

(pieczęć jednostki organizacyjnej)

KARTA PRZEDMIOTU

1. Nazwa przedmiotu: Maszynoznawstwo przemysłowe		2. Kod przedmiotu:		
3. Karta przedmiotu ważna od roku akademickiego: 2017/18				
4. Forma kształcenia: studia stacjonarne				
5. Poziom kształcenia: studia pierwszego stopnia				
6. Kierunek studiów: INŻYNIERIA PROCESOWA I APARATURA PRZEMYSŁOWA				
7. Profil studiów: ogólnoakademicki				
8. Specjalność:				
9. Semestr: V				
10. Jednostka prowadząca przedmiot: Katedra Inżynierii Chemicznej i Projektowania Procesowego (RCh3)				
11. Prowadzący przedmiot: dr. inż. Krzysztof Kiraga				
12. Przynależność do grupy przedmiotów: przedmioty kierunkowe				
13. Status przedmiotu: obowiązkowy				
14. Język prowadzenia zajęć: polski				
15. Przedmioty wprowadzające oraz wymagania wstępne: wymagana jest znajomość podstaw matematyki i fizyki; mechaniki technicznej, przedmioty wprowadzające: Matematyka i Fizyka, Mechanika techniczna				
16. Cel przedmiotu: Celem kształcenia jest zdobycie wiedzy i umiejętności dotyczących podstawowych obliczeń i doboru maszyn wspomagających przeprowadzenie procesów technologicznych				
17. Efekty kształcenia:¹				
Nr	Opis efektu kształcenia	Metoda sprawdzenia efektu kształcenia	Forma prowadzenia zajęć	Odniesienie do efektów dla kierunku studiów
1.	zna konstrukcje elementów aparatury chemicznej, a także możliwość i ich praktycznego stosowania oraz technologie wykonania aparatów.	praca projektowa indywidualna	projekt	K_W08++ K_W14+
2.	ma podstawową wiedzę z zakresu doboru maszyn i urządzeń transportowych cieczy, gazów i materiałów sypkich.	praca projektowa indywidualna	projekt	K_W08++ K_W14+
3.	potrafi przeprowadzić elementarne obliczenia w zakresie doboru elementów aparatury chemicznej.	praca projektowa indywidualna	projekt	K_U08++ K_U21+
4.	potrafi przeprowadzić elementarne obliczenia w zakresie doboru urządzeń transportowych cieczy, gazów i materiałów sypkich.	praca projektowa indywidualna	projekt	K_U08++ K_U21+
5.	potrafi zaprojektować mieszalnik z mieszadłem turbinowym zamkniętym.	praca projektowa indywidualna	projekt	K_U08++ K_U21+
18. Formy zajęć dydaktycznych i ich wymiar (liczba godzin)				
	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt
				Seminarium
			15 / semestr	
Treści kształcenia:				

¹ należy wskazać ok. 5 – 8 efektów kształcenia

Projekt: Tematem pracy projektowej jest mieszalnik z mieszadłem turbinowym. Podstawowe obliczenia procesowe (dobór zbiornika i mieszadła) i wytrzymałościowe wału oraz dobór urządzeń współpracujących (silnik, motoreduktor, sprzęgło)

19. Egzamin: nie

20. Literatura podstawowa:

1. J. Kowalski: Zbiór zadań z mechaniki z zastosowaniem do obliczania elementów maszyn. PWN, Warszawa 1976.
2. J. Pikoń: Maszynoznawstwo i technika ciepła. Cz. I, II, III, IV. Skrypt uczelniany nr 500. Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 1971 i 1979 oraz wyd. późniejsze.
3. J. Pikoń: Podstawy konstrukcji aparatury chemicznej. Cz. I i II. PWN, Warszawa 1979 i wyd. późniejsze.
4. E. Tuliszką: Sprężarki, dmuchawy i wentylatory. WNT, Warszawa 1969.

21. Literatura uzupełniająca:

1. Pikoń, J. Hehlmann, R. Janowicz, B. Sasiadek, *Atlas konstrukcji aparatury chemicznej*, PWN, Warszawa, 1987
2. K. Pawłow, P. Romankow, A. Noskow, *Przykłady i zadania z zakresu aparatury i inżynierii chemicznej*, WNT, Warszawa, 1981

22. Nakład pracy studenta potrzebny do osiągnięcia efektów kształcenia

Lp.	Forma zajęć	Liczba godzin kontaktowych / pracy studenta
1.	Wykłady	
2.	Ćwiczenia	
3.	Laboratorium	
4.	Projekt	15/15
5.	Seminarium	
6.	Inne	
Suma godzin:		15/15

23. Suma wszystkich godzin:

30

24. Liczba punktów ECTS:

1

25. Liczba punktów ECTS uzyskanych na zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:

1

26. Liczba punktów ECTS uzyskanych na zajęciach o charakterze praktycznym (laboratoria, projekty, ćwiczenia):

1

27. Uwagi:

Zatwierdzono:

.....
(data i podpis prowadzącego)

.....
(data i podpis Dyrektora/Kierownika podstawowej lub międzywydziałowej jednostki organizacyjnej)

¹ 1 punkt ECTS – 25-30 godzin pracy studenta