

# POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

## KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2016/2017

Wydział Architektury

Kierunek studiów: Architektura Krajobrazu

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: niestacjonarne

Kod kierunku: AK

Stopień studiów: I

Specjalności: Bez specjalności

### 1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Geometria wykreślna
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	DESKRIPTIVE GEOMETRY
KOD PRZEDMIOTU	WA AK oIN B2 16/17
KATEGORIA PRZEDMIOTU	przedmioty podstawowe
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** Umiejętność i łatwość jednoznacznego odwzorowania-zapisu utworów przestrzennych na płaszczyźnie rysunku, w zakresie rzutów: 1) Rzut równoległy ukośny - aksonometria ukośna. 2) Rzut równoległy prostokątny: aksonometria prostokątna, rzut sechowany, rzuty Nomgea. 3) Rzut środkowy - perspektywa architektoniczna.

**Cel 2** Umiejętność i łatwość jednoznacznego odtwarzania-odczytu utworów przestrzennych na podstawie rysunku w zakresie rzutów: 1) Rzut równoległy ukośny: aksonometria ukośna. 2) Rzut równoległy prostokątny: aksonometria prostokątna, rzut cehowany, rzuty Mongea. 3) Rzut środkowy: perspektywa architektoniczna.

**Cel 3** Umiejętność logicznego myślenia przestrzennego oraz kształtowanie sprawności tego myślenia.

**Cel 4** Umiejętność komunikacji idei projektowej na bazie graficznego zapisu przestrzeni architektonicznej,

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

1 Znajomość podstawowych aksjomatów i twierdzeń geometrii Euklidesa.

2 Znajomość podstawowych konstrukcji planimetrycznych i stereometrycznych.

3 Umiejętność konstruowania i określania prostych obiektów dwu i trójwymiarowych oraz ich przekrojów.

## 5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

**EK1 Wiedza** Absolwent będzie posiadał wiedzę o metodach odwzorowań stosowanych w praktyce inżynierskiej w zakresie rzutów objętych programem przedmiotu.

**EK2 Wiedza** Absolwent zdobędzie wiedzę w zakresie metod odwzorowania przestrzeni i jej restytucji umożliwiającą dalszy rozwój naukowo badawczy.

**EK3 Umiejętności** Absolwent będzie posiadał umiejętność swobodnego operowania geometrycznymi konstrukcjami w podstawowych w celu zapisu koncepcji projektu i projektu oraz nabeędzie umiejętność używania terminologii specyficznej dla przedmiotu.

**EK4 Umiejętności** Absolwent będzie potrafił w oparciu o znajomość konstrukcji odczytać zapis utworów przestrzennych na podstawie rysunków.

**EK5 Umiejętności** Absolwent będzie rozbudzał i rozwijał zmysł przestrzennego myślenia, umiejętność przydatną dla całego wachlarza dyscyplin i specjalności które studiuje.

**EK6 Kompetencje społeczne** Absolwent rozwine umiejętności efektywnego komunikowania się zawodowego i społecznego w zespołach dziedzinowych jak również w zespołach interdyscyplinarnych.

## 6 TREŚCI PROGRAMOWE

WYKŁADY		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
<b>W1</b>	Definicja przestrzeni rzutowej. Klasyfikacja metod odwzorowań stosowanych w zapisie obiektów (3W) na płaszczyźnie (2w). Niezmienniki rzutowania.	1
<b>W2</b>	Aksonometria prostokątna i ukośna. Aparat rzutowania, zapis	1
<b>W3</b>	Rzut środkowy- perspektywa stosowana. Aparat rzutowania. Odwzorowanie punktu, prostej, płaszczyzny, konstrukcje podstawowe: przynależność, elementy wspólne, równoległość, prostopadłość, obroty i kłady. Punkty mierzenia. Konstrukcja bryły w perspektywie.	3
<b>W4</b>	Rzyt cechowany. Aparat rzutowania. zapis punktu, prostej, płaszczyzny. Konstrukcje podstawowe. Zastosowania inżynierskie.	2

WYKŁADY		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
<b>W5</b>	Metoda rzutów Mongea. Aparat rzutowania. zapis podstawowych elementów przestrzeni. Konstrukcje podstawowe. Zastosowanie inżynierskie. Zapis brył w omawianym rzucie.	2
<b>W6</b>	Transformacja układu rzutni. Zastosowania: przekroje przebicia. Klasyfikacja wielościanów ze szczególnym uwzględnieniem brył platońskich.	2
<b>W7</b>	Kula i sfera. Zapis, punkty przebicia, przekroje, styczność wzajemna oraz styczność z płaszczyznami.	2
<b>W8</b>	Powierzchnie obrotowe: walec, stożek. Przekroje płaszczyznami, punkty przebicia prostymi. Rozwinięcie pobocznic walca i stożka.	2

LABORATORIA		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
<b>L1</b>	Podstawowe konstrukcje planimetryczne. Aparat rzutowania rzutu aksonometrycznego	2
<b>L2</b>	Aksonometria ukośna i prostokątna. Konstrukcja obiektu opisanego rzutami prostokątnymi w aksonometrii prostokątnej - izometrii.	2
<b>L3</b>	Rzut środkowy: aparat rzutowania, konstrukcje podstawowe, zadania zbiorcze z konstrukcji podstawowych.	2
<b>L4</b>	Rzut środkowy: geometryczna konstrukcja obrazu obiektu architektonicznego opisanego rzutami prostokątnymi. Punkty mierzenia	4
<b>L5</b>	Perspektywa stosowana: wariantowość doboru stanowiska dla obiektu opisanego rzutami prostokątnymi.	2
<b>L6</b>	Perspektywa stosowana obiektu architektonicznego, pole dobrego widzenia, powiększenie, redukcja, podziałki zbiegu.	4
<b>L7</b>	Rzut cechowany: konstrukcje podstawowe, zadania zbiorcze z konstrukcji podstawowych.	2
<b>L8</b>	Powierzchnia topograficzna: projektowanie robót inżynierskich, nasypy, wykopy, niwelacje, spadki, profile.	2
<b>L9</b>	Metoda Rzutów Mongea: aparat rzutowania, konstrukcje podstawowe.	2
<b>L10</b>	Transformacja układu rzutni, rzeczywiste wielkości miarowe: długości rzeczywiste odcinków, pomiary kątów, pomiary powierzchni.	2
<b>L11</b>	Metoda transformacji: konstrukcja wielościanów i brył platońskich.	2
<b>L12</b>	Bryły obrotowe: kula, stożek obrotowy, walec obrotowy, przekroje, przebicia.	2

LABORATORIA		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
<b>L13</b>	Rozwinięcia brył : graniastosłup, ostrosłup , walec obrotowy, stożek obrotowy.	2

## 7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 Ćwiczenia laboratoryjne

N3 Zadania tablicowe

N4 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	15
Egzaminy i zaliczenia w sesji	3
<b>Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:</b>	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	20
Opracowanie wyników	0
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	7
<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 Kolokwium

F2 Projekt indywidualny

**OCENA PODSUMOWUJĄCA****P1** Egzamin pisemny**P2** Średnia ważona ocen formujących**WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU****W1** a. Obecność na zajęciach**W2** b. Zaliczenie pozytywne wszystkich efektów kształcenia**OCENA AKTYWNOŚCI BEZ UDZIAŁU NAUCZYCIELA****B1** Ćwiczenie praktyczne**KRYTERIA OCENY**

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	Niewystarczająca wiedza
NA OCENĘ 3.0	Ograniczona wiedza
NA OCENĘ 3.5	Dostateczna wiedza
NA OCENĘ 4.0	Dobra wiedza
NA OCENĘ 4.5	Bardzo dobra wiedza
NA OCENĘ 5.0	Wyróżniająca się wiedza
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 2.0	Niewystarczająca wiedza
NA OCENĘ 3.0	Ograniczona wiedza
NA OCENĘ 3.5	Dostateczna wiedza
NA OCENĘ 4.0	Dobra wiedza
NA OCENĘ 4.5	Bardzo dobra wiedza
NA OCENĘ 5.0	Wyróżniająca się wiedza
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 2.0	Niewystarczająca umiejętność
NA OCENĘ 3.0	Ograniczona umiejętność
NA OCENĘ 3.5	Dostateczna umirjętność
NA OCENĘ 4.0	Dobra umiejętność
NA OCENĘ 4.5	Bardzo dobra umiejętność

NA OCENĘ 5.0	Wyróżniająca umiejętność
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 2.0	Niwyarczająca umiejętność
NA OCENĘ 3.0	Ograniczona umiejętność
NA OCENĘ 3.5	Dostateczna umiejętność
NA OCENĘ 4.0	Dobra umiejętność
NA OCENĘ 4.5	Bardzo dobra umiejętność
NA OCENĘ 5.0	Wyróżniająca się umiejętność
EFEKT KSZTAŁCENIA 5	
NA OCENĘ 2.0	Niwyarczająca umiejętność
NA OCENĘ 3.0	Ograniczona umiejętność
NA OCENĘ 3.5	Dostateczna umiejętność
NA OCENĘ 4.0	Dobra umiejętność
NA OCENĘ 4.5	Bardzo dobra umiejętność
NA OCENĘ 5.0	Wyróżniająca się umiejętność
EFEKT KSZTAŁCENIA 6	
NA OCENĘ 2.0	Niwyarczające kompetencje komunikowania się
NA OCENĘ 3.0	Ograniczone kompetencje komunikowania się
NA OCENĘ 3.5	Dostateczne kompetencje komunikowania się
NA OCENĘ 4.0	Dobre kompetencje komunikowania się
NA OCENĘ 4.5	Bardzo dobre kompetencje komunikowania się
NA OCENĘ 5.0	Wyróżniające się kompetencje komunikowania się

## 10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK1		Cel 1	W1 W2 W3 W4 W5 W6 W7 W8	N1 N2 N3	F1 F2 P1 P2
EK2		Cel 1 Cel 2 Cel 3 Cel 4	W1 W2 W3 W4 W5 W6 W7 W8	N1 N2	F2
EK3		Cel 1 Cel 2 Cel 3 Cel 4	W1 W2 W3 W4 W5 W6 W7 W8	N1 N2	F1 F2 P1 P2
EK4		Cel 2	W1 W2 W3 W4 W5 W6 W7 W8	N1 N2	F1 P1 P2
EK5		Cel 3	W1 W2 W3 W4 W5 W6 W7 W8	N1 N4	F1 F2 P1 P2
EK6		Cel 1 Cel 2 Cel 3 Cel 4	W1 W2 W3 W4 W5 W6 W7 W8 L1 L2 L3 L4 L5 L6 L7 L8 L9 L10 L11 L12 L13	N1 N2 N3 N4	F1 F2 P1 P2

## 11 WYKAZ LITERATURY

### LITERATURA PODSTAWOWA

- [1 ] [1] Pałasiński Zbigniew — *Zasady odwzorowań utworów przestrzennych na płaszczyźnie rysunku cz1 i cz2*, Kraków, 1999, Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej
- [2 ] [2] Grochowski Bogusław — *Geometria wykreślna z perspektywą stosowaną*, Warszawa, 2011, PWN
- [3 ] [3] Otto F. Otto E. — *Podręcznik geometrii wykreslnej*, Warszawa, 1998, PWN

### LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- [1 ] [1] Przewłocki S. — *Geometria wykreślna*, Olsztyn, 200, Wyd. Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego

### LITERATURA DODATKOWA

- [1 ] [1] <http://www.arch.pg.gda.pl>

## 12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

### OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr inż. arch. Andrzej Zdziarski (kontakt: [azdziarski@interia.pl](mailto:azdziarski@interia.pl))



## OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr inż. arch. Andrzej Marian Zdziarski (kontakt: [azdziarski@interia.pl](mailto:azdziarski@interia.pl))

2 dr inż. arch. Anna Kulig (kontakt: [architak@wp.pl](mailto:architak@wp.pl))

## 13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

---

(miejsowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....

.....