



SYLABUS

Nazwa przedmiotu/modułu (zgodna z zatwierdzonym programem studiów na kierunku) Drewniane konstrukcje budowlane			Liczba punktów ECTS 2
Nazwa przedmiotu/modułu w j. angielskim Wooden building structures			
Jednostka(i) realizująca(e) przedmiot/moduł (instytut/katedra) Katedra Mechanicznej Technologii Drewna			
Kierownik przedmiotu/modułu prof. dr hab. inż. Radosław Mirski			
Kierunek studiów Technologia drewna	Poziom II stopień	Profil ogólnoakademicki	Semestr 2
W zakresie Moduł mechaniczny	Specjalizacja magisterska -		
RODZAJE ZAJĘĆ I ICH WYMIAR GODZINOWY (zajęcia zorganizowane i praca własna studenta)			
Forma studiów: stacjonarne		Forma studiów: niestacjonarne	
- wykłady	15	- wykłady	9
- ćwiczenia laboratoryjne/projektowe	15	- ćwiczenia laboratoryjne/projektowe	9
- inne z udziałem nauczyciela	5	- inne z udziałem nauczyciela	5
- ćwiczenia terenowe	8	- ćwiczenia terenowe	8
- praca własna studenta	22	- praca własna studenta	34
Łączna liczba godzin: 65		Łączna liczba godzin: 65	
CEL PRZEDMIOTU/MODUŁU Zapoznanie studentów z tradycyjnym i współczesnym budownictwem drewnianym w Polsce oraz z podstawowymi zasadami projektowania drewnianych konstrukcji budowlanych. Studenci nabywają umiejętność projektowania konstrukcji inżynierskich z drewna i tworzyw drewnopochodnych.			
METODY DYDAKTYCZNE Wykłady z prezentacjami multimedialnymi i opisem eksponatów modelowych, takich jak np. modele różnych więźb dachowych, bądź zachowanych drewnianych elementów konstrukcyjnych więźb dachowych i młynów wietrznych. Część ćwiczeń o charakterze projektowym, ze wspólnym prowadzeniem obliczeń statycznych i wytrzymałościowych budowlanych elementów konstrukcyjnych z drewna i tworzyw drewnopochodnych, z wykorzystaniem obowiązujących norm. Zainteresowanie studentów stanem zachowania zabytków architektury drewnianej w Polsce przez zobligowanie ich do sporządzenia raportów na ten temat dla gminy/dzielnicy, na terenie której zamieszkują.			
ZAKŁADANE EFEKTY UCZENIA SIĘ PRZEDMIOTU/MODUŁU			Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się
Wiedza	E1: ma poszerzoną wiedzę z zakresu matematyki, fizyki i nauk pokrewnych umożliwiającą obliczenia w zakresie konstrukcji drewnianych;		TD2A_W01
	E2: ma pogłębioną wiedzę o technicznych zadaniach inżynierskich, w zakresie projektowania i sprawdzania pod względem wytrzymałościowym konstrukcji drewnianych;		TD2A_W06 TD2A_W14
	E3: wykazuje znajomość zaawansowanych metod i narzędzi stosowanych przy rozwiązywaniu zadań inżynierskich z zakresu konstrukcji drewnianych;		TD2A_W07
	E4: zna typowe technologie i rozwiązania inżynierskie stosowane w konstrukcjach drewnianych;		TD2A_W11
Umiejętności	E5: posiada umiejętność wyszukiwania, zrozumienia i analizy informacji z zakresu konstrukcji drewnianych pochodzących z różnych źródeł, dokonywania ich interpretacji i wyciągania wniosków oraz formułowania i uzasadniania opinii;		TD2A_U01 TD2A_U08
	E6: potrafi ocenić wady i zalety proponowanych rozwiązań w zakresie konstrukcji drewnianych oraz ocenić ich oryginalność;		TD2A_U07 TD2A_U02
	E7: potrafi wykorzystywać do formułowania i rozwiązywania zadań inżynierskich z zakresu konstrukcji drewnianych odpowiednie metody badawcze, dokonywać ich krytycznej analizy oraz wybrać i zastosować właściwą metodę i narzędzia;		TD2A_U12 TD2A_U15 TD2A-U17





Fundusze Europejskie
dla Rozwoju Społecznego

Dofinansowane przez
Unię Europejską



Kompetencje społeczne	E8: potrafi współdziałać i pracować w zespole zarówno jako lider, jak i członek grupy oraz inspirować i organizować proces uczenia się innych osób; E9: posiada świadomość znaczenia społecznej, zawodowej i etycznej odpowiedzialności za jakość konstrukcji drzewnych, wpływającą na otoczenie i na stan środowiska naturalnego oraz rozumie ważność pozatechnicznych aspektów i skutków działalności inżynierskiej.	TD2A_K01 TD2A_K02 TD2A_K05
Metody weryfikacji efektów uczenia się Test zaliczeniowy Ocena pisemnego raportu z ćwiczeń laboratoryjnych Ocena pisemnego raportu z ćwiczeń terenowych		Symbole efektów przedmiotowych E1-E4 E5-E9 E5-E9

Najlepsi z natury! Kształcenie na potrzeby gospodarki

(FERS.01.05-IP.08-0398/23)

Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu
ul. Wojska Polskiego 28, 60-637 Poznań



UNIWERSYTET
PRZYRODNICZY
W POZNANIU



TREŚCI KSZTAŁCENIA

Treści programowe wykładów: obciążenia wiatrem i śniegiem; ogólne zasady zbierania obciążeń; zasady ustalania obciążeń drewnianych konstrukcji budowlanych oraz zasady projektowania według metody stanów granicznych: słupów i belek z litego drewna i tworzyw drewnopochodnych lub stali; konstrukcje z drewna litego i klejonego warstwowo oraz konstrukcje wielkowymiarowe; systemy ścian i więźb dachowych (wykorzystanie materiałów izolacyjnych i poszyciowych na bazie słom, celulozy, drewna); ciesielskie połączenia w drewnianych konstrukcjach budowlanych; prefabrykacja; istotne aspekty projektowania wg Eurokodu 5; ustalanie wielkości charakterystycznych nowych materiałów budowlanych; zgoda na odstępstwa

Treści programowe ćwiczeń laboratoryjnych: Studenci poznają podstawy konstrukcji i obliczeń dachowych więźarów: krokwiowych, jętkowych, płatwiowo-kleszczowych i wieszarowo-rozporowych. Określają graniczne stany nośności i użytkowania różnie obciążonych elementów litych, z drewna klejonego warstwowo, złożonych (z łącznikami mechanicznymi) oraz zespolonych z drewna i tworzyw drewnopochodnych, bądź stali. Prowadzą obliczenia projektowe więzara dachowego i stropu. Dowiadują się o zagrożeniach zabytkowych budowli drewnianych oraz o metodach ich naprawy i wzmocnienia.

Treści programowe ćwiczeń terenowych:

Ocena stanu zachowania wybranych zabytków architektury drewnianej w Wielkopolsce.

Formy i kryteria zaliczenia przedmiotu/modułu

Test zaliczeniowy z treści przedmiotu

Procentowy udział
w końcowej ocenie
100

WYKAZ LITERATURY

Kopkowicz F. (2009): Ciesielstwo polskie. Arkady, Warszawa (reprint wyd. I z 1958 r.)
Kotwica J. (2008): Konstrukcje drewniane w budownictwie tradycyjnym. Arkady, Warszawa
Kotwica E.I. Nożyński W. (2015): Konstrukcje drewniane – przykłady obliczeń. SPPD w Polsce, Szczecin
Mieczarek Z. (2001): Nowoczesne konstrukcje w budownictwie ogólnym. Arkady, Warszawa
Neuhaus H. (2006): Budownictwo drewniane. PWT, Rzeszów
Ruszczyk G. (2007): Drewno i architektura: dzieje budownictwa drewnianego w Polsce. Arkady, Warszawa
Wajdzik Cz., Dąbrowski J. (2009): Tradycyjne więźby dachowe. Wyd. Uniwersytetu Przyrodniczego, Wrocław
Zabytkowe budownictwo drewniane w Polsce – diagnostyka, stan techniczny, wzmocnienia, zabezpieczenia (praca zbiorowa) (2008) Wyd. Politechniki Szczecińskiej

Aktualizacja: 10 maja 2024 r.

prof. dr hab. Radosław Mirski

