

PRZEWODNIK DYDAKTYCZNY PRZEDMIOTU (KARTA PRZEDMIOTU)

NAZWA JEDNOSTKI PROWADZĄCEJ KIERUNEK:

Wydział Farmaceutyczny

NAZWA JEDNOSTKI PROWADZĄCEJ PRZEDMIOT:

Zakład Chemii Bionieorganicznej, Zakład Chemii Bioorganicznej, Zakład Matematyki, Zakład Chemii Fizycznej i
Biokoordynacyjnej

NAZWA KIERUNKU: Farmacja

PROFIL KSZTAŁCENIA: ogólnoakademicki

SPECJALNOŚĆ:

POZIOM KSZTAŁCENIA: jednolite studia magisterskie

FORMA STUDIÓW: Stacjonarne

Nazwa przedmiotu: Repetytorium

Kod przedmiotu: 10013990/5/6/8/13/1/2025

Język przedmiotu: polski

Cele przedmiotu:

Chemia nieorganiczna: Celem przedmiotu jest osiągnięcie efektów uczenia się z zakresu podstaw chemii ogólnej i nieorganicznej - wyrównanie poziomu wiedzy studentów przed przystąpieniem do programowych zajęć;

Chemia organiczna: Celem przedmiotu jest osiągnięcie efektów uczenia się z zakresu podstaw chemii organicznej - wyrównanie poziomu wiedzy studentów przed przystąpieniem do programowych zajęć;

Matematyka: Celem przedmiotu jest uzupełnienie i powtórzenie wybranych elementów wiedzy z przedmiotu matematyka w zakresie materiału realizowanego w szkołach średnich w ramach nauczania na poziomie podstawowym oraz uzupełnienia wybranych elementów z zakresu rozszerzonego;

Fizyka: Celem przedmiotu jest powtórzenie wybranych zagadnień z fizyki objętych podstawą programową szkoły ponadpodstawowej, niezbędnych w toku dalszych studiów na kierunku farmacja.

Rok studiów: 1

Semestr studiów: 1

Rok akademicki: 2025 / 2026

Forma zajęć i liczba godzin dla poszczególnych form zajęć:

Zajęcia w grupach łączonych (20 godzin: Chemia nieorganiczna, chemia organiczna, fizyka, matematyka - po 5 godzin zajęć dydaktycznych seminaryjnych)

Liczba punktów ECTS i ich rozkład z uwzględnieniem poszczególnych form pracy studenta:

1 ECTS

Imię i nazwisko osoby prowadzącej /osób prowadzących:

CHEMIA NIEORGANICZNA: dr Małgorzata Fabijańska, dr inż. Dominik Żyro; CHEMIA ORGANICZNA: prof. dr hab. Dorota Piotrowska, dr hab. prof. uczelni Iwona E. Głowacka, dr Joanna Gotkowska, dr Magdalena Grabkowska-Družyc, dr Aleksandra Trocha; MATEMATYKA: mgr Mariola Rogowska, dr Anna Szlachcińska; FIZYKA: dr Mirosława Świętek, dr Jolanta Jaciubek-Rosińska

Wymagania wstępne:

- **Chemia nieorganiczna:** znajomość chemii na poziomie szkoły średniej;
- **Chemia organiczna:** kształcenie na I roku studiów (zakres chemii obowiązujący w programie rozszerzonym na maturze);
- **Matematyka:** znajomość matematyki w zakresie szkoły ponadpodstawowej na poziomie matury podstawowej;
- **Fizyka:** znajomość fizyki na poziomie podstawowym szkoły ponadpodstawowej.

Metody dydaktyczne:

zajęcia seminaryjne polegające na rozwiązywaniu problemów i zadań; wprowadzenie do obliczeń chemicznych; praca z książką (z wykazu literatury; ale także: zestawy zadań – problemów); prezentacje multimedialne, rozwiązywanie zadań, praca z zestawami zadań i testami na platformie moodle; fizyka: prezentacje multimedialne i rozwiązywanie przykładów rachunkowych.

Treści programowe przedmiotu:

Chemia nieorganiczna: Obliczenia chemiczne: przygotowywanie roztworów o określonym stężeniu lub

zawartości jonu/zwiazku (procentowym i molowym) z uwzględnieniem soli uwodnionych. Pisanie wzorów sumarycznych i strukturalnych zwiazków chemicznych i jonów. Nomenklatura i nazewnictwo zwiazków chemicznych - ujednolicenie. Pisanie równań reakcji. Odwracalność reakcji (5h).

Chemia organiczna: Podstawowe typy zadań z zastosowaniem pojęć: masa molowa, przeliczanie jednostek, wydajność reakcji (2,5h). Podstawowe typy zadań z zastosowaniem pojęć: stężenie procentowe i molowe, przeliczanie stężeń (2,5h).

Matematyka: Powtórzenie podstawowych wiadomości z matematyki wykorzystywanych w zastosowaniach nauk biomedycznych: Symbole logiczne i zapis w języku matematycznym, procent, zastosowanie do obliczania stężeń, pojęcie logarytmu i jego własności, funkcje elementarne i ich własności. Granica funkcji. Liczba e. Logarytm naturalny. Czytanie własności funkcji z wykresu (5h).

Fizyka: Stany skupienia materii. Rodzaje przemian fazowych. Równanie Clapeyrona. Przemiany gazowe. Ciśnienie hydrostatyczne i atmosferyczne. Podstawowe pojęcia i prawa dynamiki i termodynamiki (2,5h). Pola elektryczne i magnetyczne – podstawowe pojęcia. Przepływ prądu elektrycznego w przewodnikach metalicznych i elektrolitach. Obwody elektryczne prądu stałego. Fale elektromagnetyczne (2,5h).

Efekty uczenia się:

Wiedza:

Chemia nieorganiczna: Student posiada wiedzę teoretyczną pozwalającą na poprawne posługiwanie się wzorami zwiazków chemicznych i poprawnym zapisem równań reakcji m.in.: dysocjacji, utlenienia i redukcji;

Chemia organiczna: Student zna podstawy obliczeń chemicznych;

Matematyka: Student jest przygotowany do efektu do B.W24 - zna i rozumie funkcje elementarne, podstawy rachunku różniczkowego i całkowego;

Fizyka: Student zna podstawowe pojęcia z zakresu fizyki potrzebne w toku studiów na kierunku Farmacja.

Umiejętności:

Chemia nieorganiczna: Student potrafi rozwiązać podstawowe zadania i wykonać obliczenia;

Chemia organiczna: Student potrafi rozwiązać podstawowe zadania i wykonać obliczenia;

Matematyka: Przygotowanie do B.W24: zna i rozumie funkcje elementarne, podstawy rachunku różniczkowego i całkowego oraz B.U11: umie wykorzystywać narzędzia matematyczne do opracowania, interpretacji i przedstawiania wyników doświadczeń, analiz i pomiarów;

Fizyka: Student potrafi stosować posiadaną wiedzę do rozwiązywania prostych zadań rachunkowych oraz wykorzystywać ją w następnych przedmiotach na kierunku Farmacja (biofizyka, chemia fizyczna, chemia analityczna i inne).

Kompetencje społeczne:

Student potrafi pracować w zespole i wysuwać wspólne wnioski w grupie

Wykaz literatury:

Literatura podstawowa:

Chemia nieorganiczna: K. M. Pazdro. Zbiór zadań z chemii, Oficyna Edukacyjna, Krzysztof Pazdro, 2010 lub nowsze wydania; A. Śliwa. OBLICZENIA CHEMICZNE - Zbiór zadań z chemii ogólnej i analitycznej nieorganicznej, PWN, 1982

Chemia organiczna: Krzysztof M. Pazdro. Zbiór zadań z chemii (zakres rozszerzony). Oficyna Edukacyjna, Krzysztof M. Pazdro, 2010;

Matematyka: K. Dobrowolska, W. Dyczka, H. Jakuszenkow. „Matematyka - Repetytorium”, Helpmath, Łódź, wydanie dowolne; Zestawy zadań przygotowane przez Prowadzącą na platformie e-learningowej

Fizyka: Marian Kozielski „Fizyka i astronomia” – podręcznik dla szkół ponadgimnazjalnych, zakres podstawowy i rozszerzony, Tomy 1-3, Wydawnictwo Szkolne PWN, Warszawa 2007

Literatura uzupełniająca:

Chemia nieorganiczna: Podręczniki do nauki chemii ze szkoły średniej;

Chemia organiczna: Henryk Całus, Podstawy obliczeń chemicznych, Wydawnictwo Naukowo-Techniczne, 1970;

Matematyka: Dowolny podręcznik ze szkoły średniej;

Fizyka: Podręczniki do fizyki ze szkoły średniej.

Metody oraz sposoby weryfikacji efektów uczenia się, w tym forma i warunki zaliczenia przedmiotu:

Chemia nieorganiczna: Zaliczenie przedmiotu odbędzie się w formie pisemnego sprawdzianu. Maksymalnie można uzyskać 12 pkt. Studenci nieobecni na sprawdzianie otrzymują 0 pkt. Warunkiem zaliczenia jest uzyskanie co najmniej 6 punktów.

11,5 – 12,0 pkt - ocena 5 (bdb)

10,5 – 11,0 pkt - ocena 4,5 (pdb)

9,0 – 10,0 pkt - ocena 4 (db)

7,5 – 8,5 pkt - ocena 3,5 (ddb)

6,0 – 7,0 pkt - ocena 3 (dst)

Poniżej 6 pkt - ocena 2 (ndst)

Obecność na wszystkich zajęciach jest obowiązkowa. Przypadki nieobecności spowodowanej chorobą będą usprawiedliwione po przedstawieniu zwolnienia lekarskiego w ciągu 5 dni roboczych od rozpoczęcia zwolnienia, po przedstawieniu go w Dziekanacie, zgodnie z regulaminem studiów w UMED. Po tym terminie nieobecność będzie uznana za nieusprawiedliwioną.

Chemia organiczna: Zaliczenie – jeden sprawdzian; maksymalna ilość punktów do uzyskania wynosi 10. Końcowa ocena z przedmiotu podstawy obliczeń chemicznych zostanie obliczona w następujący sposób:

Poniżej 5 pkt - ocena 2 (ndst)

5,00 – 6,00 pkt - ocena 3 (dst)

6,10– 7,00 pkt - ocena 3,5 (ddb)

7,10 – 8,00 pkt - ocena 4 (db)

8,10 – 9,00 pkt - ocena 4,5 (pdb)

9,10 – 10,00 pkt - ocena 5 (bdb)

Obecność na wszystkich zajęciach jest obowiązkowa. Nieobecność z powodu choroby może zostać usprawiedliwiona wyłącznie na podstawie zwolnienia lekarskiego, które należy dostarczyć do Dziekanatu w terminie 5 dni roboczych od daty rozpoczęcia zwolnienia, zgodnie z regulaminem studiów UMED. Po upływie tego terminu nieobecność będzie uznana za nieusprawiedliwioną.

W przypadku nieobecności student zobowiązany jest do samodzielnego uzupełnienia materiału z opuszczonych zajęć.

Matematyka: Obecność na wszystkich zajęciach jest obowiązkowa. W przypadku nieobecności Student ma obowiązek uzupełnić wiadomości z tych zajęć i uzyskać zaliczenie z tej wiedzy ustalając warunki i termin z kierownikiem przedmiotu. Zaliczenie wszystkich nieobecności jest warunkiem dopuszczenia do zaliczenia przedmiotu. Zaliczenie przedmiotu w postaci testu obejmuje praktyczne zadania i przykłady do samodzielnego rozwiązania. Maksymalna liczba punktów do uzyskania to 50 punktów. Warunkiem zaliczenia jest uzyskanie co najmniej 50%. W zależności od ilości zdobytych punktów Student uzyskuje w pierwszym terminie następującą ocenę:

45,1 – 50,0 pkt 5 (bdb)

40,1 – 45,0 pkt 4,5 (pdb)

35,1 – 40,0 pkt 4 (db)

30,1 – 35,0 pkt 3,5 (ddb)

25 – 30,0pkt 3 (dst)

Poniżej 25 pkt 2 (ndst.)

W kolejnych terminach ocena jest wystawiana na podstawie średniej uzyskanych punktów z wszystkich terminów.

Fizyka: Zaliczenie jest pisemne w postaci testu wyboru zawierającego 9 pytań. Ocena jest wystawiana według schematu:

poniżej 5 punktów - 2,0 (ndst)

5 punktów - 3,0 (dst)

6 punktów - 3,5 (ddb)

7 punktów - 4,0 (db)

8 punktów - 4,5 (pdb)

9 punktów - 5,0 (bdb)

Każdy z modułów (chemia nieorganiczna, chemia organiczna, matematyka, fizyka) musi zostać zaliczony przez Studenta. Zaliczenie z matematyki odbywa się z wykorzystaniem środowiska Moodle, a z pozostałych przedmiotów jako łączone zaliczenie wspólne (stacjonarnie, wszystkie grupy razem).

Ocena końcowa jest średnią arytmetyczną ocen z: chemii nieorganicznej, chemii organicznej, matematyki oraz fizyki - realizowanych w ramach przedmiotu i jest wyliczana dla wszystkich terminów zaliczenia. Ocena jest wpisywana do e-indeksu po zakończeniu wszystkich zajęć, zaliczeniu przedmiotu i przekazaniu danych z ocenami cząstkowymi do Dziekanatu. Tabela średnich arytmetycznych wyliczonych przekłada się na oceny, zgodnie z Regulaminem Studiów:

Średnia od	Średnia do	Ocena cyfr.	Ocena słownie
do	3,25	3,0	dst - dostateczna
3,26	3,75	3,5	ddb - dość dobra
3,76	4,1	4,0	db - dobra
4,11	4,5	4,5	pdb - ponad dobra
4,51	5,0	5,0	bdb - bardzo dobra

Forma i warunki zaliczenia/egzaminu w terminach poprawkowych II/III: pisemna i/lub ustna

Zasady odrabiania nieobecności na zajęciach:

W przypadku nieobecności na zajęciach, Student bez zbędnej zwłoki zgłasza się do nauczyciela prowadzącego zajęcia.

Informacje dodatkowe:

Student na zajęciach posiada: Zeszyt, długopisy, kalkulator

Oświadczenie prowadzącego i jego podpis:

Oświadczam, że treści programowe zawarte w niniejszym sylabusie są rezultatem mojej indywidualnej pracy twórczej wykonywanej w ramach stosunku pracy/współpracy wynikającej z umowy cywilnoprawnej oraz że osobom trzecim nie przysługują z tego tytułu autorskie prawa majątkowe.

Podpis dziekana:

Data: 2025-09-08 22:18:20