

KARTA PRZEDMIOTU

Załącznik Nr 1 do Zarządzenia nr 3/07/2020
z dnia 13 lipca 2020 r w sprawie wzoru karty
przedmiotu w Wyższej Szkole Menedżerskiej
w Warszawie

I. OGÓLNE INFORMACJE PODSTAWOWE O PRZEDMIOCIE (MODULE)										
NAZWA PRZEDMIOTU: Matematyka										
Nazwa jednostki organizacyjnej prowadzącej kierunek:			Instytut Zarządzania i Nauk Technicznych							
Nazwa kierunku studiów, poziom kształcenia:			Zarządzanie i Inżynieria Produkcji, I stopień							
Profil kształcenia:			Praktyczny							
Nazwa specjalności:										
Rodzaj modułu uczenia się:			Podstawowy							
Rok / Semestr:			Rok I, semestr 1, 2							
Osoba koordynująca przedmiot:			Dr inż. Andrzej Jabłonka							
Wymagania wstępne (wynikające z następstwa przedmiotów):			Wiedza z matematyki na poziomie szkoły średniej							
II. FORMY ZAJĘĆ DYDAKTYCZNYCH ORAZ WYMIAR GODZIN										
	Wykład	Ćwiczenia	Konwersatorium	Laboratorium	Warsztaty	Projekt	Seminarium	Konsultacje	Egzamin/zaliczenie	Suma godzin
Studia stacjonarne	24	24						20	2	70
Studia niestacjonarne	24	24						20	2	70
III. METODY REALIZACJI ZAJĘĆ DYDAKTYCZNYCH										
Formy zajęć			Metody dydaktyczne							
Wykład			Ustna forma wykładu , prezentacja materiałów na ekranie i tablicy .							
Ćwiczenia			Rozwiązywanie zadań i problemów przy tablicy. Domowe prace zaliczeniowe (4 x 5 zadań zindywidualizowanych) z rozwiązaniami dostarczonymi w uzgodnionym terminie.							
IV. PRZEDMIOTOWE EFEKTY UCZENIA SIĘ Z ODNIESIENIEM DO EFEKTÓW UCZENIA SIĘ DLA KIERUNKU I OBSZARÓW										
Lp.	Opis przedmiotowych efektów uczenia się								Odniesienie do efektu kierunkowego	
Wiedza:										
1	Student ma wiedzę w zakresie matematyki: obejmującą algebrę, analizę, probabilistykę oraz elementy matematyki dyskretnej i stosowanej, w tym metody matematyczne i metody numeryczne, niezbędne do: 1) opisu i analizy działań: konstrukcji technicznych, elementów analogowych a także podstawowych zjawisk fizycznych, 2) opisu i analizy działań: konstrukcji mechanicznych, w tym Systemów zawierających układy programowalne; 3) opisu i analizy algorytmów przetwarzania sygnałów, w tym: sygnałów dźwięku i obrazu; 4) syntezy elementów, układów i konstrukcji mechanicznych, 5) metod wspomagających analizy ekonomiczne								ZiP_W01 P6S_WG	

KARTA PRZEDMIOTU

Załącznik Nr 1 do Zarządzenia nr 3/07/2020
z dnia 13 lipca 2020 r w sprawie wzoru karty
przedmiotu w Wyższej Szkole Menedżerskiej
w Warszawie

Umiejętności:		
1	Student potrafi samodzielnie wykorzystać poznane metody i modele matematyczne, a także symulacje komputerowe do analizy i oceny działania konstrukcji mechanicznych jak i obróbki mechanicznej na maszynach numerycznie sterowanych	ZiP_U01 P6S_UW
Kompetencje społeczne:		
1	Student kultywuje i upowszechnia w środowisku pracy i poza nim właściwe wzorce zachowań; zachowuje się w sposób profesjonalny, promuje idee uczenia się przez całe życie, przestrzega zasad etyki zawodowej i szanuje różnorodności poglądów i kultury organizacyjnej. RODO	ZiP_K01 P6S_UK
2	Student w sposób samodzielny i świadomy podejmuje decyzje oraz przyjmuje odpowiedzialność za ich skutki.	ZiP_K02 P6S_UK
V. TREŚCI PROGRAMOWE (UCZENIA SIĘ)		
Lp.	Wykład:	Odniesienie do przedmiotowych efektów uczenia się
1	- Algebra zbiorów dyskretnych i ciągłych . - Elementy logiki : rachunek zdań i predykatów , metody dowodzenia twierdzeń. - Liczby zespolone . - Ciągi liczbowe , granica ciągu . - Funkcje jednej zmiennej rzeczywistej , granica i ciągłość funkcji , definicja pochodnej i jej interpretacja geometryczna , różniczkowanie funkcji . - Badanie funkcji jednej zmiennej , znajdowanie ekstremów , punktów przegięcia i asymptot. - Całka nieoznaczona funkcji jednej zmiennej.	P6S_WG P6S_UW P6S_UK
Lp.	Ćwiczenia/warsztaty:	Odniesienie do przedmiotowych efektów uczenia się
1	- Działania na zbiorach dyskretnych i ciągłych : suma, różnica , przekrój , iloczyn kartezjański dwóch zbiorów. - Działania na liczbach zespolonych - suma , iloczyn , iloraz , przedstawienie liczby zespolonej w postaci algebraicznej , trygonometrycznej i wykładniczej . - Potęga liczby zespolonej oraz pierwiastki z tej liczby. - Znajdowanie granic ciągów liczbowych . Twierdzenie o trzech ciągach. - Funkcja jednej zmiennej rzeczywistej , jej dziedzina , ciągłość i granica. - Pochodna funkcji jednej zmiennej , znajdowanie pochodnych funkcji elementarnych, sumy i różnicy funkcji , ilorazu , iloczynu oraz funkcji złożonej - Reguła de l'Hospitala . - Badanie przebiegu funkcji : dziedzina , zachowania graniczne, ekstrema , punkty przegięcia , asymptota . - Całka nieoznaczona , obliczanie całek funkcji elementarnych i złożonych . Całkowanie przez części i przez podstawienie .	P6S_WG P6S_UW P6S_UK

KARTA PRZEDMIOTU

Załącznik Nr 1 do Zarządzenia nr 3/07/2020
z dnia 13 lipca 2020 r w sprawie wzoru karty
przedmiotu w Wyższej Szkole Menedżerskiej
w Warszawie

VI. METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ				
Efekty uczenia się	Metoda weryfikacji		Forma zajęć, w ramach której weryfikowany jest EUS(Efekt uczenia się)	
Wiedza:				
ZiP_W01	Rozwiązywanie zadań, aktywność na zajęciach, zaliczenie		Wykład, ćwiczenia	
Umiejętności:				
ZiP_U01	Rozwiązywanie zadań, aktywność na zajęciach, zaliczenie		Wykład, ćwiczenia	
Kompetencje społeczne:				
ZiP_K01 ZiP_K02	Rozwiązywanie zadań, aktywność na zajęciach, zaliczenie		Wykład, ćwiczenia	
VII. KRYTERIA OCENY OSIĄGNIĘTYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ				
Efekty uczenia się	Ocena niedostateczna Student nie zna i nie rozumie/nie potrafi/nie jest gotów:	Zakres ocen 3,0-3,5 Student zna i rozumie /potrafi/jest gotów:	Zakres ocen 4,0-4,5 Student zna i rozumie /potrafi/jest gotów:	Ocena bardzo dobra Student zna i rozumie /potrafi/jest gotów:
Dla każdego z efektów uczenia się określonego dla modułu w zakresie wiedzy umiejętności i kompetencji	Student uzyskuje poniżej 50% max. liczby punktów dla danego efektu	Student uzyskuje od 50 do 59% max. liczby punktów dla danego efektu na ocenę 3 oraz Student uzyskuje od 60 do 69% max. liczby punktów dla danego efektu na ocenę 3,5	Student uzyskuje od 70 do 79% max. liczby punktów dla danego efektu na ocenę 4 oraz Student uzyskuje od 80 do 89% max. liczby punktów dla danego efektu na ocenę 4,5	Student uzyskuje powyżej 89% max. liczby punktów dla danego efektu
VIII. NAKŁAD PRACY STUDENTA – WYMIAR GODZIN I BILANS PUNKTÓW ECTS				
Rodzaj aktywności ECTS	Obciążenie studenta			
	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne		
Udział w zajęciach dydaktycznych (wykłady, ćwiczenia, konwersatoria, projekt, laboratoria, warsztaty, seminaria) – SUMA godzin – z punktu II	48	48		
Egzamin/zaliczenie	2	2		
Udział w konsultacjach	20	20		
Projekt / esej				
Samodzielne przygotowanie się do zajęć dydaktycznych	50	50		
Przygotowanie się do zaliczenia zajęć dydaktycznych	30	30		
Sumaryczne obciążenie pracą studenta (25h = 1 ECTS) SUMA godzin/ECTS	6 ECTS/150h	6 ECTS/150h		
Obciążenie studenta w ramach zajęć w bezpośrednim kontakcie z nauczycielem	70	70		
Obciążenie studenta w ramach zajęć o charakterze praktycznym				
Obciążenie studenta w ramach zajęć związanych z praktycznym przygotowaniem zawodowym				
Obciążenie studenta w ramach zajęć związanych z przygotowaniem do prowadzenia badań				
IX. LITERATURA PRZEDMIOTU ORAZ INNE MATERIAŁY DYDAKTYCZNE				
Literatura podstawowa przedmiotu:				
1. J. Banaś . Podstawy matematyki dla ekonomistów . WNT, Warszawa 2007				
2. B. Pekasiewicz . Matematyka . WUŁ, Łódź 2018				
Literatura uzupełniająca przedmiotu: K Litewska , J. Muszyński . Analiza matematyczna T 1, T 2 . OWPW 2001				
Inne materiały dydaktyczne: Notatki wykładowcy zamieszczone na platformie Moodle				