**Załącznik nr 7**

**do Zarządzenia Rektora nr 10/12**

**z dnia 21 lutego 2012r.**

**KARTA MODUŁU / KARTA PRZEDMIOTU**

|  |  |
| --- | --- |
| Kod modułu |  |
| Nazwa modułu | **Technologia robót wykończeniowych** |
| Nazwa modułu w języku angielskim | **Finishing Work Technology** |
| Obowiązuje od roku akademickiego | **2017/2018** |

1. **USYTUOWANIE MODUŁU W SYSTEMIE STUDIÓW**

|  |  |
| --- | --- |
| Kierunek studiów | **Budownictwo** |
| Poziom kształcenia | **II stopień**  *(I stopień / II stopień)* |
| Profil studiów | **Ogólnoakademicki**  *(ogólno akademicki / praktyczny)* |
| Forma i tryb prowadzenia studiów | **Stacjonarne**  *(stacjonarne / niestacjonarne)* |
| Specjalność | **Technologia i Organizacja Budownictwa** |
| Jednostka prowadząca moduł | **Katedra Technologii i Organizacji Budownictwa** |
| Koordynator modułu | **Dr hab. inż. Ryszard Dachowski, prof. PŚk.** |
| Zatwierdził: | **Prof. dr hab. inż. Marek Iwański** |

1. **Ogólna charakterystyka przedmiotu**

|  |  |
| --- | --- |
| Przynależność do grupy/bloku przedmiotów | **Kierunkowy**  *(podstawowy / kierunkowy / inny HES)* |
| Status modułu | **Obowiązkowy**  *(obowiązkowy / nieobowiązkowy)* |
| Język prowadzenia zajęć | **Język polski** |
| Usytuowanie modułu w planie studiów - semestr | **Semestr III** |
| Usytuowanie realizacji przedmiotu w roku akademickim | **Semestr letni**  *(semestr zimowy / letni)* |
| Wymagania wstępne | *(kody modułów / nazwy modułów)* |
| Egzamin | **nie**  *(tak / nie)* |
| Liczba punktów ECTS | **2** |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Forma prowadzenia zajęć** | **wykład** | **ćwiczenia** | **laboratorium** | **projekt** | **inne** |
| **w semestrze** | **15** |  |  | **15** |  |

1. **Efekty kształcenia i metody sprawdzania efektów kształcenia**

|  |  |
| --- | --- |
| **Cel modułu** | Celem modułu jest nabycie umiejętności i kompetencji w zakresie projektowania elementów wykończeniowych z uwzględnieniem euro kodów, określenia parametrów wytrzymałościowych elementów, oraz spełnienia wymagań stawianych tym rozwiązaniom. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Symbol efektu** | **Efekty kształcenia** | **Forma prowadzenia zajęć**  *(w/ć/l/p/inne)* | **odniesienie do efektów kierunkowych** | **odniesienie do efektów obszarowych** |
| W\_01 | Zna podstawy projektowania i konstruowania rozwiązań w zakresie robót wykończeniowych | w/p | B2\_W07 | T2A\_W03  T2A\_W06 |
| W\_02 | Ma podstawowa wiedzę w zakresie budownictwa ogólnego, technologii i organizacji robót budowla-nych a w szczególności robót wykończeniowych | w/p | B2\_W14  B2\_W16 | T2A\_W03  T2A\_W04  T2A\_W06 |
| W\_03 | Zna programy komputerowe wspomagające obliczenia i projektowanie rozwiązań w zakresie robót wykończeniowych | w/p | B2\_W08 | T2A\_W02  T2A\_W03  T2A\_W04  T2A\_W07 |
| U\_01 | Potrafi określić i zestawić obciążenia oddziałujące na elementy budowlane | p | B2\_U01 | T2A\_U10  T2A\_U17 |
| U\_02 | Potrafi korzystać z podstawowych norm oraz wytycznych projektowania, wykonywania i eksplo-atacji obiektów budowlanych a w szczególności elementów robót wykończeniowych | w/p | B2\_U05 | T2A\_U01  T2A\_U02  T2A\_U04  T2A\_U12  T2A\_U13 |
| U\_03 | Umie zaprojektować elementy robót wykończeniowych | w/p | B2\_U13 | T2A\_U09  T2A\_U12  T2A\_U18 |
| K\_01 | Potrafi pracować samodzielnie i współpracować  w zespole nad wyznaczonym zadaniem | p | B2\_K01 | T2A\_K01  T2A\_K03  T2A\_K04 |
| K\_02 | Jest odpowiedzialny za rzetelność w zespole nad wyznaczonym zadaniem | p | B2\_K02 | T2A\_K03  T2A\_K05 |
| K\_03 | Formułuje wnioski i opisuje wyniki prac własnych | p | B2\_K07 | T2A\_K01  T2A\_K06  T2A\_K07 |

**Treści kształcenia:**

1. Treści kształcenia w zakresie wykładu

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nr wykładu** | **Treści kształcenia** | **Odniesienie do efektów kształcenia dla modułu** |
| 1 | Ścianki działowe murowane i szkieletowe, warunki pracy konstrukcyjnej, wymogi izolacji akustycznej i cieplnej. | W\_02  U\_02 |
| 2 | Tynki klasyfikacja, projektowanie, wymogi użytkowe, warunki wykonawstwa. | W\_01  U\_03 |
| 3 | Światło dzienne w budynkach, obliczenia i projektowanie, konstrukcja okien i naświetli. Izolacyjność cieplna, klasyfikacja. | W\_01  W\_03  U\_02 |
| 4 | Roboty malarskie, zabezpieczenia i izolacja konstrukcji budowlanych. Systemy i technologia wykonywania powłok malarskich. | W\_01  W\_02  U\_03 |
| 5 | Okładziny ścian zewnętrznych i wewnętrznych, systemy montażu, remonty. | W\_01  W\_03  U\_01  U\_03 |
| 6 | Podłogi i posadzki. Projektowanie posadzek przemysłowych. Korozja i zabezpieczenia. Wykonawstwo robót. | W\_02  U\_03 |
| 7 | Akustyka budowlana, projektowanie pomieszczeń, izolacja akustyczna. | W\_02  U\_02 |

1. Treści kształcenia w zakresie ćwiczeń
2. Treści kształcenia w zakresie zadań laboratoryjnych
3. Charakterystyka zadań projektowych

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nr zajęć projekt.** | **Treści kształcenia** | **Odniesienie do efektów kształcenia dla modułu** |
| 1, 2, 3, 4 | Samodzielne opracowanie wybranego przez siebie tematu w zakresie wykończenia i montażu elementów robót w formie opracowania materiałów poglądowych, schematów i obliczeń. | W\_02  U\_03  K\_01 |
| 5, 6, 7 | Charakterystyka technologii oraz analiza materiałowa używanych przy robotach wykończeniowych materiałów. | W\_01  U\_01  K\_01 |

1. Charakterystyka zadań w ramach innych typów zajęć dydaktycznych

**Metody sprawdzania efektów kształcenia**

|  |  |
| --- | --- |
| **Symbol efektu** | **Metody sprawdzania efektów kształcenia**  *(sposób sprawdzenia, w tym dla umiejętności – odwołanie do konkretnych zadań projektowych, laboratoryjnych, itp.)* |
| W\_01 | Sprawozdanie, kolokwium |
| W\_02 | Sprawozdanie, kolokwium |
| W\_03 | Sprawozdanie, kolokwium |
| U\_01 | Sprawozdanie, kolokwium |
| U\_02 | Sprawozdanie, kolokwium |
| U\_03 | Sprawozdanie, kolokwium |
| K\_01 | Sprawozdanie, kolokwium |
| K\_02 | Sprawozdanie, kolokwium |

1. **Nakład pracy studenta**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Bilans punktów ECTS** | | |
|  | **Rodzaj aktywności** | **obciążenie studenta** |
| 1 | Udział w wykładach | **15** |
| 2 | Udział w ćwiczeniach |  |
| 3 | Udział w laboratoriach |  |
| 4 | Udział w konsultacjach (2-3 razy w semestrze) |  |
| 5 | Udział w zajęciach projektowych | **15** |
| 6 | Konsultacje projektowe |  |
| 7 | Udział w egzaminie |  |
| 8 |  |  |
| 9 | **Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego** | **30**  *(suma)* |
| 10 | **Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego**  *(1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta)* | **1** |
| 11 | Samodzielne studiowanie tematyki wykładów | **10** |
| 12 | Samodzielne przygotowanie się do ćwiczeń |  |
| 13 | Samodzielne przygotowanie się do kolokwiów |  |
| 14 | Samodzielne przygotowanie się do laboratoriów |  |
| 15 | Wykonanie sprawozdań |  |
| 15 | Przygotowanie do kolokwium końcowego z laboratorium |  |
| 17 | Wykonanie projektu lub dokumentacji | **20** |
| 18 | Przygotowanie do egzaminu |  |
| 19 |  |  |
| 20 | **Liczba godzin samodzielnej pracy studenta** | **30**  *(suma)* |
| 21 | **Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy**  *(1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta)* | **1** |
| 22 | **Sumaryczne obciążenie pracą studenta** | **60** |
| 23 | **Punkty ECTS za moduł**  *1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta* | **2** |
| 24 | **Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym**  *Suma godzin związanych z zajęciami praktycznymi* | **35** |
| 25 | **Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym**  *1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta* | **1,2** |

1. **Literatura**

|  |  |
| --- | --- |
| Wykaz literatury | 1. Budownictwo ogólne . T. 2, 3, i 4. Praca zbiorowa, , Arkady, Warszawa 2009 -2011 2. Parczewski Wacław, Wnuk Zbigniew, Budownictwo dla architektów. Elementy robót wykończeniowych, 1998 3. Nowy poradnik majstra budowlanego. Praca zbiorowa pod redakcją  J. Panasa, Arkady, Warszawa 2004 4. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, część [C. Zabezpieczenia i izolacje](http://www.itb.pl/wydawnictwa/warunki-techniczne-wykonania-i-odbioru-robot-budowlanych#c_zabezpieczenia), ITB 421/2011 |
| Witryna WWW modułu/przedmiotu |  |