



## KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Praca przejściowa II

### Przedmiot

Kierunek studiów

Inżynieria Materiałowa

Studia w zakresie (specjalność)

Materiały metalowe i tworzywa sztuczne

Poziom studiów

drugiego stopnia

Forma studiów

stacjonarne

Rok/semestr

2/3

Profil studiów

ogólnoakademicki

Język oferowanego przedmiotu

polski

Wymagalność

obligatoryjny

### Liczba godzin

Wykład

Laboratoria

Inne (np. online)

Ćwiczenia

Projekty/seminaria

45

### Liczba punktów ECTS

4

### Wykładowcy

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:  
dr hab inż. Jarosław Jakubowicz, prof. nadzw.

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

email: jaroslaw.jakubowicz@put.poznan.pl

tel. 61 665 3781

Wydział Inżynierii Materiałowej i Fizyki  
Technicznej

ul. Piotrowo 3, 60-965 Poznań

### Wymagania wstępne

Studenci powinni posiadać wiedzę nabytą w ramach studiowanego kierunku inżynieria materiałowa. Powinni posiadać umiejętność logicznego myślenia, korzystania z informacji pozyskiwanych z różnych źródeł. Studenci повинни znać rolę techniki i inżynierii materiałowej w rozwoju społeczeństwa.

### Cel przedmiotu

Zdobycie przez studentów wiedzy i umiejętności związanych z właściwym planowaniem i wykonaniem wybranego zadania projektowego lub badawczo-eksperymentalnego z obszaru inżynierii materiałowej. W szczególności rozwiązanie postawionego problemu, doboru literatury, metod badawczych, sposobu przedstawienia wyników i ich krytycznej analizy, oceny wpływu przedstawionych rozwiązań na



środowisko naturalne. Ukształtowanie wybranych postaw studentów niezbędnych do samodzielnego wykonania wybranego zadania projektowego lub badawczo-eksperymentalnego.

### Przedmiotowe efekty uczenia się

#### Wiedza

- 1) Studenci mają wiedzę z zakresu planowania i wykonania wybranego zadania projektowego lub badawczo-eksperymentalnego z zakresu inżynierii materiałowej - [K\_W10, K\_W11].
- 2) Studenci mają wiedzę z zakresu obejmującego tematykę pracy przejściowej - [K\_W04, K\_W05, K\_W06].

#### Umiejętności

- 1) Studenci potrafią samodzielnie wykonać wybrane zadanie projektowe lub badawczo-eksperymentalne z zakresu inżynierii materiałowej - [K\_U01, K\_U03].
- 2) Studenci potrafią pozyskiwać informacje z różnych źródeł, przetwarzać je i prowadzić badania naukowe. Potrafią formułować i rozwiązywać zadania inżynierskie i badawcze - [K\_U08, K\_U09, K\_U12].
- 3) Studenci potrafią przygotować i przedstawić opracowanie zadanego problemu - [K\_U03, K\_U04].

#### Kompetencje społeczne

- 1) Studenci potrafią współpracować w grupie, rozumieją potrzebę uczenia się przez całe życie, potrafią inspirować i organizować proces uczenia się innych osób - [K\_K01].
- 2) Studenci mają świadomość ważności i rozumienia pozatechnicznych aspektów i skutków działalności inżynierskiej, w tym jej wpływu na środowisko i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje - [K\_K02].

### Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

- 1) Wiedza nabyta w ramach ćwiczeń projektowych jest weryfikowana na podstawie prezentacji zagadnień związanych z tematem zadania w zakresie: przeglądu literatury, patentów, założeń, celów, metod rozwiązania postawionego problemu.
- 2) Umiejętności nabyte w ramach zajęć sprawdzane są na bieżąco w formie prezentacji ustnej dotyczącej realizowanego zadania a także w formie opracowania tekstowego/projektowego. Każda prezentacja/opracowanie wymaga uzyskania oceny pozytywnej do zaliczenia przedmiotu.

### Treści programowe

- 1) Wykonanie opracowania/projektu na temat podany przez prowadzącego z zakresu materiału objętego kierunkiem i specjalnością studiów wybraną przez studenta. Opracowanie może mieć charakter projektowy, przeglądowy lub badawczo-eksperymentalny i obejmuje: wybór tematu pracy przejściowej, plan pracy, przegląd literatury, dobór metodyki badań, opis badań i ich wyników, opis projektu, sformułowanie wniosków, przygotowanie prezentacji uzyskanych wyników pracy.
- 2) Dyskusja zagadnień dotyczących realizowanych prac przejściowych w odniesieniu do przeglądu aktualnego stanu zagadnienia.
- 3) Dyskusja zagadnień dotyczących realizowanych prac przejściowych w odniesieniu do metodyki i wyników badań lub zadań projektowych.



## Metody dydaktyczne

1) Prezentacja multimedialna, ilustrowana przykładami podawanymi na tablicy; konsultacje z zakresu realizowanych projektów; warsztaty – dyskusje dotyczące prezentowanych prac przejściowych.

## Literatura

### Podstawowa

1. Honczarenko J, Zygmunt M., Poradnik dyplomanta, WUPS, Szczecin, 2000.
2. Braszczyński J., Podstawy badań eksperymentalnych, WN PWN, Warszawa, 1992, i wydania późniejsze

### Uzupełniająca

1. Literatura związana z tematem opracowania (podręczniki, artykuły w czasopismach i inne źródła zawierające treści dotyczące tematu pracy przejściowej)

## Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

|   | Godzin | ECTS |
|---|--------|------|
| Łączny nakład pracy   | 90     | 4,0  |
| Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem   | 45     | 2,0  |
| Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do zajęć projektowych, wykonanie projektu) <sup>1</sup> | 45     | 2,0  |

<sup>1</sup> niepotrzebne skreślić lub dopisać inne czynności