

# KARTA PRZEDMIOTU (SYLABUS)

## Opis przedmiotu

Kod przedmiotu		Nazwa przedmiotu	KONSTRUKCJE MUROWE	
BU/O/I/NST/B2-11a			MASONRY CONSTRUCTIONS	
Język wykładowy		polski		
Rok akademicki		2024/2025		
Kierunek w zakresie		Budownictwo		
		-		
Poziom studiów		Studia pierwszego stopnia		
Profil studiów		ogólnoakademicki		
Forma studiów		Studia niestacjonarne		
Semestr / semestry		6		
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	8[h]	2 ECTS
		Projekt	8[h]	
Powiązanie przedmiotu	z profilem studiów	związany z prowadzoną działalnością naukową		0 ECTS
	z uprawnieniami	służy zdobywaniu przez studenta kompetencji inżynierskich		2 ECTS
	z dyscypliną	Inżynieria lądowa, geodezja i transport 100%		2 ECTS
Forma nauczania		tradycyjna – zajęcia zorganizowane w Uczelni i/lub zajęcia z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość (max. 0,3 ECTS)		
Wymagania wstępne		-		
Jednostka prowadząca		Wydział Mechaniczny URad.		
Koordynator		dr inż. Jarosław Mucha		
Adres strony internetowej pjo		http://wm.uniwersytetradom.pl		
Adres e-mail, telefon koordynatora		j.mucha@urad.edu.pl 48 361 76 10		

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

Cel kształcenia:	Celem przedmiotu jest uzyskanie wiedzy w zakresie pracy konstrukcji murowych, zasad projektowania, wymiarowania i realizacji konstrukcji murowych z wykorzystaniem norm. Opanowanie umiejętności dokonywania oceny stanu technicznego i określenia nośności istniejących konstrukcji murowych.
Treści programowe:	<b>Wykład:</b> 1.Rodzaje konstrukcji murowych, materiały, rozwiązania konstrukcyjne, klasyfikacja, zastosowanie. 2.Mury zwykłe, zbrojone, zespolone, sprężone. Ściany pełne, szczelinowe, warstwowe. 3.Materiały na ściany i ich właściwości techniczne: kamień, cegła, pustaki ceramiczne i betonowe, bloczki gazobetonowe, gipsowe, silikatowe i inne. Spoiwa, łączniki i zaprawy. 4.Zasady kształtowania elementów konstrukcyjnych i wykonywania murów: ściany nośne w budynkach niskich i wielokondygnacyjnych, ściany działowe i osłonowe, słupy i filary, nadproża, łuki i sklepienia. 5.Zasady wymiarowania i projektowania przekrojów ściskanych i zginanych wg eurokodu 6.Naprawa i wzmacnianie istniejących budynków murowych. Nowoczesne rozwiązania systemowe konstrukcji murowych. 7.Przykłady realizacji współczesnych konstrukcji murowych <b>Projekt:</b> Projekt konstrukcji kilkukondygnacyjnego budynku murowego. Wybrane zagadnienia – sprawdzenie nośności filarka międzyokiennej ściany zewnętrznej budynku.
Metody dydaktyczne (kształcenia):	Wykłady z wykorzystaniem technik multimedialnych; metody podające (wykład informacyjny, prelekcja, odczyt) Ćwiczenia projektowe – wykonanie i obrona projektów z konstrukcji murowych.
Rygor zaliczenia, kryteria oceny osiągniętych efektów uczenia się, sposób obliczania oceny końcowej:	Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest osiągnięcie wszystkich wymaganych efektów uczenia się określonych dla przedmiotu. Wykład: Zaliczenie z oceną - formie pisemnej lub ustnej Ćwiczenia projektowe – wykonanie i obrona projektów z konstrukcji murowych.

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 najczęściej stosowane materiały budowlane i ich właściwości, podstawowe elementy ich projektowania.	K_WG05	Wykład	Zaliczenie z oceną	wykonana prezentacja
W2	Zna i rozumie zasady konstruowania i wymiarowania elementów konstrukcji budowlanych murowych.	K_WG08	Wykład Projekt	Zaliczenie z oceną Projekt	wykonana prezentacja Projekt
U1	Potrafi zaprojektować wybrane elementy i proste konstrukcje murowe. Potrafi wykorzystywać terminologię branżową. Jest komunikatywny w prezentacjach medialnych.	K_UW04 K_UK20	Projekt	Projekt	wykonana prezentacja Projekt
U2	Potrafi zwymiarować i zaprojektować podstawowe elementy konstrukcyjne w obiektach budownictwa ogólnego.	K_UW17	Projekt	Projekt	Projekt

K1	Jest odpowiedzialny za rzetelność uzyskanych wyników swoich prac i ich interpretację.	K_KK02	Projekt	Projekt	Projekt

Literatura podstawowa, literatura uzupełniająca, pomoce naukowe					
<b>Literatura podstawowa:</b>					
1. Żenczykowski W., Budownictwo ogólne, t.1-3. Arkady, Warszawa 2. Matysek P., Seruga T., Konstrukcje murowe. Przykłady i algorytmy obliczeń z komentarzem. Wydawnictwo PK 3. Polskie normy budowlane i eurokody 4. Buda-Ożóg L.: Konstrukcje murowe: przykłady obliczeń wg Eurokodu 6 oraz metodami probabilistycznymi, OW Politechniki Rzeszowskiej, 2017 5. Siewczyński M.: Domy jednorodzinne. Przewodnik do ćwiczeń projektowych z Budownictwa Ogólnego, PWN, 2017 6. Michalik H., Pyrak S.: Domy jednorodzinne Konstruowanie i obliczenie, Arkady, 2005					
<b>Literatura uzupełniająca:</b>					
1. Michalak H., Pyrak S., Domy jednorodzinne, konstruowanie i obliczanie, Arkady					

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/ <i>laboratorium</i>	X	X	8[h]/8[h]
Udział w konsultacjach	5 [h]	X	X
Przygotowanie do wykładów/ <i>proj</i> Przygotowanie do <i>zaliczenia</i>	X	9[h]/10[h] 10[h]	X
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	5 [h]/0,2ECTS	29 [h]/1,16ECTS	16[h]/0,64ECTS
Punkty ECTS za przedmiot	50[h] / 2 ECTS		

Informacje dodatkowe, uwagi
<p>W przypadku studentów ze szczególnymi potrzebami, w tym: z niepełnosprawnością, przewlekle chorych, określone powyżej (w karcie) metody i formy weryfikacji efektów uczenia się dostosowuje się odpowiednio do indywidualnych potrzeb tych studentów.</p> <p>Szczegółowe zasady i formy wsparcia studentów ze szczególnymi potrzebami: w tym z niepełnosprawnością, przewlekle chorych podczas zajęć, zaliczeń i egzaminów określono w: Regulaminie Studiów, Zasadach Studiowania, Procedurze dotyczącej zapewnienia dostępności procesu kształcenia studentom ze szczególnymi potrzebami, w tym: z niepełnosprawnością, przewlekle chorych.</p>