

INFORMACJA DO KATALOGU PRZEDMIOTÓW DOSTĘPNYCH W JĘZYKU ANGIELSKIM

Opis przedmiotu / *Course description*

Lp	OPIS PRZEDMIOTU	TREŚĆ
1	Nazwa przedmiotu	Aerobiologia
	<i>Course title</i>	<i>Aerobiology</i>
2	Kod przedmiotu	
	<i>Course code</i>	
3	Godziny zajęć	wykłady 15 ćwiczenia 15 wyjazdy terenowe            inne (podać jakie)
	<i>Contact hours</i>	<i>lectures 15 classes 15 trainings other (specify)</i>
	<i>Study time</i>	
4	Liczba punktów ECTS	2
	<i>ECTS credits</i>	2
5	Rodzaj przedmiotu	Obowiązkowy
	<i>Type of the course</i>	<i>Obligatory</i>
6	Poziom przedmiotu, Wydział i kierunek na którym jest prowadzony	I stopnia, na wydziale Biologii Środowiskowej, na kierunku Biobezpieczeństwo i zarządzanie kryzysowe
	<i>Level of the course, Faculty and direction it is conducted</i>	<i>Bachelors first degree, on the Faculty of Environmental Biology, Direction Biosafety and Crisis Management</i>
7	Rok studiów	III
	<i>Year of study</i>	<i>III</i>
8	Semester studiów	Zimowy (5)
	<i>Semester of study</i>	<i>Winter semester (5)</i>
9	Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Krystyna Piotrowska-Weryszko, Aneta Sulborska
	<i>Name of lecturer(s)</i>	<i>Krystyna Piotrowska-Weryszko, Aneta Sulborska</i>
10	Słowa kluczowe	Ziarna pyłku, aeroplankton, alergia.
	<i>Keywords</i>	<i>Pollen grains, aeroplankton, allergy.</i>
11	Cele przedmiotu	Poznanie biotycznych elementów bioaerozolu oraz ich wpływu na organizm ludzi, zwierząt i roślin. Wskazanie na możliwość wykorzystania wiedzy aerobiologicznej w różnych dziedzinach życia m.in. w medycynie, weterynarii, fitopatologii i kryminalistyce.
	<i>Objective of the course</i>	<i>Knowledge of the biotic elements of bioaerosol and their influence on human, animal, and plant organisms. Indication that aerobiological knowledge can be used in different fields of our life e.g. in medicine, veterinary, phytopathology, and criminology.</i>

12	Treści merytoryczne przedmiotu	<p>Wykłady:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Biologia ziaren pyłku – struktura, funkcja, rozwój (2 h).</li> <li>2. Morfologia zarodników grzybów (1 h)</li> <li>3. Metodyka badań aerobiologicznych (2 h)</li> <li>4. Meteorologiczne aspekty rozprzestrzeniania się ziaren pyłku (1 h)</li> <li>5. Charakterystyka roślin alergicznych ze szczególnym uwzględnieniem struktury ziaren pyłku (gatunki rosnące w Polsce) (4 h)</li> <li>6. Charakterystyka roślin alergicznych ze szczególnym uwzględnieniem struktury ziaren pyłku (gatunki rosnące na świecie) (1 h)</li> <li>7. Zastosowanie aerobiologii w rolnictwie (2 h)</li> <li>8. Wykorzystanie aerobiologii w różnych dziedzinach życia (2 h).</li> </ol> <p>Ćwiczenia:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Budowa ziaren pyłku (2 h)</li> <li>2. Działanie aparatu wolumetrycznego, zbieranie prób aerobiologicznych, przygotowanie preparatów mikroskopowych (2 h)</li> <li>3. Identyfikacja roślin alergizujących oraz ich ziaren pyłku (6 h).</li> <li>4. Charakterystyka alergizujących zarodników grzybów oraz ich identyfikacja w mikroskopie świetlnym (2 h)</li> <li>5. Interpretacja danych uzyskanych z analiz mikroskopowych: parametry sezonu pyłkowego i zarodnikowego, kalendarze pyłkowe (3 h)</li> </ol>
	<i>Course contents</i>	<p><i>Lectures:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Pollen biology – structure, function, development (2 hrs)</i></li> <li>2. <i>Morphology of fungal spores (1 hr)</i></li> <li>3. <i>Methodology of aerobiological investigations (2 hrs)</i></li> <li>4. <i>Meteorological aspects of pollen dispersal (1 hr)</i></li> <li>5. <i>Characteristics of allergenic plants with particular focus on the features of pollen grains (species growing in Poland) (4 hrs)</i></li> <li>6. <i>Characteristics of allergenic plants with particular focus on the features of pollen grains (species growing worldwide) (1 hr)</i></li> <li>7. <i>Application of aerobiology in agriculture (2 hrs)</i></li> <li>8. <i>Using aerobiology in different fields of life (1 hr)</i></li> </ol> <p><i>Classes:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Structure of pollen grains (2 hrs)</i></li> <li>2. <i>How to operate a pollen/fungal volumetric sampler, collection of samples, preparation of microscopic slides (2 hrs)</i></li> <li>3. <i>Identification of allergenic plants and their pollen grains (6 hrs).</i></li> </ol>

		<p>4. <i>Characteristics of allergenic fungal spores and identification under light microscopy (2 hrs)</i></p> <p>5. <i>Interpretation of data obtained from microscopy analyses: parameters of pollen and spore season, pollen calendars (3 hrs)</i></p>
13	Wymagania wstępne i dodatkowe	Podstawy biologii ogólnej
	<i>Pre-requisites</i>	<i>Fundamentals of general biology</i>
14	Efekty kształcenia	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Student zna podstawowe składniki aeroplanktonu.</li> <li>2. Student umie objaśnić kalendarze pyłkowe.</li> <li>3. Wskazuje możliwość praktycznego wykorzystania monitoringu aerobiologicznego w różnych dziedzinach życia.</li> <li>4. Posiada umiejętność identyfikacji najważniejszych składników aeroplanktonu.</li> <li>5. Umie zastosować podstawowe techniki wykorzystywane w badaniach aerobiologicznych.</li> </ol>
	<i>Learning outcomes</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>The student has fundamental knowledge about aeroplankton particles.</i></li> <li>2. <i>The student is able to clarify the pollen calendar.</i></li> <li>3. <i>The student is able to explain in which fields of life the aerobiological knowledge can be used.</i></li> <li>4. <i>The student is able to identify the most important components of aeroplankton.</i></li> <li>6. <i>The student is able to use the basic techniques used in aerobiology.</i></li> </ol>
15	Materiały dydaktyczne	Program nauczania, kopie artykułów - bezpłatnie
	<i>Teaching and learning material</i>	<i>syllabus, copies of articles – free of charge</i>
16	Zalecane lektury	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. D'Amato G., Spieksma F.Th.M., Bonini S. 1991. Allergenic Pollen and Pollinosis in Europe. Blacwell Scientific Publications, Ltd.</li> <li>2. Harley M.M., Morton C.M., Blackmore S. 2000. Pollen and spores: morphology and biology. Royal Botanic Gardens, Kew. &amp; Linnean Society of London.</li> <li>3. Moore P.D., Webb J.A., Collinson M.E. 1991. Pollen analysis. Blacwell Scientific Publications, Ltd.</li> </ol>
	<i>References</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>D'Amato G., Spieksma F.Th.M., Bonini S. 1991. Allergenic Pollen and Pollinosis in Europe. Blacwell Scientific Publications, Ltd.</i></li> <li>2. <i>Harley M.M., Morton C.M., Blackmore S. 2000. Pollen and spores: morphology and biology. Royal Botanic Gardens, Kew. &amp; Linnean Society of London.</i></li> <li>3. <i>Moore P.D., Webb J.A., Collinson M.E. 1991. Pollen analysis. Blacwell Scientific Publications, Ltd.</i></li> </ol>
17	Metody nauczania	wykłady, ćwiczenia audytoryjne i laboratoryjne
	<i>Teaching methods</i>	<i>lectures, labs, classes</i>
18	Dodatkowe informacje o metodach nauczania	Teoria w formie prezentacji. Program zajęć i kopie artykułów dostępne jako materiał do nauki. Na ćwiczeniach studenci będą przygotowywać i analizować preparaty mikroskopowe, jak również pracować z materiałem zielnikowym.
19	<i>Extra information on the teaching methods</i>	<i>Theory in the form of presentations. Syllabus and copies of articles available as study material. For practical exercises students will prepare and analyze microscopic slides. Also they will work with herbarium collections.</i>
20	Metody oceny	1. Ćwiczenia audytoryjne: pisemne sprawdziany przeprowadzane okresowo.

		2. Ćwiczenia laboratoryjne: ocenianie ciągle praktycznych umiejętności oraz okresowe sprawdziany pisemne.
	<i>Assessment methods</i>	1. <i>Classes: periodic written tests.</i> 2. <i>Laboratory classes: evaluation of practical skills and periodic written tests.</i>
21	Metody egzaminowania	Na koniec semestru pisemny egzamin obejmujący cały zakres materiału - wykładowy i ćwiczeniowy.
	<i>Examination methods</i>	<i>Final written exam covering the whole contents of lectures and classes in the end of a semester.</i>
22	Dodatkowe informacje o metodach egzaminowania	
	<i>Extra information on the examination methods</i>	