

# POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

## KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2014/2015

Wydział Inżynierii Lądowej

Kierunek studiów: Budownictwo

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: BUD

Stopień studiów: I

Specjalności: Bez specjalności

### 1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

|                                         |                       |
|-----------------------------------------|-----------------------|
| NAZWA PRZEDMIOTU                        | Geodezja              |
| NAZWA PRZEDMIOTU<br>W JĘZYKU ANGIELSKIM | Geodesy               |
| KOD PRZEDMIOTU                          | WIL BUD oIS C19 14/15 |
| KATEGORIA PRZEDMIOTU                    | Przedmioty kierunkowe |
| LICZBA PUNKTÓW ECTS                     | 2.00                  |
| SEMESTRY                                | 3                     |

### 2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

| SEMESTR | WYKŁAD | ĆWICZENIA<br>AUDYTORYJNE | LABORATORIA | LABORATORIA<br>KOMPUTERO-<br>WE | PROJEKTY | SEMINARIUM |
|---------|--------|--------------------------|-------------|---------------------------------|----------|------------|
| 3       | 15     | 0                        | 30          | 0                               | 0        | 0          |

### 3 CELE PRZEDMIOTU

**Cel 1** Poznanie zakresu, zadań i uwarunkowań pomiarów geodezyjnych

**Cel 2** Poznanie aparatury geodezyjnej i technik obserwacji

**Cel 3** Poznanie materiałów i dokumentacji geodezyjnych

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

1 Matematyka i fizyka w zakresie szkoły średniej

## 5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

**EK1 Wiedza** Znajomość zasad wykonywania pomiarów i opracowania wyników pomiarów

**EK2 Umiejętności** Umiejętność wykonania pomiaru długości, kąta i różnicy wysokości

**EK3 Umiejętności** Umiejętność sporządzania dokumentacji wykonanego pomiaru

**EK4 Umiejętności** Umiejętność korzystania z map i innych profesjonalnie przygotowanych materiałów i dokumentacji geodezyjnych sporządzonych dla celów inwestycyjnych

**EK5 Kompetencje społeczne** Odpowiedzialność za prawidłowość zastosowanych rozwiązań

## 6 TREŚCI PROGRAMOWE

| LABORATORIA |                                                                                                                                               |                  |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| LP          | TEMATYKA ZAJĘĆ<br>OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH                                                                                        | LICZBA<br>GODZIN |
| <b>L1</b>   | Pomiar długości, kątów poziomych i pionowych. Pomiar szczegółów sytuacyjnych i rzeźby terenu celem sporządzenia mapy sytuacyjno-wysokościowej | 4                |
| <b>L2</b>   | Opracowanie wyników pomiarów: obliczenia i prace kartograficzne przy wykonaniu mapy sytuacyjno-wysokościowej w skali 1:500                    | 6                |
| <b>L3</b>   | Pomiary wysokościowe. Niwelacja geometryczna. Sprawdzenie warunków osiowych niwelatora.                                                       | 2                |
| <b>L4</b>   | Pomiary wysokościowe. Niwelacja ciągów. Niwelacja powierzchniowa                                                                              | 4                |
| <b>L5</b>   | Profil terenu. Obliczenia wyników pomiarów terenowych. Opracowanie graficzne                                                                  | 4                |
| <b>L6</b>   | Dokładnościowa interpretacja wyników pomiarów                                                                                                 | 4                |
| <b>L7</b>   | Obliczenie powierzchni. Praca na mapie.                                                                                                       | 2                |
| <b>L8</b>   | Wyznaczenie elementów tyczenia dla potrzeb realizacji obiektu                                                                                 | 4                |

| WYKŁAD    |                                                                             |                  |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------|------------------|
| LP        | TEMATYKA ZAJĘĆ<br>OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH                      | LICZBA<br>GODZIN |
| <b>W1</b> | Ogólne zasady pozyskiwania danych geodezyjnych inwestycyjnym                | 2                |
| <b>W2</b> | Pomiar długości, kątów poziomych i pionowych.                               | 3                |
| <b>W3</b> | Pomiar różnic wysokości metodą niwelacji geometrycznej i trygonometrycznej. | 2                |

| WYKŁAD    |                                                        |                  |
|-----------|--------------------------------------------------------|------------------|
| LP        | TEMATYKA ZAJĘĆ<br>OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH | LICZBA<br>GODZIN |
| <b>W4</b> | Podstawy rachunku współrzędnych. Układy współrzędnych. | 2                |
| <b>W5</b> | Mapa zasadnicza. Mapy tematyczne.                      | 2                |
| <b>W6</b> | Prace geodezyjne w budowlanym procesie inwestycyjnym   | 2                |
| <b>W7</b> | Ocena dokładności pomiarów geodezyjnych                | 2                |

## 7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

**N1** Ćwiczenia laboratoryjne

**N2** Konsultacje

**N3** Praca w grupach

**N4** Wykłady

**N5** Prezentacje multimedialne

**N6** Zadania tablicowe

**N7** Ćwiczenia projektowe

## 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                                                                         | 0                                                       |
| 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                               | 0                                                       |
| Opracowanie wyników                                                                              | 5                                                       |
| Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji                                           | 10                                                      |
| <b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z<br/>CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA</b>    | <b>15</b>                                               |
| SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU                                                    | 2.00                                                    |

## 9 SPOSOBY OCENY

### OCENA FORMUJĄCA

F1 Kolokwium

F2 Projekt indywidualny

F3 Odpowiedź ustna

### OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Średnia ważona ocen formujących

### OCENA AKTYWNOŚCI BEZ UDZIAŁU NAUCZYCIELA

B1 Projekt indywidualny

### KRYTERIA OCENY

| EFEKT KSZTAŁCENIA 1 |                                                                                                                         |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| NA OCENĘ 3.0        | zaliczenie prac kontrolnych oraz kolokwium na ocenę dostateczną                                                         |
| NA OCENĘ 3.5        | zaliczenie prac kontrolnych oraz kolokwium na ocenę dość dobrą                                                          |
| NA OCENĘ 4.0        | zaliczenie prac kontrolnych oraz kolokwium na ocenę dobrą                                                               |
| NA OCENĘ 4.5        | zaliczenie prac kontrolnych oraz kolokwium na ocenę 4,5 oraz aktywna postawa w zespole przy wykonywaniu prac terenowych |
| NA OCENĘ 5.0        | zaliczenie prac kontrolnych oraz kolokwium na ocenę 5 oraz aktywna postawa w zespole przy wykonywaniu prac terenowych   |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 2 |                                                                                                                         |
| NA OCENĘ 3.0        | zaliczenie prac kontrolnych oraz kolokwium na ocenę dostateczną                                                         |
| NA OCENĘ 3.5        | zaliczenie prac kontrolnych oraz kolokwium na ocenę 3,5                                                                 |
| NA OCENĘ 4.0        | zaliczenie prac kontrolnych oraz kolokwium na ocenę 4,0                                                                 |
| NA OCENĘ 4.5        | zaliczenie prac kontrolnych oraz kolokwium na ocenę 4,5 oraz aktywna postawa w zespole przy wykonywaniu prac terenowych |
| NA OCENĘ 5.0        | zaliczenie prac kontrolnych oraz kolokwium na ocenę 5.0 oraz aktywna postawa w zespole przy wykonywaniu prac terenowych |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 3 |                                                                                                                         |
| NA OCENĘ 3.0        | zaliczenie prac kontrolnych oraz kolokwium na ocenę 3,0                                                                 |
| NA OCENĘ 3.5        | zaliczenie prac kontrolnych oraz kolokwium na ocenę 3,5                                                                 |
| NA OCENĘ 4.0        | zaliczenie prac kontrolnych oraz kolokwium na ocenę 4,0                                                                 |

|                     |                                                                                                                         |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| NA OCENĘ 4.5        | zaliczenie prac kontrolnych oraz kolokwium na ocenę 4,5 oraz aktywna postawa w zespole przy wykonywaniu prac terenowych |
| NA OCENĘ 5.0        | zaliczenie prac kontrolnych oraz kolokwium na ocenę 5 oraz aktywna postawa w zespole przy wykonywaniu prac terenowych   |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 4 |                                                                                                                         |
| NA OCENĘ 3.0        | zaliczenie prac kontrolnych oraz kolokwium na ocenę 3,0                                                                 |
| NA OCENĘ 3.5        | zaliczenie prac kontrolnych oraz kolokwium na ocenę 3,5                                                                 |
| NA OCENĘ 4.0        | zaliczenie prac kontrolnych oraz kolokwium na ocenę 4,0                                                                 |
| NA OCENĘ 4.5        | zaliczenie prac kontrolnych oraz kolokwium na ocenę 4,5 oraz aktywna postawa w zespole przy wykonywaniu prac terenowych |
| NA OCENĘ 5.0        | zaliczenie prac kontrolnych oraz kolokwium na ocenę 5,0 oraz aktywna postawa w zespole przy wykonywaniu prac terenowych |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 5 |                                                                                                                         |
| NA OCENĘ 3.0        | zaliczenie prac kontrolnych oraz kolokwium na ocenę 3,0                                                                 |
| NA OCENĘ 3.5        | zaliczenie prac kontrolnych oraz kolokwium na ocenę 3,5                                                                 |
| NA OCENĘ 4.0        | zaliczenie prac kontrolnych oraz kolokwium na ocenę 4,0                                                                 |
| NA OCENĘ 4.5        | zaliczenie prac kontrolnych oraz kolokwium na ocenę 4,5 oraz aktywna postawa w zespole przy wykonywaniu prac terenowych |
| NA OCENĘ 5.0        | zaliczenie prac kontrolnych oraz kolokwium na ocenę 5,0 oraz aktywna postawa w zespole przy wykonywaniu prac terenowych |

## 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_W02, K_W03, K_U05                                                            | Cel 1           | w1 w6                   | N4                    | F1 F3         |
| EK2               | K_W03, K_U05                                                                   | Cel 2           | l1 l3 l4 l5 l8 w2 w3 w7 | N1 N3                 | F1 F2         |
| EK3               | K_W02, K_W03, K_U14                                                            | Cel 3           | l2 l4 l5 l8 w1 w4       | N1 N4 N7              | F1 F2         |

| EFEKT KSZTAŁCENIA | ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU | CELE PRZEDMIOTU | TREŚCI PROGRAMOWE | NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE | SPOSOBY OCENY |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------|-----------------------|---------------|
| EK4               | K_W02,<br>K_W03,<br>K_W04, K_U14                                               | Cel 3           | l7 l8 w5 w6       | N1 N2                 | F1 F2 P1      |
| EK5               | K_K01, K_K02                                                                   | Cel 1           | w1 w6             | N3 N4 N5              | F3 P1         |

## 11 WYKAZ LITERATURY

### LITERATURA PODSTAWOWA

[1 ] B. Wolski, C. Toś — *Geodezja inżynieryjno-budowlana*, Kraków, 2008, Politechnika Krakowska

### LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

[1 ] L. Zielina, M. Jamka — *Geodezja inżynieryjna*, Kraków, 2004, Politechnika Krakowska

## 12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

### OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

prof. dr hab. inż. Bogdan Wolski (kontakt: bwolski@pk.edu.pl)

### OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 prof. dr hab. inż. Bogdan Wolski (kontakt: bwolski@pk.edu.pl)

2 dr inż. Cezary Toś (kontakt: tos\_c@wp.pl)

3 dr inż. Grzegorz Mirek (kontakt: gmirek@pk.edu.pl)

## 13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....  
.....  
.....