

Karta przedmiotu

Cz. 1

Informacje ogólne o przedmiocie		
1. Kierunek studiów: Kosmetologia	2. Poziom kształcenia: studia II stopnia	
	3. Forma studiów: stacjonarne	
4. Rok: II	5. Semestr: III-IV	
6. Nazwa przedmiotu: Metodologia badań naukowych		
7. Status przedmiotu: obowiązkowy		
8. Cel/-e przedmiotu		
<p>Pogłębienie wiedzy i umiejętności w zakresie właściwego wykorzystania metod i technik pomiarowych w wybranych obszarach naukowych oraz praktyczne zapoznanie studenta z metodologią badań naukowych w ramach realizowanego projektu.</p> <p>Zdobycie 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.</p> <p>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 <i>(właściwe podkreślić)</i>: standardach kształcenia (Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego)/<u>Uchwale Senatu SUM</u> (podać określenia zawarte w standardach kształcenia/symbole efektów zatwierdzone <u>Uchwałą Senatu SUM</u>)</p> <p>w zakresie wiedzy student zna i rozumie: K2_W10; K2_W36; K2_W40</p> <p>w zakresie umiejętności student potrafi: K2_U18; K2_U21; K2_U23; K2_U25; K2_U27</p> <p>w zakresie kompetencji społecznych student jest gotów do: K2_K03; K2_K05; K2_K11; K2_K12; K2_K15</p>		
9. Liczba godzin z przedmiotu	200	10. Liczba punktów ECTS dla przedmiotu
11. Forma zaliczenia przedmiotu: zaliczenie		15
12. 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 promotora pracy studenta realizującego przedmiot	

* w przypadku egzaminu/zaliczenia na ocenę zakłada się, że ocena oznacza na poziomie:

- Bardzo dobry (5,0)** - zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte i znacznym stopniu przekraczają wymagany poziom
- Ponad dobry (4,5)** - zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte i w niewielkim stopniu przekraczają wymagany poziom
- Dobry (4,0)** - zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na wymaganym poziomie
- Dość dobry (3,5)** - zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na średnim wymaganym poziomie
- Dostateczny (3,0)** - zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na minimalnym wymaganym poziomie
- Niedostateczny (2,0)** - zakładane efekty uczenia się nie zostały uzyskane.

Karta przedmiotu Cz. 2

Inne przydatne informacje o przedmiocie		
13. 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://zakladchemiianalitycznej.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		
Katedra i Zakład Chemii i Analizy Leków, 41-200 Sosnowiec, ul. Jagiellońska 4, http://chemialekow.sum.edu.pl		
Zakład Chemii Analitycznej, 41-200 Sosnowiec, ul. Jagiellońska 4, http://zakladchemiianalitycznej.sum.edu.pl		
Zakład Chemii Ogólnej i Nieorganicznej, 41-200 Sosnowiec, ul. Jagiellońska 4 http://www.chemiaogolna.sum.edu.pl		
Zakład Biologii Molekularnej, 41-218 Sosnowiec, Jedności 8, http://biolmol.sum.edu.pl		
Katedra i Zakład Immunologii i Serologii, 41-218 Sosnowiec, Jedności 8, http://immunologia.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. Jedności 10, http://biomed.sum.edu.pl		
Zakład Statystyki Medycznej, 41-200 Sosnowiec, ul. Ostrogórska 30, http://statystyka.sum.edu.pl		
14. Imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za realizację przedmiotu:		
Kierownicy jednostek Wydziału Nauk Farmaceutycznych w Sosnowcu realizujących przedmiot		
15. Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji:		
Zaliczenie ośmiu (I do VIII) semestrów studiów		
16. Liczebność grup	Zgodna z uchwałą Senatu SUM	
17. Materiały do zajęć	Wykład informacyjny i problemowy z prezentacją multimedialną Dyskusja dydaktyczna	
18. Miejsce odbywania się zajęć	Sale wykładowe Wydziału Nauk Farmaceutycznych w Sosnowcu	
19. Miejsce i godzina konsultacji	Indywidualne uzgodnione z prowadzącym przedmiot.	
20. Efekty uczenia się		
Numer przedmiotowe go efektu uczenia się	Przedmiotowe efekty uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się zawartych w (właściwe podkreślić): standardach kształcenia/ <u>zatwierdzonych przez Senat SUM</u>
K2_W01	rozumie zasady funkcjonowania sprzętu i aparatury stosowanej w laboratoriach badawczych związanych z biotechnologią medyczną	K2_W18
K2_W02	ma wiedzę na temat błędów w wykonywaniu prowadzonych badań i oznaczeń	K2_W19
K2_W03	zna i rozumie pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności intelektualnej i przemysłowej	K2_W28

K2_W04	rozumie konieczność zarządzania zasobami własności intelektualnej	K2_W29
K2_U01	potrafi przekazywać wiedzę o istocie wykonywanych przez siebie działań zawodowych i czynności laboratoryjnych	K2_U02
K2_U02	stosuje technologie informacyjne do wyszukiwania potrzebnych informacji oraz do samodzielnego i twórczego rozwiązywania problemów	K2_U10
K2_U03	posiada umiejętność wykorzystania literatury przedmiotu i nabytej w trakcie studiów wiedzy w procesie planowania i realizacji działań badawczych	K2_U15
K2_U04	wykazuje pogłębione umiejętności prognozowania i wnioskowania na podstawie danych uzyskanych z różnych źródeł oraz przeprowadzonych analiz	K2_U17
K2_U05	potrafi zebrać, ocenić rzetelność materiałów źródłowych i wykorzystać je do opracowań tematycznych	K2_U18
K2_U06	potrafi opracować pisemnie wyniki badań z użyciem poprawnej terminologii stosowanej w zakresie biotechnologii medycznej	K2_U19
K2_U07	potrafi analizować uzyskiwane wyniki badań i formułować odpowiednie wnioski	K2_U20
K2_U08	potrafi przygotować i wygłosić pracę na podstawie samodzielnie uzyskanych wyników z użyciem terminologii stosowanej w zakresie biotechnologii medycznej	K2_U21
K2_K01	ma świadomość potrzeby uzupełniania wiedzy specjalistycznej przez całe życie i potrafi dobrać właściwe źródła wiedzy i metody uczenia dla siebie i innych	K2_K01
K2_K02	potrafi wykazać się przedsiębiorczością i pomysłowością w działaniu związanym z realizacją zadań zawodowych	K2_K04
K2_K03	umie analizować i efektywnie realizować przydzielone zadanie	K2_K07
21. Formy i tematy zajęć		Liczba godzin
21.1. Wykłady		200
Zagadnienia ogólnometodologiczne		
Zakład Parazytologii 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		30
Zakład Chemii Analitycznej Jak korzystać z internetowych banków danych medycznych Formy upubliczniania prac naukowych Zasady przygotowywania pracy dyplomowej: wstępu, celu pracy, dyskusji wyników oraz formułowania wniosków w oparciu o wykonany przegląd literatury oraz otrzymane wyniki badań		21
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		20
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. Procedury badawcze w nauce Wybrane metody i techniki w badaniach naukowych	6
Katedra i Zakład Chemii i Analizy Leków Symulator światła słonecznego jako narzędzie w badaniach Zastosowanie fluorescencyjnego cytometru obrazowego do wieloparametrowej analizy komórek Wykorzystanie technik wizualizacyjnych w metodologii oceny homeostazy komórkowej Metodologia badań z użyciem hodowli komórkowych w analizach biomedycznych	21
Katedra i Zakład Immunologii i Serologii Metody jakościowe i ilościowe stosowane w badaniach naukowych	10
Zakład Chemii Analitycznej Zastosowanie chromatografii cienkowarstwowej (TLC) do kontroli jakości surowców kosmetycznych Badanie stabilności surowców kosmetycznych i ich produktów techniką TLC z densytometrią. Interpretacja uzyskanych wyników badań	6
Zakład Biologii Molekularnej Sekwencjonowanie kwasów nukleinowych w badaniach nad kosmeceutykami Techniki biologii molekularnej w badaniach nad kosmeceutykami	6
Zakład Chemii Ogólnej i Nieorganicznej Metodologia badań związanych z nikotynizmem	6
Katedra i Zakład Biofarmacji Omówienie metod in vitro stosowanych do oceny aktywności i biozgodności nośników leku oraz gotowych postaci leku. Omówienie technik analitycznych używanych do oceny właściwości fizykochemicznych materiałów przeznaczonych do wytwarzania nowoczesnych postaci leków.	12
Katedra i Zakład Podstawowych Nauk Biomedycznych Zastosowanie i rozwój metod sztucznej inteligencji w obszarach analizy danych farmaceutycznych i medycznych; programy służące do analizy i przetwarzania obrazów w farmacji i medycynie Przekształcenia morfologiczne; Erozja; Dylatacja; Otwarcie i zamknięcie;	6
Katedra i Zakład Biofizyki Zastosowanie praw fizycznych w metodach doświadczalnych	12
Zakład Statystyki Medycznej Wstęp do analizy statystycznej	32
20.2. Seminaria	0
20.3. Ćwiczenia	0
22. Literatura	
Zgodna z proponowaną przez prowadzącego przedmiot	
23. 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.	