

KARTA PRZEDMIOTU (SYLABUS)

Opis przedmiotu

Kod przedmiotu		Nazwa przedmiotu	Komputerowe tworzenie i zarządzanie dokumentacją budowlaną	
BU/O/I/ST/B2-15a			Computer aided creation and management of construction documentation	
Język wykładowy		polski		
Rok akademicki		2022/2023		
Kierunek		Budownictwo		
w zakresie		-		
Poziom studiów		Studia pierwszego stopnia		
Profil studiów		ogólnoakademicki		
Forma studiów		Studia stacjonarne		
Semestr / semestry		7		
Przynależność do grupy zajęć		B 2. Grupa zajęć kierunkowych - do wyboru		
Status przedmiotu		obowiązkowy		
Formy realizacji zajęć dydaktycznych, wymiar, punkty ECTS		Forma zajęć	Liczba godzin zajęć dydaktycznych	Liczba punktów ECTS
		Wykład	15	3 ECTS
		Projekt	15	
Powiązanie przedmiotu	z profilem studiów	związany z prowadzoną działalnością naukową		3 ECTS
	z uprawnieniami	służy zdobywaniu przez studenta kompetencji inżynierskich		3 ECTS
	z dyscypliną	Inżynieria lądowa i transport 100%		3 ECTS
Forma nauczania		tradycyjna – zajęcia zorganizowane w Uczelni i/lub zajęcia z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość (max. 0,6 ECTS)		
Wymagania wstępne		brak		
Jednostka prowadząca		Wydział Mechaniczny UTH Radom		
Koordynator		Marcin Migus, dr inż.		
Adres strony internetowej pjo		http://wm.uniwersytetradom.pl		
Adres e-mail, telefon koordynatora		mmigus@uthrad.pl, 48 361 71 76		

**EFEKTY UCZENIA SIĘ, TREŚCI PROGRAMOWE, REALIZACJA ZAJĘĆ DYDAKTYCZNYCH,
WERYFIKACJA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ**

Cel kształcenia:	Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z metodami tworzenia dokumentacji budowlano-architektonicznej przy wykorzystaniu systemów wspomagających projektowanie.
Treści programowe:	<p>Wykład:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Omówienie oprogramowania do wykonywania i zarządzania dokumentacją budowlaną. 2. Omówienie oprogramowania CAD. 3. Omówienie oprogramowania do tworzenia dokumentacji przy projektowej. 4. Rodzaje kosztorysów. Metody sporządzania kosztorysów. 5. Podstawy sporządzania kosztorysów. 6. Rodzaje norm. Normy nakładów pracy. Normy zużycia materiałów. Normy pracy sprzętu. 7. Katalogi norm. 8. Przykłady wykonania dokumentacji projektowanej. <p>Laboratorium komputerowe:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ogólne informacje o programach komputerowych do wspomagania projektowania i kosztorysowania. 2. Dane wyjściowe do kosztorysowania. 3. Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych. 4. Kalkulacja indywidualna norm nakładów rzeczowych. 5. Sporządzanie kosztorysów. 6. Przykładowy kosztorys inwestorski
Metody dydaktyczne (kształcenia):	<p>Wykład: Wykład konwencjonalny z wykorzystaniem środków audiowizualnych, słowna metoda problemowa.</p> <p>Laboratorium komputerowe: Wykorzystanie oprogramowania do przygotowania prostych kosztorysów budowlanych.</p>
Rygor zaliczenia, kryteria oceny osiągniętych efektów uczenia się, sposób obliczania oceny końcowej:	<p>Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest osiągnięcie wszystkich wymaganych efektów uczenia się określonych dla przedmiotu.</p> <p>Wykład: Zaliczenie z oceną – oceniane jest wykonana prezentacja w skali 2 ÷ 5.</p> <p>Ocenie podlega: jakość zebranej informacji oraz sposób jej prezentacji, jakość odpowiedzi na pytania związane z tematem pracy.</p> <p>Laboratorium komputerowe: suma ocen: 30% aktywność na zajęciach, 70% opracowanie zadań przygotowanych przez prowadzącego w ramach ciągłej pracy na zajęciach.</p>

Efekty uczenia się dla przedmiotu w odniesieniu do efektów kierunkowych i formy zajęć				Metody weryfikacji efektów uczenia się	
Numer efektu uczenia się	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu (PEU) Student, który zaliczył przedmiot (W) zna i rozumie/ (U) potrafi /(K) jest gotów do:	Kierunkowy efekt uczenia się (KEU)	Forma zajęć	Forma weryfikacji (zaliczeń)	Metody sprawdzania i oceny
W1	Zna zasady i narzędzia umożliwiające konstruowanie i przygotowanie rysunków architektonicznych, budowlanych i konstrukcyjnych wykorzystaniem metod BIM	K_WG09 K_WG11	Wykład	Zaliczenie z oceną	Wykonanie prezentacji
W2	Ma wiedzę w zakresie wykorzystania oprogramowania do wspomagania i projektowania konstrukcji budowlanych.	K_WG13	Wykład Laboratorium	Zaliczenie z oceną Wykonanie projektu	Wykonanie prezentacji, Wykonanie projektu
W3	Zna podstawowe wiadomości	K_WG15	Wykład	Zaliczenie z	Wykonanie

	z ekonomiki i kosztorysowania budownictwa			oceną	prezentacji
W4	Potrafi korzystać z wybranych programów komputerowych wspomagających decyzje projektowe w budownictwie.	K_UW07	Wykład	Zaliczenie z oceną	Wykonanie prezentacji
U1	Umie sporządzić prosty kosztorys. Potrafi zaprojektować realizację robót budowlanych i wdrożyć odpowiednie zasady bezpieczeństwa i higieny pracy.	K_UW16	Laboratorium	Wykonanie projektu	Wykonanie projektu
U2	Jest odpowiedzialny za rzetelność uzyskanych wyników swoich prac i ich interpretację.	K_KK02	Laboratorium	Wykonanie projektu	Wykonanie projektu
K1	Zna zasady i narzędzia umożliwiające konstruowanie i przygotowanie rysunków architektonicznych, budowlanych i konstrukcyjnych wykorzystaniem metod BIM	K_WG09 K_WG11	Wykład Laboratorium	Zaliczenie z oceną Wykonanie projektu	Wykonanie prezentacji, Wykonanie projektu

Literatura podstawowa, literatura uzupełniająca, pomoce naukowe

Literatura podstawowa:

1. Plebankiewicz E.: Podstawy kosztorysowania robót budowlanych, Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej, Kraków.
2. Minasowicz A.: Efektywność i zarządzanie finansami w budownictwie. Poltex.
3. Kietliński W., Janowska J., Woźniak C.: Proces inwestycyjny w budownictwie. Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej. Warszawa.
4. Cenniki robocizny, materiałów budowlanych i pracy sprzętu wydawane przez np. WACETOB, SECOCENBUD i inne.

Literatura uzupełniająca:

1. L. Kania: Podstawy programu AutoCAD – modelowanie 3D, Helion, Gliwice
2. J. Czepiel: AutoCAD : ćwiczenia praktyczne 3D, Helion, Gliwice
3. Program do kosztorysowania Norma Pro
4. Katalog Nakładów Rzeczowych.

Nakład pracy studenta potrzebny do osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się – bilans punktów ECTS

Udział w zajęciach, aktywność	Obciążenie studenta [h]		
	Inne godz. kontaktowe (IGK)	Zajęcia bez nauczyciela-praca własna studenta (ZBN)	Zajęcia dydaktyczne
Udział w wykładach/ projektach	X	X	15[h]/15[h]
Udział w konsultacjach	5[h]	X	X
Przygotowanie do wykładów /projektu Przygotowanie do zaliczenia	X	15[h]/15[h] 10[h]	X
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	5[h]/0,2ECTS	40[h]/1,6.ECTS	30[h]/1,2ECTS
Punkty ECTS za przedmiot	75[h]/3ECTS		

Informacje dodatkowe, uwagi