



Karta przedmiotu
Owady użytkowe

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów inspekcja weterynaryjna	Cykl kształcenia (nabór) 2023/24	
Specjalność -	Kod przedmiotu 06IWS.PI8C.1424.23	
Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Hodowli i Biologii Zwierząt	Języki wykładowe polski	
Poziom studiów pierwszego stopnia (inż.)	Obligatoryjność Fakultatywny	
Profil studiów Profil ogólnoakademicki	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe	
Forma studiów studia stacjonarne		
Wymagania wstępne	Brak	
Przedmioty wprowadzające	Brak	
Koordinator	Radomir Graczyk	
Okres Semestr 4	Forma i godziny zajęć • Wykład: 15, Zaliczenie na ocenę • Ćwiczenia laboratoryjne: 15, Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 3

2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
Wiedza:			

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
W1	Zna i rozumie biologię owadów użytkowych występujących w Polsce oraz ich rolę i znaczenie w ekologii i ochronie środowiska.	IW_O1_K_W06	P6S_WG P6S_WG_inż
W2	Zna i rozumie technologię prowadzenia pasieki oraz utrzymanie i hodowlę jedwabnika morwowego, trzmieli i użytkowych żądłówek.	IW_O1_K_W08	P6S_WG P6S_WK P6S_WG_inż P6S_WK_inż
Umiejętności:			
U1	Potrafi dobrać nowoczesne technologie w prowadzeniu pasieki i optymalnej hodowli jedwabnika i pszczołowatych z uwzględnieniem potencjalnych zagrożeń ze strony chorób, pasożytnictwa i czynników antropogenicznych.	IW_O1_K_U05	P6S_UW P6S_UW_inż
Kompetencje społeczne:			
K1	Jest gotów do wykorzystania wiedzy teoretycznej w pracy zawodowej, założenia hodowli pszczołowatych i jedwabnika z zachowaniem zasad etycznych i bezpieczeństwa.	IW_O1_K_K02	P6S_KO P6S_KR

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	1-2. Wprowadzenie do przedmiotu. Rys historii entomologii. Pochodzenie i pozycja systematyczna owadów. 3-4. Morfologia, anatomia i fizjologia owadów użytkowych. Rozwój i biologia owadów. 5-6. Produkty pochodzące od owadów użytkowych/pożytecznych. 7-8. Owady użytkowe/pożyteczne w agrocenozach i ich rezerwuar w środowisku naturalnym. 9-10. Jedwabnictwo (jedwabnik morwowy). 11-12. Pszczoły dziko żyjące. 13-14. Choroby i pasożyty owadów użytkowych. 15. Kolokwium. Owady w medycynie i kryminalistyce.	Wykład	W1, W2
2.	1-4. Morfologia, polimorfizm, przystosowanie do zapylania - pszczoły. 5-6. Szkodniki jako ekstopasożyty i zanieczyszczenia akaro-entomologiczne produktów pszczelich oraz samych pszczół 7-8. Budowa gniazda pszczelego. Budowa kokonu jedwabnika morwowego, pozyskiwanie włókna jedwabnego. 9-10. Zapoznanie z pożytkami i produktami pszczelimi. 11-14. Rozpoznawanie i diagnoza chorób, pasożytów i zatruc pszczół. 15. Profilaktyka.	Ćwiczenia laboratoryjne	W1, W2, U1, K1

4. Metody prowadzenia zajęć, weryfikacji efektów uczenia się i warunki zaliczenia

Forma zajęć	
-------------	--

Wykład	Metody prowadzenia zajęć:	
	Wykład, Prezentacja multimedialna	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Kolokwium	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	<p>Podstawą zaliczenia przedmiotu jest uzyskanie pozytywnej oceny końcowej z wykładów. Podstawą zaliczenia wykładów jest uzyskanie pozytywnej oceny końcowej będącej średnią arytmetyczną z dwóch ocen cząstkowych (dwóch kolokwium). Ocenę student uzyskuje z pisemnego kolokwium pierwszego i pisemnego kolokwium drugiego. Każde kolokwium składa się z 5 pytań/poleceń otwartych teoretycznych. Ocenę pozytywną uzyskuje się od 51% sumy punktów. Za każde pytanie maksymalnie student może uzyskać 1 punkt. Maksymalna liczba punktów możliwych do uzyskania w kolokwium = 5 (100%). Skala oceny końcowej jest zgodna z obowiązującym Regulaminem studiów PBS.</p> <p>Poszczególne oceny cząstkowe stanowią po przeliczeniu odpowiednio % sumy końcowej stanowiącej 100%, co oznacza że student musi uzyskać zawsze (ostatecznie) pozytywne oceny cząstkowe aby zaliczyć przedmiot (wykłady i ćwiczenia laboratoryjne). Na każde zaliczenie cząstkowe przypadają dwa zaliczenia poprawkowe, oparte na takich samych zasadach punktacji i oceniania.</p> <p>Stosowany algorytm dla ocen cząstkowych: na50 = 5*0.91; #próg na ocenę 5 na 91% na45 = 5*0.81; #próg na ocenę 4,5 na 81% na40 = 5*0.71; #próg na ocenę 4 na 71% na35 = 5*0.61; #próg na ocenę 3,5 na 61% na30 = 5*0.51; #próg na ocenę 3 na 51% na 20 #student nie spełnił wymagań na żadną pozytywną ocenę.</p> <p>Ocena końcowa z wykładów (OKW) jest średnią arytmetyczną z dwóch ocen cząstkowych (OC). Waga (W) poszczególnych ocen cząstkowych wynosi 1. $OKW = (OC1 * W) + (OC2 * W) / 2$ Udział: OK (100%) = OC1 (50%) + OC2 (50%)</p>	

Ćwiczenia laboratoryjne	Metody prowadzenia zajęć:	
	Ćwiczenia laboratoryjne, Prezentacja multimedialna	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Karty pracy	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
<p>Podstawą zaliczenia przedmiotu jest uzyskanie pozytywnej oceny końcowej z ćwiczeń laboratoryjnych. Podstawą zaliczenia ćwiczeń laboratoryjnych jest uzyskanie pozytywnej oceny końcowej, będącej średnią arytmetyczną z ocen za wykonane poszczególne ćwiczenia laboratoryjne. Ocenę pozytywną uzyskuje się od 51% sumy punktów. Maksymalna liczba punktów możliwych do uzyskania za wykonane poszczególne ćwiczenia laboratoryjne = 5 (100%). Skala oceny końcowej jest zgodna z obowiązującym Regulaminem studiów PBS.</p> <p>Poszczególne oceny cząstkowe stanowią po przeliczeniu odpowiednio % sumy końcowej stanowiącej 100%, co oznacza że student musi uzyskać zawsze (ostatecznie) pozytywne oceny cząstkowe aby zaliczyć przedmiot (wykłady i ćwiczenia laboratoryjne). Na każde zaliczenie cząstkowe przypadają dwa zaliczenia poprawkowe, oparte na takich samych zasadach punktacji i oceniania.</p> <p>Stosowany algorytm dla ocen cząstkowych: na50 = 5*0.91; #próg na ocenę 5 na 91% na45 = 5*0.81; #próg na ocenę 4,5 na 81% na40 = 5*0.71; #próg na ocenę 4 na 71% na35 = 5*0.61; #próg na ocenę 3,5 na 61% na30 = 5*0.51; #próg na ocenę 3 na 51% na 20 #student nie spełnił wymagań na żadną pozytywną ocenę.</p> <p>Ocena końcowa z ćwiczeń laboratoryjnych (OKL) jest średnią arytmetyczną z ocen cząstkowych (OC). Waga (W) poszczególnych ocen cząstkowych wynosi 1. n - liczności ćwiczeń.</p> $OKL = (OC1 * W) + (OC2 * W) + (OCn * W) + \dots / Sn$ <p>Udział: OK (S100%) = OCn1 (X%) + OCn2 (X%) + OCni (X%) +</p>		

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji	
	Kolokwium	Karty pracy
W1	x	x
W2	x	x
U1		x
K1		x

5. Literatura

Literatura podstawowa

1. Praca zbiorowa pod red. Cz. Błaszaka, 2012. Zoologia , Stawonogi Tchawkodyszne Tom 2, Wyd. Naukowe PWN Warszawa, ss. 552.
2. Praca zbiorowa pod red. J. Wilde, J. Prabuckiego, 2008. Hodowla pszczół, PWRiL Warszawa, ss. 496.
3. Wilkaniec Z., 2002. Owady użytkowe, Wyd. AR Poznań, ss. 142.

Literatura uzupełniająca

1. Banaszak J., 1993. Ekologia pszczół, Wyd. WSP Bydgoszcz, ss. 263.
2. Dylewska M., 1983. Nasze trzmielce, Wyd. ODR Karniowice, ss. 256.
3. Kopański R., 1955. Jedwabnictwo, PWRiL Warszawa, ss. 339.
4. Materiały dostarczone przez prowadzącego.

6. Nakład pracy studenta - bilans godzin i punktów ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta Liczba godzin
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innych osób prowadzących zajęcia	Wykład	15
	Ćwiczenia laboratoryjne	15
Praca własna studenta	Konsultacje	5
	Przygotowanie do zajęć	10
	Studiowanie literatury	10
	Przygotowanie do zaliczenia	20
Łączny nakład pracy studenta		75
Liczba punktów ECTS		3

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut