

	Wydział	Nauk o Zdrowiu
	Kierunek	Analityka medyczna
	Poziom studiów	jednolite magisterskie
	Forma studiów	stacjonarna
	Profil studiów	praktyczny
Pozycja w planie studiów (lub kod przedmiotu)		G.1

KARTA ZAJĘĆ

1. Informacje ogólne

Nazwa zajęć	Przedmiot dyplomowania
Punkty ECTS	2
Rodzaj zajęć	obowiązkowe
Moduł/specjalizacja	G. Metodologia badań naukowych
Język, w którym prowadzone są zajęcia	polski
Rok studiów	Rok IV
Imię i nazwisko koordynatora zajęć oraz osób prowadzących zajęcia	dr hab. Karol Mausch dr hab. Grzegorz Mielcarz

2. Formy dydaktyczne prowadzenia zajęć i liczba godzin w semestrze

Forma zajęć	Liczba godzin	Rok studiów/semestr	Punkty ECTS (zgodnie z programem studiów)
ćwiczenia	30	Rok IV, semestr 8	2

3. Wymagania wstępne, z uwzględnieniem sekwencyjności zajęć

Student posiada umiejętność pisemnego przedstawienia wybranej sytuacji problemowej.

4. Cele kształcenia

C1	Nabycie wiedzy z zakresu zasad przygotowanie pracy magisterskiej, w tym metodologii badań i opracowań statystycznych. Zdobycie wiedzy z zakresu poszukiwania piśmiennictwa oraz posługiwania się bazami danych.
----	---

5. Efekty uczenia się dla zajęć wraz z odniesieniem do efektów kierunkowych

Symbol efektu uczenia się	Opis efektu uczenia się	Odniesienie do efektu kierunkowego
WIEDZA		
W_01	Student zna i rozumie metody i techniki badawcze stosowane w ramach realizowanego badania naukowego.	G.W1
UMIEJĘTNOŚCI		
U_01	Student potrafi zaplanować badanie naukowe i omówić jego cel oraz spodziewane wyniki.	G.U1
U_02	Student potrafi zinterpretować badanie naukowe i odnieść je do aktualnego stanu wiedzy.	G.U2
U_03	Student potrafi korzystać ze specjalistycznej literatury naukowej krajowej i	G.U3

	zagranicznej.	
U_04	Student potrafi przeprowadzić badanie naukowe, zinterpretować i udokumentować jego wyniki.	G.U4
U_05	Student potrafi zaprezentować wyniki badania naukowego.	G.U5
KOMPETENCJE SPOŁECZNE		
K_01	Student jest gotów do korzystania z obiektywnych źródeł informacji	K.K6

6. Treści programowe oraz liczba godzin na poszczególnych formach zajęć (zgodnie z programem studiów):

Lp.	Treści ćwiczeń	Liczba godzin na studiach	
		stacjonarnych	niestacjonarnych
C1	Zapoznanie studentów z efektami uczenia się, metodami oceniania osiągnięcia efektów uczenia się	0,5	
C2	Zasady wyboru tematu pracy dyplomowej. Cele pracy dyplomowej.	3,5	
C3	Wiedza źródłowa. Techniki gromadzenia materiałów źródłowych.	8	
C4	Konstrukcja tekstu. Styl i język.	8	
C5	Bibliografia. Przypisy, załączniki, ilustracje.	10	
	Razem liczba godzin ćwiczeń	30	

7. Metody oraz środki dydaktyczne wykorzystywane w ramach poszczególnych form zajęć

Forma zajęć	Metody dydaktyczne (wybór z listy)	Środki dydaktyczne
Ćwiczenia	analiza tekstu źródłowego, wyszukiwania i selekcjonowanie informacji, opracowanie referatu	Sprzęt multimedialny

8. Sposoby (metody) weryfikacji i oceny efektów uczenia się osiągniętych przez studenta

8.1. Sposoby (metody) oceniania osiągnięcia efektów uczenia się na poszczególnych formach zajęć

Forma zajęć	Ocena formująca (F)	Ocena podsumowująca (P) – podsumowuje osiągnięte efekty uczenia się (wybór z listy)
	– wskazuje studentowi na potrzebę uzupełniania wiedzy lub stosowania określonych metod i narzędzi, stymulujące do doskonalenia efektów pracy (wybór z listy)	
Ćwiczenia	F2 - Przygotowanie do zajęć, aktywność	P2 - kolokwium, P4 - referat

8.2. Sposoby (metody) weryfikacji osiągnięcia przedmiotowych efektów uczenia się (wstawić „x”)

Symbol efektu	Ćwiczenia	
W_01	x	
U_01	x	
U_02	x	
U_03		x
U_04		x
U_05	x	
K_01	x	

9. Opis sposobu ustalania oceny końcowej (zasady i kryteria przyznawania oceny, a także sposób obliczania oceny w przypadku zajęć, w skład których wchodzi więcej niż jedna forma prowadzenia

zajęć, z uwzględnieniem wszystkich form prowadzenia zajęć oraz wszystkich terminów egzaminów i zaliczeń, w tym także poprawkowych):

Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest obecność na ćwiczeniach oraz uzyskanie ocen pozytywnych z zaliczeń częściowych.

Ćwiczenia

- warunek dopuszczenia: pozytywne oceny częściowe
- ocena końcowa: średnia arytmetyczna ocen częściowych przeliczana zgodnie z poniższą skalą:

Przyporządkowanie wartości oceny do odpowiedniej oceny liczbowej i słownej

Wartość oceny	3,00 – 3,25	3,26 – 3,75	3,76 – 4,25	4,26 – 4,75	4,76 – 5,00
Ocena liczbową	3	3,5	4	4,5	5
Ocena słowna	dostateczny	dostateczny plus	dobry	dobry plus	bardzo dobry

- kolokwium mające na celu ocenę postępów w nauce i bieżącej wiedzy z danego przedmiotu oraz weryfikację umiejętności stosowania wiedzy teoretycznej w praktyce (forma uzależniona od charakteru przedmiotu)

Kryteria oceniania:

- Ocena 5.0 - osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia obejmujących wszystkie istotne aspekty, stopień opanowania wiedzy: 93-100%.
- Ocena 4.5 - osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia obejmujących wszystkie istotne aspekty z pewnymi błędami lub nieścisłościami, stopień opanowania wiedzy: 85-92%.
- Ocena 4.0 - osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia z pominięciem niektórych mniej istotnych aspektów, stopień opanowania wiedzy: 77-84%.
- Ocena 3.5 - osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia z pominięciem niektórych istotnych aspektów lub z istotnymi nieścisłościami, stopień opanowania wiedzy: 69-76%.
- Ocena 3.0 - osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia z pominięciem niektórych ważnych aspektów lub z poważnymi nieścisłościami, stopień opanowania wiedzy: 60-68%.
- Ocena 2.0 - brak osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia, stopień opanowania wiedzy: poniżej 60%.

Uwagi końcowe

- Obecność obowiązkowa (wykłady): minimum 75–80% zajęć.
- Student ma prawo do zapoznania się z ocenioną pracą pisemną, sprawozdaniem lub testem w terminie ustalonym przez prowadzącego zajęcia. Wgląd obejmuje możliwość przejrzenia ocenionych materiałów, zapoznania się z komentarzami oraz uwagami oceniającego. Wgląd może odbywać się osobiście podczas wyznaczonych godzin konsultacji lub w innym terminie wyznaczonym przez prowadzącego.
- Sprawozdania i prace pisemne podlegają archiwizacji przez okres jednego roku w celach kontrolnych i dydaktycznych.
- W przypadku zgłoszenia wątpliwości co do oceny student ma prawo do złożenia odwołania zgodnie z obowiązującymi procedurami uczelni.
- Na ostatnich zajęciach istnieje możliwość odrobienia zaległości, pod warunkiem wcześniejszego uzgodnienia z prowadzącym.

10. Forma zaliczenia zajęć

Zaliczenie na ocenę

11. Obciążenie pracą studenta (sposób wyznaczenia punktów ECTS):

Forma aktywności studenta	Liczba godzin	
	na studiach stacjonarnych	na studiach niestacjonarnych
Godziny kontaktowe studenta (w ramach zajęć):		
liczba godzin pracy studenta z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia	30	
Praca własna studenta (indywidualna praca studenta związana z zajęciami):		
Przygotowanie referatu lub prezentacji	10	
zapoznanie z literaturą	10	
suma godzin:	50	
liczba pkt ECTS przypisana do zajęć: (1 pkt ECTS odpowiada od 25 do 30 godzin aktywności studenta)	2	

12. Literatura zajęć

Literatura obowiązkowa:
1. R. Zenderowski, Praca magisterska. Licencjat. Przewodnik po metodologii pisania i obrony pracy dyplomowej, Warszawa 2018.
2. P. Grzybowski, Pisanie prac i sztuka ich prezentacji, Warszawa 2014.
3. T.T. Kaczmarek, Poradnik dla studentów piszących pracę licencjacką lub magisterską, Toruń 2013.
Literatura zalecana / fakultatywna:
1. E i J. Bielcowie, Technika pisania prac, Warszawa 2011.
2. M. Węglińska, Jak pisać prace magisterską, Warszawa 2012.
3. C. Kalita, Zasady pisania licencjackich i magisterskich prac badawczych. Poradnik dla studentów, Warszawa 2012.

13. Informacje dodatkowe

imię i nazwisko sporządzającego	
data sporządzenia / aktualizacji	28.08.2025
dane kontaktowe (e-mail)	
podpis	

	Wydział	Nauk o Zdrowiu
	Kierunek	Analityka medyczna
	Poziom studiów	jednolite magisterskie
	Forma studiów	stacjonarna
	Profil studiów	praktyczny
Pozycja w planie studiów (lub kod przedmiotu)		G.2

KARTA ZAJĘĆ

1. Informacje ogólne

Nazwa zajęć	Seminarium dyplomowe i metodologia badań
Punkty ECTS	23
Rodzaj zajęć	obowiązkowe
Moduł/specjalizacja	G. Metodologia badań naukowych
Język, w którym prowadzone są zajęcia	polski
Rok studiów	Rok V
Imię i nazwisko koordynatora zajęć oraz osób prowadzących zajęcia	dr hab. Grzegorz Mielcarz

2. Formy dydaktyczne prowadzenia zajęć i liczba godzin w semestrze

Forma zajęć	Liczba godzin	Rok studiów/semestr	Punkty ECTS (zgodnie z programem studiów)
ćwiczenia	80	Rok V, semestr 9	7
seminaria	30	Rok V, semestr 9	
ćwiczenia	280	Rok V, semestr 10	16
seminaria	30	Rok V, semestr 10	

3. Wymagania wstępne, z uwzględnieniem sekwencyjności zajęć

Zaliczenie przedmiotów : analityki ogólnej, chemii klinicznej, biologii molekularnej, serologii grup krwi i transfuzjologii, toksykologii, farmakologii klinicznej, hematologii laboratoryjnej, diagnostyki mikrobiologicznej.
--

4. Cele kształcenia

C1	Nabycie wiedzy z zakresu zasad przygotowanie pracy magisterskiej, w tym metodologii badań i opracowań statystycznych. Zdobyć wiedzę z zakresu poszukiwania piśmiennictwa oraz posługiwania się bazami danych.
C2	Przygotowanie do egzaminu dyplomowego studenta

5. Efekty uczenia się dla zajęć wraz z odniesieniem do efektów kierunkowych

Symbol efektu uczenia się	Opis efektu uczenia się	Odniesienie do efektu kierunkowego
WIEDZA		
W_01	Student zna i rozumie metody i techniki badawcze stosowane w ramach realizowanego badania naukowego.	G.W1
UMIĘJĘTNOŚCI		

U_01	Student potrafi zaplanować badanie naukowe i omówić jego cel oraz spodziewane wyniki.	G.U1
U_02	Student potrafi zinterpretować badanie naukowe i odnieść je do aktualnego stanu wiedzy.	G.U2
U_03	Student potrafi korzystać ze specjalistycznej literatury naukowej krajowej i zagranicznej.	G.U3
U_04	Student potrafi przeprowadzić badanie naukowe, zinterpretować i udokumentować jego wyniki.	G.U4
U_05	Student potrafi zaprezentować wyniki badania naukowego.	G.U5
KOMPETENCJE SPOŁECZNE		
K_01	Student jest gotów do korzystania z obiektywnych źródeł informacji	K.K6

6. Treści programowe oraz liczba godzin na poszczególnych formach zajęć (zgodnie z programem studiów):

Lp.	Treści ćwiczeń/seminariów	Liczba godzin na studiach	
		stacjonarnych	niestacjonarnych
1.	1. Przygotowanie piśmiennictwa niezbędnego do opracowania planu pracy badawczej, określenie celu pracy badawczej.	45	
2.	2. Przedstawienie na podstawie literatury możliwej metodyki badań, w tym porównanie różnych metody stosowanych przez autorów. Przedstawienie i uzasadnienie wyboru konkretnej metodyki badawczej. Opracowanie listy niezbędnych odczynników do badań z uwzględnieniem ich kosztorysu oraz dostępności.	20	
3.	3. Zabezpieczanie materiału do badań.	45	
4.	4. Walidacja zaproponowanej metody, kalibracja używanej aparatury pomiarowej. Opracowanie sposobu kontroli jakości (zmienności wewnętrznej) pomiędzy poszczególnymi seriami pomiarowymi.	70	
5.	5. Wykonanie oznaczeń na materiale biologicznym. Wstępna ocena wyników pod kątem ich wiarygodności.	85	
6.	6. Opracowanie wyników w programie statystycznym. Krytyczna ocena uzyskanych wyników.	45	
7.	7. Prezentacja i omówienie wyników.	10	
8.	8. Przygotowanie pracy magisterskiej.	100	
	Razem liczba godzin ćwiczeń i seminariów	420	

7. Metody oraz środki dydaktyczne wykorzystywane w ramach poszczególnych form zajęć

Forma zajęć	Metody dydaktyczne (wybór z listy)	Środki dydaktyczne
Ćwiczenia	Opracowanie pracy magisterskiej zgodnie z przygotowaną metodyką	Aparatura i sprzęt laboratoryjny zgodnie z przygotowaną metodyką badawczą.
Seminaria	konwersatoria, dyskusja, metody oparte na obserwacji: pokaz, prezentacja multimedialna	Projektor, swobodne wypowiedzi, prezentacja

8. Sposoby (metody) weryfikacji i oceny efektów uczenia się osiągniętych przez studenta

8.1. Sposoby (metody) oceniania osiągnięcia efektów uczenia się na poszczególnych formach zajęć

Forma zajęć	Ocena formująca (F) – wskazuje studentowi na potrzebę uzupełniania wiedzy lub stosowania określonych metod i narzędzi, stymulujące do doskonalenia efektów pracy (wybór z listy)	Ocena podsumowująca (P) – podsumowuje osiągnięte efekty uczenia się (wybór z listy)
Ćwiczenia	F2 - obserwacja podczas zajęć / aktywność	P7 ocena pracy dyplomowej
Seminaria	F2 - obserwacja podczas zajęć / aktywność	

8.2. Sposoby (metody) weryfikacji osiągnięcia przedmiotowych efektów uczenia się (wstawić „x”)

Symbol efektu	Ćwiczenia		Seminarium	
	F2	P7	F2	P7
W_01	x			
U_01	x	x		x
U_02	x	x		x
U_03	x	x		x
U_04	x	x		x
U_05	x	x		x
K_01	x	x		x

9. Opis sposobu ustalania oceny końcowej (zasady i kryteria przyznawania oceny, a także sposób obliczania oceny w przypadku zajęć, w skład których wchodzi więcej niż jedna forma prowadzenia zajęć, z uwzględnieniem wszystkich form prowadzenia zajęć oraz wszystkich terminów egzaminów i zaliczeń, w tym także poprawkowych):

Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest obecność na ćwiczeniach i seminarium, zaliczenie na ocenę pozytywną przygotowanej pracy dyplomowej oraz złożenie pracy dyplomowej zatwierdzonej przez promotora.

Wytyczne dotyczące uzyskania oceny z pracy dyplomowej – warunki pisania

1. Dobór i zatwierdzenie tematu:

- Temat pracy powinien być zgodny z kierunkiem studiów i specjalnością.
- Student wybiera temat w porozumieniu z promotorem, a temat musi zostać zatwierdzony przez właściwą komisję lub dziekana.
- Zakres tematyczny pracy powinien umożliwiać samodzielne opracowanie zagadnienia o charakterze naukowym, badawczym lub aplikacyjnym.

2. Cele i struktura pracy:

- Praca powinna zawierać jasno określony **cel główny** i **cele szczegółowe** oraz logiczny układ treści (wstęp, część teoretyczna, część badawcza lub projektowa, wnioski).
- Treść powinna być spójna, merytorycznie poprawna i poparta aktualną literaturą naukową.
- Wymagana jest poprawność językowa, terminologiczna i redakcyjna.

3. Zasady opracowania merytorycznego:

- Student powinien wykazać się umiejętnością wyszukiwania, analizy i syntezy literatury naukowej.
- Należy stosować uznane metody badawcze, analityczne lub projektowe adekwatne do tematu.
- W pracy muszą być wyraźnie przedstawione własne wnioski, interpretacje lub propozycje rozwiązań.
- Niedopuszczalne jest kopiowanie cudzych treści bez cytowania – obowiązuje ścisłe przestrzeganie zasad etyki naukowej i prawa autorskiego.

4. Strona formalna i edytorska:

- Praca powinna być przygotowana zgodnie z obowiązującymi **wytycznymi redakcyjnymi uczelni** (układ rozdziałów, czcionka, marginesy, sposób numeracji, tabele, rysunki, bibliografia).
- Wszystkie źródła muszą być prawidłowo cytowane, a bibliografia kompletna i uporządkowana.
- Dopuszczalny jest wyłącznie język naukowy i styl rzeczowy.

5. **Postęp i konsultacje:**
- Student ma obowiązek regularnie konsultować postępy pracy z promotorem.
 - Kolejne części pracy powinny być przekazywane do oceny w ustalonych terminach.
 - Brak współpracy z promotorem lub znaczne opóźnienia mogą skutkować niedopuszczeniem do obrony.
6. **Ocena pracy dyplomowej:**
- Ostateczna ocena uwzględnia jakość merytoryczną, oryginalność, poprawność metodologiczną, jakość językową i zgodność z wymogami formalnymi.
 - Wysoką ocenę uzyskują prace wykazujące **samodzielność badawczą, wnioskowanie oparte na danych, innowacyjność** lub **praktyczne znaczenie wyników**.
7. **Warunek zaliczenia i dopuszczenia do obrony:**
- Praca musi zostać zaakceptowana przez promotora i uzyskać pozytywną recenzję.
 - Raport antyplagiatowy musi mieścić się w granicach dopuszczalnego współczynnika podobieństwa.
 - Praca zostaje złożona w terminie i formacie wymaganym przez uczelnię.

10. Forma zaliczenia zajęć

Zaliczenie na ocenę

11. Obciążenie pracą studenta (sposób wyznaczenia punktów ECTS):

Forma aktywności studenta	Liczba godzin	
	na studiach stacjonarnych	na studiach niestacjonarnych
Godziny kontaktowe studenta (w ramach zajęć):		
liczba godzin pracy studenta z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia	420	
Praca własna studenta (indywidualna praca studenta związana z zajęciami):		
Przygotowanie i prezentacja pracy dyplomowej	180	
suma godzin:	600	
liczba pkt ECTS przypisana do zajęć: (1 pkt ECTS odpowiada od 25 do 30 godzin aktywności studenta)	23	

12. Literatura zajęć

Literatura obowiązkowa:

1. PRICE PP, CHRISTENSON RH (RED.): MEDYCYNĄ LABORATORYJNA OPARTA NA DOWODACH NAUKOWYCH. MEDPHARM POLSKA, WROCŁAW 2011

Literatura zalecana / fakultatywna:

1. Medyczne bazy danych m.in. PubMed.

13. Informacje dodatkowe

imię i nazwisko sporządzającego	
data sporządzenia / aktualizacji	28.08.2025
dane kontaktowe (e-mail)	
podpis	