

## SYLABUS

Nazwa przedmiotu/modułu (zgodna z zatwierdzonym programem studiów na kierunku) Owady ekonomicznie ważne		Liczba punktów ECTS 2	
Nazwa przedmiotu/modułu w j. angielskim Economic entomology			
Jednostka(i) realizująca(e) przedmiot/moduł (instytut/katedra) Pracownia Pszczelnictwa, Katedry Zoologii			
Kierownik przedmiotu/modułu Dr hab. Karol Giejdasz			
Kierunek studiów Zootechnika	Poziom studia I stopnia	Profil ogólnoakademicki	Semestr 3
W zakresie	Specjalizacja magisterska		
<b>RODZAJE ZAJĘĆ I ICH WYMIAR GODZINOWY</b> (zajęcia zorganizowane i praca własna studenta)			
Forma studiów: stacjonarne		Forma studiów: niestacjonarne	
- wykłady	10	- wykłady	8
- ćwiczenia ...	20	- ćwiczenia ...	15
- inne z udziałem nauczyciela	2	- inne z udziałem nauczyciela	2
- praca własna studenta	18	- praca własna studenta	25
Łączna liczba godzin: 50		Łączna liczba godzin: 50	
<b>CEL PRZEDMIOTU/MODUŁU</b>			
Uzyskanie wiedzy na temat grup owadów o istotnym znaczeniu gospodarczym, przynoszącym bezpośrednio lub pośrednio korzyści, albo wynikającym z ich negatywnego oddziaływania na zdrowie zwierząt i ludzi; powodowania strat w produkcji roślinnej, gospodarce leśnej i magazynowanej żywności.			
<b>METODY DYDAKTYCZNE</b>			
Wykład z prezentacją multimedialną, zadania problemowe, prezentacje-referat studentów			
<b>ZAKŁADANE EFEKTY UCZENIA SIĘ PRZEDMIOTU/MODUŁU</b>			Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się
Wiedza	E1 wiedza z zakresu biologii wybranych gatunków owadów pasożytniczych zwierząt, szkodników roślin uprawnych, owadów synantropijnych i stosowanych w biologicznej ochronie roślin oraz jedwabnika morwowego E2 znajomość współzależności między owadami zapylającymi i roślinami, wpływu na plonowanie roślin uprawnych oraz ich roli w ekosystemach; znajomość zależności między owadami-szkodnikami a ich naturalnymi wrogami E3 zna rolę entomofauny zapylającej w uzyskaniu plonów, E4 ma świadomość negatywnych skutków oddziaływania owadów na produkcję roślinną i zwierzęcą oraz zna rodzaje strat i zagrożeń powodowanych przez szkodniki magazynowe, muzealne		Z1A_W02 Z1A_W08 Z1A_W17 Z1A_W18
Umiejętności	E5 potrafi rozpoznawać i zapobiegać chorobom zwierząt wywoływanym przez owady pasożytnicze E6 jest przygotowany do planowania i organizacji wychowu jedwabnika morwowego E7 potrafi przygotować prace pisemne i prezentacje tematycznie związane ze studiowanym kierunkiem E8 uczyć się i systematycznie podnosić kwalifikacje zawodowe		Z1A_U09 Z1A_U16 Z1A_U18 Z1A_U19

Kompetencje społeczne	E9 jest gotowy do oceny ryzyka i skutków działalności związanej z wykonywanym zawodem, w tym zagrożenia dla środowiska oraz bezpieczeństwa własnego i innych osób.	Z1A_K01
<b>Metody weryfikacji efektów uczenia się</b>		Symbole efektów przedmiotowych
Kolokwium - test (minimum 55% prawidłowych odpowiedzi) Analiza pracy indywidualnej studenta w trakcie ćwiczeń Zaliczenie pisemny		E1; E3; E5 E5; E6; E7; E9 E1; E2; E3; E4; E8
<b>TREŚCI KSZTAŁCENIA</b>		
<p>Wykłady: Biologia wybranych gatunków owadów pasożytniczych zwierząt, szkodników roślin uprawnych, owadów synantropijnych, stosowanych w biologicznej ochronie roślin oraz jedwabnika morwowego. Znaczenie owadów w ekosystemach. Zależności pomiędzy entomofauną zapylającą a plonowaniem roślin.</p> <p>Ćwiczenia: Rola drapieżników i parazytoidów w ograniczaniu populacji owadów roślinożernych. Straty powodowane przez szkodniki roślin uprawnych i szkodniki lasów. Możliwości wykorzystanie owadów w zapylaniu roślin i ich biologicznej ochronie. Przemysłowe wykorzystanie owadów. Szkody powodowane przez owady synantropijne i ich wpływ na zdrowie ludzi.</p>		
<b>Formy i kryteria zaliczenia przedmiotu/modułu</b> Ocena zaliczeniowa ćwiczeń Zaliczenie przedmiotu		Procentowy udział w końcowej ocenie 60% 40%
<b>WYKAZ LITERATURY</b>		
<p>Literatura podstawowa Jan Boczek „Owady i ludzie” Wydawnictwo PWN (1990) Feliks Piotrowski ‘Stawonogi. Sprzymierzeńcy i wrogowie człowieka i zwierząt’ PWN, Warszawa. (1999). Barbara Wilkaniec (red.) „ Entomologia” Wydawnictw PWRiL (2009)</p> <p>Literatura uzupełniająca Józef Banaszak „Owady ekonomicznie ważne czyli o entomologii stosowanej” (1996) Studia Przyrodnicze, zeszyt 12 Marek Tomalak, Danuta Sosnowska (red.) ”Organizmy pożyteczne w środowisku rolniczym” (2008) Instytut Ochrony Roślin PIB, Grażyna Hołubowicz-Kliza, Marek Mrówczyński, Przemysław Starzyński „Szkodniki i owady pożyteczne w integrowanej ochronie roślin rolniczych” wyd. IUNG-PIB Tadeusz Bakuła „Bioasekuracja w hodowli zwierząt, w przemyśle paszowym i spożywcym” (2014) Wydawnictwo Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego.</p>		