

	ZAŁĄCZNIK		Data 1.10.2017r.	Symbol Z-IA-5.4-1-2
	Karta przedmiotu rok akademicki 2020/2021		Wydanie	Strona1/3.....
			Status	

KARTA PRZEDMIOTU / MODUŁU

1. Nazwa przedmiotu (liczba punktów ECTS):		Konstrukcje Budowlane - Drewno (3 ECTS)				
2. Kod przedmiotu:		AU2430				
3. Okres ważności karty:		Cykl kształcenia 2020/2024				
4. Forma kształcenia:		studia pierwszego stopnia				
5. Forma studiów:		studia stacjonarne				
6. Kierunek studiów:		Architektura				
7. Profil studiów:		praktyczny				
8. Specjalność:		-----				
9. Semestr:		czwarty				
10. Jedn. prowadz. przedmiot:		Instytut Architektury				
11. Prowadzący przedmiot:		mgr inż. Andrzej Kuc				
12. Grupa przedmiotów:		Kontekst projektowania B2				
13. Status przedmiotu:		obowiązkowy				
14. Język prowadzenia zajęć:		polski				
15. Przedmioty wprowadzające oraz wymagania wstępne:						
Warunkiem wystarczającym do uczestnictwa w zajęciach jest uzyskanie wiedzy, zaliczony przedmiot "Mechanika Budowli " "Budownictwo ogólne "						
16. Cel przedmiotu:						
Celem przedmiotu jest:						
• Umiejętność konstruowania i obliczania prostych elementów konstrukcji drewnianych. • Wiedza dotycząca drewna jako materiału konstrukcyjnego -przykłady konstrukcji drewnianych . • Zasady projektowania, wymiarowania i realizacji konstrukcji murowych w świetle zasad sztuki budowlanej oraz obowiązujących przepisów i norm -obliczanie nośności elementów muru						
17. Efekty uczenia się:						
Ozn.	Opis efektu uczenia się	Metoda realizacji efektu uczenia się	Metoda sprawdzenia efektu uczenia się	Forma prowadzenia zajęć	Odniesienie do efektów ze standardów	Odniesienie do efektów dla kierunku studiów
01	Zna i rozumie problemy konstrukcyjne, budowlane i inżynierskie związane z projektowaniem budynków;	przygotowanie do kolokwium	kolokwium	wykłady / zajęcia projektowe	W: 1) B.W5	P6U-W1
02	Zna i rozumie zasady i rozwiązania w zakresie konstrukcji drewnianych i murowanych stosowane przy wykonywaniu prostych zadań inżynierskich w zakresie projektowania	przygotowanie do kolokwium	kolokwium	wykłady / zajęcia projektowe	W: 10) B.W4	P6U-W10

	ZAŁĄCZNIK		Data 1.10.2017r.	Symbol Z-IA-5.4-1-2
	Karta przedmiotu rok akademicki 2020/2021		Wydanie	Strona1/3.....
			Status	

	architektonicznego;					
03	Zna i rozumie problematykę dotyczącą architektury i urbanistyki w kontekście wielobranżowego charakteru projektowania architektonicznego;	przygotowanie do kolokwium	kolokwium	wykłady / zajęcia projektowe	W: 11)	P6U-W11
04	Potrafi dobrać system konstrukcyjny do prostego obiektu architektonicznego oraz opracować rozwiązania drewnianych konstrukcji budynku;	rozwiązywanie zadań	projekt	zajęcia projektowe	B.U4	P6U-U1 P6U-U2 P6U-U7
05	Jest gotów do rzetelnej samooceny, formułowania konstruktywnej krytyki dotyczącej działań architektonicznych;	rozwiązywanie zadań	projekt	zajęcia projektowe	B.S2	P6U-S3 P6U-S4

18. Formy i wymiar zajęć: W.15 Ćw. L. P.30 Sem.

19. Treści kształcenia:

Tematyka wykładów:

Wykład:

Drewno jako materiał konstrukcyjny. Ogólna charakterystyka konstrukcji drewnianych . Tendencje rozwojowe. Zalety i wady konstrukcji drewnianych . Warunki nośności prętów rozciąganych, ściskanych osiowo i zginanych. Zasady kształtowania połączeń oraz sprawdzanie ich nośności, detale połączeń -ciesielskie ,okucia

Kształtowanie kratownic. Przykłady konstrukcji węzłów więzara dachowego. Stężenia dachowe i ścienne w konstrukcji nośnej ramowej. Rola stężeń oraz zasady ich rozmieszczania. Dachy podział charakterystyki .

Przykłady realizacji obiektów .

Podział murów -zastosowanie ze względu na warunki atmosferyczne .Norma murowa podstawowe.

Modele obliczeniowe ścian .Wzmocnienia konstrukcji murowych

Błędy w projektowaniu murów. Błędy w w wykonywaniu murów

Ściany warstwowe detale .Sklepienia Stropy odcinkowe .Kształtowanie budynków na szkodach górniczych

Przykłady realizacji obiektów .

Tematyka ćwiczeń:

Obliczenie dachu drewnianego

Wymiarowanie muru

Zakres opracowania

Obliczeniami statyczno-wytrzymałościowymi

20. Egzamin:

nie

21. Literatura podstawowa:

PN-EN 1990:2004 Eurokod. Podstawy projektowania konstrukcji.

PN-EN 1991-1-1:2004 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje. Część 1-1: Oddziaływania ogólne.

Ciężar objętościowy, ciężar własny, obciążenia użytkowe w budynkach.

Projektowanie konstrukcji drewnianych Eurokod 5

Projektowanie konstrukcji drewnianych Eurokod 6

Poradnik inżyniera i technika budowlanego. tom V, Arkady, Warszawa 1988.

	ZAŁĄCZNIK		Data 1.10.2017r.	Symbol Z-IA-5.4-1-2
	Karta przedmiotu rok akademicki 2020/2021		Wydanie	Strona1/3.....
			Status	

Masłowski E., Spiżewska D., Wzmacnianie konstrukcji budowlanych, Arkady, Warszawa 2000.
Mielczarek Z., Budownictwo drewniane, Arkady, Warszawa 1996.
Neuhaus H., Nowak T., Budownictwo drewniane, podręcznik inżyniera, Polskie Wydawnictwo Techniczne, Rzeszów 2008.
Rudziński L., Przykłady obliczeń wybranych elementów konstrukcji w niewysokich obiektach murowanych, Wydawnictwo Politechniki Świętokrzyskiej, Kielce 2015.

22. Literatura uzupełniająca:

PN-EN 1993-1-8:2006 Eurokod 3: Projektowanie konstrukcji stalowych.
Studia Podyplomowe "Stosowanie Eurokodów w budownictwie Kraków 2011
XXII Ogólnopolska Konferencja "Warsztat pracy projektanta konstrukcji" Szczyrk 2007
Czyż E., Wzory i przykłady liczbowe obliczeń statycznych
Lewicki B., Budynki wznoszone metodami uprzemysłowionymi. Zasady projektowania .Arkady Warszawa 1993.
Sieczkowski J., Przykłady obliczeń konstrukcji murowych i żelbetowych, WSiP, Warszawa 2006.

23. Nakład pracy studenta potrzebny do osiągnięcia efektów uczenia się:

Lp.	Forma zajęć	Liczba godzin kontaktowych / pracy studenta
1	Wykład	15/10
2	Ćwiczenia	/
3	Laboratorium	/
4	Projekt	30/30
5	Seminarium	
6	Inne	5
Suma godzin		45/45

24. Suma wszystkich godzin:	90	25. Liczba punktów ECTS:	3
------------------------------------	----	---------------------------------	---

26. Liczba punktów ECTS: uzyskanych na zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego / samodzielnej pracy studenta:	1,5 / 1,5	27. Liczba punktów ECTS uzyskanych na zajęciach o charakterze praktycznym (laboratoria, projekty):	2
--	-----------------	---	---

Efekty	Ocena	Opis wymagań
01	bdb	Zna i rozumie problemy konstrukcyjne, budowlane i inżynierskie związane z projektowaniem budynków;
	+db	Na ogół zna i rozumie problemy konstrukcyjne, budowlane i inżynierskie związane z projektowaniem budynków, choć zdarzają się potknięcia;
	db	Na ogół zna i rozumie problemy konstrukcyjne, budowlane i inżynierskie związane z projektowaniem budynków, jego wiedza jest w miarę uporządkowana, ale popełnia drobne błędy;
	+dst	Raczej zna i rozumie problemy konstrukcyjne, budowlane i inżynierskie związane z projektowaniem budynków, ale jego wiedza jest mało uporządkowana, robi duże błędy;
	dst	Raczej zna i rozumie problemy konstrukcyjne, budowlane i inżynierskie związane z projektowaniem budynków, ale jego wiedza nie jest uporządkowana, robi znaczące błędy;
	ndst	Nie zna i nie rozumie problemów konstrukcyjnych, budowlanych i inżynierskich związanych z projektowaniem budynków.
02	bdb	Zna i rozumie zasady i rozwiązania w zakresie konstrukcji drewnianych i murowanych stosowane przy wykonywaniu prostych zadań inżynierskich w zakresie projektowania architektonicznego;
	+db	Na ogół zna i rozumie zasady i rozwiązania w zakresie konstrukcji drewnianych i murowanych stosowane przy wykonywaniu prostych zadań inżynierskich w zakresie

 PWSZ W RACIBORZU	ZAŁĄCZNIK		Data 1.10.2017r.	Symbol Z-IA-5.4-1-2
	Karta przedmiotu rok akademicki 2020/2021		Wydanie	Strona
			Status	1/3.....

		projektowania architektonicznego, zdarzają mu się drobne błędy;
	db	Na ogół zna i rozumie zasady i rozwiązania w zakresie konstrukcji drewnianych i murowanych stosowane przy wykonywaniu prostych zadań inżynierskich w zakresie projektowania architektonicznego, jego wiedza jest w miarę uporządkowana, popełnia drobne błędy;
	+dst	Raczej zna i rozumie zasady i rozwiązania w zakresie konstrukcji drewnianych i murowanych stosowane przy wykonywaniu prostych zadań inżynierskich w zakresie projektowania architektonicznego, ale jego wiedza jest mało uporządkowana, popełnia wyraźne błędy;
	dst	Raczej zna i rozumie zasady i rozwiązania w zakresie konstrukcji drewnianych i murowanych stosowane przy wykonywaniu prostych zadań inżynierskich w zakresie projektowania architektonicznego, ale jego wiedza jest nieuporządkowana, popełnia znaczące błędy;
	ndst	Nie zna i nie rozumie zasad i rozwiązań w zakresie konstrukcji drewnianych i murowanych stosowanych przy wykonywaniu prostych zadań inżynierskich w zakresie projektowania architektonicznego;
04	o	Zna i rozumie problematykę dotyczącą architektury i urbanistyki w kontekście wielobranżowego charakteru projektowania architektonicznego;
	no	Nie zna i nie rozumie problematyki dotyczącej architektury i urbanistyki w kontekście wielobranżowego charakteru projektowania architektonicznego;
04	bdb	Potrafi opracować rozwiązania poszczególnych ustrojów i elementów budynków pod względem technologicznym, konstrukcyjnym i materiałowym: potrafi poprawnie zdefiniować modele obliczeniowe wybranych elementów i konstrukcji, potrafi dobrać system konstrukcyjny do prostego rozwiązania architektonicznego;
	+db	Potrafi dość dobrze opracować rozwiązania poszczególnych ustrojów i elementów budynków pod względem technologicznym, konstrukcyjnym i materiałowym: potrafi z niewielkimi błędami zdefiniować modele obliczeniowe wybranych elementów i konstrukcji, potrafi z niewielką pomocą dobrać system konstrukcyjny do prostego rozwiązania architektonicznego;
	db	Potrafi przy niewielkim wsparciu opracować rozwiązania poszczególnych ustrojów i elementów budynków pod względem technologicznym, konstrukcyjnym i materiałowym: potrafi z niewielkimi błędami zdefiniować modele obliczeniowe wybranych elementów i konstrukcji, potrafi z niewielką pomocą dobrać system konstrukcyjny do prostego rozwiązania architektonicznego;
	+dst	Potrafi przy dużym wsparciu opracować rozwiązania poszczególnych ustrojów i elementów budynków pod względem technologicznym, konstrukcyjnym i materiałowym: potrafi z dużą pomocą zdefiniować modele obliczeniowe wybranych elementów i konstrukcji, potrafi przy wydatnej pomocy dobrać system konstrukcyjny do prostego rozwiązania architektonicznego;
	dst	Potrafi z trudem i pod stałym nadzorem opracować rozwiązania poszczególnych ustrojów i elementów budynków pod względem technologicznym, konstrukcyjnym i materiałowym: potrafi z dużą pomocą zdefiniować modele obliczeniowe wybranych elementów i konstrukcji, potrafi z trudem i przy wydatnej pomocy dobrać system konstrukcyjny do prostego rozwiązania architektonicznego;
	ndst	Nie potrafi opracować rozwiązania poszczególnych ustrojów i elementów budynków pod względem technologicznym, konstrukcyjnym i materiałowym: nie potrafi poprawnie zdefiniować modeli obliczeniowych wybranych elementów i konstrukcji, nie potrafi dobrać systemu konstrukcyjnego do prostego rozwiązania architektonicznego.
05	o.	Jest gotów do rzetelnej samooceny, formułowania konstruktywnej krytyki dotyczącej działań architektonicznych;
	no.	Nie jest gotów do rzetelnej samooceny, formułowania konstruktywnej krytyki dotyczącej działań architektonicznych;
28. Uwagi:		

Zatwierdzono:

 PWSZ W RACIBORZU	ZAŁĄCZNIK	Data 1.10.2017r.	Symbol Z-IA-5.4-1-2
	Karta przedmiotu rok akademicki 2020/2021	Wydanie	Strona1/3.....
		Status	

.....
(data i podpis prowadzącego)

.....
(data i podpis)