



### KARTA PRZEDMIOTU

|                                      |                              |                       |
|--------------------------------------|------------------------------|-----------------------|
| Kod przedmiotu                       | studia stacjonarne:          | <b>B1-7-TiOB-708</b>  |
|                                      | studia niestacjonarne:       | <b>BN1-7-TiOB-712</b> |
| Nazwa przedmiotu                     | <b>Ekonomika budownictwa</b> |                       |
| Nazwa przedmiotu w języku angielskim | <b>Building Economics</b>    |                       |
| Obowiązuje od roku akademickiego     | <b>2023/2024</b>             |                       |

### USYTUOWANIE PRZEDMIOTU W SYSTEMIE STUDIÓW

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| Kierunek studiów                 | <b>BUDOWNICTWO</b>                                   |
| Poziom kształcenia               | <b>I stopień</b>                                     |
| Profil studiów                   | <b>Ogólnoakademicki</b>                              |
| Forma i tryb prowadzenia studiów | <b>Studia stacjonarne i niestacjonarne</b>           |
| Zakres                           | <b>Technologia i Organizacja Budownictwa</b>         |
| Jednostka prowadząca przedmiot   | <b>Katedra Technologii i Organizacji Budownictwa</b> |
| Koordinator przedmiotu           | <b>dr inż. Marek Telejko</b>                         |
| Zatwierdził                      | <b>prof. dr hab. inż. Grzegorz Świt</b>              |

### OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

|  |   |                    |
|--|---|--------------------|
| Przynależność do grupy/bloku przedmiotów | <b>Przedmiot specjalnościowy</b>  |                    |
| Status przedmiotu                        | <b>Obowiązkowy</b>  |                    |
| Język prowadzenia zajęć                  | <b>Polski</b>   |                    |
| Usytuowanie w planie studiów - semestr   | studia stacjonarne  | <b>Semestr VII</b> |
|  | studia niestacjonarne   | <b>Semestr VII</b> |
| Wymagania wstępne                        | <b>Statystyka matematyczna, Budownictwo ogólne, Ekonomika i kosztorysowanie</b> |                    |
| Egzamin (TAK/NIE)                        | <b>NIE</b>  |                    |
| Liczba punktów ECTS                      | <b>3</b>  |                    |

| Forma prowadzenia zajęć   |                        | wykład    | ćwiczenia | laboratorium | projekt   | inne |
|---------------------------|------------------------|-----------|-----------|--------------|-----------|------|
| Liczba godzin w semestrze | studia stacjonarne:    | <b>30</b> |           |              | <b>30</b> |      |
|                           | studia niestacjonarne: | <b>20</b> |           |              | <b>20</b> |      |

## EFEKTY UCZENIA SIĘ

| Kategoria             | Symbol efektu | Efekty kształcenia   | Odniesienie do efektów kierunkowych |
|-----------------------|---------------|--|-------------------------------------|
| Wiedza                | W01           | Zna podstawowe rozporządzenia oraz wytyczne z zakresu przedmiarowania oraz sporządzania kosztorysów robót budowlanych.   | B1_W08                              |
|                       | W02           | Ma wiedzę na temat zarządzania jakością robót budowlanych. Posiada wiedzę w zakresie przedsiębiorczości, działań marketingowych w budownictwie. Ma wiedzę na temat weryfikacji i oceny efektywności ekonomicznej przedsiębiorstw budowlanych.  | B1_W14                              |
|                       | W03           | Ma podstawową wiedzę na temat ekonomiki budownictwa, prowadzenia działalności gospodarczej i zarządzania w branży budowlanej, zna rolę inżyniera w budownictwie, zna specyfikę branży budowlanej.  | B1_W16                              |
| Umiejętności          | U01           | Potrafi korzystać z podstawowych rozporządzeń oraz wytycznych dotyczących opracowania przedmiarowania i kosztorysowania oraz umie stosować przepisy prawne w tym zakresie.   | B1_U13                              |
|                       | U02           | Umie sporządzić kosztorys robót budowlanych remontowych, kosztorysy wariantowe oraz kosztorysy oparte o kalkulacje własne. Umie sporządzić analizę struktury kosztów prac budowlanych dla nieskomplikowanej inwestycji budowlanej.   | B1_U19                              |
|                       | U03           | Potrafi pozyskiwać informacje z zakresu budownictwa z literatury, baz danych oraz innych właściwie dobranych źródeł, także w języku obcym, w zakresie norm zużycia materiałów budowlanych w procesie budowlanym oraz cen jednostkowych, cen czynników produkcji, wskaźników kosztów pośrednich, zysku i kosztów zakupu materiałów. Ma umiejętność samokształcenia się i ciągłego uzupełniania wiedzy w ww. zakresie. | B1_U29                              |
| Kompetencje społeczne | K01           | Rozumie znaczenie odpowiedzialności w działalności inżynierskiej, w tym rzetelności przedstawianych wyników swoich prac i ich interpretacji w odniesieniu do określania wartości prac budowlanych ujętych w kosztorysach.  | B1_K02                              |
|                       | K02           | Ma świadomość konieczności podnoszenia kompetencji zawodowych i osobistych. Samodzielnie uzupełnia i poszerza wiedzę. Ma świadomość wartości przedsiębiorczości w działaniach i myśleniu inżynierskim.   | B1_K03                              |

## TREŚCI PROGRAMOWE

| Forma zajęć* | Treści programowe   |
|--------------|---|
| wykład       | Podstawowe pojęcia z zakresu ekonomii, ekonomiki. Rola ekonomiki w budownictwie. Rola inżyniera w budownictwie.   |
|              | Rynek, popyt, podaż, cena, konkurencja. Rynek budowlany w Polsce i na świecie.  |
|              | Unikatowy charakter budownictwa (m.in. wrażliwość budownictwa na różne czynniki, sezonowość produkcji budowlanej). Zjawiska i procesy zachodzące w przedsiębiorstwie oraz w jego otoczeniu. |
|              | Wydatki, koszty, ich struktura w przedsiębiorstwie budowlanym.  |
|              | Efektywność ekonomiczna przedsiębiorstw budowlanych.  |
|              | Zarządzanie w przedsiębiorstwie.  |
|              | Innowacje jako jeden z elementów rozwoju przedsiębiorstwa.  |
|              | Marketing, koncepcje marketingowe, instrumenty komunikacji marketingowej i badania marketingowe w budownictwie.   |

|         |  |
|---------|--|
| projekt | Poszerzenie widomości z zakresu sporządzania przedmiaru z wykorzystaniem aplikacji kosztorysowej .   |
|         | Aplikacja do kosztorysowania robót budowlanych: stała globalna, stała lokalna, wzory i funkcje matematyczne.   |
|         | Przedmiarowanie rusztowań wewnętrznych i zewnętrznych, kalkulacja czasu pracy rusztowań z wykorzystaniem aplikacji komputerowej.                                       |
|         | Kosztorysowanie robót remontowych, katalogi nakładów rzeczowych dla prac remontowych.  |
|         | Kosztorysy wariantowe.   |
|         | Pozycje niekatalogowe, modyfikacja pozycji.  |
|         | Tworzenie własnych katalogów nakładów rzeczowych oraz baz cen czynników produkcji i cen jednostkowych w aplikacji.   |
|         | Koszty transportu, dostosowanie wartości kosztorysu, dostosowanie wartości robocizny, współczynniki norm – definicja w aplikacji do kosztorysowania robót budowlanych. |

### METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

| Symbol efektu | Metody sprawdzania efektów kształcenia (zaznaczyć X) |                 |           |         |              |      |
|---------------|--|-----------------|-----------|---------|--------------|------|
|               | Egzamin ustny  | Egzamin pisemny | Kolokwium | Projekt | Sprawozdanie | Inne |
| W01           |  |                 |           | X       |              |      |
| W02           |  |                 | X         |         |              |      |
| W03           |  |                 | X         |         |              |      |
| U01           |  |                 |           | X       |              |      |
| U02           |  |                 |           | X       |              |      |
| U03           |  |                 |           | X       |              |      |
| K01           |  |                 |           | X       |              |      |
| K02           |  |                 | X         | X       |              |      |

### FORMA I WARUNKI ZALICZENIA

| Forma zajęć* | Forma zaliczenia   | Warunki zaliczenia  |
|--------------|--------------------|---|
| wykład       | zaliczenie z oceną | Uzyskanie co najmniej 50% punktów z każdego z kolokwium   |
| projekt      | zaliczenie z oceną | Warunkiem zaliczenia jest uzyskanie pozytywnej oceny z kolokwium sprawdzającego oraz zaliczenie projektu (przedmiar i kosztorys prac budowlanych) z oceną odzwierciedlającą: merytoryczną poprawność jego wykonania, systematyczność i wkład pracy własnej oraz ustną odpowiedź z zakresu realizowanego zadania projektowego. Ocena końcowa stanowi średnia arytmetyczną uzyskanych ocen. |

\*) zostawić tylko realizowane formy zajęć

**NAKŁAD PRACY STUDENTA**

| <b>Bilans punktów ECTS</b> |  |                     |   |   |    |   |                       |   |   |    |   |           |
|----------------------------|--|---------------------|---|---|----|---|-----------------------|---|---|----|---|-----------|
| Lp.                        | Rodzaj aktywności  | Obciążenie studenta |   |   |    |   |                       |   |   |    |   | Jednostka |
|                            |  | studia stacjonarne  |   |   |    |   | studia niestacjonarne |   |   |    |   |           |
|                            |  | W                   | C | L | P  | S | W                     | C | L | P  | S |           |
| 1.                         | Udział w zajęciach zgodnie z planem studiów  | 30                  |   |   | 30 |   | 20                    |   |   | 20 |   | h         |
| 2.                         | Inne (konsultacje, egzamin)  | 2                   |   |   | 2  |   | 2                     |   |   | 2  |   | h         |
| 3.                         | <b>Razem przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego</b>                                       | <b>64</b>           |   |   |    |   | <b>44</b>             |   |   |    |   | h         |
| 4.                         | <b>Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego</b> | <b>2,6</b>          |   |   |    |   | <b>1,8</b>            |   |   |    |   | ECTS      |
| 5.                         | <b>Liczba godzin samodzielnej pracy studenta</b>   | <b>11</b>           |   |   |    |   | <b>31</b>             |   |   |    |   | h         |
| 6.                         | <b>Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy</b>                         | <b>0,4</b>          |   |   |    |   | <b>1,2</b>            |   |   |    |   | ECTS      |
| 7.                         | <b>Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym</b>                                     | <b>38</b>           |   |   |    |   | <b>38</b>             |   |   |    |   | h         |
| 8.                         | <b>Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym</b>            | <b>1,5</b>          |   |   |    |   | <b>1,5</b>            |   |   |    |   | ECTS      |
| 9.                         | <b>Sumaryczne obciążenie pracą studenta</b>  | <b>75</b>           |   |   |    |   | <b>75</b>             |   |   |    |   | h         |
| 10.                        | <b>Punkty ECTS za moduł</b><br><i>1 punkt ECTS=25 godzin obciążenia studenta</i>                       | <b>3</b>            |   |   |    |   |                       |   |   |    |   | ECTS      |

**LITERATURA**

1. Monika Żelichowska, *Ekonomika Przedsiębiorstwa*, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice, 2013
2. Redakcja naukowa Stefan Marciniak, *Makro- i Mikroekonomia. Podstawowe Problemy*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2006
3. Dorota Burchart-Korol, Przemysław Musiał, *Podstawy Zarządzania dla Inżynierów*, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice, 2006
4. Lidia Białoń, *Ekonomika Przedsiębiorstwa. Zarys Problematyki dla Inżynierów*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 1996
5. Dz.U. 2021 poz. 2458 Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym
6. Dz.U. 2021 poz. 2454 Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego
7. Dz. U. 2019 poz. 2019 Ustawa z dnia 11 września 2019 r. Prawo zamówień publicznych