |