

Nazwa zajęć:	Ochrona dóbr dziedzictwa kulturowego przed szkodnikami	ECTS	3
Nazwa zajęć w j. angielskim:	Protection of cultural heritage against pests		
Zajęcia dla kierunku studiów:	Ochrona zdrowia roślin		

Język wykładowy: polski		Poziom studiów: I	
Forma studiów: <input checked="" type="checkbox"/> stacjonarne <input type="checkbox"/> niestacjonarne	Status zajęć: <input type="checkbox"/> podstawowe <input type="checkbox"/> obowiązkowe <input checked="" type="checkbox"/> kierunkowe <input checked="" 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):		2021/2022	Numer katalogowy: OGR-OR1-S-6L53.1

Koordynator zajęć:	Dr hab. Mariusz Lewandowski (prof. SGGW)		
Prowadzący zajęcia:	Pracownicy Zakładu Entomologii Stosowanej		
Jednostka realizująca:	Zakład Entomologii Stosowanej, Katedra Ochrony Roślin, Instytut Nauk Ogrodniczych		
Jednostka zlecająca:	Wydział Ogrodniczy		
Założenia, cele i opis zajęć:	<p>Wykłady: Integrowane metody zarządzania szkodnikami w muzeach, archiwach i zbiorach prywatnych. Przegląd i bionomia najważniejszych szkodników muzealiów: szkodniki drewna wyrobionego (spuszczel, kołatki), szkodniki wyrobów tekstylnych (szubaki, mrzyki i mole), szkodniki papieru (rybiki, gryzki), szkodniki produktów przechowywanych i szkodniki o znaczeniu sanitarnym.</p> <p>Ćwiczenia: Metody zapobiegawcze w ochronie obiektów muzealnych przed szkodnikami: kontrola warunków środowiskowych, metody mechaniczne i fizyczne, dobre praktyki higieniczne, kwarantanna przyjmowanych obiektów. Metody interwencyjne z minimalnym zastosowaniem środków chemicznych. Zasady monitorowania szkodników w muzeach i archiwach. Urządzenia do monitorowania, ich rozmieszczanie i przegląd. Określanie szkodników po śladach ich aktywności. Ocena ryzyka od szkodników dla obiektów muzealnych.</p>		
Formy dydaktyczne, liczba godzin:	Wykład; liczba godzin 10; Ćwiczenia, liczba godzin 20;		
Metody dydaktyczne:	Wykład, prezentacje multimedialne, przegląd urządzeń do monitorowania szkodników, doświadczenia, dyskusje, konsultacje		
Wymagania formalne i założenia wstępne:	Student posiada podstawową wiedzę z zakresu entomologii stosowanej.		
Efekty uczenia się:	<p>Wiedza</p> <p>W_01 – ma wiedzę na temat oddziaływania szkodników na dobra dziedzictwa kulturowego</p> <p>W_02 – zna i rozumie podstawy ekologii szkodników w obiektach muzealnych</p>	<p>Umiejętności:</p> <p>U_01 – potrafi określić szkodniki na podstawie śladów ich aktywności</p> <p>U_02 – potrafi interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski</p> <p>U_03 – potrafi pracować i współdziałać w grupie</p>	<p>Kompetencje:</p> <p>K_01 - jest gotów do opracowania zaleceń zwalczania organizmów szkodliwych uwzględniając najnowsze rozwiązania technologiczne</p>
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:	Efekty: W_01, W_02, U_01, K_01 – egzamin Efekty: U_01, U_02, U_03 – sprawozdanie z przeprowadzonych doświadczeń Efekty: U_03 – aktywność studenta podczas ćwiczeń		
Forma dokumentacji osiągniętych efektów uczenia się:	Treść pytań egzaminacyjnych z odpowiedziami i z oceną w formie papierowej lub elektronicznej. Sprawozdania z przeprowadzonych doświadczeń z oceną.		
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową:	Pytań 20; każde pytanie egzaminacyjne ma wagę 5 punktów. Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest uzyskanie z egzaminu min. 65 pkt.		
Miejsce realizacji zajęć:	Sala wykładowa		

Literatura podstawowa i uzupełniająca:

1. Dominik J., Czynniki wpływające na zagrożenie w Polsce budowli zabytkowych przez owady, [w:] Zabytkowe drewno. Konserwacja i badania, Instytut Wydawniczy PAX, 1987, s. 79-84.
2. Dominik J., Starzyk J.R., Owady uszkadzające drewno, PWRiL, Warszawa 2004.
3. Krajewski A., Możliwość zastosowania mikrofal do dezynsekcji iglastego drewna budowlanego, Wydawnictwa PKZ (seria: studia i materiały), Warszawa 1990.
4. Krajewski A., Występowanie owadów i grzybów niszczących drewno w budynkach w latach 1985–1997, Ochrona obiektów budowlanych przed korozją biologiczną i ogniem. IV Sympozjum, Polskie Stowarzyszenie Mykologów Budownictwa, Wrocław 1997, s. 87-96.
5. Krajewski A., Z badań nad zwalczaniem promieniami gamma owadów niszczących zabytki i muzea, Cz. 2. Odporność różnych gatunków, Ochrona Zabytków 1997, nr 1, s. 47-55.
6. Roussy G., Pearce J.A., Foundations and industrial applications of microwaves and radio frequency fields: Physical and Chemical Processes, Wiley, 1995.
7. Ignatowicz S. 2013. Zwalczanie owadów w drewnie budowli za pomocą mikrofal. W: „Ochrona budynków przed wilgocią i korozją biologiczną”. Praca zbiorowa pod red. W. Skowrońskiego, Polskie Stowarzyszenie Mykologów Budownictwa, Monografia nr 9: 124-126.
8. Ignatowicz S., Janczukowicz K., Olejarski P. 2011. Integrated Pest Management (IPM) of the drug store beetle, *Stegobium paniceum* (L.), a serious pest of old books. J. Ent. Acar. Res., Ser. II, 43 (2): 177-183.
9. Chmielewska D., Gryczka U., Migdal W., Ignatowicz S. 2011. Application of radiation methods to preservation of cultural heritage. J. Ent. Acar. Res., Ser. II, 43 (2): 237-244.

UWAGI

Wskaźniki ilościowe charakteryzujące modul/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:	80 h
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia:	1,6 ECTS

Tabela zgodności kierunkowych efektów uczenia się z efektami przedmiotu:

kategoria efektu	Efekty uczenia się dla zajęć:	Odniesienie do efektów dla programu studiów dla kierunku	Oddziaływanie zajęć na efekt kierunkowy*)
Wiedza – W_01	ma wiedzę na temat oddziaływania szkodników na dobra dziedzictwa kulturowego	K_W03	3
Wiedza – W_02	zna i rozumie podstawy ekologii szkodników w obiektach muzealnych	K_W01; K_W03	3; 2
Umiejętności – U_01	potrafi określić szkodniki na podstawie śladów ich aktywności	K_U02	3
Umiejętności – U_02	potrafi interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski	K_U01; K_U13;	2; 1
Umiejętności – U_03	potrafi pracować i współdziałać w grupie	K_U14	1
Kompetencje – K_01	jest gotów do opracowania zaleceń zwalczania organizmów szkodliwych uwzględniając najnowsze rozwiązania technologiczne	K_K01; K_K03	2; 1

*)

3 – zaawansowany i szczegółowy,

2 – znaczący,

1 – podstawowy,