

## KARTA MODUŁU (sylabus)

1. Nazwa modułu:  <b>CHEMIA ZMYŚLÓW</b>		2. punkty ECTS
		<b>5</b>
		3. kod ECTS
		<b>S/N1ChO-F-ChemZMYS-VI</b>
4. Kierunek studiów: <b>Chemia ogólna</b>	5. Ścieżka kształcenia: -	
6. Semestr studiów: <b>VI</b>	7. Stopień: <b>studia I stopnia</b>	
8. Forma studiów: <b>studia stacjonarne/ studia niestacjonarne</b>	9. Język wykładowy: <b>polski</b>	
10. Status modułu: <b>fakultatywny</b>	11. Sposób zaliczenia: <b>zaliczenie</b>	
12. Grupa: <b>moduł fakultatywny do wyboru</b>		
13. Forma zajęć	14. Metody dydaktyczne	15. Sposób realizacji zajęć
<b>wykład</b>	<b>wykład z prezentacją multimedialną/ wykład konwersatoryjny</b>	<b>zajęcia prowadzone w salach dydaktycznych</b>
<b>ćwiczenia warsztatowe</b>	<b>ćwiczenia warsztatowe: praca w grupach/ metoda projektów/ dyskusja</b>	<b>zajęcia prowadzone w salach dydaktycznych/ zajęcia prowadzone w laboratorium</b>
16. Cele i zadania modułu: <b>1. Nabycie przez studentów wiedzy i umiejętności praktycznych z zakresu zastosowania metod sensorycznych i oceny organoleptycznej w analizie surowców, półproduktów i gotowych produktów.</b> <b>2. Wykształcenie umiejętności prawidłowego zastosowania metod sensorycznych i oceny organoleptycznej, a także opracowywania uzyskanych wyników w formie raportu.</b>		
17. Wymagania formalne: <b>1. Aktywne uczestnictwo w zajęciach.</b> <b>2. Obecność na zajęciach zorganizowanych w formie ćwiczeń warsztatowych.</b>		
18. Wymagania wstępne: <b>1. Brak.</b>		
19. Treści programowe:		
lp.	<b>W - wykład:</b>	
<b>W1</b>	Rola i znaczenie analizy sensorycznej i oceny organoleptycznej w przemyśle chemicznym.	
<b>W2</b>	Fizjologiczne i psychologiczne podstawy analizy sensorycznej i oceny organoleptycznej.	
<b>W3</b>	Prawidłowe warunki prowadzenia analizy sensorycznej i oceny organoleptycznej. Analiza czynników wpływających na uzyskiwane wyniki.	
<b>W4</b>	Analiza sensoryczna – dostępne metody i sposoby prezentowania wyników.	
<b>W5</b>	Ocena organoleptyczna – zakres uzyskanych wyników.	
<b>W6</b>	Precyzja i dokładność analizy sensorycznej i oceny organoleptycznej.	
<b>W7</b>	Wpływ analizy sensorycznej i oceny organoleptycznej na wybór gotowego produktu – badanie preferencji konsumentów.	
lp.	<b>CW – ćwiczenia warsztatowe:</b>	
<b>CW</b>	Zapoznanie studentów z regulaminem laboratorium oraz przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy w czasie zajęć.	

1	
C W 2	Zasady przygotowania materiału do analizy.
C W 3	Opracowanie karty analizy i oceny.
C W 4	Badanie zdolności rozpoznawania i definiowania podstawowych smaków.
CW 5	Badanie zdolności rozpoznawania i definiowania podstawowych zapachów.
CW 6	Badanie zdolności rozpoznawania i definiowania podstawowych kolorów.
CW 7	Analiza sensoryczna i ocena organoleptyczna wybranych produktów kosmetycznych.
CW 8	Analiza sensoryczna i ocena organoleptyczna wybranych produktów spożywczych.
CW 9	Analiza sensoryczna i ocena organoleptyczna wybranych produktów chemii gospodarczej.
CW 10	Zastosowanie w praktyce metod różnicowych analizy.
CW 11	Metody statystyczne w interpretacji wyników prowadzonych analiz.
20. Zakładane efekty uczenia się:	
<b>Wiedza:</b> <i>zbiór opisów, faktów, zasad, teorii i praktyk, przyswojonych w procesie uczenia się, odnoszących się do dziedziny uczenia się lub działalności zawodowej</i>	
Nr efektu	<b>Efekt uczenia się - WIEDZA</b>
	Student, który zaliczył moduł:
01	zna i rozumie podstawy teoretyczne i praktyczne przeprowadzenia analizy sensorycznej i oceny organoleptycznej wybranych produktów użytkowych.
02	zna i definiuje elementarne pojęcia właściwe dla analizy sensorycznej i oceny organoleptycznej.
03	wymienia i opisuje poznane metody analizy sensorycznej.
04	rozumie wpływ czynników zewnętrznych na prawidłowość przebiegu analizy sensorycznej, czy też oceny organoleptycznej.
<b>Umiejętności:</b> <i>zdolność wykonywania zadań i rozwiązywania problemów właściwych dla dziedziny uczenia się lub działalności zawodowej</i>	
Nr efektu	<b>Efekt uczenia się - UMIEJĘTNOŚCI</b>
	Student, który zaliczył moduł:
05	potrafi samodzielnie przeprowadzić badanie zdolności rozpoznawania i definiowania podstawowych smaków, zapachów i kolorów.
06	potrafi w sposób jasny i zrozumiały określić jak związki chemiczne działają na nasze zmysły.
07	potrafi prawidłowo interpretować wyniki prowadzonych analiz oraz samodzielnie je usystematyzować w formie raportu.
<b>Kompetencje społeczne:</b> <i>zdolność do kształtowania własnego rozwoju oraz autonomicznego i odpowiedzialnego uczestnictwa w życiu zawodowym i społecznym, z uwzględnieniem etycznego kontekstu własnego postępowania</i>	
Nr efektu	<b>Efekt uczenia się - KOMPETENCJE</b>
	Student, który zaliczył moduł:
08	potrafi współpracować w grupie, przyjmując w niej różne role.
09	zna ograniczenia własnej wiedzy, dostrzega konieczność ciągłego rewidowania swojej wiedzy, śledzenia nowinek technicznych i aktualności branżowych.
21. Sposoby oceny:	

F – formująca: F1-metoda projektów F6-ocena bieżąca (za wykonanie ćwiczeń)		P – podsumowująca: P3-średnia ocen zdobytych w czasie semestru																															
22. Sposób weryfikacji efektów uczenia się:																																	
<table><tr><th>Nr efektu</th><th>Treści programowe</th><th>Sposób oceny</th></tr><tr><td>01</td><td>W1-W7, CW1-CW11</td><td>F1, F6, P3</td></tr><tr><td>02</td><td>W1-W7, CW1-CW11</td><td>F1, F6, P3</td></tr><tr><td>03</td><td>W1-W7, CW1-CW11</td><td>F1, F6, P3</td></tr><tr><td>04</td><td>W1-W7, CW1-CW11</td><td>F1, F6, P3</td></tr><tr><td>05</td><td>W1-W7, CW1-CW11</td><td>F1, F6, P3</td></tr><tr><td>06</td><td>W1-W7, CW1-CW11</td><td>F1, F6, P3</td></tr><tr><td>07</td><td>W1-W7, CW1-CW11</td><td>F1, F6, P3</td></tr><tr><td>08</td><td>W1-W7, CW1-CW11</td><td>F1, F6, P3</td></tr><tr><td>09</td><td>W1-W7, CW1-CW11</td><td>F1, F6, P3</td></tr></table>				Nr efektu	Treści programowe	Sposób oceny	01	W1-W7, CW1-CW11	F1, F6, P3	02	W1-W7, CW1-CW11	F1, F6, P3	03	W1-W7, CW1-CW11	F1, F6, P3	04	W1-W7, CW1-CW11	F1, F6, P3	05	W1-W7, CW1-CW11	F1, F6, P3	06	W1-W7, CW1-CW11	F1, F6, P3	07	W1-W7, CW1-CW11	F1, F6, P3	08	W1-W7, CW1-CW11	F1, F6, P3	09	W1-W7, CW1-CW11	F1, F6, P3
Nr efektu	Treści programowe	Sposób oceny																															
01	W1-W7, CW1-CW11	F1, F6, P3																															
02	W1-W7, CW1-CW11	F1, F6, P3																															
03	W1-W7, CW1-CW11	F1, F6, P3																															
04	W1-W7, CW1-CW11	F1, F6, P3																															
05	W1-W7, CW1-CW11	F1, F6, P3																															
06	W1-W7, CW1-CW11	F1, F6, P3																															
07	W1-W7, CW1-CW11	F1, F6, P3																															
08	W1-W7, CW1-CW11	F1, F6, P3																															
09	W1-W7, CW1-CW11	F1, F6, P3																															
23. Warunek zaliczenia przedmiotu: Ocenę z zaliczenia stanowi średnia ocen zdobytych w czasie semestru w ramach zajęć warsztatowych, w tym za samodzielnie opracowany projekt w zakresie analizy sensorycznej i oceny organoleptycznej wybranego produktu użytkowego oraz przedstawienie go w formie ustnej raportu.																																	
24. Całkowity nakład pracy studenta potrzebny do osiągnięcia efektów uczenia się w godzinach oraz punktach ECTS:																																	
<table><tr><th>Ogółem stacjonarne</th><th>Ogółem niestacjonarne</th><th>stacjonarne</th><th>niestacjonarne</th></tr><tr><td>125 h</td><td>125 h</td><td colspan="2">5 ECTS</td></tr><tr><td colspan="2">- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego</td><td>1,4 ECTS</td><td>1,04 ECTS</td></tr><tr><td colspan="2">- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy</td><td>3,6 ECTS</td><td>3,96 ECTS</td></tr></table>				Ogółem stacjonarne	Ogółem niestacjonarne	stacjonarne	niestacjonarne	125 h	125 h	5 ECTS		- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego		1,4 ECTS	1,04 ECTS	- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy		3,6 ECTS	3,96 ECTS														
Ogółem stacjonarne	Ogółem niestacjonarne	stacjonarne	niestacjonarne																														
125 h	125 h	5 ECTS																															
- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego		1,4 ECTS	1,04 ECTS																														
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy		3,6 ECTS	3,96 ECTS																														
25. Wykaz literatury podstawowej (wykorzystywana podczas zajęć i studiowana samodzielnie przez studenta) 1. Gawęcki J., Jędryka T., Analiza sensoryczna. Wybrane metody i przykłady zastosowań, Poznań 2001. 2. Jędryka T., Metody sensoryczne, Kraków 2001.																																	
26. Wykaz literatury uzupełniającej: 1. Ostasiewicz W., Statystyczne metody analizy danych, Wrocław 1999. 2. Obowiązujące PN ISO/ PN EN w zakresie analizy sensorycznej.																																	