

PRZEWODNIK DYDAKTYCZNY PRZEDMIOTU (SYLABUS)

NAZWA JEDNOSTKI PROWADZĄCEJ KIERUNEK:

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

Nazwa przedmiotu: Repetytorium

Kod przedmiotu: 10007390/5/6/8/13/1/2023

Typ przedmiotu: podstawowy

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 gimnazjum i szkoły średniej, niezbędnych w toku dalszych studiów na kierunku farmacja.

Forma studiów: Stacjonarne

Rok studiów: 1

Forma zajęć i liczba godzin dla poszczególnych form zajęć:

Zajęcia audytoryjne w grupach łączonych (20 godzin)

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 Magdalena Łysakowska, dr Joanna Gotkowska, dr Magdalena Grabkowska-Družyc, dr Aleksandra Trocha, dr inż. Liwia Lebelt, mgr inż. Iwona Rozpara, mgr Marika Więcek; MATEMATYKA: mgr Mariola Rogowska, dr Anna Szlachcińska; FIZYKA: dr Mirosława Świątek, 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 ponadgimnazjalnej na poziomie matury podstawowej;
- **Fizyka:** znajomość fizyki na poziomie podstawowym szkoły ponadgimnazjalnej.

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/związku (procentowym i molowym) z uwzględnieniem soli uwodnionych. Pisanie wzorów sumarycznych i strukturalnych związków chemicznych i jonów. Nomenklatura i nazewnictwo związków chemicznych - ujednoczenie. 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, sprawdzian (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 kształcenia:

Wiedza:

Chemia nieorganiczna: Student posiada wiedzę teoretyczną pozwalającą na poprawne posługiwanie się wzorami związków 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 kształcenia, 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 7 dni od zakończenia zwolnienia. Po tym terminie nieobecność będzie uznana za nieusprawiedliwioną.

Chemia organiczna: Zaliczenie - jeden sprawdzian trwający 20 minut; 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)

Wszystkie zwolnienia lekarskie muszą być przedstawione w sekretariacie zakładu w ciągu pierwszych pięciu dni roboczych po ich zakończeniu. Po tym terminie nieobecność będzie uznana za nieusprawiedliwioną.

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)

Ocena końcowa jest średnią arytmetyczną ocen z: chemii nieorganicznej, chemii organicznej, matematyki oraz fizyki - realizowanych w ramach przedmiotu. Ocena jest wpisywana do e-indeksu po zakończeniu wszystkich zajęć, zaliczeniu przedmiotu i przekazaniu danych z ocenami cząstkowymi do Dziekanatu.

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

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: 2023-09-14 12:58:58