Tematy zajęć fakultatywnych na Wydziale Farmaceutycznym z Oddziałem Medycyny Laboratoryjnej UMB
rok akad. 2026/2027

Kierunek: Farmacja

I rok		
Temat zajęć fakultatywnych wraz z opisem treści programowych	**Nazwa jednostki organizacyjnej**	**Liczba h/ECTS**
Odkrywanie nowych leków – od pomysłu do wdrożenia. Celem zajęć jest przekazanie wiedzy na temat procesu badawczo-rozwojowego nowego leku i roli farmaceuty w tym procesie. Zajęcia pozwolą uświadomić studentom już na I roku studiów jak bardzo istotna jest wiedza teoretyczna, którą nabywają w trakcie nauki takich przedmiotów jak chemia, biologia, fizjologia, toksykologia czy statystyka i jakie ma szerokie praktyczne zastosowanie w zawodzie farmaceuty. Na zajęciach przedstawiona zostanie ścieżka powstawania nowych leków, od pomysłu poprzez badania podstawowe, następnie badania toksykologiczne na zwierzętach po badania kliniczne i rejestrację leku. Omówione zostaną warunki przeprowadzanych badań (*in silico, in vitro, in vivo*), a także uwarunkowania natury prawnej m.in.: warunki uzyskania zgody właściwej komisji etycznej na przeprowadzenie badań. Omówiona zostanie rola farmaceuty na każdym z etapów badań.	Zakład Biofarmacji i Radiofarmacji	15h – 1 ECTS
Obliczenia w analizie chemicznej. Nieumiejętne stosowanie podstawowych wzorów lub prostych zależności (np. proporcji) wykorzystywanych w obliczeniach chemicznych powoduje, że często nie wiemy od czego rozpocząć rozwiązywanie zadania. Inni gubią się w jego trakcie, a w konsekwencji nie uzyskują poprawnych wyników np. w zadaniach zawierających kilka podpunktów. Taka sytuacja powoduje często frustrację i ugruntowanie błędnego przekonania, że „obliczenia chemiczne są trudne". Na zajęciach zostanie omówiona pełna ścieżka efektywnego rozwiązywania zadań – od prawidłowego rozpoczęcia, aż do uzyskania poprawnej odpowiedzi. Zaprezentowane zostaną łatwo przyswajalne metody obliczeniowe, które pozwolą zminimalizować ilość etapów i wykonać zadanie w najkrótszym możliwym czasie.	Zakład Chemii Nieorganicznej i Analitycznej	15h – 1 ECTS
Niecodzienne elementy chemii bionieorganicznej. Czy można jednoznacznie określić, że jony metali są niezbędne czy też zawsze szkodliwe dla funkcjonowania organizmu człowieka. Przypomnijmy stwierdzenie Paracelsusa – to zawsze zależy od dawki. Zatem ustalmy, czy jony żelaza występują tylko w hemoglobinie i jakie są tego konsekwencje? A co z dietą bezsodową, konieczna czy tylko korzystna? Dlaczego uważa się, że jony miedzi, cynku czy manganu są dla nas niezbędne i w jakich ilościach? Czy rzeczywiście związki wanadu są kołem ratunkowym dla cukrzyków, czy może to jednak dotyczy związków chromu? Na te i inne pytania będziemy usiłowali znaleźć właściwe odpowiedzi.	Zakład Chemii Nieorganicznej i Analitycznej	15h – 1 ECTS
„Dopalacze" – co wiemy o nowych substancjach psychoaktywnych? Od pojawienia się po raz pierwszy w 2006 r. produktu o nazwie „Spice" liczba nowych substancji psychoaktywnych (NSP), w Polsce określanych mianem „dopalacze", wprowadzanych na rynek narkotykowy systematycznie i intensywnie wzrasta. W ramach prowadzonych zajęć student, zdobędzie wiedzę na temat NSP oraz konsekwencji zdrowotnych wynikających z ich zażywania (objawy zatruć ostrych i przewlekłych). Proponowane tematy: - nowe substancje psychoaktywne (NSP): definicja, podział, metabolizm i mechanizm działania, - zagrożenia zdrowotne wynikające z zażywania NSP, - rośliny jako „dopalacze",	Zakład Toksykologii	15h – 1 ECTS

- leki wykorzystywane na rynku „dopalaczy”, - typologia i motywacje użytkowników „dopalaczy”, - najnowsze „dopalacze” w Polsce, - regulacje prawne dotyczące NSP.		
Czy istnieje skuteczniejsza metoda uczenia się niż 3xZ? Rozwój technologii przyniósł ze sobą szybki przyrost informacji. Mobilne urządzenia, wszechobecny dostęp do sieci premiuje skuteczne i sprawne poszukiwanie informacji. Do codzienności przeszło stosowanie sztucznej inteligencji AI (*ang. artificial intelligence*) w wielu dziedzinach. Jednak ze wzrostem dostępności informacji, ograniczenie stanowi percepcja, zdolność do przyswajania wiedzy, interpretacji zagadnień, zapamiętywania informacji, czy krytycznej oceny informacji i wykorzystywania wiedzy w praktyce. Przeciążenie poznawcze i brak higieny podczas nauki zmniejszają efektywność starań. Czy istnieje zatem skuteczna metoda przyswajania wiedzy? Czy każdy z nas przyswaja wiedzę w ten sam sposób? Co to neuroróżnorodność? Czy istnieją metody i narzędzia podnoszące skuteczność nauki? Czy istnieje skuteczniejsza metoda uczenia się niż 3xZ? Studenci zapoznają się z zagadnieniami dotyczącymi dwóch kluczowych kwestii - technik sporządzania notatek i technik uczenia się. Na seminariach zostanie przeprowadzona analiza potrzeb studentów i zostaną zaproponowane różne metody tworzenia notatek, od konwencjonalnych notatników, przez notatniki segmentowe, po aplikacje do porządkowania informacji. W części poświęconej uczeniu się student pozna wady techniki 3xZ (piramida uczenia się, krzywa zapominania Ebbinghausena). Z pośród licznych technik alternatywnych, m.in. metody SQ3R, Naucz się, oceniaj, przećwicz - TAP (Teach, Assess, Practice;), czy powtórzenia w cyklach - Spaced Repetition lub Active Recall; będzie mógł wybrać tę, która najlepiej spełni jego oczekiwania względem przyswajanych treści. Zajęcia będą realizowane stacjonarnie w formie warsztatowej z elementami komunikacji i realizacji zadań cząstkowych poprzez platformę Blackboard.	Zakład Biologii i Farmakognozji	15h – 1 ECTS
Herbatka ziołowa czy już lek roślinny? Mając na uwadze niejasny przekaz medialny odnośnie surowców naturalnych i substancji leczniczych w kontekście różnych form dystrybuowania ich z apteki, hurtowni czy przez internet, uzasadnione wydaje się usystematyzowanie narzędzi porządkujących te kwestie. W ramach zajęć student zapozna się z terminologią opisującą stosowane formy dystrybucji surowców naturalnych i substancji leczniczych. Zapozna się z pojęciami tj. standaryzacja, ocena tożsamości, walidacja, ekwiwalent itp. i ich zastosowaniem. Przedstawiona zostanie studentowi rola farmakopei oraz monografii w utrzymaniu jakości działania farmakologicznego surowców. Student zapozna się z normami prawnymi odpowiedzialnymi za dopuszczenie do obrotu i zastosowanie w lecznictwie surowców naturalnych i substancji leczniczych. W części praktycznej studenci w zespołach stworzą projekt gotowego produktu przygotowując dokumentację dotyczącą np. składu, standaryzacji, postaci, itp. aż po graficzny projekt online lub fizycznie zrealizowany z prezentacją multimedialną całości. Zajęcia będą realizowane stacjonarnie z elementami komunikacji i realizacji zadań cząstkowych poprzez platformę Blackboard.	Zakład Biologii i Farmakognozji	15h – 1 ECTS
Podstawy medycyny prewencyjnej. Studenci zdobędą podstawową wiedzę i umiejętności dotyczące prewencji chorób, w tym działań służących umacnianiu zdrowia i kształtowaniu postaw prozdrowotnych. Studenci poznają aktualne strategie profilaktyczne stosowane we współczesnej ochronie zdrowia oraz metody ograniczania ryzyka występowania chorób cywilizacyjnych. Omówione zostaną zagadnienia zdrowia i choroby, wartości danych w ocenie epidemiologicznej, znaczenia badań przesiewowych, stylu życia, czynników ryzyka, jakości życia, wpływu środowiska na zdrowie	Zakład Medycyny Populacyjnej i Prewencji Chorób Cywilizacyjnych	15h – 1 ECTS

jednostki i populacji. Studenci nauczą się również planowania i oceny interwencji profilaktycznych, których celem jest zmniejszenie konsekwencji zdrowotnych wynikających z chorób przewlekłych i cywilizacyjnych.		
Badania naukowe a zdrowie populacji. Celem zajęć jest wprowadzenie studentów w podstawy prowadzenia badań naukowych w ochronie zdrowia, ze szczególnym uwzględnieniem poprawności metodologicznej i praktycznego wykorzystania wyników badań w ocenie stanu zdrowia populacji. 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. Ważnym elementem zajęć będzie także omówienie, w jaki sposób wyniki badań epidemiologicznych i klinicznych wpływają na tworzenie polityki zdrowotnej, programów profilaktycznych oraz strategii organizacji systemu opieki zdrowotnej.	Zakład Medycyny Populacyjnej i Prewencji Chorób Cywilizacyjnych	15h – 1 ECTS