

INFORMACJA DO KATALOGU PRZEDMIOTÓW DOSTĘPNYCH W JĘZYKU ANGIELSKIM

Opis przedmiotu / *Course description*

Lp	OPIS PRZEDMIOTU	TREŚĆ
1	Nazwa przedmiotu	Fizjologia roślin
	<i>Course title</i>	<i>Plant Physiology</i>
2	Kod przedmiotu	
	<i>Course code</i>	
3	Godziny zajęć	wykłady 15 ćwiczenia 30 wyjazdy terenowe - inne (podać jakie) -
	<i>Contact hours</i>	<i>lectures 15 classes 30 trainings - other (specify) -</i>
	<i>Study time</i>	
4	Liczba punktów ECTS	4
	<i>ECTS credits</i>	4
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, Wydział Biologii Środowiskowej: Biologia
	<i>Level of the course, Faculty and direction it is conducted</i>	<i>Bachelors first degree, Faculty of Environmental Biology, Direction: Biology,</i>
7	Rok studiów	I
	<i>Year of study</i>	
8	Semester studiów	Letni (2)
	<i>Semester of study</i>	<i>summer</i>
9	Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Renata Matraszek - Gawron
	<i>Name of lecturer(s)</i>	Katarzyna Rubinowska
10	Słowa kluczowe	Rośliny, podstawowe procesy życiowe, czynniki środowiskowe
	<i>Keywords</i>	<i>plants; fundamental life processes; environmental factors</i>
11	Cele przedmiotu	Zapoznanie się z podstawowymi procesami fizjologicznymi zachodzącymi na różnych poziomach organizacji biologicznej: molekularnym, struktur komórkowych, organów i całego organizmu, z uwzględnieniem wpływu endogennych i środowiskowych czynników na przebieg tych procesów.
	<i>Objective of the course</i>	<i>Getting to know the fundamental physiological processes that occur at different levels of biological organization in plants: molecular level, cell structure, organs and the whole organism, taking into account the impact of the endogenous and environmental factors of these processes.</i>
12	Treści merytoryczne przedmiotu	Wykłady:

		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Stosunki wodne w roślinie (3 godz.)</li> <li>2. Fotosynteza (3 godz.)</li> <li>3. Oddychanie (2 godz.)</li> <li>4. Odżywianie roślin (3 godz.)</li> <li>5. Procesy wzrostu i rozwoju (4 godz.)</li> </ol> <p>Ćwiczenia:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Proces dyfuzji i osmozy oraz właściwości błon cytoplazmatycznych (3 godz.)</li> <li>2. Zjawiska osmotyczne w tkankach roślinnych (3 godz.)</li> <li>3. Transpiracja oraz drogi transportu wody w roślinach (3 godz.)</li> <li>4. Żywienie mineralne roślin (3 godz.)</li> <li>5. Oddychanie roślin (3 godz.)</li> <li>6. Barwniki roślinne (3 godz.)</li> <li>7. Fotosynteza (3 godz.)</li> <li>8. Morfologia i fizjologia kiełkowania nasion (3 godz.)</li> <li>9. Wpływ hormonów roślinnych na wzrost i rozwój roślin (3 godz.)</li> <li>10. Ruchy roślin (3 godz.)</li> </ol>
	<i>Course contents</i>	<p><i>Lectures:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Plant water relations (3 hrs)</i></li> <li>2. <i>Photosynthesis (3 hrs)</i></li> <li>3. <i>Respiration (2 hrs)</i></li> <li>4. <i>Plant nutrition (3 hrs)</i></li> <li>5. <i>Processes of growth and development) (4 hrs)</i></li> </ol> <p><i>Classes and labs:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Diffusion and osmosis processes and plant membranes properties (3 hrs)</i></li> <li>2. <i>Osmotic phenomena in plant tissue (3 hrs)</i></li> <li>3. <i>Transpiration and the pathways of water transport in plants (3 hrs)</i></li> <li>4. <i>Mineral nutrition (3 hrs)</i></li> <li>5. <i>Plant respiration (3 hrs)</i></li> <li>6. <i>Plant pigments (3 hrs)</i></li> <li>7. <i>Photosynthesis (3 hrs)</i></li> <li>8. <i>Morphology and physiology of seeds germination (3 hrs)</i></li> <li>9. <i>The effect of phytohormones on growth and development of plants (3 hrs)</i></li> <li>10. <i>Plant movements (3 hrs)</i></li> </ol>
13	Wymagania wstępne i dodatkowe	Podstawy biochemii, botanika
	<i>Pre-requisites</i>	<i>Fundamentals of biochemistry, botany</i>

14	Efekty kształcenia	1. Student potrafi definiować podstawowe pojęcia z zakresu fizjologii roślin. 2. Student potrafi scharakteryzować podstawowe procesy życiowe roślin z uwzględnieniem ich lokalizacji na poziomie komórki i całego organizmu. 3. Student posiada umiejętność prawidłowego wnioskowania na podstawie przeprowadzonego prostego eksperymentu naukowego.
	<i>Learning outcomes</i>	<i>1. The student is able to define basic term of plant physiology. 2. The student is able to characterize the basic mechanisms of plant life processes, including their location at the level of the cell and the entire organism. 3. The student has the ability to correct conclude, on the basis of a simple scientific experiment.</i>
15	Materiały dydaktyczne	Program nauczania, kopie artykułów naukowych - bezpłatnie
	<i>Teaching and learning material</i>	<i>syllabus, copies of scientific articles – free of charge</i>
16	Zalecane lektury	1. Taiz L., Zeiger E. 2010. Plant Physiology (Fifth edition). Sinauer Associates, Inc. 2. Nobel P.S. 2005. Physicochemical and Environmental Plant Physiology. Academic Press.
	<i>References</i>	<i>1. Taiz L., Zeiger E. Plant Physiology (Fifth edition). Sinauer Associates, Inc. 2. Nobel P.S. 2005. Physicochemical and Environmental Plant Physiology. Academic Press</i>
17	Metody nauczania	wykłady, ćwiczenia, praca w laboratorium, praca w grupie
	<i>Teaching methods</i>	<i>lectures, classes, labs, group work</i>
18	Dodatkowe informacje o metodach nauczania	Teoria w formie wykładów. Program zajęć i kopie wybranych slajdów dostępne jako materiał do nauki. Na ćwiczeniach studenci wykonują doświadczenia i analizy.
19	<i>Extra information on the teaching methods</i>	<i>The theory will be given by means of lectures. A syllabus and copies of selected slides are available as a study material. For the practical exercises the students will perform experiments and analyses in the lab.</i>
20	Metody oceny	Pisemny egzamin końcowy, sprawozdanie
	<i>Assessment methods</i>	<i>Written final exam, report</i>
21	Metody egzaminowania	Egzamin końcowy w sesji egzaminacyjnej: pisemny
	<i>Examination methods</i>	<i>The final exam during the examination period: written examination</i>
22	Dodatkowe informacje o metodach egzaminowania	Końcowy egzamin pisemny - studenci otrzymują kilkanaście pytań w formie testu otwartego. Okresowy sprawdzian praktyczny – ocena pracy studenta w laboratorium oraz ocena sporządzonych sprawozdań.
	<i>Extra information on the examination methods</i>	<i>The final exam is written. Several questions will be given to the students in the form of an open test. Periodic practical examination - assessment of student work in the laboratory and assessments of reports.</i>