**Nazwa przedmiotu:**

Architectural Aspects of Sustainable Development

**Koordynator przedmiotu:**

Piotr Bujak PhD, Adam Dolot PhD

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Civil Engineering

**Grupa przedmiotów:**

Obligatory

**Kod przedmiotu:**

1080-BU000-ISA-0638

**Semestr nominalny:**

7 / rok ak. 2021/2022

**Liczba punktów ECTS:**

2

**Liczba godzin pracy studenta związanych z osiągnięciem efektów uczenia się:**

Razem 50 godz. = 2 ECTS: ćwiczenia projektowe 30 godz., przygotowanie projektu 20 godz.

**Liczba punktów ECTS na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:**

Razem 30 godz. = 1 ECTS: ćwiczenia projektowe 30 godz.

**Język prowadzenia zajęć:**

angielski

**Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym:**

Razem 50 godz. = 2 ECTS: ćwiczenia projektowe 30 godz., przygotowanie projektu 20 godz.

**Formy zajęć i ich wymiar w semestrze:**

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład:  | 0h |
| Ćwiczenia:  | 0h |
| Laboratorium:  | 0h |
| Projekt:  | 30h |
| Lekcje komputerowe:  | 0h |

**Wymagania wstępne:**

Some knowledge of general building as well as fundamental knowledge of structures of buildings, thermal physics of buildings and building materials is necessary. The ability of making drafts and architectural-building drawings is essential.

**Limit liczby studentów:**

30

**Cel przedmiotu:**

Aim of this course is an introduction to sustainability methods in designing architecture and urban planning.

**Treści kształcenia:**

- Sustainability principles in urban planning;
- Optimal methods of building plot development (setting the building on site);
- Building volume: design tendencies according to sustainability principles;
- Energy recovery systems in sustainable buildings design;
- Renewable energy resources, esp. solar energy systems as an important detail of suistainable buildings;
- Problem of overheating;
- Interior plan arrangement in sustainable buildings;
- Contemporary detail in architecture;
- Colour and surface in architecture

**Metody oceny:**

Workshops will be considered passed: - after the inspection of the project appointed at the half of the semester has been accepted, - upon submitting the semester project (when accepted by the person conducting individual corrections), - the assessment will be carried out by the entire teaching team.

**Egzamin:**

nie

**Literatura:**

Tucker Lisa M., Sustainable Building Systems and Construction for Designers, Fairchild Books 2014;
Williams Daniel E., Sustainable Design, Wiley 2007;
Stang Alanna, Hawthorne Christophere, The Green House, New Direction in Sustaiable Architecture, Princeton Architectural Press 2005;
Neufert Ernst & Peter, Architects Data 3rd Edition, Blackwell Publishing Professional 2002;
Pevsner Nikolaus, An Outline of European Architecture, Penguin Books Ltd;
Watkin David, A history of Western Architecture, Laurence King Publishing 2005;
Schlagowski Gunter, Podstawy budownictwa pasywnego, PIBP 2006;
Lisik Adam, Odnawialne źródła energii w architekturze, PŚI 2002;
Mikoś Jan, Budownictwo ekologiczne, PŚI 2000;
Baranowski Andrzej, Projektowanie zrównoważone w architekturze, Wyd PG 1998;
Buchner Monika i Andrzej, Laube Jan, Zarys projektowania i historii architektury, WSiPW 1991;
Rozporządzenie ministra infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, (Dz U Nr 75 z dnia 15 czerwca 2002 r.)

**Witryna www przedmiotu:**

-

**Uwagi:**

-

## Charakterystyki przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Charakterystyka W02:**

.

Weryfikacja:

.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** K1\_W02

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** P6U\_W, I.P6S\_WG.o

**Charakterystyka W09:**

.

Weryfikacja:

.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** K1\_W09

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** P6U\_W, I.P6S\_WG.o, III.P6S\_WG

**Charakterystyka W1:**

Ma podstawową wiedzę na temat projektowania architektonicznego wg zasad zrównoważonego rozwoju oraz zagadnień powiązanych z projektowaniem.

Weryfikacja:

zaliczenie projektu

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** K1\_W02, K1\_W09

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** P6U\_W, I.P6S\_WG.o, III.P6S\_WG

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Charakterystyka U07:**

.

Weryfikacja:

.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** K1\_U07

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** P6U\_U, I.P6S\_UW.o, III.P6S\_UW.o

**Charakterystyka U09:**

.

Weryfikacja:

.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** K1\_U09

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** P6U\_U, I.P6S\_UW.o, III.P6S\_UW.o

**Charakterystyka U1:**

Umiejętność twórczej analizy projektu architektonicznego w zakresie rozwiązań konstrukcyjnych, technologicznych i formalnych w oparciu o zasady zrównoważonego rozwoju. Umiejętność czytania i interpretacji projektu architektonicznego w trakcie realizacji.

Weryfikacja:

zaliczenie projektu

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** K1\_U07, K1\_U09, K1\_U21

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** P6U\_U, I.P6S\_UW.o, III.P6S\_UW.o

**Charakterystyka U21:**

.

Weryfikacja:

.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** K1\_U21

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** P6U\_U, I.P6S\_UW.o, III.P6S\_UW.o

### Profil ogólnoakademicki - kompetencje społeczne

**Charakterystyka K01:**

.

Weryfikacja:

.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** K1\_K01

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** P6U\_K, I.P6S\_KR

**Charakterystyka K05:**

.

Weryfikacja:

.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** K1\_K05

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** P6U\_K, I.P6S\_KO

**Charakterystyka K1:**

Ma zdolność kompetentnej współpracy z architektem w trakcie procesu twórczego.

Weryfikacja:

zaliczenie projektu

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** K1\_K01, K1\_K05

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** P6U\_K, I.P6S\_KR, I.P6S\_KO