

Informacje ogólne	
Jednostka prowadząca kierunek:	Wydział Mechaniczny Politechniki Koszalińskiej
Kierunek studiów:	Zarządzanie i Inżynieria Produkcji
Nazwa kursu:	Ekologia i zarządzanie środowiskiem
Przynależność do modułu:	Zarządzanie przedsiębiorstwem

Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	Konwersatorium
Liczba godzin kursu	15	15				
Liczba punktów ECTS	1,5					
Sposób zaliczenia	Zaliczenie z oceną					

KARTA KURSU							
Informacje ogólne o kursie							
Jednostka realizująca:	Wydział Mechaniczny						
Katedra/Zakład:	Katedra Inżynierii Mechanicznej						
Osoba odpowiedzialna dydaktycznie:	Prof. dr hab. inż. Józef Borkowski						
Profil studiów:	Ogólnoakademicki						
Forma studiów:	stacjonarne						
Poziom kształcenia:	I						
Semestr:	3						
Kod kursu:							
Język wykładowy:							
Rodzaj kursu:	Obowiązkowy						
Forma zajęć:		X					
	W	W+Ć	Ć	L	P	S	K
Cel/-e kursu							
1	Wykształcenie postawy proekologicznej w działalności inżynierskiej						
2	Zapoznanie studentów z podstawowymi zagadnieniami dotyczącymi zarządzania środowiskowego w przedsiębiorstwie						
3	Zapoznanie studentów z podstawowymi zagadnieniami dotyczącymi ekologicznego projektowania wyrobów						
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji							
1	Podstawowa świadomość potrzeby ochrony środowiska i poszanowania zasobów naturalnych						
Efekty kształcenia dla kursu (EKP)							
Wiedza:							Odniesienie do modułowych efektów kształcenia (EKM)
EKP1	Poprawnie definiuje podstawowe pojęcia związane z ekologią i zarządzaniem środowiskiem.						M9A_W03
EKP2	Poprawnie wymieni i opíše techniki pomiarowe stosowane w monitoringu środowiska.						M9A_W03, M9A_W05
EKP3	Poprawnie wymieni i opíše instrumenty ekonomiczne w ochronie środowiska.						M9A_W03
EKP4	Poprawnie wymieni i opíše metody oceny oddziaływania na środowisko produktów i odpadów.						M9A_W03, M9A_W05
EKP5	Poprawnie wymieni i opíše nowoczesne systemy zarządzania środowiskiem.						M9A_W03
EKP6	Poprawnie opíše cykl życia (z podziałem na poszczególne sfery) w ekologii wyrobu.						M9A_W03
EKP7	Poprawnie opíše zasady ekologicznego projektowania wyrobów.						M9A_W03, M9A_W05
EKP8	Poprawnie wymieni i opíše proekologiczne technologie stosowane w technice.						M9A_W03, M9A_W05
Umiejętności:							
EKP9	Potrafi pozyskiwać i analizować informacje ze źródeł literaturowych						M9A_U01
EKP10	Potrafi myśleć kreatywnie						M9A_U07
Kompetencje społeczne:							
EKP11	Rozumie systemowe i synergiczne powiązania w technice i środowisku przyrodniczym.						M9A_K01

Osoba Odpowiedzialna Dydaktycznie	Koordinator KRK	Przewodniczący Rady Programowej Kierunku
_____	_____	_____
Podpis	Podpis	Podpis

Treści programowe			
Forma zajęć	Tematyka zajęć (bloku zajęć)	Liczba godzin	Powiązanie z efektem kształcenia dla kursu (symbol EKP)
W1	Podstawowe pojęcia z zakresu ekologii i zarządzania środowiskiem.	2	EKP1, EKP9
W2	Monitoring środowiska.	1	EKP1, EKP2, EKP9
W3	Aspekty ekonomiczne w ochronie środowiska.	2	EKP1, EKP3, EKP9
W4	Oddziaływanie przedsiębiorstwa na środowisko.	2	EKP1, EKP4, EKP9
W5	Elementy zarządzania środowiskowego w przedsiębiorstwie.	2	EKP1, EKP5, EKP9
W7	Ekologiczne projektowanie wyrobów.	4	EKP1, EKP6, EKP7, EKP9
W8	Technologie umożliwiające realizację strategii zrównoważonego rozwoju.	2	EKP1, EKP8, EKP9
Ć1	Przedstawienie zakresu zajęć oraz formy zaliczenia przedmiotu	1	EKP1, EKP9
Ć2	Parametry wysokociśnieniowego przepływu cieczy	2	EKP4, EKP7, EKP8
Ć3	Energia strugi podczas obróbki powierzchni	2	EKP2, EKP9, EKP10
Ć4	Proces technologiczny strumieniowej obróbki powierzchni	2	EKP7, EKP10
Ć5	rozdrabnianie materiału przy użyciu strugi wodnej	2	EKP7
Ć6	Ciepło spalania oraz wartość opałowa paliw	2	EKP4, EKP11
Ć7	Ekologiczne projektowanie wyrobów	2	EKP10, EKP11
Ć8	Zaliczenie ćwiczeń	2	EKP9, EKP10
SUMA GODZIN		30	
Narzędzia dydaktyczne			
1	Wykład multimedialny		
2	Pokaz filmowy		
3	Podręczniki akademickie		
Sposoby oceny			
L.p.	Oznaczenie efektów kształcenia dla kursu	Sposób weryfikacji efektów	Zasady oceny
1	EKP1-EKP8	Kolokwium zaliczeniowe	5 pytań, na ocenę dostateczną należy odpowiedzieć poprawnie na min. 3 pytania
2	EKP1, EKP2 EKP7-EKP10	Ocena indywidualna z zaliczenia przedmiotu oraz obserwacja studenta	Pozytywnie zaliczenie przedmiotu w formie sprawdzianu na koniec semestru z uwzględnieniem ocen zdobytych podczas zajęć
3	EKP11	Obserwacja studenta na zajęciach	Aktywność na zajęciach, stopień przygotowania do zajęć
Obciążenie pracą studenta			
L.p.	Forma aktywności	Średnia liczba godzin na realizowanie	
1	Udział w wykładach	15	
2	Udział w ćwiczeniach	15	
3	Przygotowanie do i udział w kolokwium	8	
SUMA GODZIN		38	
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA KURSU		[1,5] ECTS	
w tym liczba ECTS dla zajęć z udziałem nauczyciela akademickiego		1,2	
w tym szacunkowo dla zajęć praktycznych		1,5	
Literatura podstawowa			
1	J. A. Borkowski, P. J. Borkowski (red.nauk.): Wysokociśnieniowe technologie hydrostrumieniowe. Monografia INTH Nr 154, Wyd. Ucz. Polit. Kosz., Koszalin, 2008		
2	E. Kowal, A. Kucińska-Landwójtowicz, A. Misiulek: Zarządzanie środowiskowe. Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2013.		
3	J. Jabłoński: Zarządzanie środowiskowe jako warunek ekologizacji przedsiębiorstwa. Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań 2001.		
4	W. Adamczyk: Ekologia wyrobów. Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2004.		
Literatura uzupełniająca			
1	T. Borys: Zarządzanie zrównoważonym rozwojem. Wydawnictwo Ekonomia i Środowisko, Białystok 2003.		
2	Borkowski P.: Unconventional and Hydrojetting Technologies. Wydawnictwo Uczelniane Politechniki Koszalińskiej, Koszalin 2009.		
Nauczyciel prowadzący kurs			
Imię i nazwisko, stopień, tytuł naukowy	Józef Borkowski, prof. dr hab. inż.		
Adres e-mail:	jozef.borkowski@tu.koszalin.pl		
Tel. kontaktowy:	943 478 294		

Autor Treści Kursu	
_____ Podpis	
Osoba Odpowiedzialna Dydaktycznie	Koordynator KRK
_____ Podpis	_____ Podpis