



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Civilization threats and sustainable development, PG_00048768						
Kierunek studiów	Green Technologies						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2021 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2023/2024		
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie	Grupa zajęć			Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki		
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	3	Język wykładowy			angielski		
Semestr studiów	5	Liczba punktów ECTS			2.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydział Chemiczny -> Katedra Technologii Kolloidów i Lipidów						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	dr hab. Christian Jungnickel					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu	dr hab. Christian Jungnickel					
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						
	Dodatkowe informacje: Material will be shared on the e-learning Platform https://enauczanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=32884						
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	2.0	18.0	50		
Cel przedmiotu	Understanding the importance of sustainable development on the basis of current problems that pose a potential threat to our civilization						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	<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>Student zrozumie zagrożenia, przed którymi stoi nasze społeczeństwo, a różne działania technologiczne wpływają na nasze środowisko</p>	<p>[SK2] Ocena postępów pracy</p>
	<p>[K6_K05] jest gotów do inicjowania działania na rzecz interesu publicznego, przygotowania projektów społecznych (gospodarczych, obywatelskich, politycznych).</p> <p>is ready to initiate actions for public interest, preparation of social projects (economic, civil, political).</p>	<p>Rozpoznając zagrożenia, przed którymi stoi nasza cywilizacja, uczeń nauczy się szukać alternatywnych technologii dla różnych procesów chemicznych</p>	<p>[SK4] Ocena umiejętności komunikacji, w tym poprawności językowej</p>
	<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>Różne zagrożenia cywilizacyjne mogą mieć wpływ na poziomie przedsiębiorstwa. Student dowie się, w jaki sposób kontrola jakości i skuteczne decyzje firmy mogą zmniejszyć zagrożenia dla środowiska</p>	<p>[SW3] Ocena wiedzy zawartej w opracowaniu tekstowym i projektowym</p>

	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[K6_K03] okazuje dbałość o prestiż związany z wykonywaniem zawodu i właściwie pojętą solidarność zawodową, okazuje szacunek innym osobom oraz troskę o ich dobro turns the attention to the prestige associated with the profession and professional solidarity properly understood, shows respect for others and concern for their welfare	Uczeń dowiadyuje się, że jednostki mają znaczący wpływ na społeczeństwo jako całość i że powinniśmy proaktywnie wspierać społeczeństwo dla przyszłego pokolenia	[SK2] Ocena postępów pracy
Treści przedmiotu	Lecture: The series of lectures will include and cover topics such as: Biosphere 2 experiment (and thus - homeostasis); circulation of matter in the biosphere; carbon cycle, global warming and the role of methane; pesticides; force fields in the biosphere (gravitational, electric, magnetic); nitrogen cycle; genetically modified organisms: transgenic food and cloning, and the associated risks and environmental impacts; increasing ionization of the atmosphere; environmental causes of cancer, communication and media - electromagnetic radiation; disease control, parasites; non-degradable and hardly biodegradable materials (pesticides, plastics, detergents, drugs); heavy metals (sources, storage, environmental hazards), including: lead, cadmium, mercury; the concept of eco-development; green chemistry principles; environmental engineering opportunities; REACH;		
Wymagania wstępne i dodatkowe			
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa ocena końcowej
	Wykład testowy	50.0%	30.0%
	Test	50.0%	70.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	1. G. Simmons, Changing the Face of the Earth - Culture, Environment, History, University Press, Cambridge 1991. 2. David A. Dunnette and Robert J. O'Brien, The Science of Global Change - The Impact of Human Activities on the Environment, American Chemical Society, Washington, DC 1992. 3. The Worldwatch Institute, State of the World 2003, WW Norton & Company New York London 2003. 4. KB Misra, Clean Production - Environmental and Economic Perspectives, Springer 1996. 5. Jerry D. Allison, Davis S. Brown, Miteqa2 / Prodefa2: A Geochemical Assessment Model for Environmental Systems, Environmental Research Laboratory, Athens, Georgia, 1991. 6. Robert L. Doneker, Gerhard H. Jirka, Expert System for Hydrodynamic Mixing Zone Analysis of Conventional and Toxic Submerged Single Port Discharges, Environmental Research Laboratory, Athens, Georgia, 1990.	
	Uzupełniająca lista lektur	Not required	
	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie:	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	1. Name the principles of Green Chemistry. 2. Under what conditions does environmental degradation occur. 3. Name some physical properties of a new chemical and describe how these factor effect the environmental / human risk		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		