



## Budownictwo ogólne i materiały budowlane w architekturze krajobrazu cz.

I

### Karta opisu przedmiotu

#### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> architektura krajobrazu	<b>Cykl kształcenia</b> 2020/21	
<b>Specjalność</b> -	<b>Kod przedmiotu</b> WIKSiGIAKS.I4B.0317.20	
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji	<b>Języki wykładowe</b> Polski	
<b>Poziom studiów</b> studia pierwszego stopnia (inżynier)	<b>Obligatoryjność</b> Obowiązkowy	
<b>Forma studiów</b> stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty kierunkowe	
<b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	<b>Dyscypliny</b> <b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Tak <b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Tak	
<b>Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot</b>	Jacek Burdziński, Janusz Gubański	
<b>Pozostali prowadzący</b>	Jacek Burdziński, Janusz Gubański	
<b>Okres</b> Semestr 3	<b>Forma zaliczenia</b> Zaliczenie na ocenę	<b>Liczba punktów ECTS</b> 3.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Wykład: 15 Ćwiczenia projektowe/warsztatowe: 30	

## Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Zapoznanie studentów z zasadami projektowania obiektów budowlanych i powszechnie stosowanymi technologiami budowlanymi.
C2	Przekazanie wiedzy z zakresu znajomości materiałów budowlanych stosowanych w architekturze krajobrazu.
C3	Zapoznanie studentów z uwarunkowaniami prawnymi, w tym z ustawami, rozporządzeniami i normami, dotyczącymi projektowania różnych kategorii obiektów.

## Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
<b>Wiedzy - Student zna i rozumie:</b>			
W1	zasady projektowania obiektów budowlanych i powszechnie stosowanych technologii, ma zaawansowaną wiedzę na temat materiałów budowlanych stosowanych w architekturze krajobrazu.	AK_P6S_WG07	Projekt, Kolokwium
W2	uwarunkowania prawne, w tym ustawy, rozporządzenia i normy, dotyczące projektowania różnych kategorii obiektów.	AK_P6S_WK17	Projekt, Kolokwium
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	stosować prawo w praktyce inżynierskiej w zakresie projektowania i realizacji obiektów architektury krajobrazu, odczytuje i interpretuje dokumentację budowlaną oraz odczytuje i interpretuje dokumenty planistyczne.	AK_P6S_UW03	Projekt, Kolokwium
U2	zgodnie z wymaganiami formalnymi wykonać dokumentację projektową.	AK_P6S_UW09	Projekt, Kolokwium
U3	dokonywać oceny możliwości zastosowania konkretnego materiału w zależności od charakteru obiektu, w tym innowacyjnych obiektów architektury wnętrz i przestrzeni interaktywnych.	AK_P6S_UW10	Projekt, Kolokwium
<b>Kompetencje społecznych - Student jest gotów do:</b>			
K1	uświadomienia sobie, że wiedza i umiejętności stają się przestarzałe, a postęp technologiczny, narzędziowy i poznawczy danych o środowisku technicznym, społecznym i przyrodniczym jest ciągły i wymaga uzupełniania wiedzy.	AK_P6S_KK01	Projekt
K2	wyobrażenia sobie skutków podjętych decyzji w zakresie kształtowania krajobrazu i przestrzeni, w tym ich wpływu na środowisko oraz na bezpieczeństwo ludzi.	AK_P6S_KR07	Projekt

## Bilans punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności
Wykład	15

Ćwiczenia projektowe/warsztatowe	30	
Przygotowanie do zajęć	10	
Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	5	
Przygotowanie projektu	10	
Konsultacje	10	
Udział w egzaminie	2	
Gromadzenie i studiowanie literatury	6	
<b>Łączny nakład pracy studenta</b>	<b>Liczba godzin</b> 88	<b>ECTS</b> 3.0
<b>Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela</b>	<b>Liczba godzin</b> 57	<b>ECTS</b> 2.0
<b>Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym</b>	<b>Liczba godzin</b> 30	<b>ECTS</b> 1.0

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

## Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	<p>Wykład 1. Wprowadzenie do zagadnień przedmiotowych, podstawowe pojęcia.</p> <p>Wykład 2. Właściwości fizyczne i mechaniczne materiałów budowlanych.</p> <p>Wykład 3, 4. Naturalne materiały kamienne i kruszywa.</p> <p>Wykład 5, 6. Ceramika budowlana.</p> <p>Wykład 7, 8. Spoiwa, lepiszcza, zaprawy budowlane i betony.</p> <p>Wykład 9, 10. Nawierzchnie ciągów komunikacyjnych i schody terenowe.</p> <p>Wykład 11, 12. Metale i tworzywa sztuczne.</p> <p>Wykład 13, 14. Drewno i materiały drewnopochodne.</p> <p>Wykład 15. Kolokwium zaliczeniowe.</p>	Wykład
2.	<p>Tematyka ćwiczeń obejmuje projektowanie obiektów budowlanych architektury ogrodowej w zakresie struktury przestrzennej i konstrukcyjno-materiałowej (ogrodzenia posesji i parkowego ciągu komunikacji pieszej z zastosowaniem schodów terenowych).</p>	Ćwiczenia projektowe/warsztatowe

## Informacje rozszerzone

### Metody nauczania:

Metoda projektów, Wykład

<b>Aktywności</b>	<b>Metody zaliczenia</b>	<b>Udział procentowy w ocenie łącznej przedmiotu</b>
Wykład	Kolokwium	50%
Ćwiczenia projektowe/warsztatowe	Projekt, Kolokwium	50%

## **Wymagania wstępne**

Wiedza z zakresu geometrii wykreślnej.

## **Literatura**

### **Obowiązkowa**

1. Budownictwo ogólne, praca zbiorowa, tom 1, 2, Arkady, Warszawa 2008, 2009
2. Osiecka E., Materiały budowlane. Spoiwa mineralne i kruszywa, OW PW, Warszawa 2005
3. Osiecka E., Materiały budowlane. Kamień, ceramika, szkło, OW PW, Warszawa 2010
4. Osiecka E., Materiały budowlane. Tworzywa sztuczne, OW PW, Warszawa 2005
5. Markiewicz P., Budownictwo ogólne. Podręcznik dla architektów. Archi-Plus, Kraków 2018
6. Korzeniewski W., Znowelizowane warunki techniczne dla budynków i ich usytuowania, poradnik z komentarzem, Pol Cen, Warszawa 2018

### **Dodatkowa**

1. Chojczak W., Materiały budowlane, ćwiczenia laboratoryjne cz. 1 i 2, OW PW, Warszawa 2016 i 2018

## Kierunkowe efekty uczenia się

Kod	Treść
AK_P6S_KK01	Absolwent jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści oraz uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych
AK_P6S_KR07	Absolwent jest gotów do podejmowania odpowiedzialności za skutki podjętych decyzji w zakresie kształtowania krajobrazu i przestrzeni, w tym wpływu na środowisko oraz bezpieczeństwo ludzi
AK_P6S_UW03	Absolwent potrafi stosować prawo w praktyce inżynierskiej w zakresie projektowania i realizacji obiektów architektury krajobrazu, odczytywać i interpretować dokumentację budowlaną i dokumenty planistyczne, w sposób systemowy, uwzględniający aspekty pozatechniczne
AK_P6S_UW09	Absolwent potrafi wykonać dokumentację projektową zgodnie z wymaganiami formalnymi
AK_P6S_UW10	Absolwent potrafi dokonać oceny możliwości zastosowania konkretnego materiału w zależności od charakteru obiektu, w tym innowacyjnych obiektów architektury wnętrz, zieleni i przestrzeni interaktywnych
AK_P6S_WG07	Absolwent zna i rozumie zasady projektowania obiektów budowlanych; zna powszechnie stosowane technologie oraz rodzaje materiałów budowlanych do zastosowania w architekturze krajobrazu; zna i rozumie podstawowe procesy zachodzące w cyklu życia obiektów i systemów technicznych
AK_P6S_WK17	Absolwent zna i rozumie uwarunkowania prawne, w tym ustawy, rozporządzenia i normy, dotyczące projektowania różnych kategorii obiektów oraz pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego i etyki zawodowej