

Karta przedmiotu

Cz. 1

Informacje ogólne o przedmiocie		
1. Kierunek studiów: Farmacja	2. Poziom kształcenia: jednolite studia magisterskie 3. Forma studiów: stacjonarne	
4. Rok: V	5. Semestr: IX – X	
6. Nazwa przedmiotu: Metodologia badań naukowych		
7. Status przedmiotu: obowiązkowy		
<p>8. Treści programowe przedmiotu i przypisane do nich efekty uczenia się Pogłębienie wiedzy i umiejętności w zakresie właściwego wykorzystania metod i technik pomiarowych w wybranych obszarach nauk farmaceutycznych oraz praktyczne zapoznanie studenta z metodologią badań naukowych w ramach realizowanego projektu. Zdobywanie praktycznych umiejętności w zakresie planowania i samodzielnego przeprowadzania eksperymentu naukowego, dokumentowania uzyskanych danych doświadczalnych oraz ich interpretacji i odnoszenia do aktualnego stanu wiedzy w danej dziedzinie farmacji. Kształtowanie umiejętności korzystania z literatury i samodzielnego redagowania pracy dyplomowej oraz prezentowania wyników badań w formie ustnej i pisemnej.</p> <p>Treści programowe będą realizowane w następujących blokach tematycznych:</p> <ol style="list-style-type: none"> I. Zagadnienia ogólnometodologiczne II. Procedury badawcze w nauce III. Wybrane metody i techniki w badaniach naukowych IV. Wstęp do analizy statystycznej <p>Efekty uczenia się/odniesienie do efektów uczenia się zawartych w standardach w zakresie wiedzy student zna i rozumie: F.W1; w zakresie umiejętności student potrafi: F.U1, F.U2, F.U3, F.U4, F.U5; w zakresie kompetencji społecznych student jest gotów do: 1.3.2., 1.3.3., 1.3.5., 1.3.7., 1.3.8.,1.3.9.1.3.10.</p>		
9. Liczba godzin z przedmiotu		200
10. Liczba punktów ECTS dla przedmiotu		15
11. Sposoby weryfikacji i oceny efektów uczenia się		
Efekty uczenia się	Sposoby weryfikacji	Sposoby oceny*
W zakresie wiedzy	Realizacja projektu badawczego	*
W zakresie umiejętności	Zaliczenie poszczególnych modułów	*
W zakresie kompetencji	Obserwacja przez prowadzącego zajęcia pracy studenta realizującego przedmiot	*

* Przedmiot kończy się zaliczeniem bez oceny.

Karta przedmiotu

Cz. 2

Inne przydatne informacje o przedmiocie		
12. Jednostka realizująca przedmiot, adres, e-mail: Zakład Parazytologii, 41-218 Sosnowiec, Jedności 8, http://zaklad-parazytologii.sum.edu.pl Zakład Chemii Analitycznej, 41-200 Sosnowiec, ul. Jagiellońska 4, http://zakladchemiianalytycznej.sum.edu.pl Katedra i Zakład Biofizyki, 41-200 Sosnowiec, ul. Jedności 8, http://biofizyka-wf.sum.edu.pl/ Katedra i Zakład Biochemii, 41-208 Sosnowiec, ul. Jedności 8B, http://biochemia.sum.edu.pl Katedra i Zakład Farmacji Fizycznej, 41-200 Sosnowiec, ul. Jagiellońska 4, http://farmacjafizyczna.sum.edu.pl/ Katedra i Zakład Genetyki Medycznej, 41-200 Sosnowiec, ul. Jedności 8, http://genmed.sum.edu.pl Zakład Biotechnologii i Inżynierii Genetycznej, 41-200 Sosnowiec, ul. Jedności 8, http://biotechnologia.sum.edu.pl/ Katedra i Zakład Chemii i Analizy Leków, 41-200 Sosnowiec, ul. Jagiellońska 4, http://chemialekow.sum.edu.pl Katedra i Zakład Immunologii i Serologii, 41-218 Sosnowiec, Jedności 8, http://immunologia.sum.edu.pl Katedra i Zakład Chemii Organicznej, 41-200 Sosnowiec, ul. Jagiellońska 4 http://chemiaorganiczna.sum.edu.pl Katedra i Zakład Biofarmacji, 41-200 Sosnowiec, ul. Jedności 8, http://www.biofarmacja.sum.edu.pl Katedra i Zakład Podstawowych Nauk Biomedycznych, 41-200 Sosnowiec, ul. Kasztanowa 3, http://biomed.sum.edu.pl Katedra i Zakład Farmakognozji i Fitochemii, 41-200 Sosnowiec, ul. Jagiellońska 4 http://farmakognozja.sum.edu.pl/ Zakład Statystyki, 41-200 Sosnowiec, ul. Ostrogórska 30, http://statystyka.sum.edu.pl		
13. Imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za realizację przedmiotu: Kierownicy jednostek Wydziału Nauk Farmaceutycznych w Sosnowcu realizujących przedmiot		
14. Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji: Zaliczenie ośmiu (I do VIII) semestrów studiów		
15. Liczebność grup	Zgodna z uchwałą Senatu SUM	
16. Materiały do zajęć	Wykład informacyjny i problemowy z prezentacją multimedialną Dyskusja dydaktyczna	
17. Miejsce odbywania się zajęć	Sale wykładowe Wydziału Nauk Farmaceutycznych w Sosnowcu	
18. Miejsce i godzina konsultacji	Indywidualne uzgodnione z prowadzącym przedmiot.	
19. Efekty uczenia się		
Numer przedmiotowego efektu uczenia się	Przedmiotowe efekty uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się zawartych w standardach
P_W01	Zna i rozumie: metody i techniki badawcze stosowane w ramach realizowanego badania naukowego	F.W1.
P_U01	Potrafi zaplanować badanie naukowe i omówić jego cel oraz spodziewane wyniki;	F.U1.
P_U02	Potrafi zinterpretować badanie naukowe i odnieść je do aktualnego stanu wiedzy;	F.U2.
P_U03	Potrafi korzystać ze specjalistycznej literatury naukowej krajowej i zagranicznej;	F.U3.

P_U04	Potrafi przeprowadzić badanie naukowe, zinterpretować i udokumentować jego wyniki;	F.U4.
P_U05	Potrafi zaprezentować wyniki badania naukowego.	F.U5.
P_K01	Jest gotów do: 1) nawiązywania relacji z pacjentem i współpracownikami opartej na wzajemnym zaufaniu i poszanowaniu; 2) dostrzegania i rozpoznawania własnych ograniczeń, dokonywania samooceny deficytów i potrzeb edukacyjnych; 3) wdrażania zasad koleżeństwa zawodowego i współpracy w zespole specjalistów, w tym z przedstawicielami innych zawodów medycznych, także w środowisku wielokulturowym i wielonarodowościowym; 4) przestrzegania tajemnicy dotyczącej stanu zdrowia, praw pacjenta oraz zasad etyki zawodowej; 5) prezentowania postawy etyczno-moralnej zgodnej z zasadami etycznymi i podejmowania działań w oparciu o kodeks etyki w praktyce zawodowej; 6) propagowania zachowań prozdrowotnych; 7) korzystania z obiektywnych źródeł informacji; 8) formułowania wniosków z własnych pomiarów lub obserwacji; 9) formułowania opinii dotyczących różnych aspektów działalności zawodowej; 10) przyjęcia odpowiedzialności związanej z decyzjami podejmowanymi w ramach działalności zawodowej, w tym w kategoriach bezpieczeństwa własnego i innych osób.	1.3.1 do 1.3.10
20. Formy i tematy zajęć		Liczba godzin
20.1. Wykłady		200
I. Zagadnienia ogólnometodologiczne		
Katedra i Zakład Mikrobiologii Wybrane zagadnienia związane z metodologią badań naukowych. Cele prowadzenia badań naukowych Funkcje nauki oraz problemy i cechy badań naukowych. Zasady naukometrii - mapowanie nauki w poszukiwaniu oryginalnych tematów badawczych Hipotezy w naukach medycznych, farmaceutycznych i naukach o zdrowiu Metodyka badań naukowych – uniwersalnych (ogólnych) oraz specjalnych (szczegółowych, specyficznych dla danej dziedziny), w tym analitycznych i syntetycznych		30
Zakład Chemii Analitycznej Jak korzystać z internetowych banków danych medycznych Formy upubliczniania prac naukowych Mikromacierze jako źródło danych medycznych o stanie zdrowia pacjenta		16
Katedra i Zakład Biochemii Analiza błędów metodologicznych popełnianych na poszczególnych etapach badań in vitro.		6
Katedra i Zakład Farmacji Fizycznej Możliwości wykorzystania prac dyplomowych i magisterskich Konsultacje i współpraca czyli rola promotora i recenzenta Jak przygotować, wysłać i promować artykuł naukowy – kunszt naukowca; Czas wolny a praca magisterska – sposoby organizacji czasu pracy i kreatywna systematyczność		18
Katedra i Zakład Chemii i Analizy Leków Podstawowe zasady efektywnego prezentowania treści naukowych. Jak umiejętnie przedstawić wyniki swoich badań?		6
Katedra i Zakład Genetyki Medycznej Kryteria poprawności językowej w tekstach naukowych. Jak dobrze napisać tekst naukowy.		6
II. Procedury badawcze w nauce III. Wybrane metody i techniki w badaniach naukowych		
Zakład Biotechnologii i Inżynierii Genetycznej Molekularne aspekty regulacji transdukcji sygnału z wykorzystaniem nowych leków Genom, transkryptom i epigenom jako obiekt terapeutyczny dla nowych leków		8
Katedra i Zakład Chemii Organicznej Zastosowanie technik chromatograficznych z wysokorozdzielczą spektrometrią mas do identyfikacji produktów przemian leków Ocena skutków oddziaływania leków na biosferę Metody badań i interpretacji wyników ekotoksyczności leków		18

Katedra i Zakład Chemii i Analizy Leków Symulator światła słonecznego jako narzędzie w badaniach	6
Zakład Chemii Analitycznej Techniki rozdzielcze w analizie związków biologicznie aktywnych w materiale biologicznym – podział na grupy i ich ogólna charakterystyka Zastosowanie chromatografii cienkowarstwowej (TLC) w połączeniu z densytometrią oraz spektrometrią mas (MS) w analizie substancji biologicznie aktywnych Zasady walidacji metody chromatografii cienkowarstwowej (TLC) do celów analizy substancji biologicznie aktywnych Zastosowanie chromatografii cienkowarstwowej (TLC) w połączeniu z densytometrią oraz spektrometrią mas (MS) w analizie substancji biologicznie aktywnych	12
Katedra i Zakład Immunologii i Serologii Metody jakościowe i ilościowe stosowane w badaniach naukowych	10
Katedra i Zakład Farmakognozji i Fitochemii Projektowanie leku roślinnego o określonym działaniu. Ocena profilu działania roślinnego produktu leczniczego na podstawie jego składu.	6
Katedra i Zakład Biofarmacji Omówienie metod in vitro stosowanych do oceny aktywności i biogodności nośników leku oraz gotowych postaci leku. Omówienie technik analitycznych używanych do oceny właściwości fizykochemicznych materiałów przeznaczonych do wytwarzania nowoczesnych postaci leków.	10
Katedra i Zakład Podstawowych Nauk Biomedycznych Obiektywne metody badań fizjologii człowieka z liczbową i obrazową prezentacją wyników. Analiza danych pomiarowych wraz z wnioskowaniem na przykładzie pomiaru bioimpedacyjnego.	8
Katedra i Zakład Biofizyki Zastosowanie praw fizycznych w metodach doświadczalnych	8
IV. Wstęp do analizy statystycznej	
Zakład Statystyki	32
20.2. Seminaria	0
20.3. Ćwiczenia	0
21. Literatura	
Zgodna z proponowaną przez prowadzącego przedmiot	
22. Kryteria oceny – szczegóły	
Zgodnie z zaleceniami organów kontrolujących. Zaliczenie przedmiotu - student osiągnął zakładane efekty uczenia się. Szczegółowe kryteria zaliczenia i oceny z przedmiotu są zamieszczone w regulaminie przedmiotu.	