

SYLABUS PRZEDMIOTU – SZKOŁA DOKTORSKA
CYKL KSZTAŁCENIA OD 2024/2025 DO 2027/2028
CYKL KSZTAŁCENIA OD 2022/2023 DO 2025/2026

OGÓLNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE				
Tytuł przedmiotu	PRZEDMIOT FAKULTATYWNY INTERDYSCYPLINARNY: PSZCZOŁY I LUDZIE			
Nazwa jednostki realizującej przedmiot	Szkoła Doktorska w Uniwersytecie Rzeszowskim			
Typ przedmiotu (<i>obowiązkowy, fakultatywny</i>)	<i>obowiązkowy - fakultatywny interdyscyplinarny</i>			
Rok/semestr	rok II, semestr III, rok IV semestr VII			
Dyscyplina	<i>interdyscyplinarny</i>			
Język wykładowy	język polski/język angielski			
Imię i nazwisko koordynatora przedmiotu	prof. dr hab. Małgorzata Dżugan			
Imię i nazwisko osoby prowadzącej/osób prowadzących przedmiot	prof. dr hab. Małgorzata Dżugan			
Wymagania wstępne	Posiadanie pogłębionej wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, wynikających z ukończenia studiów wyższych (poziom 7 Polskiej Ramy Kwalifikacji) oraz rozpoczęta realizacja osiągania efektów uczenia się na poziomie 8 Polskiej Ramy Kwalifikacji. Znajomość języka anielskiego na poziomie B2 ESKJ.			
STRESZCZENIE PRZEDMIOTU (syntetyczny opis treści oraz celów przedmiotu; 100-200 słów)				
Przedmiot o nazwie: Pszczoły i ludzie Celem przedmiotu jest analiza wzajemnych zależności między człowiekiem i pszczołą miodną <i>Apis mellifera</i>, udomowionym owadem zapylającym, pełniącym kluczową rolę w całym systemie ekologicznym. Pszczoły miodne to owady społeczne o hierarchicznej strukturze opartej na podziale pracy, komunikacji za pomocą feromonów i altruizmie społecznym. Pszczoła jako najważniejszy zapylacz ma ogromny wpływ na produkcję żywności pochodzenia roślinnego, w tym owoców i warzyw, przyczyniając się do zapewnienia bezpieczeństwa żywnościowego oraz zwiększenia opłacalności produkcji rolniczej. Pszczoły odgrywają też ważną rolę w ekosystemach, przyczyniając się do wzrostu populacji wielu gatunków roślin, co pozwala na zachowanie różnorodności biologicznej i zapobiega degradacji środowiska. Pszczoła dostarcza człowiekowi żywności funkcjonalnej (tj. miód, mleczko pszczele i pyłek) oraz naturalnych leków (propolis i jad pszczeli), które znajdują zastosowanie w medycynie naturalnej (apiterapia). Rozwój pszczelarstwa ma olbrzymie znaczenie dla zachowania bioróżnorodności lokalnych ekosystemów, może również stanowić ważne źródło dochodu na obszarach wiejskich. Rosnąca urbanizacja i zanieczyszczenie środowiska stanowi jednak zagrożenie dla populacji pszczół, a ich ochrona staje się istotnym zadaniem człowieka w aspekcie zrównoważonej przyszłości ekosystemów oraz odnawiania zasobów naturalnych. Uczestnictwo w zajęciach pozwoli zrozumieć znaczenie pszczoły dla życia na Ziemi i zwiększy świadomość konieczności podejmowania działań ochronnych.				
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: zna i rozumie Lp.	Wiedza: zna i rozumie, posiada wiedzę			

P8S_WG1	Zna aktualny dorobek naukowy, w tym światowy, dotyczący wzajemnych powiązań świata pszczoł i ludzi	P8S_WG	konwersatorium	Praca pisemna		
P8S_WG2	Posiada wiedzę dotyczącą kierunków rozwoju, najnowszych odkryć i osiągnięć badawczych odnoszących się do funkcjonowania zależności pomiędzy światem owadów i ludzi	P8S_WG	konwersatorium	Praca pisemna/ dyskusja		
P8S_WG3	Zna terminologię i definiuje różne pojęcia naukowe w języku polskim i angielskim w ramach prowadzonych działań badawczych powiązanych ze światem przyrody	P8S_WG	konwersatorium	Praca pisemna/ dyskusja		
P8S_WK1	Posiada wiedzę w zakresie możliwych zagrożeń cywilizacyjnych wynikających z rozwoju techniki i technologii dla populacji owadów zapylających.	P8S_WK	konwersatorium	Praca pisemna		
Umiejętności: <i>potrafi</i> Lp.	Umiejętności: <i>potrafi</i>					
P8S_UW1	Potrafi identyfikować i rozwiązywać problemy badawcze w zakresie ochrony owadów zapylających i wykorzystania produktów pszczelich, formułuje hipotezę badawczą, dobiera właściwe narzędzia badawcze i wnioskuje w oparciu o wyniki badań	P8S_UW	konwersatorium	Praca pisemna/ dyskusja		
P8S_UW2	Potrafi wykorzystać dostępną literaturę naukową do diagnozowania i rozwiązywania problemów badawczych, dotyczących zależności świata pszczoł i ludzi	P8S_UW	konwersatorium	Praca pisemna/ dyskusja		
P8S_UW3	Potrafi dokonać krytycznej analizy wyników badań naukowych związanych z zagrożeniami dla populacji owadów zapylających i przewidywać konsekwencje dla ludzi	P8S_UW	konwersatorium	Praca pisemna		
P8S_UK6	Potrafi komunikować się w. języku obcym na poziomie B2 Europejskiego Systemu Kształcenia Językowego, publicznie wyrazić własną opinię na tematy naukowe	P8S_UK	konwersatorium	Dyskusja		
Kompetencje społeczne: <i>jest gotów do</i> Lp.	Kompetencje społeczne: <i>jest gotów do</i>					
P8S_KK1	Jest gotowy do krytycznej oceny dorobku naukowego w zakresie znaczenia pszczoł dla gospodarki, środowiska i zdrowia człowieka	P8S_KK	konwersatorium	Dyskusja		
FORMY ZAJĘĆ DYDAKTYCZNYCH, WYMIAR GODZIN I PUNKTÓW						
Semestr (nr)	Wykład	Ćw./Konw.	Lab.	Prakt.	Inne	Liczba pkt. ECTS

III i VII	-	15	-	-	-	2
METODY DYDAKTYCZNE						
- konwersatoria w formie tradycyjnej; - zajęcia z prezentacją multimedialną; - dyskusja.						
TREŚCI PROGRAMOWE						
Konwersatorium 1. Symbioza pszczół i ludzi – korzyści i problemy. Wpływ badań naukowych na rozwój pszczelarstwa.. 2. Rodzina pszczela- struktura społeczna, rozmnażanie, komunikacja, altruizm społeczny - czego możemy nauczyć się od pszczół? 3. Środowiskowe znaczenie pszczół – pszczoły jako zapylacze roślin dzikich i uprawnych, środowiskowe czynniki ryzyka (pestycydy, metale ciężkie), współpraca pszczelarzy i rolników 4. Pszczelarstwo (miejskie, amatorskie i zawodowe), źródła dochodów w gospodarce pasiecznej. Etyka zawodu pszczelarza. 5. Apiterapia – tradycja stosowania i badania naukowe. Charakterystyka i wykorzystanie produktów pszczelich w zrównoważonej diecie.						
WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU (KRYTERIA OCENIANIA)						
<i>Egzamin odbywa się w formie pisemnej po każdym semestrze realizacji przedmiotu (semestr 3, semestr 7).</i> Kryteria oceniania: - systematyczne uczestnictwo w zajęciach; - umiejętność prowadzenia dyskusji i wyciągania konstruktywnych wniosków; -praca pisemna (przygotowanie opinii odnośnie zagadnień problemowych z zakresu realizowanej tematyki) Ocena bardzo dobra: - obecność na co najmniej 4/5 ogólnego wymiaru zajęć; - merytoryczna aktywność i zaangażowanie w trakcie zajęć, - widoczna umiejętność prowadzenia dyskusji i wyciągania konstruktywnych wniosków, - uzyskanie 90-100% z pracy pisemnej Ocena plus dobra: - obecność na co najmniej 4/5 ogólnego wymiaru zajęć; - merytoryczna aktywność w trakcie zajęć; - zadowalająca umiejętność prowadzenia dyskusji i wyciągania wniosków; - uzyskanie 81-90% punktów z pracy pisemnej Ocena dobra: - obecność na co najmniej 4/5 ogólnego wymiaru zajęć; - zadowalająca merytoryczna aktywność w trakcie zajęć; - umiarkowana umiejętność prowadzenia dyskusji i wyciągania wniosków; - uzyskanie 71-80% z pracy pisemnej Ocena plus dostateczna: - obecność na co najmniej 3/5 ogólnego wymiaru zajęć; - umiarkowany stopień merytorycznej aktywności w trakcie zajęć - umiarkowanie słaba umiejętność prowadzenia dyskusji i wyciągania wniosków; - uzyskanie 61-70% z pracy pisemnej Ocena dostateczna: - obecność na co najmniej 3/5 ogólnego wymiaru zajęć; - mały stopień aktywności w trakcie zajęciach - słaba umiejętność prowadzenia dyskusji i wyciągania wniosków; - uzyskanie 51-60% punktów z z pracy pisemnej Ocena niedostateczna: - nieobecność na ponad 3/5 ogólnego wymiaru zajęć;						

- brak aktywności w trakcie zajęć; - brak umiejętności prowadzenia dyskusji i wyciągania wniosków; - - uzyskanie poniżej 60% punktów z pracy pisemnej	
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	15 godz.
Inne z udziałem nauczyciela (udział w konsultacjach, egzaminie)	2 godz.
Godziny realizowane samodzielnie przez doktoranta (przygotowanie do zajęć, egzaminu, napisanie referatu itp.)	36 godz.
SUMA GODZIN	53 godz.
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS *	2
LITERATURA	
Literatura podstawowa:	- Dżugan M., Miłek M., Tomczyk M., Gospodarcze i środowiskowe znaczenie pszczoły miodnej. Polish Journal for Sustainable Development, 2024 : T. 28, cz. 1, s. 75-84. - Dżugan M., Miłek M., Sidor E., Grabek-Lejko D. 2020. Apifitoterapia, Synergistyczne działanie miodu i roślin leczniczych. Wyd. Uniwersytet Rzeszowski, Oficyna Wyd. Zimowit, s. 254. - Dżugan, M., Wesołowska, M., Zaguła, G. Kaczmarski M., Czernicka M., Puchalski Cz., 2018. Honeybees (<i>Apis mellifera</i>) as a biological barrier for contamination of honey by environmental toxic metals. <i>Environmental Monitoring and Assessment</i>, 190: 101. DOI:10.1007/s10661-018-6474-0
Literatura uzupełniająca:	- Ślósarz J. (red). Podręcznik dla pszczelarzy. Materiały szkoleniowe opracowane w ramach projektu pt. „Beekeeping European Enviromental Sustainability TO BEE OR NOT TO BEEZZZ” www.beeseurope.eu https://play.google.com/store/books/details?id=zTnoDwAAQBAJ - Zych M., Denisow B., Gajda A., Kiljanek T., Kramarz P., Szentgyörgyi H., Narodowa Strategia Ochrony Owadów Zapyłających. https://www.greenpeace.org/poland/narodowa-strategia-ochrony-owadow-zapylajacych/ - Lunde M., Historia pszczół, Wydawnictwo literackie, Kraków 2024, str. 376.

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

.....
Data i podpis prowadzącego przedmiotu

.....
Akceptacja Kierownika Jednostki lub osoby upoważnionej