

	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 - żelbetowe (5 ECTS)				
2. Kod przedmiotu:		AU4730				
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:		siódmy				
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 ". Umiejętności :zasady kształtowania i obliczenia, murowych oraz drewnianych						
16. Cel przedmiotu:						
Celem przedmiotu jest:						
- Umiejętność konstruowania i obliczania prostych elementów konstrukcji żelbetowych. - Wiedza dotycząca żelbetu jako materiału konstrukcyjnego -przykłady konstrukcji żelbetowych.						
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 i inżynierskie związane z projektowaniem budynków;	przygotowanie do egzaminu/ kolokwium	egzamin/ kolokwium	wykłady / zajęcia projektowe	W: 1) B.W5	P6U-W1
02	Zna i rozumie zasady i rozwiązania w zakresie konstrukcji żelbetowych stosowane przy wykonywaniu prostych zadań inżynierskich w projektowaniu architektonicznym;	przygotowanie do egzaminu/ kolokwium	egzamin/ kolokwium	wykłady / zajęcia projektowe	W: 10) B.W4	P6U-W10
03	Zna i rozumie problematykę dotyczącą architektury i urbanistyki w kontekście wielobranżowego charakteru	przygotowanie do egzaminu/ kolokwium	egzamin/ kolokwium	wykłady / zajęcia projektowe	W: 11)	P6U-W11

 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	

	projektowania architektonicznego i urbanistycznego;					
04	Potrafi opracować rozwiązania poszczególnych ustrojów i elementów budynków pod względem technologicznym, konstrukcyjnym i materiałowym;	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:

Żelbet jako materiał konstrukcyjny. Ogólna charakterystyka żelbetowych. Tendencje rozwojowe. Zalety i wady konstrukcji żelbetowych. Wymiarowanie konstrukcji żelbetowych metodą stanów granicznych – I stan graniczny - nośności i II stan graniczny - Typy konstrukcji żelbetowych. Budynki szkieletowe. Zasady zbrojenia konstrukcji żelbetowych. Stropy. Hale przemysłowe. Dylatacje. Budownictwo na szkodach górniczych-zasady kształtowania obiektów. Wybrane wiadomości o konstrukcjach inżynierskich: fundamenty, ściany oporowe, zbiorniki, dźwigary strunobetonowe.

Przykłady realizacji obiektów

Tematyka ćwiczeń:

Sporządzenie projektu belki żelbetowej i stropu gęstożebrowego .

Zakres opracowania

Obliczeniami statyczno-wytrzymałościowymi belki oraz stropu .Rysunki zbrojeniowe .

Weryfikacje za pomocą programu komputerowego Autodesk Robot Struktural.

20. Egzamin:

Tak

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.

PN-EN 1993-1-1:2006 Eurokod 3: Projektowanie konstrukcji stalowych.

Część 1-1: Reguły ogólne i reguły dla budynków.

Ajdukiewicz A., Sulimowski Z., Starosolski W., Konstrukcje betonowe: laboratorium, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 1998.

Łapko A., Podstawy projektowania i algorytmy obliczeń konstrukcji żelbetowych, Arkady, Warszawa 2005.

Kobiak J., Stachurski W., Konstrukcje żelbetowe (tom. I-IV), Arkady, Warszawa 1987.

Sieczkowski J., Runkiewicz L., Konstrukcje betonowe i żelbetowe, Instytut techniki Budowlanej, Warszawa 2018.

22. Literatura uzupełniająca:

Kamiński M., Pędziwiatr J., Styś D., Konstrukcje betonowe, DWE Wrocław 2006

Inżynier budownictwa -miesięcznik wydawany przez PIB

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

Lp.	Forma zajęć	Liczba godzin kontaktowych / pracy studenta
-----	-------------	---

 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	

1	Wykład	15/15
2	Ćwiczenia	/
3	Laboratorium	/
4	Projekt	30 /60
5	Seminarium	/
6	Inne (egzamin, konsultacje dyplomowe)	/30
	Suma godzin	45/105

24. Suma wszystkich godzin:	150	25. Liczba punktów ECTS:	5
26. Liczba punktów ECTS: uzyskanych na zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego / samodzielnej pracy studenta:	1,5 / 3,5	27. Liczba punktów ECTS uzyskanych na zajęciach o charakterze praktycznym (laboratoria, projekty):	4

Efekty	Ocena	Opis wymagań
01	bdb	Zna i rozumie problemy konstrukcyjne i inżynierskie związane z projektowaniem budynków;
	+db	Zna i rozumie problemy konstrukcyjne i inżynierskie związane z projektowaniem budynków, choć zdarzają się potknięcia;
	db	Na ogół zna i rozumie problemy konstrukcyjne i inżynierskie związane z projektowaniem budynków, ale robi małe błędy;
	+dst	Raczej zna i rozumie problemy konstrukcyjne i inżynierskie związane z projektowaniem budynków, ale jego wiedza jest mało uporządkowana, robi błędy;
	dst	Raczej zna i rozumie problemy konstrukcyjne i inżynierskie związane z projektowaniem budynków, ale jego wiedza nie jest uporządkowana, robi duże błędy;
	ndst	Nie zna i nie rozumie problemów konstrukcyjnych i inżynierskich związanych z projektowaniem budynków.
02	bdb	Zna i rozumie zasady i rozwiązania w zakresie konstrukcji żelbetowych stosowane przy wykonywaniu prostych zadań inżynierskich w projektowaniu architektonicznym;
	+db	Zna i rozumie zasady i rozwiązania w zakresie konstrukcji żelbetowych stosowane przy wykonywaniu prostych zadań inżynierskich w projektowaniu architektonicznym, choć zdarzają się potknięcia;
	db	Na ogół zna i rozumie zasady i rozwiązania w zakresie konstrukcji żelbetowych stosowane przy wykonywaniu prostych zadań inżynierskich w projektowaniu architektonicznym, ale popełnia drobne błędy;
	+dst	Raczej zna i rozumie zasady i rozwiązania w zakresie konstrukcji żelbetowych stosowane przy wykonywaniu prostych zadań inżynierskich w projektowaniu architektonicznym, ale jego wiedza jest mało uporządkowana, popełnia błędy;
	dst	Raczej zna i rozumie zasady i rozwiązania w zakresie konstrukcji żelbetowych stosowane przy wykonywaniu prostych zadań inżynierskich w projektowaniu architektonicznym, ale jego wiedza jest nieuporządkowana, popełnia wyraźne błędy;
	ndst	Nie zna i nie rozumie zasad i rozwiązań w zakresie konstrukcji żelbetowych stosowanych przy wykonywaniu prostych zadań inżynierskich w projektowaniu architektonicznym;
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 na ogół

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

		poprawnie zdefiniować modele obliczeniowe wybranych elementów i konstrukcji, potrafi dobrać system konstrukcyjny do prostego rozwiązania architektonicznego, ale zdarzają się potknięcia;
	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 architektonicznego;
	+dst	Raczej potrafi opracować rozwiązania poszczególnych ustrojów i elementów budynków pod względem technologicznym, konstrukcyjnym i materiałowym, choć z pewnymi zastrzeżeniami: potrafi przy wydatnej pomocy zdefiniować modele obliczeniowe wybranych elementów i konstrukcji, a także dobrać system konstrukcyjny do prostego rozwiązania architektonicznego;
	dst	Raczej potrafi opracować rozwiązania poszczególnych ustrojów i elementów budynków pod względem technologicznym, konstrukcyjnym i materiałowym, choć z pewnymi zastrzeżeniami: potrafi zdefiniować modele obliczeniowe wybranych elementów i konstrukcji w sytuacji stałego nadzoru, 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)