

# POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

## KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2012/2013

Wydział Fizyki, Matematyki i Informatyki

Kierunek studiów: Matematyka

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: M

Stopień studiów: I

Specjalności: Matematyka w finansach i ekonomii

### 1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

|   |                                |
|---|--------------------------------|
| NAZWA PRZEDMIOTU                        | Praca dyplomowa (wybieralny)   |
| NAZWA PRZEDMIOTU<br>W JĘZYKU ANGIELSKIM |                                |
| KOD PRZEDMIOTU                          | WFMiI M oIS E2 12/13           |
| KATEGORIA PRZEDMIOTU                    | Przedmioty związane z dyplomem |
| LICZBA PUNKTÓW ECTS                     | 10.00                          |
| SEMESTRY                                | 6                              |

### 2 LICZBA GODZIN

| SEMESTR | LICZBA GODZIN |
|---------|---------------|
| 6       | 0.00          |

### 3 CELE PRZEDMIOTU

**Cel 1** Celem pracy dyplomowej jest systematyczne ujęcie wybranego zagadnienia przy wykorzystaniu literatury matematycznej polskiej i obcojęzycznej

## 4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 Zaliczenie wszystkich przedmiotów wymaganych planem studiów

## 5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

**EK1 Wiedza** Student zna podstawowe fakty związane z tematyką pracy dyplomowej

**EK2 Umiejętności** Student posiada umiejętność korzystania z literatury matematycznej, także w języku obcym.

**EK3 Wiedza** W zakresie tematu pracy dyplomowej student zna twierdzenia wraz z dowodami, które potrafi samodzielnie przeprowadzić.

**EK4 Umiejętności** Student potrafi płynnie referować wyniki pracy dyplomowej.

## 6 TREŚCI PROGRAMOWE

---

### PRACA DYPLOMOWA

| LP | TEMATYKA ZAJĘĆ<br>OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH | LICZBA<br>GODZIN |
|----|--|------------------|
|----|--|------------------|

## 7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Konsultacje

## 8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

| FORMA AKTYWNOŚCI   | ŚREDNIA LICZBA GODZIN<br>NA ZREALIZOWANIE<br>AKTYWNOŚCI |
|--|---|
| <b>Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:</b>                                     |   |
| Godziny wynikające z planu studiów   | 0   |
| Konsultacje przedmiotowe   | 10  |
| Egzaminy i zaliczenia w sesji  | 0   |
| <b>Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:</b> |   |
| Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury                               | 100   |
| Opracowanie wyników  | 100   |
| Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji   | 80  |
| <b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z<br/>CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA</b>    | <b>290</b>  |
| SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU  | 10.00   |

## 9 SPOSOBY OCENY

### OCENA FORMUJĄCA

F1 Projekt indywidualny

### OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Projekt

### OCENA AKTYWNOŚCI BEZ UDZIAŁU NAUCZYCIELA

B1 Projekt indywidualny

### KRYTERIA OCENY

| EFEKT KSZTAŁCENIA 1 |  |
|---------------------|--|
| NA OCENĘ 2.0        | Student nie zna podstawowych pojęć z tematyki pracy dyplomowej |
| NA OCENĘ 3.0        | Student zna podstawowe pojęcia w stopniu dostatecznym          |
| NA OCENĘ 3.5        | Student zna podstawowe pojęcia w stopniu dość dobrym           |
| NA OCENĘ 4.0        | Student zna podstawowe pojęcia w stopniu dobrym                |
| NA OCENĘ 4.5        | Student zna podstawowe pojęcia w stopniu ponad dobrym          |

|                     |   |
|---------------------|---|
| NA OCENĘ 5.0        | Student zna podstawowe pojęcia w stopniu bardzo dobrym                  |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 2 |   |
| NA OCENĘ 2.0        | Student nie potrafi zrozumieć tekstu matematycznego                     |
| NA OCENĘ 3.0        | Student potrafi zrozumieć tekst matematyczny na ocenę dostateczną.      |
| NA OCENĘ 3.5        | Student potrafi zrozumieć tekst matematyczny na ocenę dość dobrą        |
| NA OCENĘ 4.0        | Student potrafi zrozumieć tekst matematyczny na ocenę dobrą             |
| NA OCENĘ 4.5        | Student potrafi zrozumieć tekst matematyczny na ocenę ponad dobrą       |
| NA OCENĘ 5.0        | Student potrafi zrozumieć tekst matematyczny na ocenę bardzo dobrą      |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 3 |   |
| NA OCENĘ 2.0        | Student nie potrafi przeprowadzić prostego dowodu                       |
| NA OCENĘ 3.0        | Student potrafi przeprowadzić dowody na ocenę dostateczną.              |
| NA OCENĘ 3.5        | Student potrafi przeprowadzić dowody na ocenę dość dobrą                |
| NA OCENĘ 4.0        | Student potrafi przeprowadzić dowody na ocenę dobrą                     |
| NA OCENĘ 4.5        | Student potrafi przeprowadzić dowody na ocenę ponad dobrą               |
| NA OCENĘ 5.0        | Student potrafi przeprowadzić dowody na ocenę bardzo dobrą              |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 4 |   |
| NA OCENĘ 2.0        | Student nie potrafi referować wyników pracy dyplomowej                  |
| NA OCENĘ 3.0        | Student potrafi referować wyniki pracy dyplomowej na ocenę dostateczną  |
| NA OCENĘ 3.5        | Student potrafi referować wyniki pracy dyplomowej na ocenę dość dobrą   |
| NA OCENĘ 4.0        | Student potrafi referować wyniki pracy dyplomowej na ocenę dobrą        |
| NA OCENĘ 4.5        | Student potrafi referować wyniki pracy dyplomowej na ocenę ponad dobrą  |
| NA OCENĘ 5.0        | Student potrafi referować wyniki pracy dyplomowej na ocenę bardzo dobrą |

## 10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

| EFEKT KSZTAŁCENIA | ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU   | CELE PRZEDMIOTU | TREŚCI PROGRAMOWE | NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE | SPOSOBY OCENY |
|-------------------|--|-----------------|-------------------|-----------------------|---------------|
| EK1               | K_W01,<br>K_W02,<br>K_W03,<br>K_W04,<br>K_W05,<br>K_W06,<br>K_W07,<br>K_K01, K_K04,<br>K_K05, K_K06,<br>K_K07                  | Cel 1           |                   | N1                    | F1 P1         |
| EK2               | K_U01, K_U02,<br>K_U04, K_U15,<br>K_K01, K_K02,<br>K_K04, K_K05,<br>K_K06, K_K07   | Cel 1           |                   | N1                    | F1 P1         |
| EK3               | K_W01,<br>K_W02,<br>K_W03,<br>K_W04,<br>K_W05,<br>K_W06,<br>K_K01, K_K02,<br>K_K03, K_K04,<br>K_K05, K_K06,<br>K_K07           | Cel 1           |                   | N1                    | F1 P1         |
| EK4               | K_W01,<br>K_W02,<br>K_W03,<br>K_W04,<br>K_W05,<br>K_W06,<br>K_W07,<br>K_K01, K_K02,<br>K_K03, K_K04,<br>K_K05, K_K06,<br>K_K07 | Cel 1           |                   | N1                    | F1 P1         |

## 11 WYKAZ LITERATURY

## 12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

### OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr hab. Włodzimierz Jelonek (kontakt: [wjelon@pk.edu.pl](mailto:wjelon@pk.edu.pl))

## 13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

---

(miejsowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)