

KARTA PRZEDMIOTU

Kierunek: Inżynieria Środowiska	Specjalność: Inżynieria ochrony środowiska Wentylacja, klimatyzacja i ogrzewnictwo		
Nazwa przedmiotu: Mechanika płynów	Kod przedmiotu: 2030-IS-1S-3P-MEPL		
Rodzaj przedmiotu: podstawowy	Rok studiów: II	Semestr: III	Tryb: stacjonarny
Liczba godzin: 45 w tym: wykład: 30 projekt: 15	Liczba punktów ECTS: 3		Poziom studiów: I stopień
Tytuł, imię i nazwisko: dr inż. Beata Pawłowska adres e-mailowy wykładowcy/wykładowców: b.pawlowska@akademiakaliska.edu.pl			

Informacje szczegółowe

Cele przedmiotu

- C1** zrozumieć i objaśniać prawa i zjawiska z dziedziny mechaniki płynów
C2 wytłumaczyć i opisać mechanizm przepływu płynów w przewodach
C3 opisać działanie urządzeń technicznych wykorzystujących prawa mechaniki płynów
C4

Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych

Znajomość podstaw

Efekty kształcenia w zakresie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych

Efekty kształcenia	Po realizowaniu przedmiotu i potwierdzeniu osiągnięcia efektów kształcenia student	Odniesienie do celów przedmiotu	Odniesienie do efektów kształcenia dla programu	Odniesienie do efektów kształcenia w zakresie kompetencji inżynierskich
EK1	zna i rozumie podstawowe prawa dotyczące mechaniki płynów jednofazowych oraz definiuje podstawowe wielkości związane z zagadnieniami przepływu płynu w przewodach	C1, C2, C3	K_W01 K_W02	
EK2	zna i interpretuje podstawowe zjawiska zachodzące podczas niektórych procesów wykorzystywanych w dziedzinie inżynierii środowiska (np. mieszanie, filtracja, itp.)	C1, C2, C3	K_W03	
EK3	zna procesy formowania się profilu prędkości w przewodach oraz zależności opisujące opadanie cząstek ciała stałego w cieczy	C1, C2, C3	K_W03	
EK4				
EK5	potrafi współpracować w zespole	C5	K_K03 K_K04	

Treści programowe

Treści programowe	Forma zajęć	Liczba godzin	Odniesienie do efektów kształcenia
	Wykład	30	
TP1			EK4
TP2			EK1 EK2 EK3 EK5
TP3			
TP4			
TP5			
TP6			
TP7			
TP8			
	Projekt	15	

TP1				
TP2				
Narzędzia dydaktyczne:				
- sala z wyposażeniem multimedialnym, -				
Metody weryfikacji osiągnięcia efektów kształcenia				
Efekt kształcenia	Forma weryfikacji i walidacji efektów kształcenia			
	Wiedza faktograficzna	Wiedza praktyczna umiejętności praktyczne	Umiejętności kognitywne	Kompetencje społeczne, postawy
EK1	x	x	x	x
EK2	x	x	x	x
EK3	x	x	x	x
EK4	x	x	x	x
EK5	x	x	x	x
Kryteria oceny osiągnięcia efektów kształcenia				
F – formujące				
F1. Praca w grupach F2. Dyskusja podczas zajęć F3. Odpowiedź ustna F4. Projekty				
P – podsumowujące				
P1. Zaliczenie pisemne lub ustne P2. Dyskusja podsumowująca				
Skala ocen				
Ocena:	Poziom wiedzy, umiejętności, kompetencji personalnych i społecznych			
5,0	- znakomita wiedza, umiejętności, kompetencje personalne i społeczne			
4,5	- bardzo dobra wiedza, umiejętności, kompetencje personalne i społeczne			
4,0	- dobra wiedza, umiejętności, kompetencje personalne i społeczne			
3,5	- zadowalająca wiedza, umiejętności, kompetencje personalne i społeczne, ale ze znaczącymi niedociągnięciami			
3,0	- zadowalająca wiedza, umiejętności, kompetencje personalne i społeczne, ale z licznymi błędami			
2,0	- niezadowalająca wiedza, umiejętności, kompetencje personalne i społeczne			
Forma zakończenia	Zaliczenie na ocenę			
Obciążenie pracą studenta				
Forma aktywności	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności			
1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim: 45 2. Przygotowanie się do zajęć: 30 SUMA: 75 godzin	60 godzin			
Literatura				
Podstawowa:				
1. Dziubiński M., „Hydrodynamika przepływu mieszanin dwufazowych ciecz-gaz”, Wydawnictwo Politechniki Łódzkiej, Łódź 2005				
2. Błasiński H., Pyć K.W., Rzyski E. „Maszyny i aparatura technologiczna przemysłu spożywczego”, Wydawnictwo Politechniki Łódzkiej, Łódź 2001				
3. Orzechowski Z., Prywer J., Zarzycki R., „Zadania z mechaniki płynów w inżynierii środowiska”, Wydawnictwo Naukowo-Techniczne, Warszawa 2001				
Uzupełniająca:				
Inne przydatne informacje o przedmiocie:				