

Wypełnia Zespól Kierunku	Nazwa modułu (bloku przedmiotów): ZARZĄDZANIE ŚRODOWISKIEM I EKOLOGIA					Kod modułu: C.17	
	Nazwa przedmiotu: ZARZĄDZANIE ŚRODOWISKIEM I EKOLOGIA					Kod przedmiotu:	
	Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot / modułu: INSTYTUT POLITECHNICZNY						
	Nazwa kierunku: MECHANIKA I BUDOWA MASZYN						
	Forma studiów: STACJONARNE		Profil kształcenia: PRAKTYCZNY			Specjalność:	
	Rok / semestr: 4/8		Status przedmiotu /modułu: OBOWIĄZKOWY			Język przedmiotu / modułu: POLSKI	
	Forma zajęć	wykład	ćwiczenia	laboratorium	projekt	seminarium	inne (wpisać jakie)
	Wymiar zajęć	15	-	-	-	15	-

Koordynator przedmiotu / modułu	dr Agata Rychter
Prowadzący zajęcia	dr Agata Rychter
Cel przedmiotu / modułu	Celem przedmiotu jest zaznajomienie studiujących z koncepcją rozwoju zrównoważonego i polityką przyjętą do jej realizacji w Polsce i Unii Europejskiej. Najwięcej uwagi poświęcone zostanie zasadom wdrożenia i funkcjonowania sformalizowanych systemów zarządzania środowiskowego w przedsiębiorstwach oraz aspektom stosowania ekologicznych rozwiązań w technologii. Przedmiot ma na celu przygotowanie studentów do roli ekspertów systemów zarządzania środowiskowego w firmach produkcyjnych.
Wymagania wstępne	

EFEKTY KSZTAŁCENIA		
Nr	Opis efektu kształcenia	Odniesienie do efektów dla kierunku
01	zna i rozumie problemy środowiskowe związane z zanieczyszczeniem powietrza wód i gospodarką odpadami	K1P_W16
02	rozdzieli mechanizmy i procedury niezbędne do wdrożenia Systemu Zarządzania Środowiskowego w przedsiębiorstwie	K1P_W18
03	wymienia etapy wdrażania Systemu Zarządzania Środowiskowego w przedsiębiorstwie	K1P_W18
04	potrafi zebrać i zinterpretować aspekty środowiskowe działalności przedsiębiorstwa	K1P_U07
05	wykazuje umiejętność ustalania priorytetów ochrony środowiska w przedsiębiorstwie	K1P_U07
06	potrafi selekcjonować informacje z czasopism branżowych i stron internetowych dotyczących zarządzania środowiskiem	K1P_U07
07	jest świadomy wpływu działalności inżyniera mechanika na środowisko	K1P_K02

TREŚCI PROGRAMOWE

Wykład

Omówienie współczesnych problemów środowiskowych: zanieczyszczenie wód, zanieczyszczenie powietrza, gospodarka odpadami.
 Polityka i dyrektywy dotyczące ochrony środowiska i ochrony przyrody w UE.
 Koncepcja zarządzania środowiskiem i zarządzania środowiskowego w przedsiębiorstwach.
 Ekonomiczne i prawne uwarunkowania systemów zarządzania środowiskowego.
 Procedury uzyskiwania certyfikatów i auditu zarządzania środowiskowego w przedsiębiorstwach – wymagania normy ISO 14000.
 Koncepcja „czystej produkcji” w przedsiębiorstwach.
 Zasady przeglądów środowiskowych w przedsiębiorstwach.
 Europejski system zarządzania środowiskowego (EMAS).
 Analiza cyklu życia produktu.
 Ocena ryzyka ekologicznego.

Zajęcia powiązane z praktycznym przygotowaniem zawodowym: 10%

(weryfikowane w zakresie wiedzy i umiejętności)

Wymagania normy ISO 14000 - procedury uzyskiwania certyfikatów i auditu zarządzania środowiskowego w przedsiębiorstwach .

Seminarium

Procedura wdrożenia systemu zarządzania środowiskowego.
 Zasady tworzenia polityki środowiskowej przedsiębiorstwa.
 Identyfikacja aspektów środowiskowych w przedsiębiorstwach w ramach wdrażania systemu zarządzania.
 Zapoznanie się z funkcjonującymi systemami zarządzania środowiskowego na podstawie artykułów z zakresu ochrony środowiska.

Zajęcia powiązane z praktycznym przygotowaniem zawodowym: 50%

Zasady tworzenia polityki środowiskowej dla wybranego zakłady mechanicznego regionu
 Procedura wdrożenia systemu zarządzania środowiskowego w zakładzie o profilu mechanicznym.

Literatura podstawowa	Dobrzańska B., Dobrzański G., Kielczewski D., 2010, Ochrona Środowiska Przyrodniczego. Zarządzanie Środowiskiem 2007, PWE, Warszawa Pochyluk R., Grudowski P., Szymański J. 1999 Zasady wdrażania systemu zarządzania środowiskowego zgodnego z wymaganiami normy ISO 14000., EKO-Konsult, Gdańsk Czasopisma Aura, Ekoprojekt i inne.
Literatura uzupełniająca	Nierzwicki W. 2006 Zarządzanie środowiskowe, PWE, Warszawa Matuszak-Flejszman A. 2001 Jak skutecznie wdrażać system zarządzania środowiskowego wg normy ISO 14001, PZITS, Poznań Pochyluk R., Szymański J. (red.) 2001 Pozwolenia zintegrowane nowy instrument w ochronie środowiska, EKO-Konsult, Gdańsk

Metody kształcenia	Wykład z prezentacjami Power poin, panel dyskusyjny	
	Metody weryfikacji przedmiotowych efektów kształcenia	Nr przedmiotowego efektu kształcenia
Zaliczenie pisemne wykładów		01, 02, 03

Poprawne przedstawienie referatów na seminarium		04, 05, 06, 07
Forma i warunki zaliczenia przedmiotu	Zaliczenie: Obecność na wykładach i seminariach oraz zaliczenie poszczególnych ćwiczeń i kolokwium.	

NAKLAD PRACY STUDENTA		
	Liczba godzin	
	ogółem	zajęcia powiązane z praktycznym przygotowaniem zawodowym
Udział w wykładach	15	1,5
Samodzielne studiowanie tematyki wykładów	5	0,5
Udział w seminariach	15	7,5
Samodzielne przygotowywanie się do ćwiczeń	-	-
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	10	5
Przygotowanie się do egzaminu / zaliczenia	8	-
Udział w konsultacjach	2	1
Inne	-	-
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.	55	15,5
Liczba punktów ECTS za przedmiot	2	
Liczba p. ECTS związana z zajęciami powiązanymi z praktycznym przygotowaniem zawodowym	0,6	
Liczba p. ECTS za zajęciach wymagające bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich	15+15+2=32/28	1,2