

## Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Ecological basis of environmental protection , PG_00057760						
Kierunek studiów	Green Technologies						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2022 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2022/2023		
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie	Grupa zajęć			Grupa zajęć fakultatywnych		
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	1	Język wykładowy			angielski		
Semestr studiów	1	Liczba punktów ECTS			2.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydział Chemiczny -> Laboratorium Genetyki Bakterii						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr hab. Gracjana Klein-Raina				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	30.0	0.0	0.0	0.0	0.0	30
	W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0						
Aktywność studenta i liczba godzin pracy	Aktywność studenta	Udział w zajęciach dydaktycznych, objętych planem studiów		Udział w konsultacjach		Praca własna studenta	RAZEM
	Liczba godzin pracy studenta	30		1.0		19.0	50
Cel przedmiotu	<p>Przedstawienie zależności między organizmami, organizmami i środowiskiem, zaprezentowanie głównych problemów ochrony środowiska i gatunków w skali globalnej i lokalnej w nawiązaniu do zagadnień ekologicznych, różnorodność biologiczna w ekosystemach, zapoznanie się z głównymi gatunkami będącymi pod ochroną, charakterystyka wybranych Parków Narodowych i Rezerwatów w Polsce, gatunki chronione występujące tam, ich zależności ekologiczne. Celem przedmiotu będzie nie tylko przekazywanie zwiezlych i czytelnych informacji, lecz także pokazanie jak bardzo fascynująca jest ekologia i ochrona środowiska.</p>						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	<p>[K6_W04] ma świadomość znaczenia ochrony środowiska i ma podstawową wiedzę o zagrożeniach chemicznych i biologicznych dla środowiska, ze szczególnym uwzględnieniem czynników antropogenicznych, ma podstawową wiedzę w zakresie znajomości zasad zrównoważonego rozwoju oraz krajowych i europejskich uwarunkowań zarządzania środowiskiem</p> <p>is aware of the importance of environmental protection and has a basic knowledge of chemical and biological threats to the environment, with particular emphasis on anthropogenic factors, has a basic knowledge of knowledge of the principles of sustainable development as well as national and European environmental management conditions.</p>	<p>Studenci potrafią oceniać i dyskutować priorytety w ochronie gatunków i ekosystemów. Studenci posiadają nowe podejście do ochrony środowiska w XXI wieku.</p>	<p>[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej [SW2] Ocena wiedzy zawartej w prezentacji</p>
	<p>[K6_K06] ma świadomość istotności pozatechnicznych aspektów i skutków działalności inżynierskiej, w tym jej wpływu na środowisko i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje</p> <p>has awareness of the importance of non-technical aspects and effects of engineering activities, including its impact on the environment and the associated responsibility for decisions.</p>	<p>Studenci potrafią oceniać i dyskutować kluczowe kwestie dotyczące ekologii i ochrony środowiska.</p>	<p>[SK1] Ocena umiejętności pracy w grupie [SK3] Ocena umiejętności organizacji pracy [SK4] Ocena umiejętności komunikacji, w tym poprawności językowej [SK5] Ocena umiejętności rozwiązywania problemów występujących w praktyce</p>

	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	<p>[K6_W05] ma elementarną wiedzę w zakresie podstawowych pojęć i problemów zarządzania jakością, ogólnych zasad tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości, stosowania zasad organizacji pracy i zintegrowanego zarządzania, podstawowych zasad kontroli jakości produkcji i wyników analiz; znajomości podstawowych aspektów prawnych dotyczących zarządzania substancjami chemicznymi ze szczególnym uwzględnieniem związków zanieczyszczających środowisko oraz prowadzenia działalności gospodarczej, zna i rozumie podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego oraz konieczność zarządzania zasobami własności intelektualnej.</p> <p>has an elementary knowledge of the fundamental concepts and problems of quality management, the general principles of creation and development of forms of individual entrepreneurship, application of the principles of work organization and integrated management, basic principles of quality control and analysis results; knowledge of basic legal aspects relating to the management of chemicals with particular emphasis on compounds polluting the environment and business, knows and understands the basic concepts and principles of the protection of industrial property and copyright and the need for management of intellectual property.</p>	<p>Studenci znają podstawowe zasady dotyczące ochrony środowiska w powiązaniu z ekologią oraz potrafią zarządzać i organizować pracę mającą na celu ochronę środowiska w myśl obowiązujących przepisów prawnych i regulacji.</p>	<p>[SW2] Ocena wiedzy zawartej w prezentacji [SW1] Ocena wiedzy faktograficznej</p>
Treści przedmiotu	<p>Pojęcie gatunku; mechanizmy powstawania nowych gatunków; przykłady i ochrona zagrożonych gatunków; współzawodnictwo między gatunkami oraz wewnątrz gatunku; drapieżcy i roślinożercy, pasożytnictwo; mutualizm i komensalizm; podstawy różnorodności genetycznej i jej znaczenie w ochronie środowiska; wykorzystanie technik molekularnych w ekologii; różnorodność biologiczna - rola i jej ochrona; nowe technologie w ochronie środowiska; parki narodowe i rezerваты.</p>		
Wymagania wstępne i dodatkowe			
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa ocena końcowej
	zaliczenie wykładów	60.0%	100.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	<p><b>Elements of Ecology</b> Thomas M. Smith and Robert Leo Smith (2012) 8<sup>th</sup> Edition</p> <p><b>Ecology</b> Michael L. Cain, William D. Bowman and Sally D. Hacker (2014) Third Edition</p> <p><b>Environmental Biology</b> Mike Claver, Alan Lymbery, Jennifer McComb and Mike Bamford (2009)</p>	
	Uzupełniająca lista lektur	<p><b>Essentials of Conservation Biology</b> Richard B. Primack (2006) Fourth Edition</p>	
	Adresy eZasobów	<p>Uzupełniające Adresy na platformie eNauczanie:</p>	

Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	<ol style="list-style-type: none"><li>1. W jaki sposób powstają gatunki?</li><li>2. Nowoczesne metody ochrony zagrożonych gatunków.</li><li>3. Rola różnorodności biologicznej.</li></ol>
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy