

KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA			
Nazwa modułu/przedmiotu <b>Ekologia i zarządzanie środowiskiem</b>		Kod <b>1010252511010245066</b>	
Kierunek studiów <b>Zarządzanie i inżynieria produkcji - studia II</b>	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) <b>(brak)</b>	Rok / Semestr <b>1 / 1</b>	
Ścieżka obieralności/specjalność <b>-</b>	Przedmiot oferowany w języku: <b>polski</b>	Kurs (obligatoryjny/obieralny) <b>obligatoryjny</b>	
Stopień studiów: <b>II stopień</b>	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) <b>stacjonarna</b>		
Godziny Wykłady: <b>2</b> Ćwiczenia: <b>-</b> Laboratoria: <b>-</b> Projekty/seminaria: <b>-</b>		Liczba punktów <b>2</b>	
Status przedmiotu w programie studiów (podstawowy, kierunkowy, inny) <b>(brak)</b>		(ogólnouczelniany, z innego kierunku) <b>(brak)</b>	
Obszar(y) kształcenia i dziedzina(y) nauki i sztuki <b>nauki techniczne</b> <b>nauki techniczne</b>		Podział ECTS (liczba i %) <b>2 100%</b> <b>2 100%</b>	
Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca: <b>Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca:</b>			
Dorota Nagolska email: dorota.nagolska@put.poznan.pl tel. +48 61 647-5802 Budowy Maszyn i Zarządzania ul. Piotrowo 3, 60-965 Poznań		Dorota Czarnańska-Komorowska email: dorota.czarnańska-komorowska tel. +48 61 665-2732 Budowy Maszyn i Zarządzania ul. Piotrowo 3, 60-965 Poznań	
<b>Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:</b>			
1	<b>Wiedza:</b>	Podstawowa wiedza z zakresu chemii, materiałoznawstwa i zarządzania produkcją.	
2	<b>Umiejętności:</b>	Logicznego myślenia, korzystania z informacji pozyskiwanych z literatury i Internetu	
3	<b>Kompetencje społeczne</b>	Rozumienie potrzeb uczenia się i pozyskiwania nowej wiedzy	
<b>Cel przedmiotu:</b>			
Celem przedmiotu jest zdobycie wiedzy z zakresu podstaw ekologii i współczesnych problemów ochrony środowiska naturalnego, ochrony krajobrazu i zarządzania środowiskowego.			
<b>Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia</b>			
<b>Wiedza:</b>			
1. Student powinien scharakteryzować podstawowe zagadnienia z zakresu ekologii obejmujące koncepcję zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska - [K_W16] 2. Student powinien scharakteryzować zagrożenia środowiskowe - [K_W16]			
<b>Umiejętności:</b>			
1. Student powinien oceniać wpływ zanieczyszczeń na środowisko naturalne - [K_U21] 2. Student powinien zastosować systemy zarządzania środowiskiem według ISO i inne techniki ochrony środowiska - [K_U21]			
<b>Kompetencje społeczne:</b>			
1. Student potrafi określić priorytety związane z doborem materiału konstrukcyjnego i skutki tego doboru z punktu widzenia środowiska i procesów recyklingu - [K_K02] 2. Ma świadomość ważności i rozumie zagadnienia dotyczące problematyki ochrony środowiska oraz ograniczeń związanych z zasobami naturalnymi. - [K_K09]			
<b>Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia</b>			
Wykład Zaliczenie pisemne składające się z 10 pytań ogólnych. Za każde pytanie można uzyskać od 0 do 1 punktu w zależności od stopnia wyczerpania tematu. Ocena <5-6> dst; <6,25-7> dst plus; <7,25-8> db; <8,25-9> db plus; <9,25-10> bdb.			

<b>Treści programowe</b>		
<p>Wykłady</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Historia ochrony środowiska.</li> <li>2. Podstawy ekologii.</li> <li>3. Ekologia i ochrona środowiska w zarządzaniu przedsiębiorstwem, modele i definicje zarządzania środowiskiem.</li> <li>4. Podstawy prawne i ekonomiczne ochrony środowiska w Polsce i UE.</li> <li>5. Zagrożenia środowiska naturalnego.</li> <li>6. Zanieczyszczenia przemysłowe i komunalne oraz ich wpływ na organizmy żywe i środowisko.</li> <li>7. Degradacja i rekultywacja elementów środowiska naturalnego.</li> <li>8. Ochrona litosfery, hydrosfery i atmosfery, ochrona krajobrazu.</li> <li>9. Komunalne i przemysłowe oczyszczalnie ścieków.</li> <li>10. Źródła hałasu i jego wpływ na zdrowie człowieka.</li> <li>11. Przedsięwzięcia i środki techniczne w ochronie środowiska.</li> </ol>		
<p><b>Literatura podstawowa:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ekologia i ochrona środowiska, Dojlido J.R., Wyd. ZPPR, Radom, 1997</li> <li>2. Zarządzanie środowiskowe ISO 14000 tom 1-5, Praca zbiorowa, Wyd. CSzIOSJ Politechnika Krakowska, Kraków, 2008</li> </ol>		
<p><b>Literatura uzupełniająca:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ochrona i rekultywacja środowiska, Maciak F., Wyd. SGGW, Warszawa, 1999</li> <li>2. Ścieki przemysłowe, Bartkiewicz B., Oficyna Wydawnicza PW, Warszawa, 2000</li> <li>3. Chemiczne podstawy zanieczyszczania środowiska, Alloway B.C, PWN, Warszawa, 1999</li> <li>4. Niekonwencjonalne źródła energii, Cieśliński J., Mikielwicz J., Gdańsk, 1996</li> <li>5. Czysta technologia - środowisko, Johanson A, WNT, Warszawa, 1997</li> <li>6. Applied Ecology and Natural Resource Management, McPherson G., DeStefano S., Cambridge University Press, 2002</li> </ol>		
<b>Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta</b>		
Czynność	Czas (godz.)	
1. wykład	30	
2. konsultacje	5	
3. zaliczenie	5	
4. praca własna studenta	30	
<b>Obciążenie pracą studenta</b>		
forma aktywności	godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	70	2
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	35	2
Zajęcia o charakterze praktycznym	0	0