

**Tematy zajęć fakultatywnych na Wydziale Farmaceutycznym z Oddziałem Medycyny Laboratoryjnej UMB  
rok akad. 2024/2025**

**Kierunek: Analityka Medyczna**

<b>I rok</b>		
<b>Temat zajęć fakultatywnych wraz z opisem treści programowych</b>	<b>Nazwa jednostki organizacyjnej</b>	<b>Liczba h /ECTS</b>
<p><b>Obliczenia w analizie chemicznej.</b> Obliczenia chemiczne są niewątpliwie jednym z ważniejszych elementów chemii. Kształcą one podstawowe cechy pracy biegłość, rzetelność i poczucie odpowiedzialności w rozwiązywaniu problemów. Na zajęciach skupimy się na przykładach obliczeń chemicznych, których znajomość jest niezbędna w pracy laboratoryjnej (np. przeliczanie stężeń, obliczenia stechiometryczne). Podczas zajęć omówiona zostanie płynna i logiczna (a zatem łatwa w przyswojeniu) ścieżka efektywnego rozwiązywania zadań – od prawidłowego rozpoczęcia, aż do uzyskania poprawnej odpowiedzi.</p>	Zakład Chemii Nieorganicznej i Analitycznej	15h – 1 ECTS
<p><b>Chemia codzienności i piękna.</b> Opis zajęć: Celem jest zapoznanie studentów z wybranymi składnikami żywności, kosmetyków, środków piorących, opakowań; ich strukturą i właściwościami chemicznymi oraz znaczeniem biologicznym. Student będzie mógł wykształcić umiejętność pozyskiwania wiedzy w celu oceny funkcjonalności i bezpieczeństwa stosowania nienaturalnych składników żywności (dodatki, substytuty) czy też składników produktów przemysłowych powszechnie używanych. Mając odpowiednią wiedzę lub znając wiarygodne jej źródła, Student będzie mógł też wykształcić świadome i analityczne podejście do codziennie używanych przez siebie produktów konsumpcyjnych.</p>	Zakład Chemii Organicznej	15h – 1 ECTS
<p><b>Mechanizmy przekazywania sygnału w komórkach (na przykładzie płytek krwi).</b> Na przykładzie płytek krwi zostaną przybliżone informacje dotyczące mechanizmów komunikacji międzykomórkowej i sygnalizacji wewnątrz komórki. Przedstawione zostaną podstawowe mechanizmy przekaźnictwa sygnału w płytkach krwi oraz najnowsze odkrycia na tym polu ze szczególnym uwzględnieniem punktów uchwytu dla stosowanych leków przeciwplatek i antykrzepowych. Wyjaśniony zostanie również modulujący wpływ substancji biologicznie aktywnych (m.in. sildenafil, etanol, kofeina, kanabinoidy, aspiryna, tlenek azotu) na szlak sygnałowy w płytkach krwi. Proponowany kurs pozwoli poznać i zrozumieć wpływ wielu czynników fizjologicznych i środowiskowych (w tym: używek, leków, toksyn, patogenów) na powstawanie ryzyka zatorowo-zakrzepowego. Dodatkowo, zdobyta wiedza pogłębi zrozumienie podstaw nowoczesnej diagnostyki układu hemostazy.</p>	Zakład Chemii Fizycznej	15h – 1 ECTS
<p><b>Metody obrazowania molekularnego w diagnostyce i terapii.</b> Celem przedmiotu jest praktyczne zapoznanie studentów z metodologią bio-obrazowania metodą fluorescencyjnej mikroskopii konfokalnej z użyciem specyficznych znakowanych przeciwciał na modelach komórkowych. Metodologia badań nad oceną ekspresji białek jako markerów chorób oraz przykłady bio-obrazowania nowych punktów uchwytu działania leków. Mechanizmy działania leków biotechnologicznych. Ocena ekspresji i translokacji białek do jądra komórkowego z wykorzystaniem specyficznych przeciwciał znakowanych znacznikiem fluorescencyjnym przy użyciu mikroskopu konfokalnego Pathway 855.</p>	Zakład Chemii Leków	15h – 1 ECTS
<p><b>Profilaktyka chorób.</b> Studenci zdobędą podstawową wiedzę i umiejętności dotyczące prewencji chorób, w tym działań służących umacnianiu zdrowia i kształtowaniu postaw prozdrowotnych. Przedstawione zostaną aktualne strategie zdrowotne</p>	Zakład Medycyny Populacyjnej i Prewencji Chorób Cywilizacyjnych	15h – 1 ECTS

<p>oraz działania profilaktyczne. W ramach zajęć omówione zostaną zagadnienia zdrowia i choroby, wartości danych w ocenie epidemiologicznej, znaczenia badań przesiewowych, stylu życia (dieta, aktywność fizyczna, używki), czynników ryzyka oraz wpływu środowiska na zdrowie jednostki i populacji społecznych. Studenci nauczą się planowania, zasad realizacji i oceny programów zdrowotnych interwencji w celu zmniejszenia konsekwencji występowania chorób cywilizacyjnych.</p>		
<p><b>Badania naukowe a zdrowie populacji.</b>  Celem zajęć jest zapoznanie studentów z zagadnieniami dotyczącymi prowadzenia badań naukowych w sposób poprawny metodologicznie. Studenci poznają zagadnienia oceny potrzeb zdrowotnych, stanu zdrowia ludności, metody oceny skuteczności działań w ochronie zdrowia oraz kierunki badawcze. Studenci nauczą się jak zbierać, analizować i interpretować dane dotyczące zdrowia, aby zrozumieć przyczyny chorób i czynniki ryzyka w populacji. W ramach zajęć będą uczyć się, jak wyniki badań naukowych są wykorzystywane do kształtowania polityki zdrowotnej, programów prewencyjnych i strategii opieki zdrowotnej.</p>	<p>Zakład Medycyny Populacyjnej i  Prewencji Chorób Cywilizacyjnych</p>	<p>15h – 1 ECTS</p>