

Informacje ogólne	
Jednostka prowadząca kierunek:	Wydział Mechaniczny
Kierunek studiów:	Transport
Nazwa kursu:	Algorytmy i systemy obliczeniowe
Przynależność do modułu:	Moduł technik obliczeniowych

Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	Konwersatorium
Liczba godzin kursu			16			
Liczba punktów ECTS	2,0					
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:	niestacjonarne						
Poziom kształcenia:	pierwszy						
Semestr:	III						
Kod kursu:							
Język wykładowy:	polski						
Rodzaj kursu:							
Forma zajęć:				X			
	W	W+Ć	Ć	L	P	S	K
Cel/-e kursu							
1	Praktyczne nabycie umiejętności przez studentów tworzenia i zapisu algorytmów						
2	Wyrobie u studentów umiejętności zapisu modelu matematycznego w postaci modelu komputerowego						
3	Wyrobie u studentów umiejętności samodzielnego tworzenia algorytmów rozwiązujących przykładowe problemy obliczeniowe na						
...							
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)
EKP1	Rozpoznaje graficzne i tekstowe metody zapisu algorytmów						MF1A_W03
EKP2	Rozpoznaje instrukcje oraz iteracje w zapisie algorytmu						MF1A_W03
...							
Umiejętności:							
EKP3	Prawidłowo zapisuje w formie graficznej i tekstowej algorytmy do postawionych problemów						MF1A_U04
EKP4	Wykorzystuje właściwe struktury i typy danych do postawionych zadań algorytmicznych						MF1A_U04
EKP5	Poprawnie ocenia efektywność zaimplementowanych algorytmów						MF1A_U04
EKP6	Poprawnie wykorzystuje iteracje do postawionych zadań algorytmicznych						MF1A_U04
EKP7	Konstruuje poprawnie złożone instrukcje warunkowe do postawionych zadań algorytmicznych						MF1A_U04
EKP8	Konstruuje efektywne algorytmy do postawionych zadań algorytmicznych						MF1A_U04
...							
Kompetencje społeczne:							
EKP9	Wykazuje kreatywność zarówno w pracy indywidualnej jak i zespołowej w rozwiązywaniu problemów						MF1A_K01
EKP10	Dostrzega i rozumie, że opracowany przez niego algorytm powinien zakończyć swoje działanie w						MF1A_K02
...							

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	Metody prezentacji algorytmów	2	EKP1,EKP3
L2	Instrukcja przypisania i operacje na zmiennych i strukturach danych	2	EKP1,EKP4,EKP5
L3	Instrukcje warunkowe	2	EKP1-EKP5,EKP7
L4	Pętle iteracyjne i decyzyjne	2	EKP1-EKP6,EKP7
L5	Podstawowe operacje na strukturach danych	2	EKP1-EKP7
L6	Pętle zagnieżdżone, operacje na macierzach danych	2	EKP1-EKP7
L7	Podstawowe algorytmy i operacje na strukturach danych (wyszukiwanie, zamiana, wstawianie, usuwanie, zliczanie)	2	EKP1-EKP10
L8	Podstawowe algorytmy sortowania i pojęcie złożoności obliczeniowej	2	EKP1-EKP10
<b>SUMA GODZIN</b>		<b>16</b>	
Narzędzia dydaktyczne			
1	Jednostka obliczeniowa z środowiskiem MATLAB		
2	Instrukcje do zadań laboratoryjnych		
3			
...			
Sposoby oceny			
L.p.	Oznaczenie efektów kształcenia dla kursu (EKP)	Sposób weryfikacji efektów kształcenia	Zasady oceny
1	EKP1-EKP10	raporty z zakresu tematu	3,0 - poprawnie opracowany raport z zadań podstawowych,
2			> 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		16
2	Przygotowanie raportu z wykonanych zadań związanych z tematem laboratorium		14
3	Przygotowanie się do zajęć poprzez zapoznanie się z materiałami dydaktycznymi związanymi z tematyką danego laboratorium		15
4	Przygotowanie się do zajęć poprzez wykonanie ćwiczeń związanych z tematyką danego laboratorium		5
<b>SUMA GODZIN</b>			<b>50</b>
<b>SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA KURSU</b>			<b>2</b>
w tym liczba ECTS dla zajęć z udziałem nauczyciela akademickiego			<b>0,8</b>
w tym szacunkowo dla zajęć praktycznych			<b>0,8</b>
Literatura podstawowa			
1	Niklaus Wirth, <i>Algorytmy + struktury danych = programy</i> , WNT Warszawa 1999		
2	Alfred V. Aho, John E. Hopcroft, Jeffrey D. Ullman, <i>Algorytmy i struktury danych</i>		
...			
Literatura uzupełniająca			
1	Ewa Pałka, <i>Elementy algorytmiki dla początkujących</i> , Wydawnictwo Naukowe Poznań 2012		
...			
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	
<b>Osoba Odpowiedzialna Dydaktycznie</b>	<b>Koordinator KRK</b>
_____ Podpis	_____ Podpis