



## KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Praca dyplomowa magisterska

### Przedmiot

Kierunek studiów

Edukacja Techniczno Informatyczna

Studia w zakresie (specjalność)

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)

75

Ćwiczenia

Projekty/seminaria

### Liczba punktów ECTS

20

### Wykładowcy

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:  
dr hab. Dobrosława Kasprowicz, prof. nadzw.

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

dobroslaw.kasprowicz@put.poznan.pl

tel.: +48 61 6653247

Wydział Inżynierii Materiałowej i Fizyki  
Technicznej

ul. Piotrowo 3, 60-965 Poznań

### Wymagania wstępne

Rozszerzona i pogłębiona wiedza z matematyki, fizyki, chemii potrzebną w obszarze technicznym, przydatną do formułowania i rozwiązywania złożonych zadań z zakresu edukacji techniczno-informatycznej. Student ma wiedzę z zakresu komputerowego wspomaganie edukacji technicznej, zna podstawowe metody, techniki i narzędzia stosowane przy rozwiązywaniu złożonych zadań inżynierskich z wybranego obszaru fizyki, informatyki i techniki. Potrafi wykorzystać nabytą wiedzę do opisu procesów, tworzenia modeli oraz zapisu algorytmów. Potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych oraz innych źródeł (w języku ojczystym i angielskim), integrować je, dokonywać ich interpretacji i krytycznej oceny, wyciągać wnioski oraz formułować i wyczerpująco uzasadniać opinie. Student



postępuje zgodnie z zasadami etyki zawodowej; jest odpowiedzialny za rzetelność uzyskanych wyników swoich prac i ich interpretację; rozumie potrzebę i zna możliwości ciągłego aktualizowania i uzupełniania wiedzy oraz konieczności podnoszenia kompetencji zawodowych i społecznych.

### Cel przedmiotu

Zajęcia mają na celu przygotowanie magistranta do zredagowania pracy dyplomowej magisterskiej, w tym w szczególności realizowane jest wykonanie badań do pracy dyplomowej z wykorzystaniem odpowiedniej metodyki/techniki badawczej, przeprowadzenie analizy oraz dyskusja wyników badań, sformułowanie końcowych wniosków pracy dyplomowej magisterskiej oraz przygotowanie do prezentacji.

### Przedmiotowe efekty uczenia się

#### Wiedza

1. ma szczegółową wiedzę z zakresu fizyki, inżynierii materiałowej oraz informatyki potrzebną do formułowania i rozwiązywania szczegółowych zadań dotyczących pracy dyplomowej [K2\_W01], [K2\_W11], [K2\_W14].
2. ma wiedzę dotyczącą wybranych zagadnień z fizyki, inżynierii materiałowej oraz informatyki znajdujących zastosowania w nowoczesnych technologiach [K2\_W14], [K2\_W15], [K2\_W16].

#### Umiejętności

1. ma umiejętność samokształcenia i potrafi interpretować teksty naukowe [K2\_U02], [K2\_U03].
2. potrafi zaplanować i przeprowadzić eksperymenty z użyciem wybranych metod badawczych, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski [K2\_U09], [K2\_U10], [K2\_U11], [K2\_U12].
3. potrafi przygotować i zredagować w języku ojczystym pracę dotyczącą szczegółowego zagadnienia z zakresu obejmującego pracę dyplomową magisterską [K2\_U01], [K2\_U02], [K2\_U03], [K2\_U04], [K2\_U05].

#### Kompetencje społeczne

1. postępuje zgodnie z zasadami etyki zawodowej; jest odpowiedzialny za rzetelność uzyskanych wyników swoich prac i ich interpretację [K2\_K02].
2. rozumie potrzebę i zna możliwości ciągłego aktualizowania i uzupełniania wiedzy oraz konieczności podnoszenia kompetencji zawodowych i społecznych [K2\_K01], [K2\_K04].

### Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

W01-W02	Ocena indywidualnej pracy magistranta w zakresie	50.1%-70.0% (3)
	przygotowania i opracowania wyników,	70.1%-90.0% (4)
	ocena analizy i dyskusji wyników badań oraz	od 90.1% (5)
	ocena zredagowanej pracy dyplomowej magisterskiej	



U01-U03	Ocena indywidualnej pracy magistranta w zakresie przygotowania i opracowania wyników, ocena analizy i dyskusji wyników badań oraz ocena zredagowanej pracy dyplomowej magisterskiej	50.1%-70.0% (3) 70.1%-90.0% (4) od 90.1% (5)
K01-K02	Ocena indywidualnej pracy magistranta w zakresie przygotowania i opracowania wyników, ocena analizy i dyskusji wyników badań oraz ocena zredagowanej pracy dyplomowej magisterskiej	50.1%-70.0% (3) 70.1%-90.0% (4) od 90.1% (5)

### Treści programowe

Zajęcia prowadzone pod kierunkiem promotora pracy dyplomowej magisterskiej: ustalenie zakresu oraz planu pracy dyplomowej, metodyki prowadzonych badań, opracowania oraz analizy wyników badań oraz zredagowania pracy dyplomowej magisterskiej.

### Metody dydaktyczne

### Literatura

Podstawowa

1. Literatura naukowa wskazana przez promotora pracy magisterskiej.

Uzupełniająca

1. D.Halliday, R.Resnick, J.Walker, Podstawy fizyki, t. 1-5, PWN, Warszawa 2003.

2. J. Orear, Fizyka, t. 1-2, WNT, Warszawa 1998.

### Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	300	20,0
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	152	
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do zajęć laboratoryjnych/ćwiczeń, przygotowanie do kolokwium/egzaminu, wykonanie projektu) <sup>1</sup>	200	

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