

SYLABUS PRZEDMIOTU – SZKOŁA DOKTORSKA
CYKL KSZTAŁCENIA OD 2025/2026 DO 2028/2029

OGÓLNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE				
Tytuł przedmiotu		SEMINARIUM DOKTORANCKIE		
Nazwa jednostki realizującej przedmiot		Szkoła Doktorska Uniwersytetu Rzeszowskiego		
Typ przedmiotu (obowiązkowy, fakultatywny)		przedmiot obowiązkowy		
Rok/semestr		rok I -IV, semestr: I - VII		
Dyscyplina		Biotechnologia		
Język wykładowy		język polski/język angielski		
Imię i nazwisko koordynatora przedmiotu		Dr hab. Małgorzata Kus-Liśkiewicz		
Imię i nazwisko osoby prowadzącej/osób prowadzących przedmiot		Dr hab. Małgorzata Kus-Liśkiewicz		
Wymagania wstępne		przykład: Wykształcenie akademickie na poziomie studiów magisterskich. Wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne na poziomie 7 Polskiej Ramy Kwalifikacji. Znajomość języka obcego na poziomie B2.		
STRESZCZENIE PRZEDMIOTU				
(syntetyczny opis treści oraz celów przedmiotu; 100-200 słów)				
Celem przedmiotu <i>Seminarium doktoranckiego</i> jest rozwijanie samodzielności badawczej doktorantów poprzez dyskusję nad aktualnymi problemami biotechnologii, ocenę nowoczesnych metod badawczych oraz doskonalenie umiejętności argumentacji naukowej				
EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU I METODY WERYFIKACJI				
Symbol efektu uczenia się	Zakładane efekty uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 8 PRK (symbol)	Forma zajęć dydaktycznych (w., ćw., itp.)	Metody weryfikacji (np.: kolokwium, egzamin ustny, egzamin pisemny, projekt itp.)
Wiedza: Lp.	zna i rozumie, posiada wiedzę			
P8S_WG1	Posiada rozległą wiedzę teoretyczną, podparta doświadczeniem badawczym i zna aktualny dorobek naukowy w tym światowy z zakresu odbywanego kształcenia w dyscyplinie naukowej: biotechnologia, a także zna zagadnienia ogólne z zakresu dyscyplin pokrewnych, z tematu zainteresowań badawczych w stopniu pozwalającym na potwierdzanie bądź obalenie istniejących paradygmatów.	P8S_WG	seminarium	wypowiedź ustna, dyskusja
P8S_WG2	Zna kierunki rozwoju badań naukowych w dyscyplinie naukowej biotechnologia i najnowsze odkrycia, w tym także światowe w dyscyplinie w której odbywa się kształcenie.	P8S_WG	seminarium	wypowiedź ustna, dyskusja
P8S_WG3	Zna, rozumie i potrafi stosować pojęcia używane przez naukowców i specjalistów w dyscyplinie biotechnologia i	P8S_WG	seminarium	wypowiedź ustna, dyskusja

	dyscyplinach w języku rodzimym i obcym, wiodącym dla dyscypliny.					
Umiejętności: Lp.	<i>potrafi</i>					
P8S_UW1	W oparciu o posiadaną wiedzę z różnych dziedzin nauki potrafi identyfikować i rozwiązywać problem badań naukowych, definiować cel, formułować hipotezę i przedmiot badań naukowych, dobierać i doskonalić techniki, metody i narzędzia badawcze oraz wnioskować na podstawie wyników badań naukowych.	P8S_UW	seminarium	wypowiedź ustna, dyskusja, prace pisemne		
P8S_UW2	Potrafi dobrać i wykorzystać dostępną literaturę naukową do diagnozowania i rozwiązywania problemów badawczych oraz działań innowacyjnych w prowadzonej pracy badawczej a także zastosować właściwy warsztat do tworzenia nowych elementów dorobku naukowego.	P8S_UW	seminarium	wypowiedź ustna, dyskusja, prace pisemne		
P8S_UW3	Wykorzystując posiadaną interdyscyplinarną wiedzę do analizowania i oceny wyników badań naukowych, prac eksperckich i pozostałych opracowań naukowych potrafi formułować opinię, w tym także krytyczne sądy.	P8S_UW	seminarium	wypowiedź ustna, dyskusja, prace pisemne		
P8S_UK6	Potrafi publicznie przemówić, by zaprezentować wyniki badań naukowych oraz uczestniczyć w dyskusji na tematy naukowe, społeczne i zawodowe w międzynarodowym środowisku, posługując się językiem obcym na poziomie B2 Europejskiego Systemu Kształcenia Językowego.	P8S_UK	seminarium	wypowiedź ustna, dyskusja, prace pisemne		
Kompetencje społeczne: Lp.	<i>jest gotów</i>					
P8S_KK1	Jest przygotowany do przeprowadzania krytycznej oceny dorobku w ramach dyscypliny naukowej biotechnologia oraz do krytycznej oceny wkładu wyników własnej działalności badawczej w rozwój naukowy dyscypliny, w której odbywa kształcenie.	P8S_KK	seminarium	wypowiedź ustna, dyskusja, prace pisemne		
P8S_KK3	Dzięki posiadanej rozległej wiedzy rozwiązuje różne problemy poznawcze i praktyczne.	P8S_KK	seminarium	wypowiedź ustna, dyskusja, prace pisemne		
FORMY ZAJĘĆ DYDAKTYCZNYCH, WYMIAR GODZIN I PUNKTÓW						
Semestr (nr)	Wykł.	Ćw./Konw.	Lab.	Prakt.	Inne	Liczba pkt. ECTS
I - VII	-	-	-	-	7 x 15 godz. -105 godz.	7 x 2 ECTS – 14 ECTS

METODY DYDAKTYCZNE
- dyskusja naukowa, - studium literatury naukowej, - prezentacja multimedialna, - przygotowanie i prezentacja celu badań, metod badawczych, wyników badań, - prace zaliczeniowe, - postępy w przygotowaniu rozprawy doktorskiej
TREŚCI PROGRAMOWE
Tematy realizacji zajęć z podziałem na semestry: semestr I Temat 1: Aktualne kierunki badań i trendy w biotechnologii, ze szczególnym uwzględnieniem zagadnień związanych z syntezą biomateriałów dla zastosowań w medycynie regeneracyjnej. Temat 2: Przegląd literatury naukowej i krytyczna analiza publikacji z ww. zakresu. Temat 3: Wstępne sformułowanie problemu badawczego i celów rozprawy doktorskiej. semestr II Temat 1: Planowanie badań i metodologia w biotechnologii, ze szczególnym uwzględnieniem badań służących syntezie biomateriałów. Temat 2: Dobór i walidacja metod badawczych. Temat 3: Aspekty etyczne badań naukowych, aspekt prac in vitro vs in vivo. semestr III Temat 1: Realizacja badań eksperymentalnych. Temat 2: Analiza statystyczna i interpretacja wyników, dobór odpowiednich testów statystycznych. Temat 3: Dyskusja wyników w kontekście literatury z zakresu syntezy biomateriałów. semestr IV Temat 1: Publikowanie wyników badań naukowych, struktura publikacji naukowej, rodzaje prac naukowych. Temat 2: Zasady etyki publikacyjnej i wskaźniki bibliometryczne. Temat 3: Przygotowanie artykułu naukowego. semestr V Temat 1: Struktura i redagowanie rozprawy doktorskiej. Temat 2: Prezentacja i interpretacja wyników w pracy doktorskiej. Temat 3: Formułowanie wniosków i podsumowanie badań. semestr VI Temat 1: Prezentacja wyników badań (konferencje, postery). Temat 2: Komunikacja naukowa i współpraca międzynarodowa. Temat 3: Komerccjalizacja i finansowanie badań (podstawy). semestr VII Temat 1: Procedura nadania stopnia doktora i wymogi formalne. Temat 2: Przygotowanie do obrony rozprawy doktorskiej. Temat 3: Prezentacja dorobku naukowego doktorantki.
WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU (KRYTERIA OCENIANIA)
Ocenie podlega ciągła praca doktoranta w każdym semestrze i roku akademickim w zakresie: realizacji badań, poszerzania wiedzy, studiowania literatury, zaangażowania oraz postępów w przygotowaniu rozprawy doktorskiej. Przedmiot kończy się po każdym semestrze realizacji: zaliczenie – zal., niezaliczony – nzal. <u>Wymagania</u> Przy ocenie z przedmiotu stosuje się odpowiedni procent uzyskanych punktów: - do 60% - niezaliczony - doktorant nie robi postępów w badaniach naukowych, nie poszerza wiedzy, nie studiuje lektur, nie uczestniczy w merytorycznej dyskusji, nie wywiązuje się z obowiązków naukowych;

- **61% - 100% - zaliczony** - doktorant robi postępy w badaniach naukowych, poszerza wiedzę, studiuje literaturę podstawową i uzupełniającą, merytorycznie uczestniczy w dyskusji, wywiązuje się z wszystkich obowiązków naukowych

CAŁKOWITY NAKŁAD PRACY DOKTORANTA POTRZEBNY DO OSIĄGNIĘCIA ZAŁOŻONYCH EFEKTÓW W GODZINACH ORAZ PUNKTACH ECTS

Forma aktywności	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Godziny realizowane w kontakcie bezpośrednim wynikające z programu studiów	7 x 15 godz. – 105 godz.
Inne z udziałem nauczyciela (udział w konsultacjach, egzaminie)	6
Godziny realizowane samodzielnie przez doktoranta (przygotowanie do zajęć, egzaminu, napisanie referatu itp.)	309
SUMA GODZIN	420
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS*	7 x 2 ECTS – 14 ECTS

LITERATURA

Literatura podstawowa:	Literatura obejmuje aktualne artykuły naukowe, monografie i materiały źródłowe z zakresu biotechnologii, metodologii badań, etyki i publikowania wyników badań, dobierane indywidualnie do tematyki realizowanych prac doktorskich i aktualizowane na bieżąco.
Literatura uzupełniająca:	Naukowe bazy danych, abstrakty z najnowszych tematycznych konferencji naukowych.

*(1 PUNKT ECTS ODPOWIADA OD 25 – 30 GODZIN CAŁKOWITEGO NAKŁADU PRACY DOKTORANTA, POTRZEBNEGO DO OSIĄGNIĘCIA ZAŁOŻONYCH EFEKTÓW)

.....
Data i podpis prowadzącego przedmiotu

.....
Akceptacja Kierownika Jednostki lub osoby upoważnionej