

KARTA PRZEDMIOTU (SYLLABUS)
Opis przedmiotu

Kod przedmiotu	Nazwa przedmiotu	Miękkie materiały – technologie otrzymywania		
UTH/WMTiW/A/TCh//C2A/NST(I)/4L5Z/36		Soft materials – production engineering		
Język wykładowy	polski			
Wersja przedmiotu	pierwsza	Rok akademicki	2019/2020	
Wydział	Materiałoznawstwa, Technologii i Wzornictwa			
Kierunek	Technologia chemiczna			
Specjalność				
Specjalizacja				
Poziom kształcenia (studiów)	I stopień			
Profil kształcenia (studiów)	ogólnoakademicki			
Forma prowadzenia studiów	niestacjonarne			
Semestr / semestry	4L/ 5Z			
Przynależność do grupy przedmiotów	przedmioty do wyboru			
Poziom przedmiotu	przedmiot podstawowy			
Status przedmiotu	przedmiot obieralny ograniczonego wyboru			
Formy realizacji zajęć dydaktycznych, wymiar, punkty ECTS	Forma zajęć	Liczba godzin	Liczba punktów ECTS	
	Wykład	27 [h]	3ECTS	6 ECTS
	Ćwiczenia	[h]	ECTS	
	Laboratorium	27[h]	3 ECTS	
Powiązanie przedmiotu	przedmiot powiązany z prowadzonymi badaniami naukowymi, służy zdobywaniu przez studenta pogłębionej wiedzy oraz umiejętności prowadzenia badań			54 [h] 6 ECTS
Forma nauczania	tradycyjna- zajęcia zorganizowane w Uczelni			
Wymagania wstępne	Wszyscy studenci kierunku			
Jednostka prowadząca przedmiot	Katedra Chemii, Zakład Chemii Stosowanej i Towaroznawstwa			
Koordinator przedmiotu	dr hab. inż. Tomasz Wasilewski, prof. nadzw. UTHRad.			

Osoby prowadzące przedmiot	<i>dr inż. Anna Małysa, dr hab. inż. Paweł Religa, prof. nadzw. UTHRad.</i>
Adres wydziałowej strony internetowej	http://uniwersytetradom.pl/index.php?ServiceName=wmtiw.pr.radom .
Adrese-mail, telefon koordynatora	t.wasilewski@uthrad.pl , Tel. 48 361 7500

** wybrać właściwe (wpisać tylko w przypadku, gdy przedmiot można powiązać z praktycznym przygotowaniem zawodowym w przypadku profilu praktycznego lub z badaniami naukowymi w przypadku profilu ogólnoakademickiego)*

EFEKTY KSZTAŁCENIA, SPOSÓB PROWADZENIA ZAJĘĆ I WERYFIKACJA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Cel kształcenia:	<i>Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z teoretycznymi zagadnieniami stanowiącymi wprowadzenie do zagadnienia technologii otrzymywania materiałów miękkich (kosmetyków, leków, produktów chemii gospodarczej i chemii przemysłowej). W części praktycznej przedmiotu za cel postawiono nabycie przez studentów umiejętności otrzymywania wybranych produktów kosmetycznych, leczniczych, wyrobów chemii gospodarczej i chemii przemysłowej na podstawie laboratoryjnych instrukcji.</i>
Treści programowe:	<p>Wykłady: IV semestr (18 h)</p> <p>Charakterystyka materiałów miękkich – forma, skład, właściwości fizyko-chemiczne produktów kosmetycznych, leczniczych, wyrobów chemii gospodarczej i chemii przemysłowej (3h, W1, W2, W3, U1,U2, U3). Główne grupy surowców wykorzystywane do wytwarzania produktów kosmetycznych, leczniczych, wyrobów chemii gospodarczej i chemii przemysłowej (10h, W1, W2, W3, U1,U2, U3). Omówienie technologii wytwarzania wybranych produktów kosmetycznych i leczniczych, wyrobów chemii gospodarczej i chemii przemysłowej (5h, W1, W2, W3, U1,U2, U3).</p> <p>V semestr (9 h)</p> <p>Omówienie konstrukcji receptur wybranych produktów kosmetycznych i leczniczych (4h, W1, W2, W3, U1,U2, U3). Omówienie konstrukcji receptur wybranych produktów chemii gospodarczej i chemii przemysłowej (4h, W1, W2, W3, U1,U2, U3). Aspekty prawne wytwarzania produktów kosmetycznych, leczniczych, wyrobów chemii gospodarczej i chemii przemysłowej (1h, W1, W2, W3, U1,U2, U3)</p> <p>Laboratorium (sem. 4- 9h, sem. 5- 18h)</p> <p>Wykonanie produktów kosmetycznych leczniczych, wyrobów chemii gospodarczej i chemii przemysłowej, zawierających gotowe receptury wybranych preparatów (W1, W2, W3, U1,U2, U3, K1, K2, K3)</p>
Metody kształcenia (dydaktyczne):	<ul style="list-style-type: none"> – wykład informacyjny – wykład konwersatoryjny – ćwiczenia laboratoryjne
Rygor zaliczenia, kryteria oceny osiągniętych efektów kształcenia, sposób obliczania oceny końcowej:	<p><i>Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest osiągnięcie wszystkich wymaganych efektów kształcenia określonych dla danego przedmiotu co jest równoznaczne ze zdobyciem przez studenta liczby punktów ECTS przyporządkowanej temu przedmiotowi.</i></p> <p><i>Zaliczenie, Egzamin na ocenę.</i></p>

** wybrać właściwe (wpisać tylko w przypadku, gdy przedmiot można powiązać z praktycznym przygotowaniem zawodowym w przypadku profilu praktycznego lub z badaniami naukowymi w przypadku profilu ogólnoakademickiego)*

Efekty kształcenia dla przedmiotu w odniesieniu do efektów kierunkowych a forma zajęć				Metody weryfikacji efektów kształcenia	
Numer efektu kształcenia	Opis efektów kształcenia dla przedmiotu (EKP) Student, który zaliczył przedmiot	Kierunkowy efekt kształcenia	Forma realizacji zajęć	Forma zaliczeń	Metody sprawdzania i oceny
W1	Ma uporządkowaną, podbudowaną teoretycznie wiedzę ogólną obejmującą kluczowe zagadnienia z zakresu technologii otrzymywania wybranych produktów kosmetycznych, leczniczych, wyrobów chemii gospodarczej i chemii przemysłowej.	K_WG14 K_WG16	wykład laboratorium	zaliczenie na ocenę, egzamin	egzamin pisemny, kolokwium
W2	Zna podstawowe metody, techniki, narzędzia i materiały stosowane przy rozwiązywaniu prostych zadań z zakresu technologii wytwarzania wybranych produktów kosmetycznych, leczniczych, wyrobów chemii gospodarczej i chemii przemysłowej.	K_WG08 K_WG10	wykład laboratorium	zaliczenie na ocenę, egzamin	egzamin pisemny, kolokwium pisemne
W3	Ma podstawową wiedzę niezbędną do rozumienia ekonomicznych i prawnych uwarunkowań związanych z technologią wytwarzania wybranych produktów kosmetycznych, leczniczych, wyrobów chemii gospodarczej i chemii przemysłowej.	K_WG17	wykład laboratorium	zaliczenie na ocenę, egzamin	egzamin pisemny, kolokwium pisemne
U1	Potrafi przygotować surowce i odczynniki niezbędne do wytworzenia wybranych miękkich materiałów.	K_UW12	wykład laboratorium	zaliczenie na ocenę, egzamin	egzamin pisemny, kolokwium, sprawozdanie pisemne
U2	Potrafi rozwiązać i dokonać krytycznej analizy rozwiązań podstawowych zadań z zakresu wytwarzania wybranych produktów kosmetycznych, leczniczych, wyrobów chemii gospodarczej i chemii przemysłowej.	K_UW03	laboratorium	zaliczenie na ocenę	sprawozdanie pisemne
U3	Potrafi ocenić przydatność metod, narzędzi i aparatury służących wytworzenia wybranych produktów kosmetycznych, leczniczych, wyrobów chemii gospodarczej i chemii przemysłowej.	K_UK20	wykład laboratorium	zaliczenie na ocenę, egzamin	egzamin pisemny, kolokwium, sprawozdanie pisemne
K1	Potrafi współdziałać i pracować w grupie, przyjmując w niej różne role.	K_KO04	wykład laboratorium	zaliczenie na ocenę	aktywność na zajęciach, udział w dyskusji
K2	Prawidłowo identyfikuje i rozstrzyga dylematy związane z wykonywaniem prac w zakresie technologii wytworzenia wybranych produktów kosmetycznych, leczniczych, wyrobów chemii gospodarczej i chemii przemysłowej.	K_KK02 K_KK03	wykład laboratorium	zaliczenie na ocenę	aktywność na zajęciach, udział w dyskusji
Stopień osiągnięcia kierunkowych efektów kształcenia (w skali od 1 do 3): K_WG14-3, K_WG16-2, K_WG08-2, K_WG10-2, K_WG17-1, K_UW12- 2, K_UW03-2, K_UK20-2, K_KO04-2, K_KK02-1, K_KK03-1					

Literatura podstawowa, literatura uzupełniająca, pomoce naukowe

Literatura podstawowa:

1. M.W. Sułek, Wodne roztwory surfaktantów w inżynierii materiałowej systemów tribologicznych, Wydawnictwo ITeE, Radom 2009.
2. Brud W.S., Glinka R.: „Technologia kosmetyków. Wybrane zagadnienia.” Łódź 2001.
3. Malinka W.: „Zarys chemii kosmetycznej” Wrocław 1999.
4. Przondo J.: Związki powierzchniowo czynne i ich zastosowanie w produktach chemii gospodarczej. Radom 2007.
5. Boliński L.: „Wybrane zagadnienia z chemii gospodarczej”, Warszawa 1988.

Literatura dodatkowa:

1. Glinka R.: „Przewodnik po recepturze kosmetycznej. Podręcznik dla studentów kosmetologii”. Wrocław 2001. .
2. Ogonowski J., Tomaszewicz-Potępa A.: Związki powierzchniowo czynne: podręcznik dla studentów wyższych szkół technicznych, Kraków 1999.

Nakład pracy studenta potrzebny do osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia – bilans punktów ECTS

Udział w zajęciach, aktywność	Obciążenie studenta [h]		
	Inne godz. kontaktowe (IGK)	Zajęcia bez nauczyciela (ZBN)	Zajęcia dydaktyczne
Udział w wykładach	X	X	27 [h]
Samodzielne studiowanie tematyki wykładów	X	30 [h]	X
Udział w ćwiczeniach audytoryjnych	X	X	
Udział w ćwiczeniach laboratoryjnych	X	X	27 [h]
Samodzielne przygotowanie się do ćwiczeń	X	10 [h]	X
Udział w konsultacjach	12[h]	X	X
Przygotowanie do zaliczenia / egzaminu	X	20 [h]	X
Udział w egzaminie / zaliczeniu	8 [h]	X	X
Inne ...	X	X	X
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	20 [h]/1 ECTS	60[h]/ 3 ECTS	54[h]/ 2 ECTS
Punkty ECTS za przedmiot	6 ECTS		

Informacje dodatkowe, uwagi

Zajęcia odbywają się w budynku Wydziału Materiałoznawstwa, Technologii i Wzornictwa

.....
podpis koordynatora przedmiotu

.....
data

.....
podpis kierownika
podstawowej jednostki organizacyjnej