

SYLABUS

Nazwa przedmiotu/modułu (zgodna z zatwierdzonym programem studiów na kierunku)			Liczba punktów ECTS 2	
Owady ważne gospodarczo				
Nazwa przedmiotu/modułu w j. angielskim				
Economic entomology				
Jednostka(i) realizująca(e) przedmiot/moduł (instytut/katedra)				
Katedra Zoologii				
Kierownik przedmiotu/modułu				
Dr hab. Karol Giejdasz				
Kierunek studiów		Poziom	Profil	Semestr
Zootechnika		studia II stopnia	ogólnoakademicki	2
W zakresie		Specjalizacja magisterska		
Hodowla zwierząt wolnożyjących i amatorskich				
RODZAJE ZAJĘĆ I ICH WYMIAR GODZINOWY				
(zajęcia zorganizowane i praca własna studenta)				
Forma studiów: stacjonarne		Forma studiów: niestacjonarne		
- wykłady	15	- wykłady	5	
- ćwiczenia	15	- ćwiczenia	8	
- inne z udziałem nauczyciela	10	- inne z udziałem nauczyciela	7	
- praca własna studenta	10	- praca własna studenta	30	
Łączna liczba godzin:		50	Łączna liczba godzin: 50	
CEL PRZEDMIOTU/MODUŁU				
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.				
METODY DYDAKTYCZNE				
Wykład z prezentacją multimedialną, zadania problemowe, prezentacje-referat studentów.				
ZAKŁADANE EFEKTY UCZENIA SIĘ PRZEDMIOTU/MODUŁU				Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się
Wiedza	E1 zna metody posługiwania się literaturą naukową z zakresu: entomologii stosowanej, rolniczej, weterynaryjnej, biologii zapylania oraz interakcji między roślinami i owadami E2 znajomość współzależności między owadami zapylającymi i roślinami, wpływu na plonowanie roślin uprawnych oraz ich roli w ekosystemach; znajomość zależności między fitofagami a roślinami oraz owadami roślinożernymi a owadami drapieżnikami i pasożytoidami w kontekście produkcji roślinnej E3 ma świadomość negatywnych skutków zmian antropogenicznych i klimatycznych na populacje owadów, ich wpływ na produkcję roślinną, rozprzestrzenianie się chorób, owadów synantropijnych i szkodników magazynowych			Z1A_W01 Z1A_W03 Z1A_W11
Umiejętności	E4. potrafi posługiwać się literaturą naukową w obszarach nauk obejmujących swoim zakresem entomologię stosowaną E5 potrafi ocenić skutki oddziaływania owadów roślinożernych na produkcję roślinną, E6. potrafi oszacować koszty usług zapylania i przewidzieć skutki deficytu owadów zapylających w agrocenozach E7. potrafi przewidzieć konsekwencje rozprzestrzeniania się chorób zwierząt wywoływanych przez owady pasożytnicze oraz owady-wektory chorób zakaźnych E8 potrafi weryfikować i analizować dostępne źródła naukowe w celu przygotowania pracy pisemnej i prezentacji tematycznie związanej ze studiowanym kierunkiem			Z1A_U01 Z1A_U10 Z1A_U11
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. E10 gotów do przyjęcia odpowiedzialności etycznej i społecznej za skutki swojej działalności w dziedzinie produkcji zwierzęcej E 11 jest świadomy ryzyka wpływu działalności związanej z wykonywanym zawodem, w tym zagrożenia dla bezpieczeństwa osobistego, współpracowników i środowiska pracy			Z1A_K01 Z1A_K03 Z1A_K04
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Symbole efektów przedmiotowych

Kolokwium - test (minimum 55% prawidłowych odpowiedzi) Analiza pracy indywidualnej studenta w trakcie ćwiczeń Zaliczenie pisemne	E1; E3; E5 E5; E6; E7; E9 E1; E2; E3; E4; E8
TREŚCI KSZTAŁCENIA 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. 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.	
Formy i kryteria zaliczenia przedmiotu/modułu Ocena zaliczeniowa ćwiczeń Zaliczenie przedmiotu	Procentowy udział w końcowej ocenie 60% 40%
WYKAZ LITERATURY 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) 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 Bakula „Bioasekuracja w hodowli zwierząt, w przemyśle paszowym i spożywczym” (2014) Wydawnictwo Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego.	