

# KARTA PRZEDMIOTU (SYLABUS)

## Opis przedmiotu

Kod przedmiotu		Nazwa przedmiotu	Podstawy konstrukcji drewnianych	
BU/O/I/NST/B2-09a			Bases of wooden structures	
Język wykładowy		polski		
Rok akademicki		2022/2023		
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	2 ECTS
		Projekt	8	
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 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		Matematyka, Budownictwo ogólne		
Jednostka prowadząca		Wydział Mechaniczny UTH Radom		
Koordynator		dr inż. Monika Jaworska-Wędzińska		
Adres strony internetowej pjo		http://wm.uniwersytetradom.pl		
Adres e-mail, telefon koordynatora		m.jaworska@uthrad.pl		

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

Cel kształcenia:	Poznanie podstawowych właściwości drewna jako materiału budowlanego. Konstrukcje drewniane i ich kwalifikacja. Elementy drewniane wykorzystywane w budownictwie tradycyjnych i przemysłowym. Prefabrykowane elementy drewniane. Domy z drewna- wady i zalety.
Treści programowe:	<p><b>Tematyka wykładów (8h) :</b>  Klasyfikacja konstrukcji drewnianych. Drewno budowlane. Klasyfikacja drewna, wyroby i asortymenty tarcicy. Konstrukcyjne tworzywa drewnopochodne; technologia produkcji i charakterystyka wytrzymałościowa. Właściwości mechaniczne i technologiczne. Typy drewnianych konstrukcji inżynierskich, typowe rozwiązania konstrukcyjne, Przykłady szczegółów konstrukcyjnych drewnianych. Konstrukcje przestrzenne (sklepienia, kopuły). Konstrukcje specjalne (wieże, maszty, mosty i inne). Trwałość konstrukcji drewnianych. Technologia wykonania konstrukcji drewnianych. Sposoby i środki ochrony drewna przed korozją biologiczną i ogniem. Diagnostyka i określanie stanu technicznego obiektów o konstrukcji drewnianej. Błędy projektowania, wykonawstwa, montażu i eksploatacji w konstrukcjach drewnianych. Wzmacnianie konstrukcji drewnianych; wybór metod i materiałów do napraw.</p> <p><b>Tematyka projektu (8h):</b>  Obliczenia konstrukcji więźby dachowej krokwiowej, domu mieszkalnego.</p>
Metody dydaktyczne (kształcenia):	<p><b>Wykład</b>- przy użyciu środków multimedialnych,  <b>Projekt</b>- samodzielna praca studentów- metoda aktywizująca (dyskusja dydaktyczna).</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><b>Projekt</b> – ocena z projektu.  <b>Wykład</b> – prezentacja multimedialna na zadany temat.</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	Ma wiedzę z zakresu matematyki i fizyki budowli przydatną do formułowania i rozwiązywania prostych problemów konstrukcyjnych	K_WG01	Wykład i projekt	zaliczenie	Zaliczenie wykładu i projektu
W2	Ma wiedzę dotyczącą współczesnych technologii stosowanych w konstrukcjach drewnianych	K_WG22	Wykład i projekt	zaliczenie	Zaliczenie wykładu i projektu
W3	Zna i rozumie zasady konstruowania i wymiarowania elementów konstrukcji budowlanych drewnianych.	K_WG09	Wykład i projekt	zaliczenie	Zaliczenie wykładu i projektu
U1	Formułuje wnioski i opisuje wyniki prac własnych. Jest komunikatywny w prezentacjach medialnych.	K_UK20	Projekt	zaliczenie	Zaliczenie projektu
U2	Korzysta z różnych źródeł w celu poszukiwania informacji nt. konstrukcji drewnianych, rozwiązań technologicznych i konstrukcyjnych	K_UU24	Wykład i projekt	zaliczenie	Zaliczenie wykładu i projektu
K1	Rozumie potrzebę przekazywania	K_KO04	Wykład i	aktywność	Ocena werbalna

	społeczeństwu wiedzy na temat budownictwa w sposób powszechnie zrozumiały		projekt		
--	---	--	---------	--	--

Literatura podstawowa, literatura uzupełniająca, pomoce naukowe

**Literatura podstawowa:**

1. Hoła J., Pietraszek P., Schabowicz K.: Obliczanie konstrukcji budynków wznoszonych tradycyjnie, Dolnośląskie wydawnictwo Edukacyjne, 2013
2. Gorzelańczyk T., Schabowicz K. BUDOWNICTWO OGÓLNE. Podstawy projektowania i obliczania budynków,
3. Kotwica E. i in., Konstrukcje drewniane : przykłady oblicze, Budownictwo drewniane, Stowarzyszenie Producentów Płyt Drewnopochodnych w Polsce, Szczecin, 2015
4. Żaboklicki A., Rehabilitacja i wzmacnianie zabytkowych konstrukcji drewnianych, Politechnika Świętokrzyska, Kielce, 2013
5. Poradnik inżyniera i technika budowlanego. T. 5, Konstrukcje murowe, stakowe, aluminiowe, żelbetowe, sprężone, drewniane, Arkad, Warszawa, 1986
6. Rudziński L., Konstrukcje drewniane. Naprawy, wzmocnienia, przykłady obliczeń., Pol. Świętokrzyska, Kielce, 2010
7. Szczuka J., Żurowski J., Materiałoznawstwo przemysłu drzewnego, WSiP, Warszawa, 1999
8. Ważny J., Karyś J. i in., Ochrona budynków przed korozją biologiczną, Arkady, Warszawa, 2001

**Literatura uzupełniająca:**

1. Kotwica E., Nożyński W., Konstrukcje drewniane - przykłady obliczeń, SPPD, Szczecin, 2015
2. Markiewicz P., Projektowanie budynków halowych, Vademecum projektanta, Archi-Plus, Kraków, 2004
3. Gołębiowski Z. Konstrukcje drewniane, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa, 1975

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	8[h]/8[h]
Udział w konsultacjach	5 [h]	X	X
Przygotowanie do wykładów/proj Przygotowanie do zaliczenia	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

--