



Informatyka

Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

| | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| <p>Jednostka organizacyjna Wydział Farmaceutyczny</p> <p>Kierunek studiów Farmacja</p> <p>Poziom kształcenia jednolite magisterskie</p> <p>Forma studiów stacjonarne</p> <p>Profil studiów ogólnoakademicki</p> <p>Dyscypliny Nauki farmaceutyczne</p> <p>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak</p> | <p>Cykl dydaktyczny 2023/24</p> <p>Rok realizacji 2023/24</p> <p>Języki wykładowe polski</p> <p>Blok zajęciowy obowiązkowy do zaliczenia w toku studiów</p> <p>Obligatoryjność obowiązkowy</p> <p>Forma weryfikacji uzyskanych efektów uczenia się zaliczenie na ocenę</p> <p>Grupa zajęć standardu B. FIZYKOCHEMICZNE PODSTAWY FARMACJI</p> | |
| <p>Koordinator przedmiotu</p> | <p>Wojciech Jawień</p> | |
| <p>Prowadzący zajęcia</p> | <p>Pełna lista prowadzących dostępna na stronie usosweb.uj.edu.pl w zakładce Katalog → Przedmioty.</p> | |
| <p>Okres Semestr 2</p> | <p>Forma weryfikacji uzyskanych efektów uczenia się zaliczenie na ocenę</p> <p>Forma prowadzenia i godziny zajęć ćwiczenia: 30</p> | <p>Liczba punktów ECTS 2.0</p> |

Cele kształcenia dla przedmiotu

| | |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| C1 | Poznanie: - podstawowych dziedzin informatyki i przykładów ich zastosowań, - najważniejszych programów użytkowych, - słownictwa informatycznego Nabywanie ogólnej orientacji w zasobach Internetu |
| C2 | Nabywanie umiejętności zaklasyfikowania problemu badawczego lub użytkowego do odpowiedniego działu informatyki. |
| C3 | Opanowanie obsługi typowych programów użytkowych. |
| C4 | Zaakceptowanie realiów życia w społeczeństwie informacyjnym. |

Efekty uczenia się dla przedmiotu

| Kod | Efekty w zakresie | Kierunkowe efekty uczenia się | Metody weryfikacji |
|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|---------------------------------------------------------|
| Wiedzy - Student zna i rozumie: | | | |
| W1 | metody teoretyczne stosowane w farmacji oraz podstawy bioinformatyki i modelowania cząsteczkowego w zakresie projektowania leków. | B.W27 | kolokwia teoretyczne, projekt, karta zaliczenia ćwiczeń |
| W2 | funkcje elementarne, podstawy rachunku różniczkowego i całkowego; | B.W24 | karta zaliczenia ćwiczeń |
| Umiejętności - Student potrafi: | | | |
| U1 | stosować narzędzia informatyczne do opracowywania i przedstawiania danych oraz twórczego rozwiązywania problemów. | B.U12 | kolokwia teoretyczne, projekt, karta zaliczenia ćwiczeń |
| U2 | wykorzystywać narzędzia matematyczne, statystyczne i informatyczne do opracowywania, interpretacji i przedstawiania wyników doświadczeń, analiz i pomiarów; | B.U11 | kolokwia teoretyczne, projekt, karta zaliczenia ćwiczeń |
| U3 | mierzyć lub wyznaczać wielkości fizyczne, biofizyczne i fizykochemiczne z zastosowaniem odpowiedniej aparatury laboratoryjnej oraz wykonywać obliczenia fizyczne i chemiczne; | B.U1 | kolokwia teoretyczne, karta zaliczenia ćwiczeń |
| U4 | wyszukiwać, analizować i interpretować informacje dotyczące substancji i produktów leczniczych | O.U4 | kolokwia teoretyczne, projekt, karta zaliczenia ćwiczeń |
| U5 | udzielać porad farmaceutycznych i prowadzić opiekę farmaceutyczną | O.U6 | karta zaliczenia ćwiczeń |
| U6 | komunikować się ze współpracownikami w zespole i dzielić się wiedzą | O.U11 | projekt, karta zaliczenia ćwiczeń |
| Kompetencje społecznych - Student jest gotów do: | | | |
| K1 | nawiązywania relacji z pacjentem i współpracownikami opartej na wzajemnym zaufaniu i poszanowaniu | O.K1 | projekt, karta zaliczenia ćwiczeń |
| K2 | korzystania z obiektywnych źródeł informacji | O.K7 | kolokwia teoretyczne, projekt, karta zaliczenia ćwiczeń |

Bilans punktów ECTS

| Rodzaje zajęć studenta | Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane rodzaje zajęć |
|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| ćwiczenia | 30 |
| kształcenie samodzielne | 20 |
| przygotowanie projektu | 5 |
| przygotowanie do sprawdzianu | 5 |
| Łączny nakład pracy studenta | Liczba godzin 60 |
| Liczba godzin kontaktowych | Liczba godzin 30 |
| Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym | Liczba godzin 30 |

* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

Treści programowe

| Lp. | Treści programowe | Efekty uczenia się dla przedmiotu | Formy prowadzenia zajęć |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------|
| 1. | Elementy systemu operacyjnego: system plików i katalogów, synchronizacja z Onedrive for Business. Poznanie osobistych zasobów studenta w strukturze informatycznej uczelni (USOS, Pegaz, Office 365, Mendeley). | W2, U1, U2, U6, K1 | ćwiczenia |
| 2. | Metody numeryczne: - Program MS Excel jako przykład arkusza kalkulacyjnego. - Przykłady rozwiązywania zadań numerycznych przy pomocy programu MathCad Prime. | W2, U1, U2, U3 | ćwiczenia |
| 3. | Program MS Word jako przykład procesora tekstów: podstawy, zaawansowane techniki: tworzenie tabel, zapis symboli i równań matematycznych, wstawianie elementów graficznych, style, współpraca z innymi aplikacjami (Excel), spis treści, tabel i ilustracji, odsyłacze, makra | U1, U2, U6 | ćwiczenia |
| 4. | Program MS Access jako przykład relacyjnego systemu zarządzania bazą danych. Korespondencja seryjna. | U1, U2 | ćwiczenia |
| 5. | Praca z bibliografią z wykorzystaniem bibliograficznych baz danych i systemu Mendeley. | U1, U2, U4, U5, K2 | ćwiczenia |
| 6. | Grafika komputerowa wektorowa i rastrowa (Corel). | U1, U2 | ćwiczenia |
| 7. | Edytor strukturalnych wzorów chemicznych i program do modelowania molekularnego jako przykłady programów graficznych. | W1 | ćwiczenia |
| 8. | Sztuczna inteligencja: systemy doradcze, procesory algebraiczne, przetwarzanie języka naturalnego. | W1, U1 | ćwiczenia |

| Lp. | Treści programowe | Efekty uczenia się dla przedmiotu | Formy prowadzenia zajęć |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------|
| 9. | Elementy programowania w języku C ++ (praca w środowisku Linux). Ilustracja procesu tworzenia i doskonalenia programu na najprostszym przykładzie problemu obliczeniowego. Konstrukcja własnych programów w języku C++. Tworzenie aplikacji mobilnych. | U1 | ćwiczenia |
| 10. | Sieci komputerowe. Internet. Tworzenie dokumentów HTML. | U4, U6, K1, K2 | ćwiczenia |

Informacje rozszerzone

Metody nauczania:

Ćwiczenia komputerowe, E-learning, Pracownia komputerowa, Symulacja, Zajęcia typu Problem Based Learning, Instrukcja obsługi.

| Rodzaj zajęć | Formy zaliczenia | Warunki zaliczenia przedmiotu |
|--------------|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ćwiczenia | kolokwia teoretyczne, projekt, karta zaliczenia ćwiczeń | <ul style="list-style-type: none"> • zaliczenie lekcji (e-learning) w systemie Pegaz • wykonanie zadań laboratoryjnych • aktywny udział w rozwiązywaniu przypadku w zespole PBL Do zaliczenia przedmiotu wymagane jest uzyskanie minimum 70% punktów za zadania laboratoryjne, zaliczenie lekcji (e-learning na Pegazie; tu kryjące się pod hasłem "kolokwia teoretyczne") i zrealizowanie zadań wynikających z pracy w grupie PBL (projekt). Dodatkowym warunkiem jest aktywowanie osobistych zasobów studenta w strukturze informatycznej uczelni (np. konta w centralnym systemie pocztowym i uczelnianego konta OneDrive). Punktację uzyskaną za ćwiczenia laboratoryjne ustala się na podstawie karty zaliczeń, którą student otrzymuje na początku zajęć i która jest wypełniana przez asystenta w miarę wykonywania ćwiczeń. Wzór karty jest też dostępny w systemie Pegaz. Możliwe jest prowadzenie kart w formie elektronicznej. Punktację odwzorowuje się w skalę ocen 2-5 z dokładnością do ½. Ostateczna ocena z przedmiotu ustalana jest jako średnia ważona oceny z karty zaliczeń (z wagą 70%), oceny za pracę w zespole PBL (z wagą 20%) oraz oceny z lekcji (z wagą 10%) i zaokrąglana do skali 2-5 z dokładnością do ½, pod warunkiem, że wszystkie trzy składniki są zaliczone; w przeciwnym wypadku przedmiot pozostaje niezaliczony. Średnią wyraża się w uczelnianej skali ocen. * Aplikacja 'Sylabus' nie daje możliwości określenia więcej niż jednej "Innej metody weryfikacji". |

Wymagania wstępne i dodatkowe

Obecność na zajęciach jest obowiązkowa.

Literatura

Obowiązkowa

1. W.Jawień (red.) Ćwiczenia laboratoryjne z informatyki. Skrypt dla studentów Wydziału Farmaceutycznego UJ CM, <https://pegaz.uj.edu.pl/course/view.php?id=206190>

Dodatkowa

1. Pozycje z serii wydawniczej ECDL. PWN, Warszawa 2014-2019.
2. Włodzisław Duch: Wykłady. <http://fizyka.umk.pl/~duch/Wyklady/>
3. Sebastian Bożek: Materiały dydaktyczne. <http://biofizyk.pl>

Kierunkowe efekty uczenia się

| Kod | Treść |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| O.K1 | nawiązywania relacji z pacjentem i współpracownikami opartej na wzajemnym zaufaniu i poszanowaniu |
| O.K7 | korzystania z obiektywnych źródeł informacji |
| O.U4 | wyszukiwać, analizować i interpretować informacje dotyczące substancji i produktów leczniczych |
| O.U6 | udzielać porad farmaceutycznych i prowadzić opiekę farmaceutyczną |
| O.U11 | komunikować się ze współpracownikami w zespole i dzielić się wiedzą |
| B.U1 | mierzyć lub wyznaczać wielkości fizyczne, biofizyczne i fizykochemiczne z zastosowaniem odpowiedniej aparatury laboratoryjnej oraz wykonywać obliczenia fizyczne i chemiczne; |
| B.U11 | wykorzystywać narzędzia matematyczne, statystyczne i informatyczne do opracowywania, interpretacji i przedstawiania wyników doświadczeń, analiz i pomiarów; |
| B.U12 | stosować narzędzia informatyczne do opracowywania i przedstawiania danych oraz twórczego rozwiązywania problemów. |
| B.W24 | funkcje elementarne, podstawy rachunku różniczkowego i całkowego; |
| B.W27 | metody teoretyczne stosowane w farmacji oraz podstawy bioinformatyki i modelowania cząsteczkowego w zakresie projektowania leków. |