

# POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

## KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2018/2019

Wydział Architektury

Kierunek studiów: Architektura Krajobrazu

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: AK

Stopień studiów: I

Specjalności: Bez specjalności

### 1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Geodezja - kartogr. i fotointer.
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Surveying - cartography and photo interpretation
KOD PRZEDMIOTU	WA AK oIS C14 18/19
KATEGORIA PRZEDMIOTU	przedmioty kierunkowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	3.00
SEMESTRY	1

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

SEMESTR	WYKŁADY	ĆWICZENIA	SEMINARIA	LABORATORIA	PROJEKTY	PRAKTYKI
1	15	0	0	30	0	0

### 3 CELE PRZEDMIOTU

**Cel 1** Znajomość form i treści dokumentacji geodezyjnej, jej dobór i wykorzystanie.

**Cel 2** Posługiwanie się mapą, pozyskiwanie z mapy informacji o terenie.

**Cel 3** Umiejętność sporządzenia mapy małego obszaru w układzie lokalnym oraz aktualizacji mapy Zasadniczej i średnioskalowej. Możliwość przeprowadzenia pomiarów inwentaryzacyjnych metodami klasycznymi i technikami GPS oraz opracowanie wyników.

Cel 4 Umiejętność realizacji w terenie prostych projektów z zakresu architektury krajobrazu

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

1 Matematyka, geometria na poziomie szkoły średniej

## 5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

**EK1 Wiedza** 1.Student posiada wiedzę na temat dokumentacji geodezyjnej i możliwości jej wykorzystania w zawodzie architekta krajobrazu. 2.Student wie, jakie informacje o terenie dostarczają mapy w zależności od skali i rodzaju. 3.Student posiada wiedzę skąd i jak pozyskać właściwą dokumentację geodezyjną

**EK2 Wiedza** 4.Student zna metody zasady wykonywania pomiarów sytuacyjno wysokościowych. 5. Student zna techniki wykonywania pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych oraz przyrządy jakimi się te pomiary wykonuje 6.Student wie, na czym polegają pomiary realizacyjne i jakie warunki, z tego względu, musi spełniać projekt.

**EK3 Umiejętności** 1.Student potrafi dokonać oceny i dobrać odpowiednią do potrzeb dokumentację geodezyjną. 2.Student umie odczytywać informacje o terenie z mapy. 3.Student potrafi na podstawie mapy wyznaczać pole powierzchni, objętości mas ziemnych, budować profil terenu itp. 4.Student potrafi posługiwać się podstawowym sprzętem geodezyjnym tj. teodolitem, niwelatorem, tachimetrem, odbiornikiem GPS 5.Student posiada umiejętność przeprowadzenia pomiarów inwentaryzacyjnych i wnoszenia na mapę szczegółów, aktualizacji mapy. 6.Student posiada umiejętność lokalizowania w terenie szczegółów zaprojektowanych na mapie. 7.Student umie precyzować swoje potrzeby i oczekiwania w stosunku do geodetów.

**EK4 Kompetencje społeczne** 1.Potrafi komunikować się z otoczeniem. 2.Student posiada umiejętność współpracy i pracy w zespole oraz ponoszenia współodpowiedzialność.

## 6 TREŚCI PROGRAMOWE

LABORATORIA		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
L1	Zapoznanie z różnymi rodzajami map - forma, kształt, skala, elementy opisu. Czytanie treści mapy, znaki umowne.	2
L2	Rachunek współrzędnych. Obliczenie azymutu ze współrzędnych. Obliczenie współrzędnych prostokątnych na podstawie współrzędnych biegunowych.	2
L3	W terenie pomiar szczegółów metoda rzędnych i odciętych	2
L4	Opracowanie wyników pomiaru szczegółów, kartowanie, aktualizacja mapy.	2
L5	Budowa i działanie teodolitu. Pomiar kąta poziomego w terenie.	2
L6	W terenie pomiar szczegółów metoda biegunowa.	2
L7	Opracowanie wyników pomiaru szczegółów. Obliczenie współrzędnych punktów.	2
L8	Aktualizacja mapy, kartowanie wyników pomiaru szczegółów.	2

LABORATORIA		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
<b>L9</b>	Niwelacja geometryczna. Rektyfikacja niwelatora w terenie.	2
<b>L10</b>	Pomiar niwelacyjny metodą punktów rozproszonych	2
<b>L11</b>	Opracowanie wyników pomiarów wysokościowych, wykreślenie profilu terenu.	2
<b>L12</b>	Niwelacja trygonometryczna	2
<b>L13</b>	Opracowanie pomiarów metodą niwelacji trygonometrycznej-obliczenie wysokości punktów	2
<b>L14</b>	Praca na mapie. Wyznaczanie w oparciu o mapę pola powierzchni, objętości. Budowa profilu terenu na podstawie mapy.	2
<b>L15</b>	Opracowanie danych do tyczenia metodą ortogonalną na podstawie projektu zagospodarowania działki.	2

WYKŁADY		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
<b>W1</b>	Mapa. Rodzaje, treść i skala, dokładność, szczegółowość. Mapa Zasadnicza. Ortofotomapa.	2
<b>W2</b>	Układy współrzędnych. Rachunek współrzędnych. Osnowa geodezyjna	2
<b>W3</b>	Pomiar długości - metody, dokładność. Pomiar kątów - teodolit..	2
<b>W4</b>	Pomiary wysokościowe. Niwelacja trygonometryczna, geometryczna. Profil terenu.	2
<b>W5</b>	Pomiar szczegółów sytuacyjnych. Osnowa sytuacyjna, pomiar szczegółów metodami rzędnych- odciętych i biegunową, opracowanie wyników, kartowanie mapy.	2
<b>W6</b>	Pomiary sytuacyjno wysokościowe. Tachimetria. Systemy satelitarne (GPS). Przebieg pomiarów, opracowanie wyników, kartowanie.	2
<b>W7</b>	Pomiary realizacyjne. Metody, przygotowanie danych, osnowa realizacyjna, przebieg pomiarów,	2
<b>W8</b>	Państwowy zasób geodezyjny	1

## 7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 Ćwiczenia laboratoryjne

N3 Konsultacje

## 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	45
Konsultacje przedmiotowe	7
Egzaminy i zaliczenia w sesji	4
<b>Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:</b>	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	10
Opracowanie wyników	14
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	10
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA</b>	<b>90</b>
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	3.00

## 9 SPOSOBY OCENY

### OCENA FORMUJĄCA

F1 Ćwiczenie praktyczne

F2 Kolokwium

F3 Projekt indywidualny

### OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Średnia ważona ocen formujących

P2 Egzamin pisemny

### OCENA AKTYWNOŚCI BEZ UDZIAŁU NAUCZYCIELA

B1 Projekt zespołowy

### KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	brak wiedzy nt. dokumentacji geodezyjnej i sposobu jej pozyskania

NA OCENĘ 3.0	Obecność na wykładach powyżej 50%. Student ma podstawową wiedzę nt. rodzajów dokumentacji geodezyjnej
NA OCENĘ 3.5	Obecność na wykładach powyżej 50%. Student ma podstawową wiedzę nt. rodzajów dokumentacji geodezyjnej i informacji jakie można z nich pozyskać.
NA OCENĘ 4.0	Obecność na wykładach powyżej 70%. Student ma pogłębioną wiedzę nt. rodzajów dokumentacji geodezyjnej i informacji jakie można z nich pozyskać.
NA OCENĘ 4.5	Obecność na wykładach powyżej 80%. Student ma pogłębioną wiedzę nt. rodzajów dokumentacji geodezyjnej i informacji jakie można z nich pozyskać. Zna dostępność poszczególnych materiałów kartograficznych i jak je odszukać.
NA OCENĘ 5.0	Obecność na wykładach powyżej 80%. Student ma pełną wiedzę nt. rodzajów dokumentacji geodezyjnej i informacji jakie można z nich pozyskać i możliwości jej wykorzystania w architekturze krajobrazu. Zna dostępność poszczególnych materiałów kartograficznych i jak je odszukać.
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 2.0	Student nie ma wiedzy nt. pomiarów geodezyjnych
NA OCENĘ 3.0	Obecność na wykładach powyżej 50%. Student ma podstawową wiedzę na temat technik pomiarów sytuacyjno-wysokościowych.
NA OCENĘ 3.5	Obecność na wykładach powyżej 50%. Student ma podstawową wiedzę na temat technik pomiarów sytuacyjno-wysokościowych, a także zasad prowadzenia pomiarów.
NA OCENĘ 4.0	Obecność na wykładach powyżej 70%. Student ma pogłębioną wiedzę na temat technik pomiarów sytuacyjno-wysokościowych. Potrafi dobrać odpowiednią technikę do postawionego problemu. Zna także zasady prowadzenia pomiarów.
NA OCENĘ 4.5	Obecność na wykładach powyżej 80%. Student ma pogłębioną wiedzę na temat technik pomiarów sytuacyjno-wysokościowych i ich charakterystyki. Potrafi dobrać odpowiednią technikę do postawionego problemu. Zna także zasady prowadzenia pomiarów.
NA OCENĘ 5.0	Obecność na wykładach powyżej 80%. Student ma pełną wiedzę na temat technik pomiarów sytuacyjno-wysokościowych i ich charakterystyki. Potrafi dobrać odpowiednią technikę do postawionego problemu. Zna także zasady prowadzenia pomiarów.
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 2.0	Student nie ma umiejętności z zakresu geodezji
NA OCENĘ 3.0	Obecność na ćwiczeniach laboratoryjnych powyżej 70%, Student potrafi odczytywać podstawowe informacje z mapy, umie precyzować swoje oczekiwania w stosunku do geodetów.
NA OCENĘ 3.5	Obecność na ćwiczeniach laboratoryjnych powyżej 70%, Student umie odczytywać informacje o terenie z mapy. Student potrafi na podstawie mapy wyznaczać pole powierzchni, objętości mas ziemnych, budować profil terenu itp. umie precyzować swoje oczekiwania w stosunku do geodetów.

NA OCENĘ 4.0	Obecność na ćwiczeniach laboratoryjnych powyżej 70%, Student umie odczytywać informacje o terenie z mapy. Student potrafi na podstawie mapy wyznaczać pole powierzchni, objętości mas ziemnych, budować profil terenu itp. umie precyzować swoje oczekiwania w stosunku do geodetów. Student potrafi dokonać oceny i dobrać odpowiednią do potrzeb dokumentację geodezyjną. Posiada podstawową umiejętność obsługi sprzętu geodezyjnego.
NA OCENĘ 4.5	Obecność na ćwiczeniach laboratoryjnych powyżej 80%, Student umie odczytywać informacje o terenie z mapy. Student potrafi na podstawie mapy wyznaczać pole powierzchni, objętości mas ziemnych, budować profil terenu itp. umie precyzować swoje oczekiwania w stosunku do geodetów. Student potrafi dokonać oceny i dobrać odpowiednią do potrzeb dokumentację geodezyjną. Posiada dobrą umiejętność obsługi sprzętu geodezyjnego i prowadzenia pomiarów.
NA OCENĘ 5.0	Obecność na ćwiczeniach laboratoryjnych powyżej 80%, Obecność na ćwiczeniach laboratoryjnych powyżej 80%, Student umie odczytywać informacje o terenie z mapy. Student potrafi na podstawie mapy wyznaczać pole powierzchni, objętości mas ziemnych, budować profil terenu itp. umie precyzować swoje oczekiwania w stosunku do geodetów. Student potrafi dokonać oceny i dobrać odpowiednią do potrzeb dokumentację geodezyjną. Posiada bardzo dobrą umiejętność obsługi sprzętu geodezyjnego i prowadzenia pomiarów.
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 2.0	Student nie ma kompetencji społecznych
NA OCENĘ 3.0	Student potrafi komunikować się z otoczeniem
NA OCENĘ 3.5	Student potrafi komunikować się z otoczeniem, posiada umiejętność współpracy.
NA OCENĘ 4.0	Student potrafi komunikować się z otoczeniem, posiada umiejętność współpracy, a także ponoszenia współodpowiedzialności. Wykazuje się solidnością w pracy.
NA OCENĘ 4.5	Student potrafi komunikować się z otoczeniem, posiada umiejętność współpracy, a także ponoszenia współodpowiedzialności. Wykazuje się solidnością w pracy i umiejętnością kierowania grupą.
NA OCENĘ 5.0	Student potrafi komunikować się z otoczeniem, posiada umiejętność współpracy, a także ponoszenia współodpowiedzialności. Wykazuje się solidnością w pracy i umiejętnością kierowania grupą a także motywowania siebie i innych w grupie do doskonalenia.

## 10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK1	K1A_W09 K1A_W10	Cel 1 Cel 2	L1 L2 L14 W1 W2 W8	N1 N3	F2 P2
EK2	K1A_W09 K1A_W14	Cel 2 Cel 3	L3 L4 L5 L6 L7 L8 L9 L10 L11 L12 L13 W3 W4 W5 W6 W7	N1 N3	F2 P2
EK3	K1A_U02 K1A_U03 K1A_U17 K1A_U21	Cel 3	L1 L2 L3 L4 L5 L6 L7 L8 L9 L10 L11 L12 L13 L14 L15	N2 N3	F1 F2 F3 P1
EK4	K1A_K10	Cel 1 Cel 3 Cel 4	L3 L6 L10 L12 W1	N2	F1

## 11 WYKAZ LITERATURY

### LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] | **Bogdan Wolski, Cezary Toś, Leszek Zielina** — *Geodezja i teledetekcja w kształtowaniu krajobrazu*, Kraków, 2012, Wydawnictwa Politechniki Krakowskiej

### LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- [1] | **Bogdan Wolski, Cezary Toś** — *Geodezja inżynierijno-budowlana*, Kraków, 2005, Wydawnictwa Politechniki Krakowskiej
- [2] | **Leszek Zielina, Maciej Jamka** — *Geodezja inżynierijna*, Kraków, 2004, Wydawnictwa Politechniki Krakowskiej

## 12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

### OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr inż. Cezary Toś (kontakt: ctos@wis.pk.edu.pl)

### OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr inż. Leszek Zielina (kontakt: lzielina@pk.edu.pl)

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



## 13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

---

(miejsowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

**PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI** (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....

.....