

(pieczęć jednostki organizacyjnej)

KARTA PRZEDMIOTU

1. Nazwa przedmiotu: Przedmiot humanistyczne		2. Kod przedmiotu:		
3. Karta przedmiotu ważna od roku akademickiego: 2019/2020				
4. Forma kształcenia: Studia pierwszego stopnia				
5. Poziom kształcenia: STUDIA STACJONARNE				
6. Kierunek studiów:				CHEMIA (RCH)
7. Profil studiów: ogólnoakademicki				
8. Specjalność: -				
9. Semestr: V				
10. Jednostka prowadząca przedmiot: Katedra Fizykochemii i Technologii Polimerów (RCh4)				
11. Prowadzący przedmiot: dr inż. Anna Mielńczyk, dr hab. inż. Prof. PŚ Ilona Wandzik, Dr hab. inż. Prof. PŚ Agnieszka Kudelko, dr inż. Monika Olesiejuk				
12. Przynależność do grupy przedmiotów: przedmioty wspólne				
13. Status przedmiotu: obowiązkowy				
14. Język prowadzenia zajęć: polski				
15. Przedmioty wprowadzające oraz wymagania wstępne: -				
16. Cel przedmiotu: Przekazanie historycznego zarysu rozwoju badań chemicznych prowadzących do współczesnych technologii i materiałów o specjalistycznym zastosowaniu.				
17. Efekty kształcenia: ¹				
Nr	Opis efektu kształcenia	Metoda sprawdzenia efektu kształcenia	Forma prowadzenia zajęć	Odniesienie do efektów dla kierunku studiów
1.	Student orientuje się w tematyce największych odkryć na pograniczu chemii i biologii - wpływ na rozwój przemysłu i medycyny	Test zaliczeniowy	Wykład	K_W17(+++), K_K06(+)
2.	Student zna sylwetki wielkich chemików-Noblistów jako wzór do kształtowania własnych celów zawodowych	Test zaliczeniowy	Wykład	K_K01(+++), K_K05(+)
3.	Student dostrzega problemy ekologiczne związane z produkcją związków chemicznych i rozumie potrzebę ich racjonalnego rozwiązywania	Test zaliczeniowy	Wykład	K_K04(++), K_K08(+)
4.	Student ma wiedzę na temat nowoczesnych materiałów, w tym polimerów „inteligentnych”, stosowanych w różnych dziedzinach życia	Test zaliczeniowy	Wykład	K_W17(+++), K_K06(+)
5.	Student ma wiedzę na temat nowoczesnych technik stosowanych w syntezie organicznej	Test zaliczeniowy	Wykład	K_W17(+++)

¹ należy wskazać ok. 5 – 8 efektów kształcenia

18. Formy zajęć dydaktycznych i ich wymiar (liczba godzin)

Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
30h				

Treści kształcenia: (Wykłady)

Alchemia: pierwsze praktyki i teorie w zakresie chemii. Odkrycia naukowe i Nagrody Nobla w dziedzinie chemii. Wybitni Polscy chemicy. Historia polimerów. Plastik is fantastik? Polimery a ochrona środowiska. „Inteligentne” makrocząsteczki (zmieniające kolor, kształt i in. właściwości). Promieniotwórczość /radioaktywność– odkrycia i skutki. Biologiczne znaczenie chiralności. Historia odkryć w chemii medycznej i biochemii, m. in.: witamina C, penicyliny, insulina, struktury biomolekuł, białko zielonej fluorescencji. Historia zielonej chemii. Odkrycia związane z procesami starzenia. Promieniowanie mikrofalowe i jego zastosowanie w systemach radiolokacyjnych, ogrzewaniu molekularnym i syntezie chemicznej.

19. Egzamin: nie**20. Literatura podstawowa:**

Literatura popularnonaukowa

21. Literatura uzupełniająca:-**22. Nakład pracy studenta potrzebny do osiągnięcia efektów kształcenia**

Lp.	Forma zajęć	Liczba godzin kontaktowych / pracy studenta
1.	Wykłady	30/30
2.	Ćwiczenia	
3.	Laboratorium	
4.	Projekt	
5.	Seminarium	
6.	Inne	
Suma godzin:		30/30

23. Suma wszystkich godzin:

60

24. Liczba punktów ECTS:

2

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):

0

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