

**Karta przedmiotu**

Nazwa i kod przedmiotu	Przyroda źródłem leków (Wykład), PG_00179583						
Kierunek studiów	Chemia (O)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2026 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2027/2028		
Poziom kształcenia	II stopnia	Grupa zajęć			Grupa zajęć fakultatywnych		
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	2	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	4	Liczba punktów ECTS			2.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Rektor -> Wydział Chemii						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		prof. dr hab. Elżbieta Kamysz				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	30.0	0.0	0.0	0.0	0.0	30
	W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0						
Aktywność studenta i liczba godzin pracy	Aktywność studenta	Udział w zajęciach dydaktycznych, objętych planem studiów		Udział w konsultacjach		Praca własna studenta	RAZEM
	Liczba godzin pracy studenta	30		4.0		16.0	50
Cel przedmiotu	Zapoznanie studentów z zagadnieniami wymienionymi w treściach programowych wykładu.						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[CHEMMU2_U04] Stosuje zdobytą wiedzę z chemii oraz pokrewnych dyscyplin naukowych.	Student wykorzystuje zagadnienia poznane na wykładzie do przygotowania prezentacji.	[SU2] prezentacja/projekt/referat/raport
	[CHEMMU2_U08] Przygotowuje i prezentuje wystąpienia ustne z różnych dziedzin chemii i nauk pokrewnych w języku polskim i angielskim, wykorzystując nabytą wiedzę i umiejętności oraz różnorodne źródła informacji naukowej.	Student przygotowuje prezentację dotyczącą naturalnych substancji leczniczych bądź zagadnień pokrewnych.	[SU2] prezentacja/projekt/referat/raport
	[CHEMMU2_K01] Zna ograniczenia własnej wiedzy, rozumie konieczność dalszego kształcenia się i potrafi inspirować do tego inne osoby.	Student ma świadomość działań leczniczych jak i poza medycznych substancji leczniczych; rozumie potrzebę ciągłego dokształcania się i rozwoju oraz poszukiwania nowych leków.	[SK2] prezentacja/projekt/referat/raport [SK4] test/egzamin - ustny lub pisemny
	[CHEMMU2_W11] Wykazuje się pogłębioną wiedzą na temat aktualnych kierunków rozwoju chemii jako nauki oraz najnowszych odkryć w tej dziedzinie.	Student potrafi wymienić leki zawierające naturalne substancje lecznicze oraz omówić ich znaczenie w terapii.	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny
	[CHEMMU2_U06] Prezentuje w sposób przystępny wyniki odkryć naukowych z chemii i dyscyplin pokrewnych.	Student przygotowuje prezentację dotyczącą substancji leczniczych pochodzących ze źródeł naturalnych i zagadnień pokrewnych.	[SU2] prezentacja/projekt/referat/raport
	[CHEMMU2_K05] Rozumie potrzebę samodzielnego wyszukiwania informacji w literaturze naukowej oraz czasopismach popularnonaukowych.	Student rozumie potrzebę poszerzania wiedzy na temat leków już dopuszczonych do sprzedaży. Student potrafi korzystać ze źródeł informacji o lekach.	[SK4] test/egzamin - ustny lub pisemny
	[CHEMMU2_K06] W sposób świadomy i odpowiedzialny podejmuje się realizacji zadań badawczych, rozumiejąc społeczne aspekty praktycznego zastosowania zdobytej wiedzy i umiejętności oraz związaną z tym odpowiedzialność.	Student partycypuje w formułowaniu tematu prezentacji.	[SK2] prezentacja/projekt/referat/raport
	[CHEMMU2_W05] Operuje pogłębioną wiedzą w zakresie studiowanej specjalności.	Student: posiada wiedzę o naturalnych źródłach pochodzenia związków o działaniu leczniczym oraz metodach otrzymywania tych substancji; wymienia i charakteryzuje główne etapy procesu odkrywania leków (od pomysłu do wprowadzenia na rynek). Ponadto student podaje przykłady naturalnych związków o działaniu leczniczym należących do różnych grup: alkaloidy (np. morfina, chinina), glikozydy, antybiotyki, terpenoidy, flawonoidy, olejki eteryczne, peptydy, białka, prebiotyki, polifenole, kwasy tłuszczowe oraz wie jakie jest ich znaczenie w terapii oraz w rozwoju współczesnej nauki o leku. Student zna zalety i wady stosowania związków naturalnych w lekach.	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny [SW2] prezentacja/projekt/referat/raport
	[CHEMMU2_U03] Wyszukuje potrzebne informacje w literaturze fachowej, bazach danych i innych źródłach, wymienia podstawowe czasopisma naukowe z chemii.	Student potrafi korzystać z różnych źródeł wiedzy o lekach i substancjach leczniczych.	[SU2] prezentacja/projekt/referat/raport [SU4] test/egzamin - ustny lub pisemny

Treści przedmiotu	<ul style="list-style-type: none"> <li>Naturalne źródła związków o działaniu leczniczym (rośliny, zwierzęta, mikroorganizmy)</li> <li>Metody pozyskiwania biologicznie aktywnych substancji z naturalnych źródeł.</li> <li>Znaczenie związków bioaktywnych dla zdrowia.</li> <li>Główne etapy procesu odkrywania leków (od pomysłu do wprowadzenia na rynek).</li> <li>Przykłady naturalnych związków o działaniu leczniczym: alkaloidy (np. morfina, chinina), glikozydy, antybiotyki, terpenoidy, flawonoidy, olejki eteryczne, peptydy, białka, prebiotyki, polifenole, kwasy tłuszczowe.</li> <li>Znaczenie związków naturalnych w terapii oraz w rozwoju współczesnej nauki o leku.</li> <li>Zalety i wady stosowania związków naturalnych w lekach.</li> <li>Bioaktywne związki a żywność funkcjonalna.</li> </ul>		
Wymagania wstępne i dodatkowe			
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa ocena końcowej
	test - pytania otwarte i zamknięte dotyczące tematyki realizowanej na wykładzie	51.0%	65.0%
	prezentacja	51.0%	35.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur		Publikacje naukowe i monografie wskazane przez wykładowcę.  A. Kołodziejczyk: Naturalne związki organiczne, Warszawa, 2013, PWN  E. Białecka-Florjańczyk: Związki naturalne : budowa i właściwości, Warszawa, 2021, Wydawnictwo SGGW
	Uzupełniająca lista lektur		-
	Adresy eZasobów		
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania			
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.