



### KARTA MODUŁU / KARTA PRZEDMIOTU

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| Kod modułu                       |   |
| Nazwa modułu                     | <b>Technologia i organizacja robót</b>      |
| Nazwa modułu w języku angielskim | <b>Technology and organization of works</b> |
| Obowiązuje od roku akademickiego | <b>2012/2013</b>                            |

### A. USYTUOWANIE MODUŁU W SYSTEMIE STUDIÓW

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| Kierunek studiów                 | <b>Inżynieria Środowiska</b>   |
| Poziom kształcenia               | <b>I stopień</b><br><i>(I stopień / II stopień)</i>  |
| Profil studiów                   | <b>ogólnoakademicki</b><br><i>(ogólno akademicki / praktyczny)</i>                           |
| Forma i tryb prowadzenia studiów | <b>stacjonarne</b><br><i>(stacjonarne / niestacjonarne)</i>                                  |
| Specjalność                      | <b>Sieci i Instalacje Sanitarne, Zaopatrzenie w Wodę Unieszkodliwianie Ścieków i Odpadów</b> |
| Jednostka prowadząca moduł       | <b>KSİS</b>  |
| Koordinator modułu               | <b>dr inż. Agata Zwierzchowska</b>   |
| Zatwierdził:                     | <b>Prof. dr hab. Inż. Andrzej Kuliczkowski</b>   |

### B. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

|  |  |
|--|--|
| Przynależność do grupy/bloku przedmiotów             | <b>kierunkowy</b><br><i>(podstawowy / kierunkowy / inny HES)</i> |
| Status modułu  | <b>nieobowiązkowy</b><br><i>(obowiązkowy / nieobowiązkowy)</i>   |
| Język prowadzenia zajęć                              | <b>język polski</b>  |
| Usytuowanie modułu w planie studiów - semestr        | <b>IV</b>  |
| Usytuowanie realizacji przedmiotu w roku akademickim | <b>letni</b><br><i>(semestr zimowy / letni)</i>                  |
| Wymagania wstępne                                    | <i>(kody modułów / nazwy modułów)</i>                            |
| Egzamin  | <b>nie</b><br><i>(tak / nie)</i>                                 |
| Liczba punktów ECTS                                  | <b>1</b>   |

| Forma prowadzenia zajęć | wykład    | ćwiczenia | laboratorium | projekt | inne |
|-------------------------|-----------|-----------|--------------|---------|------|
| w semestrze             | <b>15</b> |           |              |         |      |



### C. EFEKTY KSZTAŁCENIA I METODY SPRAWDZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

|                   |   |
|-------------------|---|
| <b>Cel modułu</b> | Celem modułu jest zapoznanie studentów z dokumentacją techniczną inwestycji, aspektami prawnymi prowadzenia robót, uczestnikami przedsięwzięcia budowlanego oraz przygotowaniem budowy do realizacji.<br><i>(3-4 linijki)</i> |
|-------------------|---|

| Symbol efektu | Efekty kształcenia   | Forma prowadzenia zajęć<br>(w/c/l/p/inne) | odniesienie do efektów kierunkowych | odniesienie do efektów obszarowych |
|---------------|--|---|-------------------------------------|------------------------------------|
| W_01          | Ma podstawową wiedzę z zakresu dokumentacji technicznej inwestycji.                                      | w   | IŚ_WO2                              | T1A_W02<br>T1A_W07                 |
| W_02          | Zna podstawy formalne i prawne prowadzenia robót.  | w   | IŚ_W18                              | T1A_W02<br>T1A_W08                 |
| W_03          | Ma podstawową wiedzę z zakresu uczestników przedsięwzięcia budowlanego.                                  | w   | IŚ_W18                              | T1A_W02<br>T1A_W08                 |
| U_01          | Potrafi przygotować prostą dokumentację techniczną inwestycji.   | w   | IŚ_U04                              | T1A_U03<br>T1A_U09                 |
| U_02          | Potrafi opracować prosty harmonogram prac budowlanych.   | w   | IŚ_U03                              | T1A_U08                            |
| K_01          | Ma świadomość samodzielnego uzupełniania i poszerzania wiedzy z zakresu technologii i organizacji robót. | w   | IŚ_K03                              | T1A_K01                            |
| K_02          | Rozumie potrzebę przekazywania społeczeństwu wiedzy z zakresu technologii i organizacji robót.           | w   | IŚ_K06                              | T1A_K07                            |

### Treści kształcenia:

#### 1. Treści kształcenia w zakresie wykładu

| Nr wykładu | Treści kształcenia  | Odniesienie do efektów kształcenia dla modułu |
|------------|---|---|
| 1          | Przedsięwzięcie budowlane – uczestnicy.   | W_03<br>K_01<br>K_02                          |
| 2          | Podstawy formalne i prawne prowadzenia robót.   | W_02<br>K_01<br>K_02                          |
| 3          | Dokumentacja techniczna inwestycji. Zasady sporządzania i zatwierdzania dokumentacji projektowej. | W_01<br>U_01<br>K_01<br>K_02                  |
| 4          | Przygotowanie budowy do realizacji.   | W_02<br>U_02<br>K_01<br>K_02                  |
| 5          | Dokumentacja technologiczno -organizacyjna. Planowanie przebiegu budowy.                          | W_01<br>U_01<br>U_02<br>K_01<br>K_02          |
| 6          | Zagospodarowanie placu budowy.  | W_02<br>U_02<br>K_01<br>K_02                  |



|     |                         |                      |
|-----|-------------------------|----------------------|
| 7/8 | Metody wykonywania prac | W_02<br>K_01<br>K_02 |
|-----|-------------------------|----------------------|

### Metody sprawdzania efektów kształcenia

| Symbol efektu | Metody sprawdzania efektów kształcenia<br>(sposób sprawdzenia, w tym dla umiejętności – odwołanie do konkretnych zadań projektowych, laboratoryjnych, itp.) |
|---------------|---|
| W_01          | Kolokwium   |
| W_02          | Kolokwium   |
| W_03          | Kolokwium   |
| U_01          | Kolokwium   |
| U_02          | Kolokwium   |
| K_01          | Kolokwium   |
| K_02          | Kolokwium   |

### D. NAKŁAD PRACY STUDENTA

| Bilans punktów ECTS |  |                     |
|---------------------|--|---------------------|
|                     | Rodzaj aktywności  | obciążenie studenta |
| 1                   | Udział w wykładach   | <b>15</b>           |
| 2                   | Udział w ćwiczeniach   |                     |
| 3                   | Udział w laboratoriach   |                     |
| 4                   | Udział w konsultacjach (2-3 razy w semestrze)  | <b>2</b>            |
| 5                   | Udział w zajęciach projektowych  |                     |
| 6                   | Konsultacje projektowe   |                     |
| 7                   | Udział w egzaminie   |                     |
| 8                   |  |                     |
| 9                   | <b>Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego</b>   | <b>17</b><br>(suma) |
| 10                  | <b>Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego</b><br>(1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta) | <b>0,68</b>         |
| 11                  | Samodzielne studiowanie tematyki wykładów  | <b>3</b>            |
| 12                  | Samodzielne przygotowanie się do ćwiczeń   |                     |
| 13                  | Samodzielne przygotowanie się do kolokwium   | <b>5</b>            |
| 14                  | Samodzielne przygotowanie się do laboratoriów  |                     |
| 15                  | Wykonanie sprawozdań   |                     |
| 15                  | Przygotowanie do kolokwium końcowego z laboratorium  |                     |
| 17                  | Wykonanie projektu lub dokumentacji  |                     |
| 18                  | Przygotowanie do egzaminu  |                     |
| 19                  |  |                     |
| 20                  | <b>Liczba godzin samodzielnej pracy studenta</b>   | <b>8</b><br>(suma)  |
| 21                  | <b>Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy</b><br>(1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta)  | <b>0.32</b>         |



|    |   |           |
|----|---|-----------|
| 22 | <b>Sumaryczne obciążenie pracą studenta</b>   | <b>25</b> |
| 23 | <b>Punkty ECTS za moduł</b><br><i>1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta</i>   | <b>1</b>  |
| 24 | <b>Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym</b><br><i>Suma godzin związanych z zajęciami praktycznymi</i>                        |           |
| 25 | <b>Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym</b><br><i>1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta</i> |           |

### E. LITERATURA

|                               |  |
|-------------------------------|--|
| Wykaz literatury              | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Dyżewski A.: Technologia i organizacja budowy. Arkady, Warszawa 1965</li><li>2. Stefański A., Walczak J.: Technologia robót budowlanych. Arkady, Warszawa 1983</li><li>3. Pałaszewski T.: Technologia i organizacja robót budowlanych. PWN, Warszawa 1961</li></ol> |
| Witryna WWW modułu/przedmiotu |  |