

Wykład – Matematyka II – kierunek: zarządzanie i inżynieria produkcji

Efekt	Ocena				
	2	3	4	5	
EU1. Student identyfikuje podstawowe definicje i twierdzenia matematyczne	Brak wykazania się wiedzą na którykolwiek z efektów w kolumnie na ocenę „3”	Student: - potrafi podać treść wybranych definicji. - potrafi wskazać jeden przykład zastosowań matematyki w inżynierii produkcji	Student: - potrafi podać treść wybranych twierdzeń matematycznych - potrafi podać przykład zastosowań matematyki w wybranym obszarze wskazanym przez nauczyciela	Student: - potrafi przeprowadzić dowód wybranych twierdzeń matematycznych	
EU2. Student rozumie znaczenie matematyki w zarządzaniu i inżynierii produkcji		- potrafi zdefiniować pojęcie całki - podaje przykłady całek - oblicza proste całki	- zna podstawowe twierdzenia rachunku całkowego - potrafi wskazać zastosowania rachunku całkowego	- potrafi wskazać zastosowania rachunku całkowego - oblicza całki za pomocą metod całkowania	- potrafi podać przykłady zastosowań we wskazanych obszarach przynajmniej dwóch twierdzeń
EU3. Student posługuje się podstawową wiedzą z analizy matematycznej i algebry liniowej		- potrafi podać definicje, własności i przykłady macierzy - potrafi rozwiązać zadania dotyczące działań na macierzach, oblicza wyznaczniki macierzy stopnia drugiego i trzeciego - wyznacza macierze odwrotne stopnia drugiego	- potrafi rozwiązać zadania dotyczące działań na macierzach, oblicza wyznaczniki macierzy stopnia czwartego i wyższych - zna metody odwracania macierzy i rozwiązuje z tego zakresu proste przykłady	- zna metody obliczania wyznaczników stopnia czwartego i wyższych - zna metody odwracania macierzy i rozwiązuje z tego zakresu proste przykłady	- potrafi zastosować rachunek całkowy w obszarze inżynierii produkcji - wyznacza i stosuje całki oznaczone do obliczania pól powierzchni
EU4. Student rozwiązuje zadania dotyczące wybranych działów		- stosuje zapis macierzowy układu równań - zna pojęcie liczb zespolonych, - potrafi wykonać proste działania z wykorzystaniem liczb zespolonych - potrafi zapisać liczbę zespoloną w postaci kartezjańskiej, algebraicznej, trygonometrycznej oraz wykładniczej	- potrafi rozwiązać proste zadania dotyczące odwracania macierzy poznanymi metodami, - rozwiązuje proste równania zespolone	- potrafi rozwiązać proste zadania dotyczące odwracania macierzy poznanymi metodami, - rozwiązuje proste równania zespolone	- potrafi zastosować wszystkie poznane metody do rozwiązywania układów równań liniowych - potrafi rozwiązywać układy równań poznanymi metodami
			Oprócz w/w posiada wiedzę z poprzedniej kolumny (na 3)	Oprócz w/w posiada wiedzę z poprzedniej kolumny (na 4)	

Jeżeli student spełnia wymagania na ocenę dostateczną oraz co najmniej 50 % efektów kształcenia wymaganych na ocenę dobrą wówczas uzyskuje ocenę dostateczny plus
 Jeżeli student spełnia wymagania na ocenę dobrą oraz co najmniej 50 % efektów kształcenia wymaganych na bardzo dobrą wówczas uzyskuje ocenę dobry plus

Ćwiczenia – Matematyka II – kierunek: zarządzanie i inżynieria produkcji

Efekt	Ocena			
	2	3	4	5
EU2. Student rozumie znaczenie matematyki w zarządzaniu i inżynierii produkcji	Brak wykazania się wiedzą na którykolwiek z efektów w kolumnie na ocenę „3”	Student: - potrafi rozwiązać proste zadania dotyczące zastosowań matematyki w obszarze inżynierii produkcji - oblicza całki nieoznaczone i oznaczone wykorzystując podstawowe wzory	Student: - potrafi rozwiązać złożone zadania wymagające zastosowania wybranego twierdzenia	Student: - potrafi rozwiązać zadania wymagające zastosowania przynajmniej dwóch twierdzeń - potrafi rozwiązywać układy równań wszystkimi poznanymi metodami - wykorzystuje całki oznaczone do obliczania pól powierzchni
EU3. Student posługuje się podstawową wiedzą z analizy matematycznej i algebry liniowej		- potrafi rozwiązywać zadania dotyczące podstawowych działań na macierzach i oblicza wyznaczniki do st. 3 oraz wyznacza macierz odwrotną dla macierzy st. 2	- potrafi obliczać wyznaczniki od st. 4 w górę - wyznacza macierz odwrotną do macierz st. 3 i wyższych	
EU4. Student rozwiązuje zadania dotyczące wybranych działów		- rozwiązuje układy równań metodą wzorów Cramera - wykonuje podstawowe działania na liczbach zespolonych	- potrafi obliczać całki nieoznaczone i oznaczone z wykorzystaniem metod całkowania przez części i przez podstawienie	
EU5. Student współpracuje w grupie i umie argumentować swoje wybory		- potrafi zapisać liczbę zespoloną w postaci kartezjańskiej, algebraicznej, trygonometrycznej oraz wykładniczej - potrafi pracować w zespole - stosuje zasady i normy etyczne	- rozwiązuje równania zespolone	
			Oprócz w/w posiada wiedzę z poprzedniej kolumny (na 3)	Oprócz w/w posiada wiedzę z poprzedniej kolumny (na 4)

Jeżeli student spełnia wymagania na ocenę dostateczną oraz co najmniej 50 % efektów kształcenia wymaganych na ocenę dobrą wówczas uzyskuje ocenę dostateczny plus
 Jeżeli student spełnia wymagania na ocenę dobrą oraz co najmniej 50 % efektów kształcenia wymaganych na bardzo dobrą wówczas uzyskuje ocenę dobry plus