

# KARTA PRZEDMIOTU (SYLABUS)

## Opis przedmiotu

Kod przedmiotu		Nazwa przedmiotu	NOWOCZESNE TECHNOLOGIE W BUDOWNICTWIE	
BU/O/I/ST/B2-16a			Modern technologies in construction	
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		do wyboru		
Formy realizacji zajęć dydaktycznych, wymiar, punkty ECTS		Forma zajęć	Liczba godzin zajęć dydaktycznych	Liczba punktów ECTS
		Wykład	15 [h]	3 ECTS
		Laboratorium	15 [h]	
Powiązanie przedmiotu	z profilem studiów	związany z prowadzoną działalnością naukową		1 ECTS
	z uprawnieniami	służy zdobywaniu przez studenta kompetencji inżynierskich		2 ECTS
	z dyscypliną	Inżynieria lądowa i transport 33%, Inżynieria mechaniczna 67%		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		Wiadomości z fizyki, matematyki, technologii metali.		
Jednostka prowadząca		Wydział Mechaniczny UTH Radom		
Koordynator		dr inż. Jarosław Kotliński		
Adres strony internetowej pjo		http://wm.uniwersytetradom.pl		
Adres e-mail, telefon koordynatora		jaroslaw.kotlinski@uthrad.pl, tel.: 48-3617620		

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

Cel kształcenia:	Celem przedmiotu jest poznanie przez studentów nowoczesnych technologii w budownictwie i zasad ich stosowania.
Treści programowe:	Wykład: Systemy technologiczne i nowoczesne rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe w budownictwie ogólnym i przemysłowym. Metody drukowania 3D 2godz. Budowa i rodzaje drukarek 3D 2godz. BN. Sterowanie drukarką 3D 2godz., najpopularniejsze programy 2godz. Rodzaje materiałów stosowanych w druku 3D 2godz. BN. Zastosowanie drukowania 3D 2godz. BN. Prototypy i prototypy funkcjonalne 2godz. Zaliczenie wykładu 3godz. Laboratorium: Zasady BHP 2godz.. Sterowanie drukarką 3D 2godz. , najpopularniejsze programami 2godz.. Wpływ parametrów na jakość druku 2godz. . Właściwości części drukowanych 2godz.. Obróbka po drukowaniu 2godz. Zaliczenie laboratorium 3godz.
Metody dydaktyczne (kształcenia):	Wykład: – metody podające (wykład informacyjny, prelekcja, odczyt), – metody problemowe (wykład problemowy, wykład konwersatoryjny), – metody aktywizujące (metoda przypadków). Laboratorium: – metody programowane (z wykorzystaniem komputera), metody praktyczne (pokaz, ćwiczenia laboratoryjne).
Rygor zaliczenia, kryteria oceny osiągniętych efektów uczenia się, sposób obliczania oceny końcowej:	Sposób obliczenia oceny końcowej z przedmiotu określa regulamin studiów.

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 i rozumie zasady wykorzystania komputerowego oprogramowania do wspomagania projektowania elementów budowlanych, konstrukcyjnych oraz architektonicznych.	K_WG16	Wykład	Zaliczenie	Kolokwium
W2	Ma wiedzę dotyczącą nowoczesnych technologii stosowanych w budownictwie.	K_WG22			
U1	Potrafi korzystać z wybranych programów komputerowych wspomagających decyzje projektowe w budownictwie.	K_UW07	Projekt	Zaliczenie	Sprawozdanie
U2	Potrafi zaprojektować architektoniczne elementy wykończeniowe.	K_UW04			
U3	Potrafi wyszukiwać informacje ze źródeł w języku obcym	K_UK18	Projekt	-	Ocena werbalna
K1	Jest gotów podnosić kompetencje zawodowe i osobiste.	K_KK01	Wykład Projekt	-	Ocena werbalna
K2	Jest odpowiedzialny za bezpieczeństwo pracy własnej i zespołu.	K_KO05			

**Literatura podstawowa:**

1. Kotliński J. Drukowanie części maszyn. Wydanie I. Wydawnictwo UT-H 2018.

**Literatura uzupełniająca:**

1. Chlebus E.: Innowacyjne technologie Rapid Prototyping – Rapid Tooling w rozwoju produktu. Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, Wrocław 2003.

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/ laboratorium	X	X	15[h]/15[h]
Udział w konsultacjach	5 [h]	X	X
Przygotowanie do wykładów/ laboratorium Przygotowanie do zaliczenia	X	15 [h]/20[h] 5 [h]	X
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	5 [h]/0,2ECTS	40[h]/1,6ECTS	30[h]/1,2ECTS
Punkty ECTS za przedmiot	75[h] / 3ECTS		

Informacje dodatkowe, uwagi

--