



KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Seminarium specjalistyczne przeddyplomowe

Przedmiot

Kierunek studiów

Fizyka Techniczna

Studia w zakresie (specjalność)

Poziom studiów

drugiego stopnia

Forma studiów

stacjonarne

Rok/semestr

1/2

Profil studiów

ogólnoakademicki

Język oferowanego przedmiotu

polski

Wymagalność

obligatoryjny

Liczba godzin

Wykład

Laboratoria

Inne (np. online)

Ćwiczenia

Projekty/seminaria

30

Liczba punktów ECTS

3

Wykładowcy

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

prof. dr hab. Alina Dudkowiak

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

email: alina.dudkowiak@put.poznan.pl

Wydział Inżynierii Materiałowej i Fizyki

Technicznej

Piotrowo 3, 60-965 Poznań

Wymagania wstępne

Wiedza z fizyki doświadczalnej i podstawowa wiedza specjalistyczna z zakresu nanotechnologii i materiałów funkcjonalnych.

Umiejętność rozwiązywania prostych problemów fizycznych w oparciu o posiadaną wiedzę, umiejętność pozyskiwania informacji ze wskazanych źródeł.

Zrozumienie konieczności poszerzania swoich kompetencji, gotowość do podjęcia współpracy w ramach zespołu.

Cel przedmiotu

1. Przekazanie studentom specjalizującym się w obszarze nanotechnologii materiałów nieorganicznych i



organicznych i materiałów funkcjonalnych szczegółowej wiedzy na temat badanych materiałów. Zapoznanie z zasadą działania specjalistycznej aparatury do charakteryzacji nanostruktur, ultracienkich warstw funkcjonalnych i monokryształów oraz sposobami analizy otrzymanych wyników.

2. Rozwijanie u studentów umiejętności analizy wyników, przygotowania raportów z badań i publicznej prezentacji wyników i ich dyskusji na forum.

3. Kształtowanie u studentów umiejętności pracy zespołowej.

Przedmiotowe efekty uczenia się

Wiedza

1. Student posiada uporządkowaną wiedzę na temat zjawisk fizycznych, wytwarzania i charakteryzacji wielofunkcyjnych materiałów. [K2_W04]

2. Student zna zaawansowane metody fizyki i fizykochemii znajdujące zastosowanie w nowoczesnych technologiach. [K2_W02]

3. Student zna stan wiedzy w zakresie swojej specjalności i orientuje się w najnowszych trendach w technice i materiałoznawstwie. [K2_W12, K2_W13]

Umiejętności

1. Student potrafi na podstawie literatury samodzielnie dokonać wstępnej analizy wyników pomiarów laboratoryjnych i wyciągać wnioski. [K2_U01, K2_U02, K2_U06]

2. Student potrafi przygotować samodzielnie i sprawnie przedstawić w języku polskim prezentację ustną z dobrze udokumentowanymi i zinterpretowanymi wynikami pomiarów. [K2_U03, K2_U04]

Kompetencje społeczne

1. Student potrafi samodzielnie i w zespole pracować nad postawionym zadaniem, wykazuje w tej pracy odpowiedzialność. [K2_K01]

Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

| Efekt | Forma oceny | Kryteria oceny |
|-------------------------|---|-----------------|
| W02, W04, W12, W13 | Ocena indywidualnej prezentacji ustnej | 50.1%-70.0% (3) |
| | z wykorzystaniem programu komputerowego | 70.1%-90.0% (4) |
| | oraz ocena odpowiedzi na pytania dot. prezentacji | od 90.1% (5) |
| U01, U02, U03, U04, U06 | Ocena indywidualnej prezentacji ustnej | 50.1%-70.0% (3) |
| | z wykorzystaniem programu komputerowego | 70.1%-90.0% (4) |
| | oraz ocena odpowiedzi na pytania dot. prezentacji | od 90.1% (5) |
| K01 | Ocena aktywności studenta w dyskusji podczas seminarium | 50.1%-70.0% (3) |



i zaangażowanie w przygotowanie prezentacji

70.1%-90.0% (4)

od 90.1% (5)

Treści programowe

1. Zasady przygotowania magisterskich prac dyplomowych.
2. Wskazówki dotyczące przygotowania prezentacji w programach typu Power Point.
3. Stan bieżący techniki na świecie.
4. Dodatkowe treści uzależnione od tematyki realizowanej pracy magisterskiej.

Metody dydaktyczne

seminarium, konsultacje z zakresu realizowanych projektów, warsztaty – dyskusje dotyczące prezentowanych projektów dyplomowych

Literatura

Podstawowa

Dobierana indywidualnie przez studenta zgodnie z tematyka realizowanej pracy.

Uzupełniająca

Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

| | Godzin | ECTS |
|---|--------|------|
| Łączny nakład pracy | 74 | 3,0 |
| Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem | 34 | 1,0 |
| Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do zajęć laboratoryjnych/ćwiczeń, przygotowanie do kolokwium/egzaminu, wykonanie projektu) ¹ | 40 | 2,0 |

¹ niepotrzebne skreślić lub dopisać inne czynności