

Karta opisu zajęć - Sylabus

Państwowa Akademia Nauk Stosowanych im. ks. Bronisława Markiewicza w Jarosławiu

I. INFORMACJE PODSTAWOWE

Nazwa zajęć: Konstrukcje Drewniane	Cykl kształcenia rozpoczynający się w roku akademickim 2025-2026
Nazwa kierunku studiów, poziom i profil kształcenia: Budownictwo. Studia pierwszego stopnia. Profil praktyczny.	
Język wykładowy: polski	Rodzaj zajęć: Zajęcia kształcenia podstawowego
Rok studiów: II	Semestr: 3
Liczba punktów ECTS przypisana zajęciom: 3	Koordinator zajęć Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy, adres e-mail: Bohdan Demchyna, prof., dr hab. bohdan.demchyna@pansjar.edu.pl
Jednostka organizacyjna: Wydział Inżynierii Technicznej.	

FORMA PROWADZENIA ZAJĘĆ I LICZBA GODZIN

Ogólna liczba godzin zajęć dydaktycznych na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych z podziałem na formy:			
Studia stacjonarne		Studia niestacjonarne	
Wykład:	15	Wykład:	
Ćwiczenia:		Ćwiczenia:	
Laboratorium:	10	Laboratorium:	
Lektorat:		Lektorat:	
Projekt:	15	Projekt:	
Zajęcia praktyczne:		Zajęcia praktyczne:	
Seminarium:		Seminarium:	
Zajęcia terenowe:		Zajęcia terenowe:	
Praktyki zawodowe:		Praktyki zawodowe:	
Inna forma (jaka):		Inna forma (jaka):	
RAZEM:	40	RAZEM:	

II. INFORMACJE SZCZEGÓŁOWE

Wymagania wstępne i dodatkowe:

wymagania wstępne – zna podstawowe zasady przygotowania rysunku technicznego; zna właściwości materiałów z grupy drewno i m. drewnopochodne; wie, jak się je pozyskuje, zna podstawowe ustroje budowlane i konstrukcyjne; potrafi je zmodelować schematami statycznie wyznaczalnymi oraz potrafi rozwiązać zamodelowane elementy pod względem statyki i sił wewnętrznych,

wymagania dodatkowe - zaliczenie przedmiotu, rysunek techniczny i grafika komputerowa, materiały budowlane, budownictwo ogólne, wytrzymałość materiałów i teoria sprężystości, mechanika budowli.

Cel (cele) kształcenia dla zajęć:		
Cel 1. Zapoznanie się z podstawowymi zasadami projektowania i realizacji konstrukcji z drewna i materiałów drewnopochodnych.		
Cel 1. Zdobywanie wiedzy w zakresie podstaw projektowania konstrukcji drewnianych.		
Cel 3. Zdobywanie wiedzy w zakresie wykonawstwa konstrukcji drewnianych i kontroli jakości robót.		
EFEKTY UCZENIA SIĘ OKREŚLONE DLA ZAJĘĆ I ICH ODNIESIENIE DO EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OKREŚLONYCH DLA KIERUNKU STUDIÓW		
Efekty uczenia się określone dla zajęć w kategorii wiedza, umiejętności oraz kompetencje społeczne oraz metody weryfikacji efektów uczenia się		
UWAGA:		
Dzielimy efekty uczenia się określone dla zajęć na kategorie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych. Określone dla zajęć efekty uczenia się nie muszą obejmować wszystkich trzech kategorii i zależą one od formy zajęć.		
Symbol efektów uczenia się określonego dla zajęć*	Treść efektu uczenia się. Po zakończeniu zajęć i potwierdzeniu osiągnięcia efektów uczenia się, student w kategorii:	Odniesienie do efektów uczenia się określonych dla kierunku studiów (symbol efektów uczenia się)
Wiedzy - zna i rozumie		
C17_01	Właściwości materiałów z drewna i interpretuje ich wzajemnie powiązania.	KP1_W14
C17_02	Formy rozwiązań ustrojów budowlanych i konstrukcyjnych z drewna i materiałów drewnopochodnych; wie, w jakich warunkach mogą funkcjonować (w zakresie podstawowych oddziaływań).	KP1_W07, KP1_W09
C17_03	Rozwiązania stosowanych połączeń i łączników w konstrukcjach drewnianych.	KP1_W0 , KP1_W12
C17_04	Zagrożenia rozwiązań konstrukcji drewnianej.	KP1_W13, KP1_W18
Umiejętności - potrafi		
C17_05	Wskazać źródło parametrów technicznych materiałów z drewna niezbędnych do projektowania i potrafi prawidłowo je wykorzystać.	KP1_U13, KP1_U20
C17_06	Przygotować projekt konstrukcyjny prostych ustrojów belkowych oraz płytowych z drewna i m. drewnopochodnych (obliczenia, rysunki ST).	KP1_U02, KP1_U07
C17_07	Analizować pod względem wytrzymałościowym połączenia ciesielskie oraz proste sworzniowe.	KP1_U13

C17_08	Przeanalizować zabezpieczenia antykorozyjne i na wypadek pożaru, oraz potrafi podejmować decyzję w trakcie realizacji tych konstrukcji o ich zabezpieczeniu i odbiorze.	KP1_U16, KP1_U22		
Kompetencji społecznych - jest gotów do				
C17_09	Wskazać źródło parametrów technicznych materiałów z drewna niezbędnych do projektowania i potrafi prawidłowo je wykorzystać.	KP1_K03		
C17_10	Przygotować projekt konstrukcyjny prostych ustrojów belkowych oraz płytowych z drewna i m. drewnopochodnych (obliczenia, rysunki ST) i jest odpowiedzialny za rzetelność uzyskanych wyników swoich prac i ich interpretację	KP1_K02,		
* kod zajęć - symbol efektów kształcenia modułu przyjęto z zachowaniem oznaczeń przyjętych w planie studiów na kierunku Budownictwo – profil praktyczny, _01, _02 ... - numer efektu kształcenia. W- wiedza, U- umiejętności, K- kompetencje społeczne; 01, 02... - numer efektu uczenia się.				
TREŚCI PROGRAMOWE I ICH ODNIESIENIE DO FORM ZAJĘĆ I METOD OCENIANIA				
Treści programowe (uszczegółowione, zaprezentowane z podziałem na poszczególne formy zajęć, tj. wykład, ćwiczenia, laboratoria, projekty, seminaria i inne):				
Symbol treści programowych	Opis treści programowych	Forma zajęć	Metody dydaktyczne prowadzenia zajęć umożliwiające osiągnięcie założonych efektów uczenia się *	Metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się przypisanych do zajęć #
wykład				
TP-01	Podanie literatury przedmiotu; omówienie norm związanych; omówienie zasad współpracy i zaliczenia przedmiotu.	wykład	Wykład problemowy prezentacja multimedialna, dyskusja	Test, zaliczenie na oceną
TP-02	Materiały budowlane na bazie drewna i ich właściwości niezbędne do projektowania konstrukcji budowlanych.	wykład	Wykład problemowy prezentacja multimedialna, dyskusja	Test, zaliczenie na oceną
TP-03	Rozwiązania materiałowo-konstrukcyjne budownictwa z drewna	wykład	Wykład problemowy prezentacja multimedialna, dyskusja	Test, zaliczenie na oceną

TP-04	Wymiarowanie konstrukcji – podstawowe informacje o stanach granicznych konstrukcji drewnianych z uwzględnieniem powiązań z postanowieniami normy EC0; Analiza prostych ustrojów budowlanych z drewna np. stopy, schody, więźby, elementy konstrukcji są jednorodne materiałowo i o stałym przekroju.	wykład	Wykład problemowy prezentacja multimedialna, dyskusja	Test, zaliczenie na oceną
TP-05	Połączenia i łączniki w konstrukcjach drewnianych – podstawowe podziały, ogólne informacje o zakresie stosowania, rozmieszczania; analiza połączeń ciesielskich i prostych połączeń trzpieniowych.	wykład	Wykład problemowy prezentacja multimedialna, dyskusja	Test, zaliczenie na oceną
TP-06	Zabezpieczenie konstrukcji drewnianych – antykorozyjne, przed technicznymi szkodnikami drewna i na wypadek pożaru.	wykład	Wykład problemowy prezentacja multimedialna, dyskusja	Test, zaliczenie na oceną
TP-07	Współczesne tendencje konstrukcji drewnianych – forma, materiały i węzły; Nowinki techniczne i technologiczne konstrukcji drewnianych – tendencje rozwoju.	wykład	Wykład problemowy prezentacja multimedialna, dyskusja	Test, zaliczenie na oceną
Projekt				
TP-08	Wprowadzenie do zajęć; zasady współpracy i wymagania; przypomnienie zasad określonych normami EC0, EC1 oraz nakreślenie zakresu istotności tych norm w specyfice rozwiązywanych ustrojów i materiału	projekt	Prezentacja, dyskusja, studium przypadku	Projekt - obrona, - zaliczenie na oceną
TP-09	Projekt tradycyjnych ustrojów budowlanych z drewna (elementy wykonane na bazie drewna lub materiałów drewnopochodnych). Elementy prętowe i proste płytowe w stropach, schodach oraz przekryciach o stałym i jednorodnym przekroju – projekt obejmuje zbieranie obciążeń, analizę statycznie wytrzymałościową prętów i połączeń oraz wykonanie dokumentacji technicznej wraz ze specyfikacją techniczną.	projekt	Prezentacja, dyskusja, studium przypadku	Projekt - obrona, - zaliczenie na oceną
Laboratorium				
TP-10	Badanie wytrzymałości próbek drewnianych na ściskanie, zginanie i rozciąganie oraz nośności złącza na gwoździe.	laboratorium	Sprawozdanie 1	Zaliczenie na oceną

TP-11	Badanie nosności złącza na gwoździ.	laboratorium	Sprawozdanie 2	Zaliczenie na oceną
TP-12	Badanie nosności i ugięcia zginanej belki drewnianej.	laboratorium	Sprawozdanie 3	Zaliczenie na oceną
ZALECANA LITERATURA (w tym pozycje w języku obcym)				
Literatura podstawowa (powinna być dostępna dla studenta w uczelnianej bibliotece): 1. Normy i aktualne przepisy w zakresie przygotowania dokumentacji budowlanej – np. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych. Część A: Roboty ziemne, konstrukcyjne i rozbiórkowe. Zeszyt 4 Konstrukcje drewniane. 403/2008 2. PN EN 1995 1 2 - Eurokod 5. Projektowanie konstrukcji drewnianych Warszawa, 2008, PKN 3. Krzysztof Chudyba i in.– Przykłady projektowania konstrukcji według Eurokodów. 2016. Łódź,s.304				
Literatura uzupełniająca: 4. Siwowski T. Przykłady obliczeń wybranych konstrukcji drewnianych.PWN.2018.s.152. 5. Kotwica J. Konstrukcje drewniane w budownictwie tradycyjnym . Arkady. 2018 . s.360 6. Policińska-Serwa A. Część A: Roboty ziemne i konstrukcyjne, zeszyt 4: Konstrukcje drewniane. Instytut Techniki Budowlanej. 2018. s. 69				
III. INFORMACJE DODATKOWE				
BILANS PUNKTÓW ECTS				
OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA (godziny)				
Forma aktywności			Liczba godzin *	
Godziny zajęć (według harmonogramu) z nauczycielem akademickim lub inną osobą prowadzącą zajęcia			40	
Praca własna studenta			40	
SUMA GODZIN:			80	
OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA (punkty ECTS)				
			Liczba punktów ECTS	
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS PRZYPISANYCH DO ZAJĘĆ	Praca studenta wymagająca bezpośredniego kontaktu z nauczycielem akademickim lub inną osobą prowadzącą zajęcia	Ogółem: 3,0		2,0
	Praca własna studenta			1,0
* godziny lekcyjne, czyli 1 godz. oznacza 45 min;				
OPIS PRACY WŁASNEJ STUDENTA:				
Praca własna studenta musi być precyzyjnie opisana, uwzględniając charakter praktyczny zajęć. Należy podać symbole efektu uczenia się, którego praca własna dotyczy oraz metody weryfikacji efektów uczenia się stosowane w ramach pracy własnej. Przykładowe formy aktywności: (1) przygotowanie do zajęć, (2) opracowanie wyników, (3) czytanie wskazanej literatury, (4) napisanie raportu z zajęć, (5) przygotowanie do egzaminu, opracowanie projektu.				
czytanie wskazanej literatury, opracowanie raportów z zajęć laboratoryjnych, opracowanie projektu, przygotowanie do egzaminu,				
KRYTERIA OCENIANIA				

Ocena kształtująca:

Wykład

semestr 3 – zaliczenie z oceną z pytaniami otwartymi z zakresu treści kształcenia od TP-01 do TP-07 (do zaliczenia można przystąpić po uzyskaniu zaliczenia z ćwiczeń projektowych i laboratoryjnych)

Projekt

semestr 3 – zaliczenie z oceną - klauzura sprawdzająca stan zaawansowania projektu indywidualnego, obrona projektu indywidualnego

Laboratorium

semestr 3 – zaliczenie z oceną raportów zajęć laboratoryjnych

Ocena podsumowująca:

Na ocenę **dostateczną** student ma wiedzę i potrafi zadawać ale z niedociągnięciami: wiedza (>50%), umiejętności (50%) i kompetencje społeczne (systematyczność, przygotowanie do zajęć, umiejętność współpracy w grupie, staranność (>50%))

Na ocenę **plus dostateczną** student ma wiedzę i potrafi zadawać ale z niedociągnięciami: wiedza (>60%), umiejętności (>60%) i kompetencje społeczne (systematyczność, przygotowanie do zajęć, umiejętność współpracy w grupie, staranność (>60%))

Na ocenę **dobrą** student ma wiedzę i potrafi: dobra wiedza (>70%), umiejętności (>70%) i kompetencje społeczne (systematyczność, przygotowanie do zajęć, umiejętność współpracy w grupie, staranność (>70%))

Na ocenę **plus dobrą** student ma wiedzę i potrafi: dobra wiedza (>80%), umiejętności (>80%) i kompetencje społeczne (systematyczność, przygotowanie do zajęć, umiejętność współpracy w grupie, staranność (>80%))

Na ocenę **bardzo dobrą** student ma wiedzę i potrafi: znakomita wiedza (>90%), umiejętności (>90%) i kompetencje społeczne (systematyczność, przygotowanie do zajęć, umiejętność współpracy w grupie, staranność (>90%))

Dodatkowo:

1. Zaliczenie student otrzymuje na podstawie obecności na zajęciach i terminowym wykonaniu prac – warunek konieczny
2. Studenci pragnący dokonać przepisania oceny zobowiązani są do zgłoszenia tego faktu nauczycielowi akademickiemu na pierwszych zajęciach oraz przedstawienia odpowiedniej dokumentacji, która zostanie zweryfikowana przez Centrum Obsługi Studenta – warunek konieczny

INFORMACJA O PRZEWIDYWANEJ MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA KSZTAŁCENIA NA ODLEGŁOŚĆ

Dopuszcza się model mieszany (stacjonarno-zdalny lub zdalno-stacjonarny) prowadzenia zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość rekomendowanych przez PWSTE, tj.: platformy e-learningowej Moodle (elearning.pwste.edu.pl/moodle) oraz programów Microsoft 365 i Microsoft Teams.

Bohdan Demchyna

(data, podpis Koordynatora
odpowiedzialnego za zajęcia)

.....
(data, podpis Kierownika Zakładu/
Kierownika Jednostki Międzyinstytutowej)

Uwaga:
Karta opisu zajęć (sylabus) musi być dostępna dla studenta.