



Sylabus na rok akademicki: 2022/2023			
Cykl kształcenia: 2021/2022-2026/2027			
Opis przedmiotu kształcenia			
Nazwa przedmiotu	Chemia organiczna (w j. polskim)		Grupa szczegółowych efektów uczenia się
	Organic chemistry (w j. angielskim)		Grupa zajęć (kod grupy) B
Wydział	Farmaceutyczny		
Kierunek studiów	Farmacja		
Poziom studiów	<input checked="" type="checkbox"/> jednolite magisterskie <input type="checkbox"/> I stopnia <input type="checkbox"/> II stopnia <input type="checkbox"/> III stopnia <input type="checkbox"/> podyplomowe		
Forma studiów	<input checked="" type="checkbox"/> stacjonarne <input checked="" type="checkbox"/> niestacjonarne		
Rok studiów	<input type="checkbox"/> 1 <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6	Semestr studiów	<input checked="" type="checkbox"/> zimowy <input checked="" type="checkbox"/> letni
Typ przedmiotu	<input checked="" type="checkbox"/> obowiązkowy <input type="checkbox"/> wolnego wyboru/ fakultatywny		
Język wykładowy	<input checked="" type="checkbox"/> polski <input type="checkbox"/> angielski		

Liczba godzin													
Forma realizacji zajęć													
	Wykłady (WY)	Seminaria (SE)	Ćwiczenia audytoryjne (CA)	Ćwiczenia kierunkowe - niekliniczne (CN)	Ćwiczenia kliniczne (CK)	Ćwiczenia laboratoryjne (CL)	Ćwiczenia w warunkach symulowanych (CS)	Zajęcia praktyczne przy pacjencie (PP)	Lektoraty (LE)	Zajęcia wychowania fizycznego (WF)	Praktyki zawodowe (PZ)	Samokształcenie kierowane (SK)	E-learning (EL)
Semestr zimowy:													
Katedra i Zakład Chemii Organicznej i Technologii Leków													
Kształcenie bezpośrednie ¹						60							
Kształcenie zdalne ²	15												
Semestr letni:													
Katedra i Zakład Chemii Organicznej i Technologii Leków													
Kształcenie bezpośrednie ²						60							

¹ Kształcenie prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia

² Kształcenie z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość

Kształcenie zdalne ³	15												
Razem w roku:													
Katedra i Zakład Chemii Organicznej i Technologii Leków													
Kształcenie bezpośrednie ²						120							
Kształcenie zdalne ³	30												

<p>Cele kształcenia: (max. 6 pozycji) Nabycie przez studenta wiedzy z zakresu:</p> <p>C1. Budowy i właściwości związków organicznych. C2. Reaktywności związków organicznych. C3. Preparatyki związków organicznych. C4. Nazewnictwa związków organicznych. C5. Nabycia przez studenta umiejętności praktycznych otrzymywania wybranych substancji aktywnych, w oparciu o proces syntezy chemicznej, na drodze procesów chemicznych i operacji fizycznych C6. Poznania zasad dobrej praktyki laboratoryjnej i zagadnień związanych z ochroną patentową.</p>			
<p>Efekty uczenia się dla przedmiotu w odniesieniu do metod weryfikacji zamierzonych efektów uczenia się oraz formy realizacji zajęć:</p>			
Numer szczegółowego efektu uczenia się	Student, który zaliczy przedmiot wie/umie/potrafi	Metody weryfikacji osiągnięcia zamierzonych efektów uczenia się	Forma zajęć dydaktycznych * wpisz symbol
B.W17	- zna podział związków węgla i nomenklaturę związków organicznych;	Kolokwia pisemne lub/i ustne Egzamin pisemny	WY, CL
B.W18	- zna strukturę związków organicznych w ujęciu teorii orbitali atomowych i molekularnych oraz efekt rezonansowy i indukcyjny;	Kolokwia pisemne lub/i ustne Egzamin pisemny	WY, CL
B.W19	- zna typy i mechanizmy reakcji chemicznych związków organicznych (substytucja, addycja, eliminacja);	Kolokwia pisemne lub/i ustne Egzamin pisemny	WY, CL
B.W20	- zna systematykę związków organicznych według grup funkcyjnych i ich właściwości	Kolokwia pisemne lub/i ustne Egzamin pisemny	WY, CL
B.W21	- zna budowę i właściwości związków heterocyklicznych oraz wybranych związków naturalnych: węglowodanów, steroidów, terpenów, lipidów, peptydów i białek;	Kolokwia pisemne lub/i ustne Egzamin pisemny	WY, CL
B.W23	- zna preparatykę oraz metody spektroskopowe i chromatograficzne analizy związków organicznych;	Kolokwia pisemne lub/i ustne Egzamin pisemny	WY, CL
B.U10	- potrafi oceniać i przewidywać właściwości związków organicznych na podstawie ich struktury, planować i wykonywać syntezę związków organicznych w skali laboratoryjnej oraz dokonywać ich identyfikacji;	Obserwacja postawy studenta	CL
	- formułuje wnioski z własnych pomiarów lub obserwacji;	Obserwacja postawy studenta	CL

	- korzysta z wiarygodnych źródeł informacji.	Obserwacja postawy studenta	CL
B.W17	- zna podział związków węgla i nomenklaturę związków organicznych;	Kolokwia pisemne lub/i ustne Egzamin pisemny)	WY, CL
* WY - wykład; SE - seminarium; CA - ćwiczenia audytoryjne; CN - ćwiczenia kierunkowe-niekluczne; CK - ćwiczenia kliniczne; CL - ćwiczenia laboratoryjne; CS - ćwiczenia w warunkach symulowanych; PP - zajęcia praktyczne przy pacjencie; LE - lektoraty, WF - zajęcia wychowania fizycznego; PZ - praktyki zawodowe; SK - samokształcenie kierowane, EL - E-learning			

Nakład pracy studenta (bilans punktów ECTS):

Forma nakładu pracy studenta (udział w zajęciach, aktywność, przygotowanie itp.)	Obciążenie godzinowe studenta
1. Godziny w kontakcie bezpośrednim:	120
2. Godziny w kształceniu zdalnym:	30
3. Godziny indywidualnej pracy własnej studenta:	125
4. Godziny samokształcenia kierowanego:	
Sumaryczny nakład pracy studenta:	275
Punkty ECTS za przedmiot:	11

Treści programowe: (proszę wpisać hasłowo tematykę poszczególnych zajęć z podziałem na formę zajęć dydaktycznych, pamiętając, aby przekładała się ona na zamierzone efekty uczenia się)

Wykłady

TEMATY WYKŁADÓW W SEMESTRZE ZIMOWYM:

1. Wprowadzenie do chemii organicznej, typy wiązań w związkach organicznych, orbitale atomowe i cząsteczkowe, hybrydyzacja atomu węgla
2. Budowa przestrzenna cząsteczek związków organicznych. Rodzaje izomerii w związkach organicznych: łańcuchowa, położeniowa, izomeria geometryczna (cis-trans, Z-E), izomeria optyczna: konfiguracja względna (D, L) i bezwzględna (R, S).
3. Rodzaje grup funkcyjnych. Węglowodory alifatyczne - alkanany, cykloalkany jedno- i wielopierścieniowe. Występowanie, właściwości, metody otrzymywania.
4. Podstawowe zasady nazewnictwa związków organicznych.
5. Typy reakcji organicznych. Węglowodory alifatyczne – alkeny. Występowanie, właściwości, metody otrzymywania.
6. Cykloalkeny, dieny, sprzężone dieny, terpeny, terpenoidy – właściwości, reaktywność, metody otrzymywania.
7. Alkiny. Występowanie, właściwości, metody otrzymywania. Synteza organiczna, plan a wykonanie. Halogenki alkilowe - właściwości, reaktywność, metody otrzymywania.
8. Reakcje halogenków alkilowych: reakcje substytucji nukleofilowej i eliminacji. Związki metaloorganiczne, ich otrzymywanie i reaktywność.
9. Alkohole, fenole, etery (budowa, metody otrzymywania, właściwości). Organiczne związki siarki (tiole, sulfidy), otrzymywanie, właściwości.
10. Aldehydy i ketony: budowa, metody otrzymywania, właściwości i reaktywność.
11. Aldehydy i ketony: budowa, metody otrzymywania, właściwości i reaktywność cd.
12. Produkty reakcji przyłączenia nukleofilowego (acetale, ketale, hydrazony itd.). Reakcje kondensacji związków karbonylowych.
13. Nienasycone związki karbonylowe i związki dikarbonylowe, tautomeria keto-enolowa.
14. Kwasy karboksylowe oraz ich pochodne: estry, bezwodniki, chlorki kwasowe, amidy, nityle, izonityle.
15. Kwasy karboksylowe oraz ich pochodne: estry, bezwodniki, chlorki kwasowe, amidy, nityle, izonityle cd.

TEMATY WYKŁADÓW W SEMESTRZE LETNIM:

16. Węglowodory aromatyczne: pojęcie aromatyczności, jony aromatyczne, reguła Hückla, reakcje podstawienia elektrofilowego, wpływ podstawników na reakcje podstawienia elektrofilowego. Występowanie, właściwości, metody otrzymywania.
17. Enole i jony enolanowe. Budowa, metody otrzymywania, właściwości i reaktywność.
18. Syntezy oparte na reakcjach kondensacji.
19. Aminy (alifatyczne i aromatyczne): budowa amin pierwszo-, drugo- i trzeciorzędowych, IV-rzędowe sole amoniowe, amidy, iminy, imidy, cyjaniany i związki pokrewne. Właściwości, metody otrzymywania
20. Aminy (alifatyczne i aromatyczne): budowa amin pierwszo-, drugo- i trzeciorzędowych, IV-rzędowe sole amoniowe, amidy, iminy, imidy, cyjaniany i związki pokrewne. Właściwości, metody otrzymywania, cd.
21. Związki azowe i diazowe. Budowa, metody otrzymywania, właściwości i reaktywność.
22. Kwas węglowy i jego pochodne (mocznik, uretany, ureidy).
23. Fluorowco-, hydrokso- i oksokwasy. Budowa, otrzymywanie, występowanie.
24. Aminokwasy, peptydy, białka. Struktura, występowanie w przyrodzie, synteza i reaktywność.
25. Policykliczne węglowodory aromatyczne. Chinolina, izochinolina, diazyny, puryny, ksantyny. Struktura, synteza i reaktywność.
26. Zastosowanie metod spektroskopowych: UV, IR, NMR, MS w ustalaniu struktury związków organicznych.
27. Układy heterocykliczne zawierające atomy azotu, tlenu i siarki. Układy pięcioczłonowe, sześcioczłonowe i wielopierścieniowe skondensowane. Synteza, reakcje substytucji elektro- i nukleofilowej, właściwości.
28. Węglowodany: podział, zasady projekcji Fischera, struktura łańcuchowa i cykliczna, reakcje, glikozydy, disacharydy i polisacharydy.
29. Węglowodany: podział, zasady projekcji Fischera, struktura łańcuchowa i cykliczna, reakcje, glikozydy, disacharydy i polisacharydy cd.
30. Związki organiczne występujące naturalnie w organizmach roślinnych i zwierzęcych: alkaloidy, steroidy, lipidy, terpeny.

Seminaria

Nie dotyczy

Ćwiczenia

ĆWICZENIA – PROGRAM (Semestr zimowy III)

1. Pokaz szkła laboratoryjnego. Montaż podstawowych zestawów laboratoryjnych.
2. Wykonanie czterech ćwiczeń obejmujących różne metody oczyszczania związków organicznych.
3. Wykonanie jednej (1) syntezy prostej związku organicznego.

Lista obowiązujących preparatów dostępna jest na tablicy informacyjnej Katedry.

ĆWICZENIA – PROGRAM (Semestr letni IV)

1. Wykonanie dwóch prostych i jednej wieloetapowej syntezy związku organicznego.
2. Identyfikacja jednego związku organicznego za pomocą metod chemicznych (określenie grup funkcyjnych, synteza pochodnych krystalicznych) oraz spektroskopowych (^1H NMR, IR).

Lista wykonywanych preparatów dostępna jest na tablicy informacyjnej Katedry.

Literatura obowiązkowa: (wymienić wg istotności, nie więcej niż 3 pozycje)

1. J. Mc Murry "Chemia Organiczna" PWN Warszawa 2017 i wcześniejsze

2. R. Morrison, R. Boyd, "Chemia Organiczna", PWN Warszawa 2010
3. J. Clayden, N. Greeves, S. Warren, P. Wothers "Chemia Organiczna", 4 tomy, WNT Warszawa 2010/2011

Literatura uzupełniająca i inne pomoce: (nie więcej niż 3 pozycje)

1. R. Silverstein i wsp. „Spektroskopowe metody identyfikacji związków organicznych”, PWN Warszawa 2008
2. „PREPARATYKA ORGANICZNA” Skrypt dla studentów Farmacji Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu, Praca zbiorowa, UMW Wrocław 2014
3. Mastalerz P., Chemia organiczna, Wydawnictwo Chemiczne, Wrocław, 2016 i wcześniejsze.

Warunki/wymagania wstępne: (minimalne warunki, jakie powinien spełnić student przed przystąpieniem do realizacji zajęć z przedmiotu)

Student posiada wiadomości z chemii organicznej na poziomie szkoły średniej (egzamin maturalny z chemii, poziom rozszerzony), zaliczony kurs chemii nieorganicznej, umiejętność pisania reakcji chemicznych oraz wykonywania prostych obliczeń chemicznych.

Przed rozpoczęciem ćwiczeń należy zapoznać się i zaakceptować regulamin pracowni, zasad BHP oraz ppoż. obowiązujących w laboratorium chemicznym. Skutkiem zgody studenta jest odpowiedzialność za miejsce pracy oraz przestrzeganie zasad pracy oraz rygorów obowiązujących w laboratorium chemicznym.

Zapoznanie się z listą preparatów wykonywanych na laboratorium Chemii Organicznej.

Do wykonywania eksperymentu można przystąpić dopiero po teoretycznym przygotowaniu się do niego, wykonaniu wstępnych obliczeń, narysowaniu w zeszycie odpowiedniej aparatury oraz poprawnym jej montażu, napisaniu odpowiedniej reakcji chemicznej oraz potwierdzeniu podpisem przez pracownika naukowo-dydaktycznego lub dydaktycznego Katedry.

Zasady przyznawania ocen cząstkowych z przedmiotu w trakcie semestru:

Warunki uzyskania zaliczenia przedmiotu:³

WARUNKI UZYSKANIA ZALICZENIA PRZEDMIOTU

Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest zaliczenie ćwiczeń laboratoryjnych w semestrach III i IV, zaliczenie wszystkich kolokwium przewidzianych w programie przedmiotu, zaliczenie testu sprawdzającego wiedzę z materiału omawianego na wykładach w semestrze zimowym oraz zdanie końcowego egzaminu teoretycznego. Przedmiot realizowany jest w formie wykładów i ćwiczeń laboratoryjnych. W przypadku nieobecności studentów spowodowanych dniem wolnym nieujęty w „Szczegółowym podziale roku akademickiego 2022/2023” np.: Dniem Rektorskim: na życzenie studentów (100% uczestniczących w danych zajęciach), wyrażone w formie pisemnej zajęcia praktyczne i teoretyczne mogą być przeprowadzone w innym terminie, wyznaczonym przez prowadzącego zajęcia. Jeżeli zajęcia nie zostaną odrobione to z materiałem, przedstawionym studentom w formie zagadnień, student musi zapoznać się we własnym zakresie. Nauczyciel prowadzący zajęcia ma prawo dodatkowo weryfikować wiedzę studentów (dodatkowe pytanie na kolokwium lub egzaminie, referat, test, dodatkowe kolokwium itp.)

Studenci realizują ćwiczenia na podstawie materiałów z obowiązujących podręczników oraz materiałów przekazanych przez prowadzących. Nieobecność na zajęciach wymaga usprawiedliwienia, ćwiczenia należy odrobić w najbliższym możliwym terminie, po uzgodnieniu z nauczycielem prowadzącym.

WARUNKI ZALICZENIA SEMESTRU III

Warunkiem zaliczenia jest:

³ Proszę wypełnić tylko warunki zaliczenia przedmiotu właściwe dla danego przedmiotu, a pozostałe usunąć. Warunki uzyskania zaliczenia z przedmiotu (na ocenę albo bez oceny) oraz warunki uzyskania oceny z egzaminu muszą obejmować weryfikację wszystkich efektów uczenia się, realizowanych podczas wszystkich form kształcenia w ramach danego przedmiotu. (należy określić formę, kryteria i warunki zaliczenia zajęć wchodzących w zakres przedmiotu, zasady dopuszczenia do egzaminu końcowego teoretycznego lub praktycznego, jego formę oraz wymagania jakie student powinien spełnić by go zdać, a także kryteria na poszczególne oceny) UWAGA! Warunkiem zaliczenia przedmiotu nie może być obecność na zajęciach

1. Aktywny udział w wykładach i ćwiczeniach.
2. Poprawne wykonanie czterech (4) zadań dotyczących różnych technik oczyszczania związków organicznych oraz jednej (1) syntezy prostej związku organicznego oraz prawidłowe sporządzenie dokumentacji, zaakceptowane przez prowadzącego, do każdego ćwiczenia. Tematy zadań praktycznych oraz szczegółowe warunki ich zaliczenia są przedstawione w regulaminie pracowni.
3. Rozliczenie się z pobranego indywidualnie szkła i sprzętu laboratoryjnego.

Warunki zaliczenia wykładów w semestrze III:

Nieobecność na wykładzie wymaga usprawiedliwienia. Prowadzący ma prawo do sprawdzenia obecności studenta podczas zajęć on-line. Prowadzący zajęcia ma prawo do poproszenia losowo wybranego studenta o włączenie kamery i okazanie legitymacji studenckiej. W przypadku stwierdzenia nieobecności, student musi zapoznać się z materiałem we własnym zakresie i uzyskać zaliczenie w odpowiedzi ustnej (w trakcie konsultacji). Warunkiem zaliczenia wykładów w semestrze III jest zaliczenie kolokwium sprawdzającego wiedzę z materiału omawianego na wykładach 1-15. Kolokwium zaliczeniowe odbywa się przed rozpoczęciem zimowej sesji egzaminacyjnej. Kolokwium jest przeprowadzane w I i II terminie w bezpośrednim kontakcie z nauczycielem lub testowo w formie zdalnej, w zależności od aktualnych zaleceń Rektora. Warunkiem zaliczenia kolokwium jest uzyskanie co najmniej 61% możliwej do zdobycia liczby punktów. W przypadku niezaliczenia ww. kolokwium obowiązują przepisy zawarte w Regulaminie Studiów UMW obowiązującym w danym roku akademickim.

WARUNKI ZALICZENIA SEMESTRU IV

Warunkiem zaliczenia jest:

1. Aktywny udział w wykładach i ćwiczeniach.
2. Poprawne wykonanie trzech (3) syntez związków organicznych (dwie syntezy proste i jedna wieloetapowa) oraz identyfikacja jednego (1) związku organicznego metodami klasycznymi (określenie grup funkcyjnych, synteza pochodnych krystalicznych) oraz spektroskopowymi a także prawidłowe sporządzenie dokumentacji, zaakceptowane przez prowadzącego, do każdego ćwiczenia. Tematy zadań praktycznych oraz szczegółowe warunki ich zaliczenia są przedstawiona w regulaminie pracowni.
3. Rozliczenie się z pobranego indywidualnie i grupowo szkła i sprzętu laboratoryjnego.
4. Zaliczenie kolokwii 1-4 przewidzianych w programie przedmiotu Chemia Organiczna:

KOLOKWIA:

1. Kolokwium z technik i metod oczyszczania związków organicznych obejmuje znajomość zasad montażu podstawowych zestawów laboratoryjnych oraz metod oczyszczania substancji organicznych (destylacja prosta, frakcyjna, z parą wodną, pod zmniejszonym ciśnieniem, ekstrakcja, krystalizacja z rozpuszczalników palnych i niepalnych) i oceny ich czystości (oznaczanie temperatur topnienia i wrzenia, chromatografia cienkowarstwowa TLC)
2. Kolokwium z zakresu preparatyki związków organicznych obejmuje metody syntezy związków organicznych metodami laboratoryjnymi, metody syntezy związków heterocyklicznych oraz znajomość mechanizmów najważniejszych reakcji organicznych, zasady nazewnictwa związków organicznych w oparciu o zalecenia IUPAC, podstawowe typy reakcji w chemii organicznej (nitrowanie, sulfonowanie, chlorowcowanie, reakcja Friedla – Craftsa, estryfikacja, hydroliza, synteza eterów, diazowanie i przemiany soli diazoniowych, redukcja, utlenianie, eliminacja, addycja, reakcje kondensacji itd.)
3. Kolokwium z zakresu analizy spektroskopowej związków organicznych obejmuje znajomość zasad przeprowadzania analizy elementarnej umożliwiającej wyprowadzenie wzoru rzeczywistego związku oraz metod analizy spektralnej IR, UV, NMR, MS wykorzystywanych do identyfikacji związków organicznych.
4. Kolokwium z zakresu analizy klasycznej związków organicznych obejmuje znajomość zasad określania grup rozpuszczalności związków organicznych, wykrywania i określania charakterystyk grup funkcyjnych oraz metod identyfikacji nieznannej substancji organicznej za pomocą prostych reakcji chemicznych i syntezy odpowiednich pochodnych.

Kolokwia 1-4 są przeprowadzane w I i II terminie przez opiekunów grup w bezpośrednim kontakcie z nauczycielem lub testowo w formie zdalnej, w zależności od aktualnych zaleceń Rektora. Za każde pytanie student może uzyskać konkretną, maksymalną liczbę punktów. Suma maksymalnej liczby punktów za wszystkie pytania stanowi 100% możliwych do uzyskania punktów. Warunkiem zaliczenia każdego z kolokwiów 1-4 jest uzyskanie przynajmniej 61% możliwych do zdobycia punktów. Liczba pytań z każdego kolokwium wynosi od 5 do 30. Czas trwania każdego kolokwium nie powinien przekroczyć 100 minut.

W przypadku niezaliczenia któregoś z kolokwiów 1-4 przewidzianych w programie z przedmiotu Chemia Organiczna student ma prawo do zdawania kolokwium dopuszczającego z całości materiału objętego programem Chemii Organicznej (materiał wykładowy i ćwiczeniowy) zgodnie z Regulaminem Studiów UMW we Wrocławiu obowiązującym w danym roku akademickim. Kolokwium to będzie przeprowadzone przez Kierownika Katedry i Zakładu Chemii Organicznej i Technologii Leków w bezpośrednim kontakcie z nauczycielem lub testowo w formie zdalnej, w zależności od aktualnych zaleceń Rektora. Za każde pytanie student może uzyskać konkretną, maksymalną liczbę punktów. Suma maksymalnej liczby punktów za wszystkie pytania stanowi 100% możliwych do uzyskania punktów. Warunkiem zaliczenia kolokwium dopuszczającego jest uzyskanie przynajmniej 61% możliwych do zdobycia punktów. Liczba pytań wynosi od 20 do 30. Czas trwania każdego kolokwium nie powinien przekroczyć 100 minut.

Warunki zaliczenia wykładów:

Zaliczenie wykładów w semestrze letnim następuje na egzaminie przedmiotowym.

Warunkiem przystąpienia studenta do egzaminu jest zaliczenie semestrów III i IV, zdanie wszystkich kolokwiów przewidzianych w programie przedmiotu Chemia Organiczna oraz zaliczenie kolokwium sprawdzającego wiedzę z materiału omawianego na wykładach 1-15 w semestrze III.

Zaliczenie przedmiotu odbywa się poprzez zdanie egzaminu pisemnego problemowego lub testowego w bezpośrednim kontakcie z nauczycielem lub w formie zdalnej, w zależności od aktualnych zaleceń Rektora. Za każde pytanie egzaminacyjne student może uzyskać konkretną maksymalną liczbę punktów. Suma maksymalnej liczby punktów za wszystkie pytania stanowi 100% możliwych do uzyskania punktów. Egzamin sprawdza wiedzę teoretyczną z materiału ćwiczeniowego, kolokwiów 1-4 i wykładowego. Egzamin składa się z pytań w liczbie od 30 do 50. Czas trwania egzaminu nie może przekroczyć 150 minut. Otrzymanie oceny pozytywnej z egzaminu wymaga uzyskania przynajmniej 61% możliwych do zdobycia punktów.

Ocena:	Kryteria oceny z egzaminu
Bardzo dobra (5,0)	uzyskanie 96-100% punktów z egzaminu
Ponad dobra (4,5)	uzyskanie 91-95% punktów z egzaminu
Dobra (4,0)	uzyskanie 81-90% punktów z egzaminu
Dość dobra (3,5)	uzyskanie 71-80% punktów z egzaminu
Dostateczna (3,0)	uzyskanie 61-70% punktów z egzaminu

Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot:⁴

Katedra i Zakład Chemii Organicznej i Technologii Leków

⁴ W przypadku przedmiotów koordynowanych, tj. realizowanych przez więcej niż jedną jednostkę organizacyjną tę sekcję należy powielić i wypełnić oddzielnie dla każdej z jednostek, która będzie prowadziła zajęcia dydaktyczne.

Kierownik jednostki prowadzącej przedmiot:	dr hab. Marcin Mączyński, prof. uczelni (kierownik Katedry)
Numer telefonu:	71 784 03 40, fax. 71 784 03 41 (sekretariat) 71 784 03 42 (kierownik Katedry)
E-mail:	alicja.kotecka@umw.edu.pl (sekretariat) marcin.maczynski@umw.edu.pl (kierownik Katedry)

Osoba odpowiedzialna za przedmiot:	dr hab. Marcin Mączyński, prof. uczelni (kierownik Katedry)
Numer telefonu:	71 784 03 42
E-mail:	marcin.maczynski@umw.edu.pl

Koordinator przedmiotu:	Nie dotyczy
Numer telefonu:	
E-mail:	

KONSULTACJE: informacje szczegółowe o terminach i miejscach konsultacji kadry akademickiej podawane są na stronach internetowych poszczególnych jednostek organizacyjnych Uczelni prowadzących zajęcia z danego przedmiotu oraz w gablotach obok sekretariatów.

Data opracowania sylabusu
18.06.2022