



KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Podstawy budownictwa [S1|Środ2>PB]

Przedmiot

Kierunek studiów

Inżynieria środowiska

Rok/Semestr

1/1

Studia w zakresie (specjalność)

–

Profil studiów

ogólnoakademicki

Poziom studiów

pierwszego stopnia

Język oferowanego przedmiotu

polski

Forma studiów

stacjonarne

Wymagalność

obieralny

Liczba godzin

Wykład

15

Laboratorium

0

Inne

0

Ćwiczenia

0

Projekty/seminaria

0

Liczba punktów ECTS

1,00

Koordynatorzy

dr inż. arch. Mieczysław Kozaczko

mieczyslaw.kozaczko@put.poznan.pl

Wykładowcy

Wymagania wstępne

Zdolność do dostrzegania zewnętrznych uwarunkowań i analizowania problemu inżynierskiego w jego społeczno-gospodarczym, geopolitycznym i historycznym tle. Świadomość konieczności ciągłego aktualizowania i uzupełniania wiedzy i umiejętności

Cel przedmiotu

Przekazanie podstawowej wiedzy o uniwersalnym projektowaniu sztucznego środowiska, stanowiącej kontekst dla wykonywania zawodu inżyniera w budownictwie, a także dla typowych zadań/problemów występujących w inżynierii środowiska

Przedmiotowe efekty uczenia się

Wiedza:

1. Student zna główne cele kształtowania sztucznego środowiska oraz uniwersalne środki stosowane dla ich osiągnięcia
2. Student zna i rozumie rolę rozwiązań konstrukcyjnych, instalacyjnych, materiałowych i funkcjonalnych w historii budownictwa
3. Student zna i rozumie zależności pomiędzy strukturą sztucznego środowiska w ujęciu uniwersalnym

a możliwościami organizacyjnymi, technicznymi i ekonomicznymi

Umiejętności:

1. Student potrafi pozyskać niezbędne informacje i rozpoznać podstawowe cechy budowli
2. Student potrafi określić najważniejsze problemy w projektowaniu sztucznego środowiska oraz docenić ich uniwersalny charakter
3. Student potrafi analizować elementy technicznej struktury budynku jako wyraz potrzeb i możliwości inwestora

Kompetencje społeczne:

1. Student rozumie potrzebę stałej aktualizacji wiedzy w zakresie niezbędnym do rozwiązywania problemów teoretycznych i praktycznych oraz ich kontekstu
2. Student widzi konieczność systematycznego pogłębiania i rozszerzania swoich kompetencji

Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

Testy zaliczeniowe pisemne (ok. 30 do 40 zagadnień)

Aktywność studentów w pozyskiwaniu wiedzy/umiejętności sprawdzana w trakcie zajęć

Treści programowe

Systemowa definicja budownictwa; Wektorowe i skalarne cechy przestrzeni antropogenicznej; Ład jakościowy a ład ilościowy, problematyka budowlanych struktur zrównoważonych; Raporty Klubu Rzymskiego, scenariusze rozwoju cywilizacyjnego a współczesna metodologia budownictwa; Problemy budownictwa a przestrzenna skala założeń przestrzennych (efekty niesumowalnej całości, synergia, entropia-negentropia); System BIM a cechy automorficzne, egzomorficzne i endomorficzne obiektu budowlanego.

Tematyka zajęć

1. Wprowadzenie: podstawowe pojęcia w projektowaniu uniwersalnym, przestrzeń. antropomorficzna i jej elementy, budownictwo zrównoważone.
2. Przestrzeń w ujęciu uniwersalnym: techniczna struktura i funkcja elementów budynku.
3. Postęp technologiczny i materiałowy.
4. Historia miast i urbanistyki. Cykle Kondratieffa.
5. Warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać budynki (elementy).
6. Narzędzia pracy projektanta w ujęciu uniwersalnym.
7. Budownictwo niskoenergetyczne, pasywne i zero-energetyczne
8. Struktury energooszczędne i inteligentne
9. Budownictwo ekologiczne.

Metody dydaktyczne

Wykład: prezentacja multimedialna, ilustrowana przykładami

Literatura

Podstawowa:

1. Chmielewski J.M., Teoria urbanistyki w projektowaniu i planowaniu miast, Wyd. Politechniki Warszawskiej, W-wa 2001.
2. Czarnecki W., Planowanie miast i osiedli t.I-VI, PWN, W-wa 1965.
3. Jędrzejewski S., Proces budowlany, Wyd. Branta, Bydgoszcz 1995.
4. Kozaczko M., Energochłonność struktury urbanistycznej, Poznań 2018.
5. Wróbel T., Zarys historii budowy miast Ossolineum, Wrocław 1971.

Uzupełniająca:

1. Biegański P., U źródeł architektury współczesnej PWN, W-wa 1972.
2. Domański T., Strategiczne planowanie rozwoju gospodarczego gminy Arkady, W-wa 2000.

3. Maik W., Podstawy geografii miast Wyd. UMK, Toruń 1992.
4. Regulski J., Planowanie miast PWE, W-wa 1986.
5. Styrna-Bartkowiczowa K. i Szafer T.P., Ekologia środowiska mieszkaniowego Ossolineum, K-ów 1977.
6. Szczygielski K., Zarządzanie przestrzenią Wyd. WSZiA, Opole 2003.

Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	25	1,00
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	15	0,50
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do zajęć laboratoryjnych/ćwiczeń, przygotowanie do kolokwium/egzaminu, wykonanie projektu)	10	0,50