

	ZAŁĄCZNIK		Data 1.10.2018r.	Symbol Z-IA-5.4-1-2
	Karta przedmiotu rok akademicki 2019/2020		Wydanie	Strona1/3.....
			Status	

KARTA PRZEDMIOTU / MODUŁU

1. Nazwa przedmiotu (liczba punktów ECTS):		Matematyka (4 ECTS)			
2. Kod przedmiotu:		AU1106			
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:		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 dla kierunku studiów
01	Zna i rozumie matematykę w zakresie niezbędnym do formułowania i rozwiązywania zadań z obszaru projektowania architektonicznego i urbanistycznego; B.W4	przygotowanie do egzaminu	egzamin	wykład	P6U-W9
02	Potrafi zastosować podstawowe metody algebry i geometrii w projektowaniu architektonicznym i urbanistycznym;	rozwiązywanie zadań i przygotowanie do egzaminu	egzamin sprawdziany	ćwiczenia	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 innych formach kształcenia.	dyskusja	wypowiedź	wykład / ćwiczenia	P6U-S4
18. Formy i wymiar zajęć:		W.15 Ćw.30 L. P. Sem.			
19. Treści kształcenia:					
Wykład:					
1. Podstawy logiki formalnej.					

	ZAŁĄCZNIK		Data 1.10.2018r.	Symbol Z-IA-5.4-1-2
	Karta przedmiotu rok akademicki 2019/2020		Wydanie	Strona1/3.....
			Status	

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. Kryszicki, L. Włodarski, Analiza matematyczna w zadaniach 1, PWN, Warszawa 2000.
2. W. Kryszicki, 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 na poziomie dobrym 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 błędy: zna na poziomie dostatecznym metody geometrycznego przedstawiania i przekształcania figur płaskich i przestrzennych;
	ndst	Nie zna i nie rozumie matematyki w zakresie niezbędnym do formułowania i rozwią-

	ZAŁĄCZNIK		Data 1.10.2018r.	Symbol Z-IA-5.4-1-2
	Karta przedmiotu rok akademicki 2019/2020		Wydanie	Strona1/3.....
			Status	

		zywania 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	Przy niewielkiej pomocy potrafi zastosować w projektowaniu architektonicznym i urbanistycznym podstawowe metody algebry i geometrii;
	dst	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)