



## KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Seminarium przeddyplomowe [S2FT2>SPD]

### Przedmiot

Kierunek studiów

Fizyka techniczna

Rok/Semestr

1/2

Studia w zakresie (specjalność)

–

Profil studiów

ogólnoakademicki

Poziom studiów

drugiego stopnia

Język oferowanego przedmiotu

polski

Forma studiów

stacjonarne

Wymagalność

obieralny

### Liczba godzin

Wykład

0

Laboratorium

0

Inne

0

Ćwiczenia

0

Projekty/seminaria

15

### Liczba punktów ECTS

2,00

### Koordynatorzy

dr hab. Mirosław Szybowicz prof. PP

miroslaw.szybowicz@put.poznan.pl

dr hab. inż. Wojciech Koczorowski prof. PP

wojciech.koczorowski@put.poznan.pl

### Wykładowcy

### Wymagania wstępne

Wiedza z fizyki doświadczalnej i podstawowa wiedza z zakresu nanotechnologii i materiałów funkcjonalnych oraz znajomość zasad grafiki inżynierskiej w zakresie efektów kształcenia/treści programowych realizowanych na kierunku fizyka techniczna. Umiejętność rozwiązywania problemów fizycznych w oparciu o posiadaną wiedzę, umiejętność pozyskiwania informacji ze wskazanych źródeł, umiejętność prezentacji i analizy otrzymanych wyników badań. Zrozumienie konieczności poszerzania swoich kompetencji, gotowość do podjęcia współpracy w ramach zespołu.

### Cel przedmiotu

Rozwijanie u studentów umiejętności analizy wyników, przygotowania raportów z badań i publicznej prezentacji wyników w oparciu o przeprowadzone wyniki i ich dyskusji na forum Kształtowanie u studentów umiejętności pracy zespołowej.

### Przedmiotowe efekty uczenia się

#### Wiedza:

W wyniku przeprowadzonych zajęć student:

1. posiada uporządkowaną wiedzę na temat zjawisk fizycznych z zakresu nanotechnologii i materiałów funkcjonalnych oraz zjawisk fizycznych z zakresu klasycznej fizyki doświadczalnej
2. zna stan wiedzy w zakresie specjalności: nanotechnologie i materiały funkcjonalne i orientuje się w najnowszych trendach w tym temacie

#### Umiejętności:

W wyniku przeprowadzonych zajęć student powinien wykazać się umiejętnościami w zakresie (student będzie potrafił):

1. potrafi na podstawie literatury samodzielnie dokonać wstępnej analizy wyników pomiarów laboratoryjnych i wyciągać wnioski
2. potrafi przygotować samodzielnie i sprawnie przedstawić w języku polskim prezentację ustną z dobrze udokumentowanymi i zinterpretowanymi wynikami pomiarów

#### Kompetencje społeczne:

Kompetencje społeczne: w wyniku przeprowadzonych zajęć student zdobędzie niżej wymienione kompetencje. Zaliczenie przedmiotu oznacza, że:

1. wykazuje się odpowiedzialnością za rzetelność uzyskiwanych wyników
2. rozumie potrzebę i zna możliwości ciągłego doskonalenia się oraz rozumie wagę pozatechnicznych aspektów i skutków działalności inżynierskiej

### Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

Ocena indywidualnej prezentacji ustnej z wykorzystaniem multimedialnych programów oraz ocena odpowiedzi na pytania dot. prezentacji.

Ocena aktywności studentów w dyskusji podczas seminarium i zaangażowanie w przygotowanie prezentacji

### Treści programowe

Szczegółowe zagadnienia związane z indywidualną tematyką badawczą.

### Tematyka zajęć

1. Omówienie struktury pracy dyplomowej.
2. Wskazówki dotyczące opracowania wyników badawczych.
3. Omówienie metodologii prezentowania zagadnień teoretycznych oraz uzyskanych wyników.

### Metody dydaktyczne

Prezentacja w formie seminaryjnej wybranych metod i technik eksperymentalnych stosowanych do badań w ramach przygotowywanej pracy dyplomowej. Przedmiot realizowany w drugiej połowie semestru.

### Literatura

Podstawowa:

Dobierana indywidualnie zgodnie z tematyką realizowanej pracy.

Uzupełniająca:

Dobierana indywidualnie zgodnie z tematyką realizowanej pracy.

### Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

|                                                                                                                                                      | Godzin | ECTS |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|
| Łączny nakład pracy                                                                                                                                  | 50     | 2,00 |
| Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem                                                                                            | 15     | 0,50 |
| Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do zajęć laboratoryjnych/ćwiczeń, przygotowanie do kolokwium/egzaminu, wykonanie projektu) | 35     | 1,50 |