



KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Architektura krajobrazu i energooszczędna [S1BZ1E>AKiE]

Przedmiot

Kierunek studiów

Budownictwo zrównoważone/Sustainable Building Engineering

Rok/Semestr

1/1

Studia w zakresie (specjalność)

–

Profil studiów

ogólnoakademicki

Poziom studiów

pierwszego stopnia

Język oferowanego przedmiotu

angielski

Forma studiów

stacjonarne

Wymagalność

obligatoryjny

Liczba godzin

Wykład

15

Laboratorium

0

Inne

0

Ćwiczenia

0

Projekty/seminaria

0

Liczba punktów ECTS

1,00

Koordynatorzy

dr hab. inż. arch. Marta Pieczara

marta.pieczara@put.poznan.pl

Wykładowcy

Wymagania wstępne

Student rozpoczynający ten przedmiot powinien posiadać podstawową wiedzę z zakresu matematyki i fizyki. Powinien również posiadać umiejętność pozyskiwania informacji ze wskazanych źródeł oraz ich wykorzystania w opracowaniu indywidualnie wybranego zagadnienia.

Cel przedmiotu

Przekazanie studentom podstawowej wiedzy z zakresu zrównoważonego kształtowania krajobrazu oraz z zakresu energooszczędności architektury i budownictwa pasywnego.

Przedmiotowe efekty uczenia się

Wiedza:

Student ma podstawową wiedzę na temat planowania przestrzennego i planowania energetycznego, zależności pomiędzy architekturą i urbanistyką, a możliwościami technicznymi i ekonomicznymi budownictwa oraz wpływu realizacji inwestycji na zabudowane środowisko zrównoważone.

Student zna problematykę architektury krajobrazu i zrównoważonego rozwoju przestrzennego.

Student posiada wiedzę na temat metod oceny jakości krajobrazu oraz szacowania wpływu

projektowanego obiektu na zastany krajobraz.

Student posiada podstawową wiedzę teoretyczną na temat budownictwa pasywnego oraz wykorzystania odnawialnych źródeł energii w budownictwie.

Student posiada podstawową wiedzę na temat certyfikacji budynków energooszczędnych.

Umiejętności:

Student potrafi dokonać krytycznej analizy i ocenić sposób funkcjonowania istniejące rozwiązania technicznego w zakresie inżynierii środowiska.

Student opanował umiejętności porozumiewania się w języku obcym (także innym niż j. angielski), łącznie ze znajomością elementów języka technicznego z zakresu budownictwa zrównoważonego.

Student potrafi, rozumiejąc wzajemne relacje obiektu i otoczenia, dokonać identyfikacji istniejących zasobów funkcjonalno-przestrzennych, dokonać ich ewaluacji oraz sformułować odpowiednie wnioski dotyczące możliwych przekształceń w skali architektonicznej i urbanistycznej;

potrafi przygotować plan zagospodarowania terenu o narastającym stopniu złożoności.

Student posiada umiejętność pozyskania informacji na wybrany temat z podanych źródeł oraz dokonania ich krytycznej analizy.

Kompetencje społeczne:

Student posiada umiejętność adaptowania się do nowych i zmieniających się okoliczności, potrafi określić priorytety przy realizacji określonego przez siebie i innych zadania, działając m.in. w interesie społecznym.

Student samodzielnie uzupełnia i poszerza wiedzę w zakresie nowoczesnych technik, procesów i technologii.

Student rozumie potrzebę przekazywania społeczeństwu wiedzy na temat budownictwa zrównoważonego, przekazuje tę wiedzę w sposób powszechnie zrozumiały.

Student rozumie zagadnienia etyczne związane z działalnością inżyniera. Rozumie jego odpowiedzialność za środowisko i krajobraz.

Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

Przedmiot zaliczany jest na podstawie pracy pisemnej na wybrany temat, mieszczący się w omawianych treściach programowych. W celu napisania pracy student: wybiera samodzielnie temat, pozyskuje literaturę na jego temat, pozyskane z niej informacje wykorzystuje w sposób krytyczny dokonując analizy problemu. Praca zakończona jest samodzielnie wyciągniętymi wnioskami.

Praca oceniana jest w następujących kategoriach: odpowiedniość tematu (0-5pkt); krytyczne posłużenie się literaturą (0-5pkt); zgodność techniczna (0-5pkt); jasność prezentacji (0-5pkt); własny wkład intelektualny (0-5pkt). Maksymalna liczba punktów: 25pkt. Próg zdawalności: 13pkt

Treści programowe

Zawarte w kursie treści programowe odnoszą się do dwóch obszarów wiedzy: architektury krajobrazu oraz architektury energooszczędnej. Część poświęcona architekturze krajobrazu zawiera podstawowe, a jednocześnie interdyscyplinarne zagadnienia z zakresu kształtowania krajobrazu oraz zarządzania nim. Wiedza ta osadzona jest w kontekście wymagań zrównoważonego rozwoju. Część poświęcona energooszczędności wprowadza podstawowe pojęcia związane z wydajnością energetyczną obiektów budowlanych oraz ograniczeniem oddziaływania sektora budownictwa na środowisko. Przedstawia podstawy projektowania pasywnego, a także możliwości wykorzystania OZE w budownictwie i planowaniu.

Tematyka zajęć

1. Typologia i klasyfikacja form krajobrazowych.
2. Geneza krajobrazów. Ekspresja potrzeb społecznych i psychicznych człowieka w krajobrazie.
3. Uwarunkowania społeczne rozwoju krajobrazu.
4. Uwarunkowania przyrodnicze i antropogenne rozwoju krajobrazu.
5. Jakość wizualna krajobrazu.
6. Formowanie obiektów architektonicznych w krajobrazie
7. Rozwój zrównoważony krajobrazu.
8. Podstawy projektowania energooszczędnego. Prawo polskie oraz UE w aspekcie budownictwa energooszczędnego i wykorzystania OZE. Systematyka podstawowych pojęć.

9. Podstawy budownictwa pasywnego. Zasady proekologicznego podejścia w projektowaniu architektury energooszczędnej (ze szczególnym uwzględnieniem: orientacji, formy, otoczenia, zagospodarowania, powierzchni szklanych, izolacyjności termicznej). Rola zieleni.
10. OZE- energia solarna – potencjał wykorzystania, rodzaje systemów oraz możliwości ich zastosowania.
11. OZE- energia wody - potencjał wykorzystania, rodzaje systemów oraz możliwości ich zastosowania. Zagospodarowanie wód opadowych oraz recykling wody.
12. OZE- energia geotermalna - potencjał wykorzystania, rodzaje systemów oraz możliwości ich zastosowania.
13. OZE- energia wiatru- potencjał wykorzystania, rodzaje systemów oraz możliwości ich zastosowania. Instalacje wspomagające budynki energooszczędne wykorzystujące biomasę.
14. Materiały wykorzystywane w budownictwie zrównoważonym. Dobór materiałów obudowy obiektu architektonicznego energooszczędnego.

Metody dydaktyczne

1. Wykład z prezentacją multimedialną / opowiadanie.
2. eLearning Moodle - eKursy

Literatura

Podstawowa

1. Alexander C. Nature of order. Center for Environmental Structure. Berkeley. 2002-2004.
2. Alexander C., Ishikawa S., Silverstein M. A Pattern Language. Oxford University Press. 1977.
3. Bogdanowski J., Łuczyska-Bruzda M., Novak Z. Architektura Krajobrazu. Warszawa, Kraków. 1981.
4. Böhm A. Architektura krajobrazu, jej początki i rozwój. Skrypt dla studentów wyższych szkół technicznych. Kraków. 1994.
5. Böhm A. Planowanie przestrzenne dla architektów krajobrazu. O czynniku kompozycji. Kraków. 2006.
6. Bonenberg W. Przemysł w mieście. Ekologiczna metoda modernizacji zakładów przemysłowych zlokalizowanych na obszarach intensywnie zurbanizowanych. Gliwice. 1985.
7. Brentano F. Psychologia z empirycznego punktu widzenia. PWN. Warszawa. 1999.
8. Baranowski A., Projektowanie zrównoważone w architekturze, Wyd. Pol. Gdańska, Gdańsk. 1998.
9. Feist W., Podręcznik podstawy budownictwa pasywnego, Wyd. Polskiego Instytutu Budownictwa Pasywnego, Gdańsk. 2012.
10. Guzowski M., Towards zero-energy architecture. New solar design., Laurence King Publ., London. 2010.
11. Herzog T., Solar Energy In Architecture and Urban Planning, Prestel, Munich-New York. 1996.
12. Myga-Piątek U., Cultural landscapes. Evolutionary and typological aspects. University of Silesia, Katowice. 2012.
13. Zimny J., Odnawialne źródła energii w budownictwie niskoenergetycznym, Polska Geotermalna Asocjacja, Warszawa-Kraków. 2010.

Uzupełniająca

1. Gołaszewska M. Zarys estetyki. Warszawa 1986.
2. Heidegger M. Bycie i czas. Tłum. B. Baran. Warszawa. 1994.
3. Husserl E. Badania logiczne. PWN. Warszawa. 2006.
4. Kierkegaard S. Okruchy filozoficzne. PWN. Warszawa. 1988.
5. Woźniak C. Martina Heideggera myślenie sztuki. Kraków. 1997.
6. Strzałecki A. Wybrane zagadnienia psychologii twórczości. Warszawa, 1969
7. Szczepański J. Socjologia. Rozwój problematyki i metod. Warszawa. 1961.
8. Tatariewicz W. Historia estetyki Arkady. Warszawa. 1985-1991.
9. Tatariewicz W. Droga przez estetykę. Arkady. Warszawa. 1972
10. Majerska-Pałubicka B., Rozwiązania energooszczędne w architektonicznym projektowaniu obiektów handlowych, Pol. Śląska, Gliwice, 2001.
11. Naciągęk B., Piotrowski R., Jak zbudować dom energooszczędny i skorzystać z dopłaty, Wyd. Przewodnik

Budowlany, 2013.

12. Wnuk R., Instalacje w domu pasywnym i energooszczędnym, Wyd. Przewodnik Budowlany, 2007.

13. Wines J., Zielona architektura, Wyd. Taschen, Köln, 2008.

Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	50	2,00
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	15	0,50
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do zajęć laboratoryjnych/ćwiczeń, przygotowanie do kolokwiiw/egzaminu, wykonanie projektu)	35	1,50