

	ZAŁĄCZNIK	Data 1.10.2018r.	Symbol Z-IA-5.4-1-2
	Karta przedmiotu rok akademicki 2020/2021	Wydanie Status	Strona1/3.....

KARTA PRZEDMIOTU / MODUŁU

1. Nazwa przedmiotu (liczba punktów ECTS):	Matematyka (4 ECTS)					
2. Kod przedmiotu:	AU1133					
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:	pierwszy					
10. Jedn. prowadz. przedmiot:	Instytut Architektury					
11. Prowadzący przedmiot:	dr Irena Wistuba					
12. Grupa przedmiotów:	Kontekst projektowania B3					
13. Status przedmiotu:	obowiązkowy					
14. Język prowadzenia zajęć:	polski					
15. Przedmioty wprowadzające oraz wymagania wstępne:						
brak						
16. Cel przedmiotu:						
W ramach przedmiotu wyłożone zostaną podstawowe narzędzia i metody matematyczne niezbędne w pracy każdego inżyniera architekta. Celem zajęć jest wykształcenie u studentów następujących umiejętności: rozumienie i stosowanie podstawowego aparatu matematycznego, rozwiązywanie zagadnień sformułowanych w postaci opisów algebraicznych, geometrycznych lub analitycznych, modelowanie matematyczne różnych zagadnień praktycznych.						
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 matematykę w zakresie niezbędnym do formułowania i rozwiązywania zadań z obszaru projektowania architektonicznego i urbanistycznego;	przygotowanie do egzaminu	egzamin	wykład	B.W4	P6U-W9
02	Potrafi zastosować podstawowe metody algebry i geometrii w projektowaniu architektonicznym i urbanistycznym;	rozwiazywanie zadań i przygotowanie do egzaminu	egzamin sprawdziany	ćwiczenia	U: 4)	P6U-U1 P6U-U4
03	Jest gotów do uczenia się przez całe życie, w tym przez podjęcie studiów drugiego stopnia i studiów podyplomowych lub uczestnictwo w innnych formach	dyskusja	wypowiedź	wykład / ćwiczenia	K: 4)	P6U-S4

	ZAŁĄCZNIK		Data 1.10.2018r.	Symbol Z-IA-5.4-1-2
	Karta przedmiotu rok akademicki 2020/2021		Wydanie Status	Strona1/3.....

kształcenia.						
18. Formy i wymiar zajęć:		W.15 Ćw.30 L. P. Sem.				
19. Treści kształcenia:						
Wykład:						
1. Podstawy logiki formalnej.						
2. Ciągi liczbowe i ich granice.						
3. Funkcje $R \rightarrow R$, granice funkcji, ciągłość funkcji.						
4. Pochodna funkcji $R \rightarrow R$, twierdzenia o wartości średniej, reguła de L'Hospitala.						
5. Badanie przebiegu zmienności funkcji.						
6. Całka oznaczona, całka nieoznaczona i jej zastosowania.						
7. Rachunek macierzowy: suma, iloczyn macierzy.						
8. Metoda Gaussa rozwiązywania układów równań liniowych.						
9. Wyznacznik macierzy, macierz odwrotna, metoda Cramera rozwiązywania układów równań liniowych.						
10. Elementy geometrii analitycznej: proste i płaszczyzny w R^2 i R^3 (równania ogólne, wzajemne położenie, kąt pomiędzy prostymi/płaszczyznami).						
Ćwiczenia:						
Rozwiązywanie zadań z zestawów dostarczonych do każdego z tematów omawianych na wykładzie.						
20. Egzamin:		tak				
21. Literatura podstawowa:						
1. Notatki z wykładu, udostępnione prezentacje multimedialne.						
2. M. Gewert , Skoczylas Z.: Analiza matematyczna 1. Definicje, twierdzenia, wzory. Gis, Wrocław 2003.						
3. M. Gewert , Skoczylas Z.: Analiza matematyczna 1. Przykłady i zadania. Gis, Wrocław 2004.						
4. T. Jurlewicz, Z. Skoczylas, Algebra liniowa 1. Definicje, twierdzenia, wzory, Gis 2003.						
5. T. Jurlewicz, Z. Skoczylas, Algebra liniowa 1. Przykłady i zadania, Gis 2003.						
22. Literatura uzupełniająca:						
1. W. Krysicki, L. Włodarski, Analiza matematyczna w zadaniach 1, PWN, Warszawa 2000.						
2. W. Krysicki, L. Włodarski, Analiza matematyczna w zadaniach 2, PWN, Warszawa 2000.						
3. J. Sikorska, Zbiór zadań z matematyki dla studentów chemii, Wydawnictwo UŚI, Katowice 2002.						
23. Nakład pracy studenta potrzebny do osiągnięcia efektów uczenia się:						
Lp.	Forma zajęć		Liczba godzin kontaktowych / pracy studenta			
1	Wykład		15/30			
2	Ćwiczenia		30/45			
	Suma godzin		45/75			
24. Suma wszystkich godzin:		120	25. Liczba punktów ECTS:		4	
26. Liczba punktów ECTS: uzyskanych na zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego / samodzielnej pracy studenta:		1,5 / 2,5	27. Liczba punktów ECTS uzyskanych na zajęciach o charakterze praktycznym (laboratoria, projekty):		0	
Efekty	Ocena	Opis wymagań				
01	bdb	Zna i rozumie matematykę w zakresie niezbędnym do formułowania i rozwiązywania zadań z obszaru projektowania architektonicznego i urbanistycznego: zna metody geometrycznego przedstawiania i przekształcania figur płaskich i przestrzennych;				
	+db	Zna i rozumie matematykę w zakresie niezbędnym do formułowania i rozwiązywania zadań z obszaru projektowania architektonicznego i urbanistycznego, ale popełnia drobne błędy: zna dość dobrze metody geometrycznego przedstawiania i przekształca-				

 PWSZ W RACIBORZU	ZAŁĄCZNIK		Data 1.10.2018r.	Symbol Z-IA-5.4-1-2
	Karta przedmiotu rok akademicki 2020/2021		Wydanie	Strona
			Status	1/3.....

		nia figur płaskich i przestrzennych;
	db	Zna i rozumie matematykę w zakresie niezbędnym do formułowania i rozwiązywania zadań z obszaru projektowania architektonicznego i urbanistycznego, ale popełnia drobne błędy: zna dobrze metody geometrycznego przedstawiania i przekształcania figur płaskich i przestrzennych;
	+dst	Zna i rozumie matematykę w zakresie niezbędnym do formułowania i rozwiązywania zadań z obszaru projektowania architektonicznego i urbanistycznego, ale popełnia duże błędy: zna dość słabo metody geometrycznego przedstawiania i przekształcania figur płaskich i przestrzennych;
	dst	Zna i rozumie matematykę w zakresie niezbędnym do formułowania i rozwiązywania zadań z obszaru projektowania architektonicznego i urbanistycznego, ale popełnia znaczące błędy: zna słabo metody geometrycznego przedstawiania i przekształcania figur płaskich i przestrzennych;
	ndst	Nie zna i nie rozumie matematyki w zakresie niezbędnym do formułowania i rozwiązywania zadań z obszaru projektowania architektonicznego i urbanistycznego: nie zna metody geometrycznego przedstawiania i przekształcania figur płaskich i przestrzennych.
02	bdb	Potrafi zastosować w projektowaniu architektonicznym i urbanistycznym podstawowe metody algebry i geometrii;
	+db	Na ogół potrafi zastosować w projektowaniu architektonicznym i urbanistycznym podstawowe metody algebry i geometrii, choć zdarzają mu się pewne potknięcia;
	db	Przy niewielkiej pomocy potrafi zastosować w projektowaniu architektonicznym i urbanistycznym podstawowe metody algebry i geometrii;
	+dst	Przy dużej pomocy potrafi zastosować w projektowaniu architektonicznym i urbanistycznym podstawowe metody algebry i geometrii
	dst	Z trudem i przy wydatnej pomocy potrafi zastosować w projektowaniu architektonicznym i urbanistycznym podstawowe metody algebry i geometrii;
	ndst	Nie potrafi zastosować w projektowaniu architektonicznym i urbanistycznym podstawowych metod algebry i geometrii.
03	o.	Jest gotów do uczenia się przez całe życie;
	no.	Nie jest gotów do uczenia się przez całe życie.
28. Uwagi:		
brak		

Zatwierdzono:

.....
(data i podpis prowadzącego)

.....
(data i podpis)