

Informacje ogólne	
Jednostka prowadząca kierunek:	Wydział Mechaniczny
Kierunek studiów:	Zarządzanie i Inżynieria Produkcji
Nazwa kursu:	Algorytmy i programowanie
Przynależność do modułu:	Technika i informatyka

Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	Konwersatorium
Liczba godzin kursu			15			
Liczba punktów ECTS	1,5					
Sposób zaliczenia	Zaliczenie na ocenę					

KARTA KURSU							
Informacje ogólne o kursie							
Jednostka realizująca:	Wydział Mechaniczny						
Katedra/Zakład:	Katedra Inżynierii Systemów Technicznych i Informatycznych						
Osoba odpowiedzialna dydaktycznie:	prof. dr hab. inż. Wojciech Kacalak						
Profil studiów:	ogólnoakademicki						
Forma studiów:	stacjonarne						
Poziom kształcenia:	Poziom I						
Semestr:	2						
Kod kursu:							
Język wykładowy:	polski						
Rodzaj kursu:	obowiązkowy						
Forma zajęć:				x			
	W	W+Ć	Ć	L	P	S	K
Cel/-e kursu							
1	Praktyczne nabycie umiejętności przez studentów tworzenia prostych programów obliczeniowych						
2	Wyrobienie u studentów umiejętności zapisu modelu matematycznego w postaci modelu komputerowego						
3	Wyrobienie u studentów umiejętności samodzielnego tworzenia programów rozwiązujących przykładowe problemy obliczeniowe						
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji							
1	Zna podstawy systemów komputerowych						
2	Zna podstawowe metody analizy i prezentacji danych						
Efekty kształcenia dla kursu (EKP)							
Wiedza:							Odniesienie do modułowych efektów kształcenia (EKM)
Umiejętności:							
EKP1	Implementuje w środowisku Matlab funkcje realizujące określone problemy obliczeniowe						M4A_U03
EKP2	Wykorzystuje właściwe struktury i typy danych do postawionych zadań obliczeniowych						M4A_U03
EKP3	Poprawnie ocenia efektywność samodzielnie opracowanych algorytmów i programów						M4A_U04
EKP4	Poprawnie wykorzystuje pętle w środowisku Matlab						M4A_U04
EKP5	Konstruuje poprawnie złożone instrukcje warunkowe w środowisku Matlab						M4A_U06
EKP6	Wykorzystuje narzędzia prezentacji danych w środowisku Matlab						M4A_U06
Kompetencje społeczne:							

Osoba Odpowiedzialna Dydaktycznie	Koordinator KRK	Przewodniczący Rady Programowej Kierunku
_____	_____	_____
Podpis	Podpis	Podpis

Treści programowe			
Forma zajęć	Tematyka zajęć (bloku zajęć)	Liczba godzin	Powiązanie z efektem kształcenia dla kursu (symbol EKP)
L1	Typy danych, zmienne, operacje wejścia/wyjścia	1	EKP1,EKP2
L2	Złożone struktury danych - tablice jedno i wielowymiarowe	2	EKP1,EKP2,EKP4
L3	Instrukcje warunkowe	2	EKP1,EKP2,EKP4
L4	Pętle iteracyjne i decyzyjne	2	EKP1,EKP2,EKP4,EKP6
L5	Podstawowe operacje na strukturach danych	2	EKP1,EKP2,EKP4-EKP6
L6	Implementacja algorytmów w postaci funkcji w środowisku Matlab	2	EKP1,EKP2,EKP4-EKP6
L7	Algorytmy sortowania i złożoność obliczeniowa	2	EKP1-EKP6
L8	Graficzna prezentacja danych w środowisku Matlab	2	EKP1-EKP6
SUMA GODZIN		15	
Narzędzia dydaktyczne			
1	Jednostka obliczeniowa ze środowiskiem Matlab		
2	Instrukcje do ćwiczeń laboratoryjnych		
Sposoby oceny			
L.p.	Oznaczenie efektów kształcenia dla kursu (EKP)	Sposób weryfikacji efektów kształcenia	Zasady oceny
1	EKP1-EKP6	raporty z zakresu tematu realizowanego w ramach danego laboratorii(um)ów w postaci dokumentu tekstowego	3,0 - poprawnie opracowany raport z zadań podstawowych, > 3,0 - poprawnie opracowany raport z zadań podstawowych i dodatkowych. Ocena końcowa jest średnią ważoną z ocen z raportów.
Obciążenie pracą studenta			
L.p.	Forma aktywności		Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
1	Uczestnictwo i aktywne wykonywanie zadań związanych z tematem laboratorium		15
2	Przygotowanie raportu z wykonanych zadań związanych z tematem laboratorium		8
3	Przygotowanie się do zajęć poprzez zapoznanie się z materiałami dydaktycznymi związanymi z tematyką danego laboratorium		7
4	Przygotowanie się do zajęć poprzez wykonanie ćwiczeń związanych z tematyką danego laboratorium		8
SUMA GODZIN			38
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA KURSU			[1,5] ECTS
w tym liczba ECTS dla zajęć z udziałem nauczyciela akademickiego			0,6
w tym szacunkowo dla zajęć praktycznych			1,5
Literatura podstawowa			
1	Pratap Rudra: <i>MATLAB 7 dla naukowców i inżynierów</i> . Wydawnictwo Naukowe PWN		
2	Cyprian T. Lachowicz: <i>Matlab, Scilab, Maxima : opis i przykłady zastosowań</i> . Oficyna Wydawnicza Opole 2005		
Literatura uzupełniająca			
1	Bogumiła Mrozek, Zbigniew Mrozek: <i>MATLAB. Leksykon kieszonkowy</i> , Helion		
Nauczyciel prowadzący kurs			
Imię i nazwisko, stopień, tytuł naukowy	Filip Szafraniec, mgr inż.		
Adres e-mail:	filip.szafraniec@tu.koszalin.pl		
Tel. kontaktowy:	(094) 347 82 83		

Autor Treści Kursu	

Podpis	
Osoba Odpowiedzialna Dydaktycznie	Koordinator KKK
_____	_____
Podpis	Podpis