



### IV. Opis programu studiów

#### 4. KARTA PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	<b>BN1-6-BO-003</b>
Nazwa przedmiotu	<b>Technologia Robót Budowlanych</b>
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	<b>Technology of building works</b>
Obowiązuje od roku akademickiego	<b>2019/2020</b>

#### USYTUOWANIE MODUŁU 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 niestacjonarne</b>
Zakres	<b>Budownictwo Ogólne</b>
Jednostka prowadząca przedmiot	<b>Katedra Technologii i Organizacji Budownictwa</b>
Koordynator przedmiotu	<b>Dr hab. inż. Ryszard Dachowski, Prof. PŚk Dr inż. Anna Stępień</b>
Zatwierdził	<b>Prof. dr hab. inż. Marek Iwański</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 modułu w planie studiów - semestr	<b>Semestr VI</b>
Wymagania wstępne	<b>-</b>
Egzamin (TAK/NIE)	<b>TAK</b>
Liczba punktów ECTS	<b>5</b>

Forma prowadzenia zajęć	wykład	ćwiczenia	laboratorium	projekt	Inne
Liczba godzin w semestrze	<b>20</b>			<b>14</b>	

## EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria	Sym- bol efektu	Efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kierunkowych
Wiedza	W01	Ma podstawową wiedzę na temat technologii robót i wykonawstwa obiektów budowlanych.	B1_W12
	W02	Ma wiedzę w zakresie technologii robót budowlanych, w szczególności na temat projektowania procesów budowlanych.	B1_W13
Umiejętności	U01	Potrafi korzystać z podstawowych norm oraz wytycznych projektowania i wykonywania obiektów budowlanych i ich elementów.	B1_U13
	U02	Potrafi zaprojektować procesy budowlane w zakresie technologii robót budowlanych z elementami optymalizacji techniczno-ekonomicznej oraz zorganizować stanowisko pracy.	B1_U20 B1_U21
Kompetencje społeczne	K01	Potrafi pracować samodzielnie i współpracować w zespole nad wyznaczonym zadaniem.	B1_K02 B1_K04
	K02	Potrafi sformułować wnioski i jest odpowiedzialny za rzetelność uzyskanych wyników.	B1_K05
	K03	Dbą o bezpieczeństwo podczas wykonywania prac.	B1_K02 B1_K04

## TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć*	Treści programowe
wykład	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Technologia robót związanych z wykonywaniem deskowań – podział deskowań, montaż, demontaż.</li> <li>2. Technologia robót związanych z wykonywaniem deskowań – deskowania specjalistyczne. Podział rusztowań</li> <li>3. Montaż konstrukcji budowlanych: metody, sposoby, rodzaje montażu, maszyny i pomocnicze urządzenia montażowe</li> <li>4. Technologia montażu konstrukcji żelbetowych prefabrykowanych. Montaż swobodny i montaż wymuszony</li> <li>5. Technologie wznoszenia obiektów specjalistycznych</li> <li>6. Zakres i znaczenie robót wykończeniowych</li> <li>7. Technologia robót dekarских – pokrycia papowe, powłokowe, dachówki bitumiczne, blacha dachówkowa. Wykonawstwo dachów płaskich i spadzistych</li> <li>8. Technologia robót tynkarskich wewnętrznych zmechanizowanych i ręcznych</li> <li>9. Technologia robót tynkarskich zewnętrznych – tynki cienkowarstwowe, ozdobne, zdobione</li> <li>10. Technologia robót dociepleniowych - systemy dociepleniowe</li> <li>11. Technologia robót okładzinowych i malarskich</li> <li>12. Technologia robót podłogowych - układanie hydroizolacji, termoizolacji, posadzek</li> <li>13. Technologia robót izolacyjnych. Podział, materiały</li> </ol>
projekt	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Obliczenia parcia mieszanki betonowej i obliczenia statyczne konstrukcji deskowania w wariantcie tradycyjnym</li> <li>2. Określenie zapotrzebowania na materiały niezbędne do wykonania deskowania tradycyjnego</li> <li>3. Dobór płyt i elementów łączeniowych wraz z niezbędnymi akcesoriami dla deskowania w konkretnym systemie technologicznym</li> <li>4. Przedstawienie wykazu materiałów niezbędnych do wykonania deskowania systemowego dla konstrukcji żelbetowej</li> <li>5. Graficzne przedstawienie doboru deskowań systemowych i tradycyjnych</li> </ol>

\*) zostawić tylko realizowane formy zajęć

## METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Symbol efektu	Metody sprawdzania efektów kształcenia					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Inne
W01			x	x		
W02			x	x		
U01			x	x		
U02				x		
K01			x	x		
K02			x	x		
K03			x	x		

## FORMA I WARUNKI ZALICZENIA

Forma zajęć*	Forma zaliczenia	Warunki zaliczenia
wykład	Zaliczenie na ocenę	Uzyskanie co najmniej 50% punktów podczas pisemnego zaliczenia
projekt	Zaliczenie na ocenę	Uzyskanie co najmniej 50% punktów podczas pisemnego zaliczenia

\*) zostawić tylko realizowane formy zajęć

## NAKŁAD PRACY STUDENTA

Bilans punktów ECTS							
Lp.	Rodzaj aktywności	Obciążenie studenta					Jednostka
		W	C	L	P	S	
1.	Udział w zajęciach zgodnie z planem studiów	20			14		h
2.	Inne (konsultacje, egzamin)	2			2		h
3.	<b>Razem przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego</b>	<b>38</b>					h
4.	<b>Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego</b>	<b>1,52</b>					ECTS
5.	<b>Liczba godzin samodzielnej pracy studenta</b>	<b>87</b>					h
6.	<b>Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy</b>	<b>3,48</b>					ECTS
7.	<b>Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym</b>	<b>46</b>					h
8.	<b>Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym</b>	<b>1,84</b>					ECTS
9.	<b>Sumaryczne obciążenie pracą studenta</b>	<b>125</b>					h
10.	<b>Punkty ECTS za moduł</b> <i>1 punkt ECTS=25 godzin obciążenia studenta</i>	<b>5</b>					

## **LITERATURA**

1. Ciołek R.: Kompleksowa mechanizacja produkcji budowlanej. Arkady. Warszawa 1985.
2. Dyżewski A.: Technologia i organizacja budowy, tom I i II, Arkady. Warszawa 1990.
3. Linczowski Cz.: Technologia robót budowlanych. Wydawnictwo Politechniki Świętokrzyskiej. Kielce 2000.
4. Martinek W., Książek M., Jackiewicz-Rek W.: Technologia robót budowlanych. Ćwiczenia projektowe. Wydawnictwo Politechniki Warszawskiej. Warszawa 2007.
5. Martinek W.: Technologia robót budowlanych. Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej. Warszawa 2010.
6. Rowiński L.: Technologia zmechanizowanych robót budowlanych. PWN 1988.
7. Rowiński L.: Technologia i organizacja procesów inżynierskich budownictwa miejskiego. Cz.I Gliwice 1996.
8. Poradnik inżyniera i technika budowlanego – tom IV i VI, Arkady.
9. Poradnik kierownika budowy – Arkady.
10. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych – tom I, część 1, Arkady.
11. <https://www.peri.com/en>
12. <https://www.doka.com/pl/index>