

KARTA KURSU

Nazwa	Ekologia stosowana
Nazwa w j. ang.	Applied ecology

Kod		Punktacja ECTS*	1
-----	--	-----------------	---

Koordinator	dr hab. Małgorzata Kłyś prof. UP	Zespół dydaktyczny	dr hab. Małgorzata Kłyś prof. UP
-------------	-------------------------------------	--------------------	-------------------------------------

Opis kursu (cele kształcenia)

Poznanie praktycznych zastosowań wiedzy ekologicznej w gospodarowaniu zasobami przyrody. Poznanie zagrożeń nadmiernej eksploatacji populacji gatunków ważnych gospodarczo. Poznanie bezpiecznych dla środowiska metod zwalczania szkodników. Poznanie metod wykrywania owadów i roztoczy szkodników magazynowych.

Warunki wstępne

Wiedza	Wiedza z ekologii ogólnej
Umiejętności	Rozumienie związku pomiędzy procesami zachodzącymi w środowisku przyrodniczym a wykorzystywaniem zasobów przyrody. Korzystanie z różnych źródeł informacji
Kursy	Podstawy ekologii

Efekty kształcenia

Wiedza	Efekt kształcenia dla kursu	Odniesienie do efektów kierunkowych
--------	-----------------------------	-------------------------------------

	W01 Charakteryzuje możliwości praktycznego wykorzystania wiedzy ekologicznej.	K_W12; K_W23; K_W29
	W02 Zna i charakteryzuje zasady eksploatacji populacji.	K_W01; K_W02, K_W12
	W03 Zna rodzaje zasobów przyrody i podaje przykłady ich nadmiernej eksploatacji.	K_W01;
	W04 Zna podstawowe metody wykrywania szkodliwych owadów i roztoczy w magazynowanym ziarnie zbóż.	K_W01
	W05 Zna metody zwalczania szkodników. Zna cel i główne elementy integrowanego zwalczania szkodników (IPM); integrowanej ochrony roślin.	K_W01

	Efekt kształcenia dla kursu	Odniesienie do efektów kierunkowych
Umiejętności	U01 Rozpoznaje przyczyny zmian i zaburzeń w środowisku.	K_U14; K_U16
	U02 Posługuje się argumentami na rzecz zrównoważonej działalności człowieka w środowisku przyrodniczym.	K_U20; K_U41
	U03 Rozumie i wdraża w życie integrowaną ochronę roślin, w tym roślinnych produktów spożywczych	K_U12; K_U14
	U04 Samodzielnie wyszukuje i korzysta z różnych źródeł informacji biologicznej	K_U20; K_U22

Kompetencje społeczne	Efekt kształcenia dla kursu	Odniesienie do efektów kierunkowych
-----------------------	-----------------------------	-------------------------------------

	K01, Posiada świadomość ważności tematyki racjonalnego gospodarowania zasobami przyrody.	K_K01
	K02 Jest świadomy potrzeby aktualizowania i poszerzania wiedzy.	K_K05
	K03 Wykazuje gotowość do działań indywidualnych i społecznych na rzecz zachowania równowagi ekologicznej, ochrony zasobów Ziemi i racjonalnego gospodarowania nimi.	K_K04; K_K07

Organizacja											
Forma zajęć	Wykład (W)	Ćwiczenia w grupach									
		A		K		L		S		P	E
Liczba godzin	15										

Opis metod prowadzenia zajęć

Wykład w formie prezentacji multimedialnej.

Formy sprawdzania efektów kształcenia

	E – learning	Gry dydaktyczne	Ćwiczenia w szkole	Zajęcia terenowe	Praca laboratoryjna	Projekt indywidualny	Projekt grupowy	Udział w dyskusji	Referat	Praca pisemna (esej)	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Inne
W01												X	
W02												X	
W03												X	
W04												X	
W05												X	
U01												X	
U02												X	
U03												X	
U04												X	
K01												X	
K02												X	
K03												X	

Kryteria oceny	Zaliczenie uzyskuje student, który: zna i potrafi wykazać praktyczne zastosowanie wiedzy ekologicznej. Zna zagrożenia spowodowane nadmierną eksploatacją populacji biologicznych. Zna gatunki szkodliwe dla gospodarki człowieka i metody ich zwalczania.
----------------	---

Uwagi	brak
-------	------

Treści merytoryczne (wykaz tematów)

Wykład

Ekologia stosowana i jej znaczenie.
Rodzaje zasobów przyrody i ich racjonalne użytkowanie.
Regulacja liczebności populacji.
Usługi świadczone przez ekosystemy.
Pozyskiwanie zasobów żywych – eksploatacja populacji biologicznych przez człowieka (leśnictwo, rybactwo, gospodarka łowiecka).
Gradacje szkodników, przebieg gradacji, gatunki zdolne powodować gradacje.
Gatunki szkodliwe dla gospodarki człowieka.
Metody zwalczania szkodników. Integrowane metody ochrony roślin przed szkodnikami (IPM).
Metody wykrywania szkodników w magazynowanych produktach pochodzenia roślinnego i zwierzęcego.

Wykaz literatury podstawowej

Krebs Ch.J. 2011. Ekologia. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
Mackenzie A., Ball A.S, Virdee S.R. 2000. Ekologia. Krótkie wykłady. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.

Wykaz literatury uzupełniającej

Odum E. P. 1982. Podstawy ekologii. PWN, Warszawa.
Kompendium wiedzy ekologii pod red. J. Strzałko i T. Mossor-Pietraszewskiej. Wyd. Nauk. PWN Warszawa Poznań 1999.
Kłyś M., Malejky N., Nowak-Chmura M. 2017. The repellent effect of plants and their active substances against the beetle storage pests. Journal of Stored Products Research. 74, 66-77.
Kłyś M. 2004. Feeding inhibitors in pest control: effect of herb additions to food on the population dynamics of the lesser grain borer *Rhyzopertha dominica* F. (Coleoptera, Bostrychidae). Polish Journal of Ecology, vol. 52 (4): 575-581.
Kłyś M. 2011. The effects of powdered plants on the mortality of storehouse insect pests. Ed. Buczek and Błaszak Arthropods. Human and animal parasites. Lublin 2011. s. 257-265.
Kłyś M. 2012. Emigration activity in lesser grain-borer *Rhyzopertha dominica* in the initial stage of infesting stored wheat grain (Coleoptera: Bostrychidae). Entomologia Generalis 34 (1-2): 091-096.
Kłyś M. 2012. Methods to lower populations numbers of stored product pests. Ed. Buczek and Błaszak Arthropods. The medical and economic importance. Lublin 2012. s. 349-354.
Malejky N., **Kłyś M.** 2016. Pest control of harmful arthropods occurring in stored grain and food products. Ed. Buczek and Błaszak Arthropods. Interrelationship in the host-ectoparasite-patogen system. Lublin: Koliber 273-279.
Malejky N., **Kłyś M.**, Orłowska L. 2017. Crop pest arthropods control. In: Arthropods in urban and suburban environments. Ed. Buczek and Błaszak, Lublin: Koliber 197-205.

Bilans godzinowy zgodny z CNPS (Całkowity Nakład Pracy Studenta)

liczba godzin w kontakcie z prowadzącymi	Wykład	15
	Konwersatorium (ćwiczenia, laboratorium itd.)	
	Pozostałe godziny kontaktu studenta z prowadzącym	5
liczba godzin pracy studenta bez kontaktu z prowadzącymi	Lektura w ramach przygotowania do zajęć	
	Przygotowanie krótkiej pracy pisemnej lub referatu po zapoznaniu się z niezbędną literaturą przedmiotu	
	Przygotowanie projektu lub prezentacji na podany temat (praca w grupie)	
	Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	10
Ogółem bilans czasu pracy		30
Liczba punktów ECTS w zależności od przyjętego przelicznika		1