

## Opis zajęć (syllabus).

Nazwa zajęć:	Choroby owadów użytkowych	ECTS	2
Nazwa zajęć w j. angielskim:	Honeybee diseases		
Zajęcia dla kierunku studiów:	Weterynaria		

Język wykładowy:	polski	Poziom studiów:1		
Forma studiów:	<input checked="" type="checkbox"/> stacjonarne <input type="checkbox"/> niestacjonarne	Status zajęć:	<input checked="" type="checkbox"/> podstawowe <input type="checkbox"/> kierunkowe	<input checked="" type="checkbox"/> obowiązkowe <input type="checkbox"/> do wyboru
		Numer semestru:	6	<input type="checkbox"/> semestr zimowy <input checked="" type="checkbox"/> semestr letni
Rok akademicki, od którego obowiązuje opis (rocznik):		2021/22	Numer katalogowy:	<b>WET-W-JMSS-06L-K18_21</b>

Koordinator zajęć:	Dr n. wet. Anna Gajda		
Prowadzący zajęcia:	<b>Nauczyciele akademicki Instytutu Medycyny Weterynaryjnej, Katedry Patologii i Diagnostyki Weterynaryjnej. Doktoranci</b> <b>zgodnie z obowiązującym wewnętrznym aktem prawnym. Inni specjaliści w zależności od potrzeb i możliwości.</b>		
Założenia, cele i opis zajęć:	<p>Założeniem przedmiotu jest przygotowanie studentów do pełnienia podstawowych zadań z zakresu ochrony zdrowia pszczół, z którymi może mieć do czynienia każdy lekarz weterynarii oraz zapoznanie ich z podstawowymi problemami zdrowotnymi z zakresu hodowli jedwabników, trzmieli i pszczół samotnic. Celem przedmiotu jest przygotowanie studentów do: przeprowadzania badania pasieki; rozpoznawania objawów mogących wskazywać na wystąpienie chorób pszczół dorosłych i czerwiu, zatrucia pszczół, obecność szkodników pasiecznych; postępowania przy podejrzeniu wystąpienia poszczególnych chorób lub zatrucia pszczół; pobierania próbek w celu przeprowadzenia rozpoznania chorób lub zatrucia pszczół; rozpoznawania i zwalczania zgnilca amerykańskiego pszczół i warrozy; rozpoznawania objawów chorób jedwabników, trzmieli i samotnic oraz postępowania w przypadku podejrzenia wystąpienia chorób jedwabników trzmieli i samotnic.</p> <p>Tematyka wykładów:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Zarys wiadomości z zakresu biologii pszczoły miodnej</li> <li>Zarys wiadomości z zakresu gospodarki pasiecznej</li> <li>Objawy inwazji <i>V. destructor</i> oraz <i>A. tumida</i>, szczegółowe wiadomości dotyczące zwalczania warrozy oraz podstawowe regulacje prawne dotyczące chorób pszczół</li> </ol> <p>Tematyka ćwiczeń:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Podstawy anatomii i fizjologii oraz biologii pszczół</li> <li>Zasady prowadzenia pasieki mogące mieć wpływ na szerzenie chorób i ich rozwój</li> <li>Zasady badania pasieki i metody pobiera próbek do badań diagnostycznych</li> <li>Patogeneza i objawy podstawowych chorób pszczół (warrozy, nosemozy, towarzyszących zakażeń wirusowych, inwazji <i>Tropilaelaps</i> spp, inwazji <i>Braula caeca</i>)</li> <li>Patogeneza i objawy inwazji małego chrząszcza ulowego i motyli woskowej</li> <li>Patogeneza i objawy podstawowych chorób czerwiu (zgnilca amerykańskiego i europejskiego, grzybicy wapiennej, kamiennej, choroby woreczkowej czerwiu, zaziębienia czerwiu), objawy grzybicy ulowej</li> <li>Patogeneza i objawy innych chorób pszczół (akarapidozy, chronicznego paraliżu, zatruc pszczół) oraz masowego giniecia rodzin pszczelich</li> <li>Metody diagnostyczne stosowane przy warrozie</li> <li>Metody zwalczania warrozy i zgnilca amerykańskiego pszczół</li> <li>Postępowanie w przypadku podejrzenia zatrucia pszczół</li> <li>Biologia, hodowla, etiologia i objawy chorób trzmieli, jedwabników i pszczół samotnic</li> </ol> <p>Treści kształcenia wykładów są uzupełnieniem dla treści kształcenia ćwiczeń.</p>		
Formy dydaktyczne, liczba godzin:	<ol style="list-style-type: none"> <li>wykłady; liczba godzin 15;</li> <li>ćwiczenia laboratoryjne; liczba godzin 10;</li> <li>ćwiczenia terenowe (w pasiece); liczba godzin 5</li> </ol>		
Metody dydaktyczne:	<ul style="list-style-type: none"> <li>Autorskie prezentacje multimedialne przygotowane przez nauczycieli akademickich.</li> <li>Autorski e-learning (przygotowanie studentów do ćwiczeń, wspomaganie wykładów).</li> <li>Projekcja filmów tematycznych</li> <li>Metody umożliwiające zdobywanie przez studentów umiejętności praktycznych: <ul style="list-style-type: none"> <li>ćwiczenia laboratoryjne polegające na pracy własnej studentów w zakresie preparowania pszczół,</li> <li>oglądanie preparatów mikroskopowych, preparatów biologicznych,</li> <li>laboratoryjne badanie próbek pszczół nadesłanych z terenu;</li> <li>ćwiczenia w pasiece polegające na pracy studentów przy rodzinach pszczelich z wykorzystaniem podstawowego sprzętu pasiecznego i sprzętu specjalistycznego do pobierania próbek,</li> </ul> </li> </ul> <p>Konsultacje poza regularnymi zajęciami (3h/tydzień). Sposób organizacji konsultacji zostanie określony przez koordynatora przedmiotu na początku semestru.</p>		
Wymagania formalne i założenia wstępne:	Zaliczenia z przedmiotów: Biologia, Mikrobiologia, Epidemiologia weterynaryjna		

Efekty uczenia się:		treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu. kierunkowego	Siła dla ef. kier*
Wiedza: (absolwent zna i rozumie)	W1	- zna podstawowe elementy budowy zewnętrznej i wewnętrznej pszczoły oraz ich funkcjonowanie	A.W.1, A.W.2,A.W.3, A.W.4	Dla każdego 3
	W2	- zna skład rodziny pszczelej i podstawowe zjawiska z zakresu fizjologii rodziny pszczelej	A.W.2,A.W.3, A.W.4	Dla każdego 3
	W3	- zna podstawowy sprzęt pasieczny i opisuje podstawowe czynności przy pracy z pszczołami w ciągu roku	B.W.9, B.W.11, B.W.13,	2
	W4	- zna objawy mogące wskazywać na wystąpienie podstawowych chorób pszczół dorosłych, chorób czerwiu i szkodników pasiecznych	B.W.1, B.W.2, B.W.3, B.W.4, B.W.5, B.W.10	Dla każdego 3
	W5	- zna zasady postępowania przy podejrzeniu wystąpienia poszczególnych chorób pszczół lub zatrucia	B.W.5, B.W.8, B.W.9,	Dla każdego 3
	W6	- zna polską i łacińską nomenklaturę medyczną	A.W.20	2
Umiejętności: (absolwent potrafi)	U1	- umie przeprowadzić badanie pasieki i zna zasady pobierania prób do badań laboratoryjnych	B.U.1, B.U.2, B.U.3, B.U.5, B.U.6, B.U.7	Dla każdego 2
	U2	- umie wychwycić objawy mogące wskazywać na wystąpienie podstawowych chorób pszczół dorosłych, chorób czerwiu i szkodników pasiecznych	B.U.19	Dla każdego 3
	U3	- umie postępować przy podejrzeniu wystąpienia poszczególnych chorób pszczół lub zatrucia	B.U.5, B.U.8, B.U.10, B.U.19, B.U.21	Dla każdego 3
	U4	- umie prowadzić zwalczanie zgnilca amerykańskiego pszczół i warrozy,	B.U.8, B.U.10, B.U.13,B.U.1 5, B.U.19 , B.U.21	Dla każdego 3
	U5	umie wskazać objawy chorób jedwabników, pszczół samotnic i trzmieli i opisać postępowanie w przypadku podejrzenia ich wystąpienia	B.U.21, B.U.19, B.U.13, B.U.10, B.U.6, B.U.5, B.U.1, B.U.2, B.U.3	Dla każdego 3
Kompetencje: (absolwent jest gotów do)	K1	- ma świadomość roli, jaką pełnią pszczoły w gospodarce i środowisku oraz zagrożenia na jakie narażone są rodziny pszczoły	K.S.1, K.S.2, K.S.5, K.S.4	Dla każdego 2
	K2			
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Przygotowanie studentów do pełnienia podstawowych zadań z zakresu ochrony zdrowia pszczół, z którymi może mieć do czynienia każdy lekarz weterynarii oraz zapoznanie ich z podstawowymi problemami zdrowotnymi z zakresu hodowli jedwabników, trzmieli i pszczół samotnic. Przeprowadzanie badania pasieki; rozpoznawania objawów mogących wskazywać na wystąpienie chorób pszczół dorosłych i czerwiu, zatrucia pszczół, obecność szkodników pasiecznych; postępowania przy podejrzeniu wystąpienia poszczególnych chorób lub zatrucia pszczół; pobierania próbek w celu przeprowadzenia rozpoznania chorób lub zatrucia pszczół; rozpoznawania i zwalczania zgnilca amerykańskiego pszczół i warrozy; rozpoznawania objawów chorób jedwabników, trzmieli i samotnic oraz postępowania w przypadku podejrzenia wystąpienia chorób jedwabników trzmieli i samotnic.		
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Studenta obowiązują: 1. Krótkie testy na platformie Moodle w wybranym przez cały rok dniu tygodnia poprzedzającym blok zajęciowy. Zakres materiału każdego testu zostanie określony przez koordynatora przedmiotu na początku semestru. Testy sprawdzają przygotowanie do ćwiczeń, mogą być pisane tylko przed odpowiednim ćwiczeniem i nie mogą być poprawiane. Za każdy test student może uzyskać 4 punkty (4 pytania testowe jednokrotnego wyboru, 1 punkt za pytanie). 2. Wykonywanie zadań i preparatów w trakcie ćwiczeń. Za każde poprawnie wykonane ćwiczenie student otrzymuje 1 punkt.		

	<p>Odrabianie ćwiczeń jest możliwe pod koniec semestru tylko po usprawiedliwieniu nieobecności zwolnieniem lekarskim lub zaświadczeniem o wypadku losowym. Bezwzględnie wymagana jest obecność na ćwiczeniach dotyczących warrozy oraz zgnilca amerykańskiego pszczoł</p> <p>3. Zaliczenie końcowe obejmujące wiedzę przekazywaną na wykładach i ćwiczeniach oraz wymaganą jako przygotowanie do ćwiczeń. Zaliczenie końcowe ma formę testu jednokrotnego wyboru (na platformie Moodle): 40 pytań (w tym rozpoznanie po 1 punkcie - łącznie 40 punktów).</p> <p>Termin II: przysługuje studentom, którzy nie przystąpili do zaliczenia w terminie pierwszym lub nie uzyskali wymaganej łącznie liczby 48 punktów (z krótkich testów na platformie Moodle, zadań w trakcie ćwiczeń i testu końcowego). Terminy I i II odbywają się w tej samej formie.</p> <p>W1-W6: kartkówki przed blokiem zajęć praktycznych</p> <p>U1-U5, K2: ocena wykonania zadań praktycznych</p> <p>W1-W6, U1-U5, K1, K2: zaliczenie</p> <p>Poza wskazanymi sposobami weryfikacji efektów uczenia nie przewiduje się żadnych dodatkowych. W sytuacji odgórnej zawieszenie realizacji zajęć w Uczelni i konieczności nauczania zdalnego, dopuszcza się inne metody weryfikacji realizowanych efektów uczenia w sposób adekwatny do sytuacji..</p>														
Szczegóły dotyczące sposobów weryfikacji i form dokumentacji osiągniętych efektów uczenia się:	Wpis do systemu eHMS oraz dokumentacja zawarta w „Teczce przedmiotu” (regulamin przedmiotu, listy obecności, zestawy pytań).														
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową:	<p>Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest nie więcej niż 20% nieobecności lub zgodnie z aktualnym regulaminem studiów</p> <p>Ocena końcowa wpisana do e-HMS = ocena wynikająca z sumy wszystkich uzyskanych na ćwiczeniach (40) i zaliczeniu końcowym (40) punktów, według skali</p> <table border="1" data-bbox="486 819 1026 1010"> <thead> <tr> <th>Suma zdobytych punktów</th> <th>Ocena końcowa</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0 – 47,5</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>48 – 54,5</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>55-61,5</td> <td>3,5</td> </tr> <tr> <td>62-68,5</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>69-75,5</td> <td>4,5</td> </tr> <tr> <td>76-80</td> <td>5</td> </tr> </tbody> </table>	Suma zdobytych punktów	Ocena końcowa	0 – 47,5	2	48 – 54,5	3	55-61,5	3,5	62-68,5	4	69-75,5	4,5	76-80	5
Suma zdobytych punktów	Ocena końcowa														
0 – 47,5	2														
48 – 54,5	3														
55-61,5	3,5														
62-68,5	4														
69-75,5	4,5														
76-80	5														
Miejsce realizacji zajęć:	Sala wykładowa, sala seminaryjna, sala ćwiczeniowa (sale w budynkach SGGW)														
<p>Literatura podstawowa i uzupełniająca:</p> <p>Literatura podstawowa i uzupełniająca:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tomaszewska B., Chorbiński P. (2013) „Choroby i szkodniki pszczoł. Wyd. II poprawione” (Wyd. AR we Wrocławiu, 2013 r.)</li> <li>2. Topolska G., Gajda A, Imińska U. (2018) Atlas chorób pszczoł najbardziej istotnych dla polskich Pszczelarzy. PWRiL, Warszawa 2018</li> <li>3. Gajda A., „Pszczelarskie Kompendium wiedzy o warrozie. Bee &amp; Honey Sp z o.o., 2021</li> <li>4. Gajda A. (2018) Problem z nosemozą okiem lekarza weterynarii. Pszczelarstwo, nr 6, s. 4-5.</li> <li>5. Bober A., Gajda A. (2018) Szerszeń azjatycki rozprzestrzenia się w Europie. Pszczelarstwo nr 1, s. 2-3.</li> <li>6. Gajda A, Imińska U., Bober A. (2019).Co pszczelarz powinien wiedzieć o grzybicach w ulu. Cz. I i II Pszczelarstwo, nr 1 i 2.</li> <li>7. Gajda A. (2019) Pszczelarskie kompendium wiedzy o zgnilcu amerykańskim, cz.1. Pasięka 1, 20-22</li> <li>8. Gajda A. (2019) Pszczelarskie kompendium wiedzy o zgnilcu amerykańskim, cz.2. Pasięka 2, 44-46</li> <li>9. Gajda A., Mazur E., Bober A.: Pszczelarskie kompendium wiedzy o wirusach pszczelich cz.1. Pasięka. 2021, 1.</li> <li>10. Gajda A., Mazur E., Bober A. Pszczelarskie kompendium wiedzy o wirusach pszczelich cz. 2. Pasięka. 2021, 2.</li> <li>11. Gajda A., Mazur E.: Jak przenoszą się choroby pszczoł, cz.1 i 2 Pasięka. 2021, 4 i 5</li> <li>12. Hodowla pszczoł” - praca zbiorowa pod red. Wilde J., Prabucki (PWRiL, 2008)</li> <li>13. Zych M., Denisow B., Gajda A., Kiljanek T., Kramarz P., Szentgyörgyi H. (2018) Narodowa Strategia Ochrony Owadów Zapyłających. Fundacja Greenpeace. Warszawa. ISBN 978-83-927871-6-7</li> <li>14. E-learning (materiały wykładowe i uzupełniające)</li> </ol> <p>Wskazane przez prowadzącego publikacje z zakresu omawianych treści kształcenia oraz prowadzonych w jednostce badań naukowych Wskazane przez prowadzącego publikacje naukowe z zakresu omawianych treści kształcenia oraz prowadzonych w jednostce badań naukowych.</p>															
UWAGI															

\*) 3 – zaawansowany i szczegółowy, 2 – znaczący, 1 – podstawowy.

Wskaźniki ilościowe charakteryzujące moduł/przedmiot:

Szacunkowa sumaryczna liczba godzin pracy studenta (kontaktowych i pracy własnej) niezbędna dla osiągnięcia zakładanych dla zajęć efektów uczenia się - na tej podstawie należy wypełnić pole ECTS:	<b>50. h</b>
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia:	<b>2 ECTS</b>