

(pieczęć wydziału)

KARTA PRZEDMIOTU

Z1-PU7

WYDANIE N1

Strona 1 z 3

1. Nazwa przedmiotu: Analiza dodatków do żywności			2. Kod przedmiotu:	
3. Karta przedmiotu ważna od roku akademickiego: 2012/2013				
4. Forma kształcenia: studia pierwszego stopnia				
5. Forma studiów: studia stacjonarne				
6. Kierunek studiów: CHEMIA (SYMBOL WYDZIAŁU) RCH				
7. Profil studiów: ogólnoakademicki				
8. Specjalność:				
9. Semestr: 7				
10. Jednostka prowadząca przedmiot: Katedra Chemii Analitycznej				
11. Prowadzący przedmiot: dr inż. Celina Pieszko				
12. Przynależność do grupy przedmiotów: przedmioty wspólne				
13. Status przedmiotu: wybieralny				
14. Język prowadzenia zajęć: polski				
15. Przedmioty wprowadzające oraz wymagania wstępne:				
16. Cel przedmiotu: Program przedmiotu obejmuje materiał wskazany przez Radę Główną Szkolnictwa Wyższego jako standardy kształcenia dla kierunku studiów Technologia Chemiczna. Studenci zapoznają się z przemianami zachodzącymi w czasie przechowywania i przygotowywania posiłków. Omówiona zostaje analityka związków stosowanych jako dodatki do żywności, w tym warunki poboru i przygotowania próbek, stosowane metody analityczne oraz stan skażenia żywności w aspekcie toksykologicznym.				
17. Efekty kształcenia: ¹				
Nr	Opis efektu kształcenia	Metoda sprawdzenia efektu kształcenia	Forma prowadzenia zajęć	Odniesienie do efektów dla kierunku studiów
1	ma uporządkowaną wiedzę w zakresie chemii ogólnej, nieorganicznej, organicznej, fizycznej i analitycznej, (2)	Wykład i laboratorium – kolokwium zaliczeniowe	Wykład, laboratorium	K_W01

¹ należy wskazać ok. 5 – 8 efektów kształcenia

2	ma podstawową wiedzę z dziedziny nauk biologicznych w zakresie niezbędnym do zrozumienia zagadnień związanych z wykorzystaniem prostych procesów biologicznych w chemii i technologii (2)	Wykład i laboratorium – kolokwium zaliczeniowe	Wykład, laboratorium	K_W02
3	ma podstawową wiedzę o związkach naturalnych (2)	Wykład i laboratorium – kolokwium zaliczeniowe	Wykład, laboratorium	K_W06
4	ma podstawową wiedzę w zakresie teoretycznego opisu materii i zjawisk chemicznych (2)	Wykład i laboratorium – kolokwium zaliczeniowe	Wykład, laboratorium	K_W11
5	dobiera i potrafi stosować metody analityczne do jakościowego i ilościowego oznaczania związków chemicznych (3)	Wykład i laboratorium – kolokwium zaliczeniowe	Wykład, laboratorium	K_U04
6	posługuje się podstawowymi technikami laboratoryjnymi w syntezie, wydzielaniu, rozdzielaniu i oczyszczaniu związków chemicznych (3)	Wykład i laboratorium – kolokwium zaliczeniowe	Wykład, laboratorium	K_U11
7	rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie (3)	Wykład i laboratorium – kolokwium zaliczeniowe	Wykład, laboratorium	K_K01

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

2 W., 2L.

19. Treści kształcenia:

Wykład: Omówione będą dodatki do produktów żywnościowych, warunkujące ich jakość i trwałość (konserwanty, barwniki, substancje zapachowe, zagęstniki). Wykład zapozna również z obowiązującymi uregulowaniami prawnymi, dotyczącymi kontroli zawartości tych substancji w produktach żywnościowych.

Laboratoria: Studenci przeprowadzą analizy zawartości wybranych dodatków do żywności metodami spektrofotometrycznymi i chromatograficznymi. Procedura będzie obejmować przygotowanie próbek i oznaczenie końcowe np. wody, kwasów owocowych, barwników, cukrów oraz konserwantów w produktach żywnościowych

20. Egzamin: nie

21. Literatura podstawowa:

Z. Sikorski: Chemia żywności, WNT, Warszawa 2002

W. Seńczuk, Toksykologia, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 1994

22. Literatura uzupełniająca: Z. Gruda, J. Postolski, Zamrażanie żywności, WNT, Warszawa 2000

23. Nakład pracy studenta potrzebny do osiągnięcia efektów kształcenia

Lp.	Forma zajęć	Liczba godzin kontaktowych / pracy studenta
1	Wykład	30/ 30
2	Ćwiczenia	/
3	Laboratorium	30/15
4	Projekt	/
5	Seminarium	/
6	Inne	/
	Suma godzin	60/45

24. Suma wszystkich godzin: 60/45 (105)**25. Liczba punktów ECTS: 4****26. Liczba punktów ECTS uzyskanych na zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego 2****27. Liczba punktów ECTS uzyskanych na zajęciach o charakterze praktycznym (laboratoria, projekty) 1****26. Uwagi:**

Zatwierdzono:

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