

## SYLABUS

Nazwa przedmiotu/modułu <b>Hodowla pszczół – kurs rozszerzony</b>			Liczba punktów ECTS 4
Nazwa przedmiotu/modułu w j.angielskim <b>Apiculture – extended course</b>			
Jednostka(i) realizująca(e) przedmiot/moduł (instytut/katedra) <b>Katedra Zoologii</b>			
Kierownik przedmiotu <b>Dr inż. Aleksandra Łangowska</b>			
Kierunek studiów <b>Zootechnika</b>	Poziom <b>Studia I stopnia</b>	Profil <b>ogólnoakademicki</b>	Semestr <b>VI</b>
W zakresie <b>Hodowla zwierząt wolnożyjących i amatorskich</b>		Specjalizacja magisterska	
<b>RODZAJE ZAJĘĆ I ICH WYMIAR GODZINOWY</b> (zajęcia zorganizowane i praca własna studenta)			
Forma studiów: stacjonarne			
-wykłady	30	-wykłady	
-ćwiczenia	30	-ćwiczenia	
- inne z udziałem nauczyciela	5	- inne z udziałem nauczyciela	
-praca własna studenta	35	-praca własna studenta	
Łączna liczba godzin:		100	Łączna liczba godzin:
<b>CEL PRZEDMIOTU/MODUŁU</b>			
Uzyskanie podstawowej wiedzy na temat chowu i hodowli pszczoły miodnej oraz innych gatunków pszczół wykorzystywanych w zapylaniu roślin. Nabycie podstawowych umiejętności w zakresie organizacji i prowadzenia gospodarki pasiecznej.			
<b>METODY DYDAKTYCZNE</b>			
Wykład z użyciem środków audiowizualnych, opis eksponatów modelowych i obserwacje makroskopowe, warsztaty w pasiece dydaktycznej oraz pracowni pasiecznej,			
<b>ZAKŁADANE EFEKTY UCZENIA SIĘ PRZEDMIOTU/MODUŁU</b>			Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się
Wiedza	<p>E1 Posiada wiedzę dotyczącą zasad dziedziczenia ważnych cech użytkowych pszczoły miodnej oraz metod prowadzenia pracy hodowlanej</p> <p>E2 Rozumie wymagania żywieniowe pszczół w kontekście wykorzystania zasobów środowiska oraz zna rodzaje pasz zastępczych dla pszczoły miodnej i zasady jej żywienia</p> <p>E3 Zna charakterystykę ras pszczół wykorzystywanych w gospodarce pasiecznej i zna cel, zasady hodowli matek pszczelich</p> <p>E4 Ma wiedzę w zakresie profilaktyki i zwalczania powszechnie występujących chorób zakaźnych i szkodników pszczół, higieny w pasiece oraz dobrostanu rodziny pszczelej</p> <p>E5 Zna zasady hodowli pszczoły miodnej, metody jej utrzymania i pozyskiwania produktów pszczelich. Rozumie znaczenie różnych gatunków pszczół dla zapylania roślin i zna metody tego kierunku użytkowania</p> <p>E6 Zna prawne i etyczne podstawy chowu i hodowli zwierząt oraz prowadzenia doświadczeń na zwierzętach</p>		<p>Z1A_W06</p> <p>Z1A_W07</p> <p>Z1A_W09</p> <p>Z1A_W10</p> <p>Z1A_W12</p> <p>Z1A_W15</p>
Umiejętności	<p>E7 Potrafi rozpoznać rasy (podgatunki) pszczoły miodnej dopuszczone do hodowli, gatunki pszczół wolno żyjących wykorzystywane do zapylania oraz podstawowe gatunki roślin pożytkowych.</p> <p>E8 Potrafi wyjaśniać mechanizmy determinacji płci oraz dziedziczenia wybranych cech użytkowych pszczoły miodnej</p>		<p>Z1A_U02-U06</p> <p>Z1A_U08-U11</p>

Umiejętności	<p>E9 Potrafi oceniać parametry środowiska warunkujące dobrostan pszczoł i efekty produkcyjne</p> <p>E10 Potrafi ustalić dawkę pokarmu węglowodanowego potrzebną na uzupełnienie zapasów zimowych rodziny pszczelej. Potrafi ustalić rodzaj pasz zastępczych i suplementów zależnie od potrzeb rodziny pszczelej i dostępności nektaru i pyłku w środowisku</p> <p>E11 Potrafi korzystać z technologii stosowanych w chowie i hodowli pszczoły miodnej</p> <p>E12 Potrafi wykorzystywać zdobytą wiedzę do poprawy efektywności produkcji i jakości produktów pszczelich</p> <p>E13 Potrafi prowadzić chów i hodowlę pszczoły miodnej</p>	Z1A_U02-U06 Z1A_U08-U11
Kompetencje społeczne	<p>E14 Jest gotów do oceny ryzyka i skutków działalności związanej z wykonywanym zawodem, w tym zagrożenia dla środowiska oraz bezpieczeństwa własnego i innych osób</p> <p>E15 Jest gotów do oceny słabych i mocnych stron działań rozwiązujących problemy zawodowe</p>	Z1A_K01 Z1A_K02
<b>Metody weryfikacji efektów uczenia się</b> Kolokwium Egzamin pisemny		Symbole efektów przedmiotowych E7 - E13 E1 - E6, E12-E15
<b>TREŚCI KSZTAŁCENIA</b>		
<p><b>Wykłady:</b> Systematyka i bioróżnorodność nadrodziny <i>Apoidea</i>, <i>Apiiformes</i>. Biologia i znaczenie gospodarcze pszczoły miodnej i pszczoł dziko żyjących wykorzystywanych w zapylaniu. Hodowla pszczoły miodnej. Systemy utrzymania pszczoły miodnej. Elementy gospodarki pasiecznej. Choroby pszczoł zwalczane z urzędu i podlegające obowiązkowej rejestracji. Chów gatunków dziko żyjących pszczoł jako metoda zabezpieczenia usługi zapylania.</p> <p><b>Ćwiczenia:</b> Polimorfizm. Morfologia i anatomia pszczoły miodnej. Rozwój osobniczy i budowa gniazd pszczoły miodnej i pszczoł dziko żyjących. Wychów matek pszczelich. Typy i systemy uli. Technologie i podstawowe prace pasieczne. Profilaktyka i zwalczanie chorób pszczoł. Metody chowu gatunków pszczoł dziko żyjących z rodzajów: murarka <i>Osmia</i>, miesiarka <i>Megachile</i>, porobnica <i>Anthophora</i>, trzmiel <i>Bombus</i>.</p>		
<b>Formy i kryteria zaliczenia przedmiotu/modułu</b> Egzamin Zaliczenie ćwiczeń		Procentowy udział w końcowej ocenie 60% 40%
<b>WYKAZ LITERATURY</b>		
<p><b>Literatura podstawowa:</b>          Wilde J., Prabucki J. 2008. <i>Hodowla pszczoł</i>. PWRiL, Poznań.          Prabucki J. red. 1998. <i>Pszczelnictwo</i>. Wydawnictwo Promocyjne Albatros, Szczecin.          Wilkaniec Z. Red. 2002. <i>Owady użytkowe: Materiały do ćwiczeń</i>. Wydawnictwo AR w Poznaniu, Poznań.</p> <p><b>Literatura uzupełniająca:</b>          Banaszak J. 1993. <i>Ekologia pszczoł</i>. Wydawnictwo Naukowe PWN. Warszawa, Poznań          Gliński Z., Kostro K., Luft-Deptuła D. 2006. <i>Choroby pszczoł</i>. PWRiL, Warszawa.          Jabłoński B. 1997. <i>Potrzeby zapylania i wartość pszczelarska owadopylnych roślin uprawnych</i>. Instytut Sadownictwa i Kwiaciarstwa Oddział Pszczelnictwa, Puławy.          Skowronek W. 2001. <i>Pszczelnictwo: Podręcznik dla studentów</i>. Instytut Sadownictwa i Kwiaciarstwa Oddział Pszczelnictwa, Pszczelnicze Towarzystwo Naukowe, Puławy.          Tautz J. 2008. <i>Fenomen pszczoł miodnych</i>. Galaktyka Sp. z o.o., Łódź.          Winston M. L. 1987. <i>The Biology of the Honey Bee</i>. Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts, London, England.</p>		