

# POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

## KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2016/2017

Wydział Inżynierii Lądowej

Kierunek studiów: Budownictwo

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: niestacjonarne

Kod kierunku: BUD

Stopień studiów: I

Specjalności: Drogi kolejowe, Drogi, ulice i autostrady, Konstrukcje budowlane i inżynierskie, Technologia i organizacja budownictwa

### 1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Praktyka zawodowa - geodezyjna
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	
KOD PRZEDMIOTU	WIL BUD oIN D1 16/17
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty specjalnościowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	0.50
SEMESTRY	4

### 2 LICZBA TYGODNI

SEMESTR	LICZBA TYGODNI
4	2.00

### 3 CELE PRZEDMIOTU

**Cel 1** nabycie umiejętności wykonywania podstawowych pomiarów geodezyjnych

**Cel 2** nabycie umiejętności wykonywania i odczytywania map

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

1 posiadanie podstawowej wiedzy i umiejętności praktycznych z zakresu geodezji

## 5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

**EK1 Wiedza** Zna zasady dotyczące zapisu i odczytu rysunków geodezyjnych

**EK2 Umiejętności** Potrafi wykonywać podstawowe pomiary kątowno-liniowe i sporządzać do nich dokumentację

**EK3 Umiejętności** Potrafi wykonywać podstawowe pomiary wysokościowe i sporządzać do nich dokumentację

**EK4 Umiejętności** Potrafi wykorzystywać mapy geodezyjne

## 6 TREŚCI PROGRAMOWE

### PRAKTYKA ZAWODOWA

LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
<b>PZ1</b>	Prace terenowe obejmujące: sprawdzenie niwelatora, niwelacja powierzchniowa metodą siatkową, profile poprzeczne i podłużne terenu oraz drogi, tyczenie zadanej wysokości punktu, pomiar osnowy w postaci wieloboku, pomiary sytuacyjne metodą biegunową, tyczenie punktów głównych obiektu, pomiar wychylenia obiektu	20
<b>PZ1</b>	Prace terenowe obejmujące: sprawdzenie niwelatora, niwelacja powierzchniowa metodą siatkową, profile poprzeczne i podłużne terenu oraz drogi, tyczenie zadanej wysokości punktu, pomiar osnowy w postaci wieloboku, pomiary sytuacyjne metodą biegunową, tyczenie punktów głównych obiektu, pomiar wychylenia obiektu	20
<b>PZ1</b>	Prace terenowe obejmujące: sprawdzenie niwelatora, niwelacja powierzchniowa metodą siatkową, profile poprzeczne i podłużne terenu oraz drogi, tyczenie zadanej wysokości punktu, pomiar osnowy w postaci wieloboku, pomiary sytuacyjne metodą biegunową, tyczenie punktów głównych obiektu, pomiar wychylenia obiektu	20
<b>PZ1</b>	Prace terenowe obejmujące: sprawdzenie niwelatora, niwelacja powierzchniowa metodą siatkową, profile poprzeczne i podłużne terenu oraz drogi, tyczenie zadanej wysokości punktu, pomiar osnowy w postaci wieloboku, pomiary sytuacyjne metodą biegunową, tyczenie punktów głównych obiektu, pomiar wychylenia obiektu	20
<b>PZ1</b>	Prace terenowe obejmujące: sprawdzenie niwelatora, niwelacja powierzchniowa metodą siatkową, profile poprzeczne i podłużne terenu oraz drogi, tyczenie zadanej wysokości punktu, pomiar osnowy w postaci wieloboku, pomiary sytuacyjne metodą biegunową, tyczenie punktów głównych obiektu, pomiar wychylenia obiektu	20

## PRAKTYKA ZAWODOWA

LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
<b>PZ2</b>	prace własne studenta w grupkach pomiarowych obejmujące: opracowanie wyników sprawdzenia niwelatora, obliczenie oraz wykonanie modelu rzeźby terenu w postaci mapy warstwicznej, obliczenie oraz opracowanie rysunków przekrojów podłużnych terenu oraz drogi, opracowanie danych do wytyczenia punktów o zadanej wysokości, obliczenie (wyrównanie) osnowy w postaci wieloboku, obliczenie oraz opracowanie mapy sytuacyjnej w skali 1:500 z pomiarów sytuacyjnych metodą biegunową, opracowanie danych do wytyczenia obiektu, obliczenie wartości wychylenia budynku oraz opracowanie wykresu wychylenia	50
<b>PZ2</b>	prace własne studenta w grupkach pomiarowych obejmujące: opracowanie wyników sprawdzenia niwelatora, obliczenie oraz wykonanie modelu rzeźby terenu w postaci mapy warstwicznej, obliczenie oraz opracowanie rysunków przekrojów podłużnych terenu oraz drogi, opracowanie danych do wytyczenia punktów o zadanej wysokości, obliczenie (wyrównanie) osnowy w postaci wieloboku, obliczenie oraz opracowanie mapy sytuacyjnej w skali 1:500 z pomiarów sytuacyjnych metodą biegunową, opracowanie danych do wytyczenia obiektu, obliczenie wartości wychylenia budynku oraz opracowanie wykresu wychylenia	50
<b>PZ2</b>	prace własne studenta w grupkach pomiarowych obejmujące: opracowanie wyników sprawdzenia niwelatora, obliczenie oraz wykonanie modelu rzeźby terenu w postaci mapy warstwicznej, obliczenie oraz opracowanie rysunków przekrojów podłużnych terenu oraz drogi, opracowanie danych do wytyczenia punktów o zadanej wysokości, obliczenie (wyrównanie) osnowy w postaci wieloboku, obliczenie oraz opracowanie mapy sytuacyjnej w skali 1:500 z pomiarów sytuacyjnych metodą biegunową, opracowanie danych do wytyczenia obiektu, obliczenie wartości wychylenia budynku oraz opracowanie wykresu wychylenia	50
<b>PZ2</b>	prace własne studenta w grupkach pomiarowych obejmujące: opracowanie wyników sprawdzenia niwelatora, obliczenie oraz wykonanie modelu rzeźby terenu w postaci mapy warstwicznej, obliczenie oraz opracowanie rysunków przekrojów podłużnych terenu oraz drogi, opracowanie danych do wytyczenia punktów o zadanej wysokości, obliczenie (wyrównanie) osnowy w postaci wieloboku, obliczenie oraz opracowanie mapy sytuacyjnej w skali 1:500 z pomiarów sytuacyjnych metodą biegunową, opracowanie danych do wytyczenia obiektu, obliczenie wartości wychylenia budynku oraz opracowanie wykresu wychylenia	50
<b>PZ2</b>	prace własne studenta w grupkach pomiarowych obejmujące: opracowanie wyników sprawdzenia niwelatora, obliczenie oraz wykonanie modelu rzeźby terenu w postaci mapy warstwicznej, obliczenie oraz opracowanie rysunków przekrojów podłużnych terenu oraz drogi, opracowanie danych do wytyczenia punktów o zadanej wysokości, obliczenie (wyrównanie) osnowy w postaci wieloboku, obliczenie oraz opracowanie mapy sytuacyjnej w skali 1:500 z pomiarów sytuacyjnych metodą biegunową, opracowanie danych do wytyczenia obiektu, obliczenie wartości wychylenia budynku oraz opracowanie wykresu wychylenia	50
<b>PZ3</b>	Konsultacje wykonanych prac w terenie oraz dokumentacji sporządzanej na podstawie pomiarów terenowych	10
<b>PZ3</b>	Konsultacje wykonanych prac w terenie oraz dokumentacji sporządzanej na podstawie pomiarów terenowych	10

## PRAKTYKA ZAWODOWA

LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
<b>PZ3</b>	Konsultacje wykonanych prac w terenie oraz dokumentacji sporządzanej na podstawie pomiarów terenowych	10
<b>PZ3</b>	Konsultacje wykonanych prac w terenie oraz dokumentacji sporządzanej na podstawie pomiarów terenowych	10
<b>PZ3</b>	Konsultacje wykonanych prac w terenie oraz dokumentacji sporządzanej na podstawie pomiarów terenowych	10

## 7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Praca w grupach

## 8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE 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	0
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	0
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA</b>	<b>0</b>
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	0.50

## 9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Projekt zespołowy

**OCENA PODSUMOWUJĄCA**

P1 Projekt

**WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU**

W1 Ocena 1. Zaliczenie projektu zespołowego

**OCENA AKTYWNOŚCI BEZ UDZIAŁU NAUCZYCIELA**

B1 Projekt zespołowy

**KRYTERIA OCENY**

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	Nie potrafi określić zasad tworzenia i odczytu na mapach geodezyjnych
NA OCENĘ 3.0	Zna podstawowe zasady odczytu na mapach
NA OCENĘ 3.5	Zna podstawowe zasady tworzenia i odczytu na mapach
NA OCENĘ 4.0	Zna zasady tworzenia, odczytu map i z nielicznymi błędami interpretuje dane na mapie
NA OCENĘ 4.5	Zna zasady tworzenia i odczytu map i bezbłędnie interpretuje dane na mapie
NA OCENĘ 5.0	Zna zasady tworzenia i odczytu, map, bezbłędnie interpretuje informacje na mapie i potrafi określić zastosowanie poszczególnych map w praktyce
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 2.0	Nie potrafi wymienić metod pomiarów kątowno-liniowych
NA OCENĘ 3.0	Potrafi nazwać podstawowe przyrządy geodezyjne stosowane do pomiarów kątów i długości i wymienić ich zastosowanie w pomiarach
NA OCENĘ 3.5	Potrafi wykonać samodzielnie proste pomiary kątowno- liniowe
NA OCENĘ 4.0	Potrafi wykonać pomiary kątowno- liniowe samodzielnie i z pomocą nauczyciela opracować ich wyniki
NA OCENĘ 4.5	Potrafi wykonać pomiary kątowno- liniowe samodzielnie i samodzielnie opracować ich wyniki z niewielkimi błędami
NA OCENĘ 5.0	Potrafi wykonać pomiary kątowno- liniowe samodzielnie i bezbłędnie zinterpretować ich wyniki
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 2.0	Nie potrafi wymienić metod pomiarów wysokościowych
NA OCENĘ 3.0	Potrafi nazwać podstawowe przyrządy geodezyjne stosowane do pomiarów wysokościowych i określić ich zastosowanie w pomiarach
NA OCENĘ 3.5	Potrafi wykonać samodzielnie proste pomiary wysokościowe

NA OCENĘ 4.0	Potrafi wykonać pomiary wysokościowe samodzielnie i z pomocą nauczyciela opracować ich wyniki
NA OCENĘ 4.5	Potrafi wykonać pomiary wysokościowe samodzielnie i samodzielnie opracować ich wyniki z niewielkimi błędami
NA OCENĘ 5.0	Potrafi wykonać pomiary wysokościowe samodzielnie i bezbłędnie zinterpretować ich wyniki
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 2.0	Nie potrafi wykonywać pomiarów na mapach
NA OCENĘ 3.0	Potrafi obliczyć współrzędne punktów na mapie korzystając z informacji zawartych na mapie
NA OCENĘ 3.5	Potrafi obliczyć współrzędne punktów na mapie i skorygować je ze względu na deformacje
NA OCENĘ 4.0	Na podstawie obliczonych współrzędnych punktów na mapie potrafi z niewielkimi błędami wykonywać obliczenia, potrafi z niewielkimi błędami nanosić punkty na mapę w danej skali
NA OCENĘ 4.5	Na podstawie obliczonych współrzędnych punktów na mapie potrafi bezbłędnie wykonywać obliczenia, potrafi bezbłędnie nanosić punkty na mapę w danej skali
NA OCENĘ 5.0	Potrafi bezbłędnie wykonywać pomiary i obliczenia korzystając z danych na mapie, potrafi bezbłędnie kartować mapę

## 10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓLOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK1		Cel 1 Cel 2	PZ2 PZ3	N1	F1 P1
EK2		Cel 1 Cel 2	PZ1 PZ2 PZ3	N1	F1 P1
EK3		Cel 1 Cel 2	PZ1 PZ2 PZ3	N1	F1 P1
EK4		Cel 1 Cel 2	PZ2 PZ3	N1	F1 P1

## 11 WYKAZ LITERATURY

### LITERATURA PODSTAWOWA

- [1 ] Jamka M., Zielina L. — *Geodezja inżynierska. Podręcznik dla studentów wyższych szkół technicznych*, Kraków, 2004, PK
- [2 ] Gogoliński W., Jamka M, Zielina L. — *Miernictwo kolejowe T1,2*, Warszawa, 1989, WKiŁ

## 12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

### OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

mgr inż. Sergiusz Lisowski (kontakt: [sergiusz.lisowski@interia.pl](mailto:sergiusz.lisowski@interia.pl))

### OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

- 1 mgr inż. Sergiusz Lisowski (kontakt: [sergiusz.lisowski@interia.pl](mailto:sergiusz.lisowski@interia.pl))
- 3 mgr inż. Małgorzata Urbanek (kontakt: [malgorzataurbanek@gmail.com](mailto:malgorzataurbanek@gmail.com))

## 13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

---

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....

.....