

## KARTA MODUŁU (sylabus)

1. Nazwa modułu: <b>PREPARATYKA PRODUKTÓW CHEMII GOSPODARCZEJ</b>		2. punkty ECTS
		6
		3. kod ECTS
		S/N1ChO-F-CHEMGOSP-VII
4. Kierunek studiów: <b>Chemia ogólna</b>		5. Ścieżka kształcenia: -
6. Semestr studiów: <b>VII</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>egzamin</b>
12. Grupa: <b>moduł fakultatywny do wyboru</b>		
13. Forma zajęć	14. Metody dydaktyczne	15. Sposób realizacji zajęć
wykład	wykład z prezentacją multimedialną/ wykład konwersatoryjny	zajęcia prowadzone w salach dydaktycznych
ćwiczenia audytoryjne	ćwiczenia audytoryjne: rozwiązywanie zadań/ praca w grupach/ analiza przypadków	zajęcia prowadzone w salach dydaktycznych
ćwiczenia laboratoryjne	ćwiczenia laboratoryjne: wykonywanie doświadczeń / projektowanie doświadczeń	zajęcia prowadzone w laboratorium
16. Cele i zadania modułu: 1. Nabycie przez studentów wiedzy z zakresu podstaw teoretycznych i praktycznych komponowania i wytwarzania produktów chemii gospodarczej do użytku domowego. 2. Studenci nabędą ponadto ugruntowaną wiedzę o aspektach ekologicznych produkcji, dystrybucji i stosowania produktów chemii gospodarczej.		
17. Wymagania formalne: 1. Aktywne uczestnictwo w zajęciach. 2. Obecność na zajęciach zorganizowanych w formie ćwiczeń audytoryjnych i laboratoryjnych, możliwość usprawiedliwienia nieobecności na podstawie zwolnienia lekarskiego.		
18. Wymagania wstępne: 1. Usystematyzowana wiedza z zakresu: chemii ogólnej, chemii organicznej, chemii fizycznej, technologii chemicznej i chemii przemysłowej.		
19. Treści programowe:		
lp.	W - wykład:	
W1	Chemia gospodarcza – podstawowe definicje. Klasyfikacja produktów chemii gospodarczej. Analiza rynku produktów chemii gospodarczej w Polsce i Unii Europejskiej. Aspekty prawne wytwarzania i dystrybuowania produktów chemii gospodarczej.	
W2	Podstawowe składniki wykorzystywane w komponowaniu i wytwarzaniu produktów chemii gospodarczej. Rola i mechanizm działania poszczególnych składników w preparacie.	
W3	Analiza właściwości i zastosowanie różnych grup produktów chemii gospodarczej.	
W4	Ocena jakości i bezpieczeństwa wybranych produktów chemii gospodarczej. Oznaczenia produktów chemii gospodarczej. Opakowania wykorzystywane do przechowywania chemii gospodarczej.	
W5	Aspekty ekologiczne produkcji, dystrybucji i stosowania produktów chemii gospodarczej.	
lp.	C - ćwiczenia:	

<b>C1</b>	Recepturowanie produktów chemii gospodarczej. Zasady komponowania składów.
<b>C2</b>	Technologia wytwarzania środków do mycia ręcznego i maszynowego. Dobór składników. Koncept projektu. Analiza jakości i bezpieczeństwa.
<b>C3</b>	Technologia wytwarzania środków do czyszczenia i dezynfekcji powierzchni różnego typu. Dobór składników. Koncept projektu. Analiza jakości i bezpieczeństwa.
<b>C4</b>	Technologia wytwarzania środków do prania i zmięczania tkanin. Dobór składników. Koncept projektu. Analiza jakości i bezpieczeństwa.
<b>C5</b>	Technologia wytwarzania środków do mycia szyb. Dobór składników. Koncept projektu. Analiza jakości i bezpieczeństwa.
<b>C6</b>	Technologia wytwarzania środków do czyszczenia i konserwacji powierzchni szczególnych m.in. galanteria skórzana, wnętrze samochodu etc. Dobór składników. Koncept projektu. Analiza jakości i bezpieczeństwa.
lp.	<b>L - laboratorium:</b>
<b>L1</b>	Zapoznanie studentów z regulaminem laboratorium oraz przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy w czasie zajęć.
<b>L2</b>	Analiza ilościowa i jakościowa wybranych produktów chemii gospodarczej.
<b>L3</b>	Badanie efektywności działania wybranych produktów chemii gospodarczej.
<b>L4</b>	Komponowanie składu produktów do mycia ręcznego i maszynowego. Oznaczenia. Etykieta. Deklaracja marketingowa.
<b>L5</b>	Komponowanie składu produktów do czyszczenia i dezynfekcji powierzchni różnego typu. Oznaczenia. Etykieta. Deklaracja marketingowa.
<b>L6</b>	Komponowanie składu produktów do prania i zmięczania tkanin. Oznaczenia. Etykieta. Deklaracja marketingowa.
<b>L6</b>	Komponowanie składu produktów do mycia szyb. Oznaczenia. Etykieta. Deklaracja marketingowa.
<b>L7</b>	Komponowanie składu produktów do czyszczenia i konserwacji powierzchni szczególnych m.in. galanteria skórzana, wnętrze samochodu etc.. Oznaczenia. Etykieta. Deklaracja marketingowa.
<b>20. Zakładane efekty uczenia się:</b>	
<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:
<b>01</b>	zna prawne aspekty wytwarzania i dystrybuowania produktów chemii gospodarczej w ujęciu krajowym i międzynarodowym.
<b>02</b>	posiada wiedzę o różnych grupach produktów chemii gospodarczej, charakteryzuje ich właściwości użytkowe i sposoby działania.
<b>03</b>	zna i opisuje metodykę komponowania składów produktów chemii gospodarczej o różnych właściwościach użytkowych.
<b>04</b>	posiada wiedzę o wybranych metodach oceny jakości i bezpieczeństwa gotowych produktów chemii gospodarczej.
<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:
<b>05</b>	posiada elementarne umiejętności tworzenia i realizacji receptur produktów chemii gospodarczej.
<b>06</b>	potrafi ustalić zakres podstawowych funkcji składników produktów chemii gospodarczej.
<b>07</b>	posługuje się aparaturą i sprzętem laboratoryjnym niezbędnym w procesie technologii i recepturowania produktów chemii gospodarczej.
<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>	

Efekt uczenia się - KOMPETENCJE				
Nr efektu	Student, który zaliczył moduł:			
08	potrafi współpracować w grupie, przyjmując w niej różne role.			
09	świadomy jest konieczności przestrzegania zasad bezpieczeństwa i higieny pracy w codziennej pracy oraz rozumie ich zależność z dbaniem o zdrowie i komfort współpracowników.			
21. Sposoby oceny:				
F – formująca: F3-sprawdzian F4-sprawozdanie F6-ocena bieżąca (za wykonanie ćwiczeń)	P – podsumowująca: P2- egzamin pisemny P3-średnia ocen zdobytych w czasie semestru			
22. Sposób weryfikacji efektów uczenia się:				
Nr efektu	Treści programowe	Sposób oceny		
01	W1-W5	F3, P2, P3		
02	W2-W3, C2-C6	F3, P2, P3		
03	C1-C6, L4-L7	F3, F4, F6, P2, P3		
04	W4, C2-C6, L2-L3	F4, F6, P2, P3		
05	C1-C6, L4-L7	F3, F4, F6, P2, P3		
06	W2, L3-L7	F3, F4, F6, P2, P3		
07	L1-L7	F4, F6, P3		
08	W1-W5, C1-C6, L1-L7	F6, P3		
09	W1-W5, C1-C6, L1-L7	F6, P3		
23. Warunek zaliczenia przedmiotu:				
Uzyskanie pozytywnej oceny końcowej jest uzależnione od ocen za wykonywane w czasie ćwiczeń czynności laboratoryjne oraz opracowywane sprawozdania, a także ocen z śródsesemestralnych sprawdzianów i egzaminu pisemnego. Obowiązująca skala ocen to:				
Dostateczny 50-59%	Dostateczny plus 60-69%	Dobry 70-79%	Dobry plus 80-89%	Bardzo dobry 90-100%
24. Całkowity nakład pracy studenta potrzebny do osiągnięcia efektów uczenia się w godzinach oraz punktach ECTS:				
Ogółem stacjonarne 150 h	Ogółem niestacjonarne 155 h	stacjonarne 3 ECTS	niestacjonarne 1,92 ECTS	
- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego		3 ECTS	1,92 ECTS	
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy		3 ECTS	4,08 ECTS	
25. Wykaz literatury podstawowej (wykorzystywana podczas zajęć i studiowana samodzielnie przez studenta)				
1. Jakobi G., Lohr A., Detergents and textile washing, Dusseldorf 1987. 2. Boliński L., Wybrane zagadnienia z chemii gospodarczej, Warszawa 1988. 3. Palma R.J., Espenscheid M., The Complete Guide to Household Chemicals, New York 1995. 4. Nowacki J., Beldowicz M., Wilińska E., Historia polskiego przemysłu chemii gospodarczej, Warszawa 2001. 5. Zieliński R., Żuchowski J., Wasilewski T., Wybrane problemy jakości kosmetyków i wyrobów chemii gospodarczej, Radom 2018.				
26. Wykaz literatury uzupełniającej:				
1. Burczyk B., Zielona chemia – zarys. Wrocław 2006. 2. Przondo J., Związki powierzchniowo czynne i ich zastosowanie w produktach chemii gospodarczej, Radom 2010. 3. Domagalska B., Kompendium wiedzy z zakresu kosmetykologii i chemii gospodarczej, Warszawa 2013. 4. Grabczyńska M., Chemia gospodarcza a ochrona środowiska, Minikowo 2013.				