

	ZAŁĄCZNIK	Data 1.10.2017r.	Symbol Z-IA-5.4-1-2
	Karta przedmiotu rok akademicki 2019/2020	Wydanie Status	Strona1/3.....

KARTA PRZEDMIOTU / MODUŁU

1. Nazwa przedmiotu (liczba punktów ECTS):	Konstrukcje Budowlane - Drewno (3 ECTS)				
2. Kod przedmiotu:	AU2412				
3. Okres ważności karty:	Cykl kształcenia 2019/2023				
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 dla kierunku studiów
01	Zna i rozumie problemy konstrukcyjne, budowlane i inżynierskie związane z projektowaniem budynków;	przygotowanie do kolokwium	kolokwium	wykłady / zajęcia projektowe	P6U-W1
02	Zna i rozumie zasady, rozwiązania, konstrukcje i materiały budowlane stosowane przy wykonywaniu prostych zadań inżynierskich w zakresie projektowania architektonicznego;	przygotowanie do kolokwium	kolokwium	wykłady / zajęcia projektowe	P6U-W10
03	Zna i rozumie problematykę dotyczącą architektury i urbanistyki w kontekście wielobranżowego charakteru projektowania architektonicznego;	przygotowanie do kolokwium	kolokwium	wykłady / zajęcia projektowe	P6U-W11
04	Potrafi opracować rozwiązania poszczególnych ustrojów i elementów	rozwiązywanie zadań	projekt	zajęcia projektowe	P6U-U1 P6U-U2

	ZAŁĄCZNIK	Data 1.10.2017r.	Symbol Z-IA-5.4-1-2
	Karta przedmiotu rok akademicki 2019/2020	Wydanie Status	Strona1/3.....

	budynków pod względem technologicznym, konstrukcyjnym i materiałowym;				
05	Jest gotów do rzetelnej samooceny, formułowania konstruktywnej krytyki dotyczącej działań architektonicznych;	rozwiązywanie zadań	projekt	zajęcia projektowe	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 ściennie 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. 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					

	ZAŁĄCZNIK		Data 1.10.2017r.	Symbol Z-IA-5.4-1-2
	Karta przedmiotu rok akademicki 2019/2020		Wydanie	Strona1/3.....
			Status	

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 egzamin	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;
	dst	Zna i rozumie problemy konstrukcyjne, budowlane i inżynierskie związane z projektowaniem budynków, ale jego wiedza nie jest uporządkowana, robi błędy;
	ndst	Nie zna i nie rozumie problemów konstrukcyjnych, budowlanych i inżynierskich związanych z projektowaniem budynków.
02	bdb	Zna i rozumie zasady, rozwiązania, konstrukcje i materiały budowlane stosowane przy wykonywaniu prostych zadań inżynierskich w zakresie projektowania architektonicznego;
	db	Na ogół zna i rozumie zasady, rozwiązania, konstrukcje i materiały budowlane stosowane przy wykonywaniu prostych zadań inżynierskich w zakresie projektowania architektonicznego, ale popełnia drobne błędy;
	dst	Raczej zna i rozumie zasady, rozwiązania, konstrukcje i materiały budowlane stosowane przy wykonywaniu prostych zadań inżynierskich w zakresie projektowania architektonicznego, ale jego wiedza jest nieuporządkowana, popełnia wyraźne błędy;
	ndst	Nie zna i nie rozumie zasad, rozwiązań, konstrukcji i materiałów budowlanych 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 i urbanistycznego;
	no	Nie zna i nie rozumie problematyki dotyczącej architektury i urbanistyki w kontekście wielobranżowego charakteru projektowania architektonicznego i urbanistycznego;
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 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

 PWSZ W RACIBORZU	ZAŁĄCZNIK	Data 1.10.2017r.	Symbol Z-IA-5.4-1-2
	Karta przedmiotu rok akademicki 2019/2020	Wydanie Status	Strona1/3.....

	dst	architektonicznego; Potrafi 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:

.....
(data i podpis prowadzącego)

.....
(data i podpis)