

(pieczęć wydziału)

KARTA PRZEDMIOTU

Z1-PU7

WYDANIE N1

Strona 1 z 2

1. Nazwa przedmiotu: STATYSTYKA W CHEMII		2. Kod przedmiotu:		
3. Karta przedmiotu ważna od roku akademickiego: 2016/2017				
4. Forma kształcenia: studia doktoranckie RCH				
5. Forma studiów: studia stacjonarne				
6. Kierunek studiów: INŻYNIERIA CHEMICZNA				
7. Profil studiów: ogólnoakademicki				
8. Specjalność:				
9. Semestr: VI				
10. Jednostka prowadząca przedmiot: Katedra Fizykochemii i Technologii Polimerów RCH4				
11. Prowadzący przedmiot: <u>dr hab. inż. Przemysław Borys</u>				
12. Przynależność do grupy przedmiotów: przedmioty wspólne				
13. Status przedmiotu: obieralny				
14. Język prowadzenia zajęć: polski				
15. Przedmioty wprowadzające oraz wymagania wstępne: matematyka na studiach I stopnia				
16. Cel przedmiotu: Celem zajęć jest zapoznanie studentów z podstawowymi technikami statystycznej analizy danych.				
17. Efekty kształcenia:				
Nr	Opis efektu kształcenia	Metoda sprawdzenia efektu kształcenia	Forma prowadzenia zajęć	Odniesienie do efektów dla kierunku studiów
1	ma poszerzoną i pogłębianą wiedzę w zakresie matematyki, fizyki, chemii i innych obszarów nauki przydatną do formułowania i rozwiązywania złożonych zadań związanych z dyscypliną naukową inżynieria chemiczna i dyscyplinami pokrewnymi	Sprawdzian	Wykład	ICh_W01+
2	zna wybrane metody i techniki wraz z ich podstawami teoretycznymi oraz narzędzia i materiały stosowane przy rozwiązywaniu złożonych zadań inżynierskich związanych z inżynierią chemiczną	Sprawdzian	Wykład	K_W05+
3	ma wiedzę dotyczącą metodyki badań naukowych i uwarunkowań prawnych i etycznych związanych z działalnością naukową	Sprawdzian	Wykład	K_W09+
4	potrafi posługiwać się technikami informacyjno-komunikacyjnymi właściwymi do prowadzenia prac badawczych w obszarze nauk technicznych	Sprawdzian	Wykład	K_U06+
5	potrafi planować i przeprowadzać eksperymenty, w tym pomiary i symulacje komputerowe, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski	Sprawdzian	Wykład	K_U08++
6	potrafi wykorzystać do formułowania i rozwiązywania zadań inżynierskich zaawansowane metody analityczne, symulacyjne i eksperymentalne	Sprawdzian	Wykład	K_U09++
7	potrafi formułować i testować hipotezy związane z problemami inżynierskimi, także o charakterze badawczym	Sprawdzian	Wykład	K_U10+

8	potrafi dokonywać krytycznej oceny rezultatów badań i innych prac o charakterze twórczym oraz ich wkładu w rozwój inżynierii chemicznej	Sprawdzian	Wykład	K_U13+
9	rozumie potrzebę przekazywania społeczeństwu informacji o osiągnięciach nauki i techniki, potrafi przekazać takie informacje w sposób zrozumiały, potrafi przytoczyć właściwe argumenty w dyskusjach i debatach publicznych	Sprawdzian	Wykład	K_K06+
18. Formy zajęć dydaktycznych i ich wymiar (liczba godzin)				
W. 15 Ćw. L. P. Sem.				
19. Treści kształcenia:				
1. Pojęcia wstępne: prawdopodobieństwo, parametry charakteryzujące rozkłady, estymatory punktowe				
2. Podstawowe rozkłady prawdopodobieństwa				
3. Estymacja przedziałowa				
4. Weryfikowanie hipotez parametrycznych i nieparametrycznych				
5. Analiza wariancji				
6. Korelacja i regresja				
20. Egzamin: nie				
21. Literatura podstawowa:				
1. J. B. Czermieński, A. Iwasiewicz, Z. Paszek, A. Sikorski, “Metody statystyczne dla chemików”, PWN 1992.				
2. W. Krywicki, J. Bartos, W. Dyczka, K. Królikowska, M. Wasilewski, “Rachunek prawdopodobieństwa I statystyka matematyczna w zadaniach” cz. 1, 2, PWN 2000.				
3. S. Brandt, “Metody statystyczne i obliczeniowe analizy danych”, PWN 1976.				
4. M. Sobczyk, “Statystyka”, PWN 2002.				
22. Literatura uzupełniająca:				
1. R. Nowak, “Statystyka dla fizyków”, PWN 2002				
2. L. Gajek, M. Kałuska, “Wnioskowanie statystyczne”, WNT 2000.				
3. J. Koronacki, J. Mielniczuk, “Statystyka dla studentów kierunków technicznych i przyrodniczych”, WNT 2001.				
23. Nakład pracy studenta potrzebny do osiągnięcia efektów kształcenia				
Lp.	Forma zajęć	Liczba godzin kontaktowych / pracy studenta		
1	Wykład	15/15		
2	Ćwiczenia	/		
3	Laboratorium	/		
4	Projekt	/		
5	Seminarium	/		
6	Inne	15/15		
	Suma godzin	30/30		
24. Suma wszystkich godzin: 60				
25. Liczba punktów ECTS: 3				
26. Liczba punktów ECTS uzyskanych na zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego 1				
27. Liczba punktów ECTS uzyskanych na zajęciach o charakterze praktycznym (laboratoria, projekty) 0				
26. Uwagi:				

Zatwierdzono:

.....
(data i podpis prowadzącego)

.....
(data i podpis dyrektora instytutu/kierownika katedry/
Dyrektora Kolegium Języków Obcych/kierownika lub
dyrektora jednostki międzywydziałowej)