

KARTA INFORMACYJNA PRZEDMIOTU

nazwa przedmiotu	Zarządzanie środowiskiem i ekologia	Environmental management and ecology
Kod przedmiotu	WMEMYCSI- ZSE	
Język wykładowy	polski	
Profil studiów	ogólnoakademicki	
Forma studiów	stacjonarne	
Poziom studiów	studia I stopnia	
Rodzaj przedmiotu	kierunkowy	
Obowiązuje od naboru	2019	
Forma zajęć, liczba godzin / rygor, razem godz., pkt ECTS	W 20/+, C 6/ -, S 2/ -, razem: 28 godz., 2 pkt ECTS	
Przedmioty wprowadzające	Wybrane zagadnienia prawa/ podstawy nomenklatury prawnej Płyny eksploatacyjne/ oddziaływanie PE na środowisko naturalne	
Semestr / kierunek studiów	VII semestr studiów / Mechanika i budowa maszyn / wszystkie specjalności	
Autor / autorzy	dr Czesław Pakowski	
Jednostka organizacyjna odpowiedzialna za przedmiot	Instytut Pojazdów i Transportu, Wydział Inżynierii Mechanicznej	
Skrócony opis przedmiotu	<p>W ramach zajęć studenci zapoznają się z podstawami ekologii, zagrożeniami antropogenicznymi dla środowiska, poznają nowoczesne tendencje w ochronie środowiska oraz uwarunkowania organizacyjne, techniczne i ekonomiczne związane z realizacją przedsięwzięć poprawiających jakość środowiska. Uzyskują wiedzę o systemie zarządzania środowiskiem w Polsce, organach administracyjnych i ich kompetencjach wymaganiach prawnych związanych z ochroną środowiska. Poznają środki i instrumenty tego systemu. Uzyskują podstawową wiedzę dotyczącą gospodarki wodnej, ochrony atmosfery, gospodarowania powierzchnią Ziemi i jej rekultywacją, gospodarki odpadami. Zapoznają się ze stosowanymi w przedsiębiorstwach systemami zarządzania środowiskowego.</p>	
Pełny opis przedmiotu (treści programowe)	<p>Wykłady:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ekologia jako nauka przyrodnicza / 2 Podstawowe pojęcia ekologii. Wpływ działalności człowieka na środowisko. Ekologia przemysłowa 2. Ochrona środowiska / 2 Ochrona hydrosfery, atmosfery i gleb. Charakterystyka antropogenicznych zanieczyszczeń środowiska. Normy i standardy dotyczące środowiska. 3. Prawne aspekty funkcjonowania systemów zarządzania środowiskiem / 2 Ochrona środowiska w prawodawstwie UE. Podstawowe międzynarodowe i krajowe przepisy prawne z zakresu ochrony środowiska. 4. Struktura systemu zarządzania środowiskiem w Polsce / 2 	

	<p>Modele i definicje zarządzania środowiskiem. Koncepcja zrównoważonego rozwoju. Agenda 21 podstawowym aktem formalnym ekorozwoju. Struktura i zadania organów zarządzania środowiskiem na szczeblu krajowym.</p> <p>5. Państwowy Monitoring Środowiska/ 2 Organizacja i zadania systemu monitoringu środowiska. Postępowanie z substancjami niebezpiecznymi dla środowiska. Zarządzanie środowiskiem na szczeblu regionalnym i lokalnym.</p> <p>6. Wybrane aspekty zarządzania środowiskiem/ 2 Zarządzanie ochroną atmosfery, ochroną przyrody, gospodarką wodną i gospodarką odpadami.</p> <p>7. Obowiązki podmiotów gospodarczych związane ze środowiskiem / 2 Obowiązki i wymagania administracyjne i finansowe związane z korzystaniem ze środowiska.</p> <p>8. Środki i instrumenty zarządzania środowiskiem / 2 Ocena wpływu na środowisko planów i inwestycji. Finansowanie ochrony środowiska w Polsce. Karne aspekty ochrony środowiska. Wpływ działalności człowieka na środowisko.</p> <p>9. Niesformalizowane systemy zarządzania środowiskowego / 2 Czysta produkcja przykładem nowoczesnego podejścia do zarządzania środowiskowego. Program Odpowiedzialność i Troska w przemyśle chemicznym. Najlepsze dostępne praktyki w technice i technologiach.</p> <p>10. Systemy zarządzania środowiskowego zgodne z ISO serii 14000/ 2 Struktura systemu norm ISO 14000. Unijny system ekzarządzania i audytu EMAS. Zintegrowane systemy zarządzania.</p> <p>Ćwiczenia audytoryjne:</p> <p>1. Koszty korzystania ze środowiska / 3 praca w grupach: Naliczanie kosztów związanych z gospodarką wodno-ściekową, emisjami do powietrza i gospodarką odpadami.</p> <p>2. Dokumentacja związana z korzystaniem ze środowiska /3 praca w grupach: Zapoznanie się z wybraną dokumentacją</p> <p>Seminarium:</p> <p>1. Ekologia, ochrona przyrody, zarządzanie środowiskiem i zarządzanie środowiskowe - zaliczenie / 2</p>
Literatura	<p>Podstawowa:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Poskrobko Bazyli, Zarządzanie środowiskiem w Polsce, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, 2012 2. Bródka Sylwia, Adaptacyjne zarządzanie środowiskiem, Wydawnictwo Naukowe PWN SA, 2021 3. Redakcja: Borys Tadeusz, Systemy zarządzania jakością i środowiskiem, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego, 2012 4. Niemiec Witold, Aspekty zarządzania środowiskiem w praktyce inżynierskiej, Oficyna Wydawnicza Politechniki Rzeszowskiej, 2013 5. Matuszak-Flejszman Alina. System zarządzania środowiskowego w organizacji, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej, 2007 <p>Uzupełniająca:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ustawa Prawo ochrony środowiska, Dz.U.2021.1973 t.j. z dnia 2021.10.29 2. Ustawa o odpadach, Dz.U.2022.699 t.j. z dnia 2022.03.29 3. Ustawa Prawo wodne, Dz.U.2021.2233 t.j. z dnia 2021.12.03
Efekty uczenia się	<p>W1/ zna i rozumie współczesne problemy rozwoju związane wykorzystaniem zasobów, emisjami, gospodarką odpadami i korzystaniem ze źródeł energii odnawialnej/K_W16</p> <p>W2/ zna i rozumie uwarunkowania prawne działalności zawodowej związane z ochroną środowiska/K_W24</p> <p>U1/ potrafi dostrzegać aspekty środowiskowe przy projektowaniu i rozwiązywaniu zadań inżynierskich/ K_U15</p>

	K1/ jest gotów do działalności na rzecz środowiska naturalnego /K_K02
<p>Metody i kryteria oceniania (sposób sprawdzania osiągnięcia przez studenta zakładanych efektów uczenia się)</p>	<p>Przedmiot zaliczany jest na podstawie: zaliczenia. ✓</p> <p>Ćwiczenia audytoryjne zaliczane są na podstawie: zaliczenia</p> <p>Seminarium zaliczane jest na podstawie: indywidualnych wypowiedzi na wybrane zagadnienia</p> <p>Zaliczenie przedmiotu jest prowadzone w formie: ustnych odpowiedzi</p> <p>Warunkiem dopuszczenia do zaliczenia jest: poprawne wykonanie prac w ramach ćwiczeń</p> <p>Osiągnięcie efektu W1 i W2 - weryfikowane jest podczas zaliczenia na seminarium</p> <p>Osiągnięcie efektu U1 - sprawdzane jest podczas ćwiczeń audytoryjnych</p> <p>Osiągnięcie efektu K1 - sprawdzane jest podczas ćwiczeń audytoryjnych i seminarium</p> <p>Oceny osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się:</p> <p>Ocenę bardzo dobrą otrzymuje student, który osiągnął zakładane efekty uczenia się na poziomie 91-100%.</p> <p>Ocenę dobrą plus otrzymuje student, który osiągnął zakładane efekty uczenia się na poziomie 81-90%.</p> <p>Ocenę dobrą otrzymuje student, który osiągnął zakładane efekty uczenia się na poziomie 71-80%.</p> <p>Ocenę dostateczną plus otrzymuje student, który osiągnął zakładane efekty uczenia się na poziomie 61-70%.</p> <p>Ocenę dostateczną otrzymuje student, który osiągnął zakładane efekty uczenia się na poziomie 51-60%.</p> <p>Ocenę niedostateczną otrzymuje student, który osiągnął zakładane efekty uczenia się na poziomie równym lub niższym niż 50%.</p> <p>Ocenę uogólnioną zal. otrzymuje student, który osiągnął zakładane efekty uczenia się na poziomie wyższym niż 50%.</p> <p>Ocenę uogólnioną nzal. otrzymuje student, który osiągnął zakładane efekty uczenia się na poziomie równym lub niższym niż 50%.</p>
<p>Bilans ECTS (nakład pracy studenta)</p>	<p>1. Udział w wykładach /20</p> <p>2. Udział w ćwiczeniach audytoryjnych / 6</p> <p>3. Udział w ćwiczeniach laboratoryjnych / 0</p> <p>4. Udział w ćwiczeniach projektowych / 0</p> <p>5. Udział w seminariach / 2</p> <p>6. Samodzielne studiowanie tematyki wykładów / 20</p> <p>7. Samodzielne przygotowanie do ćwiczeń audytoryjnych / 6</p> <p>8. Samodzielne przygotowanie do ćwiczeń laboratoryjnych / 0</p> <p>9. Samodzielne przygotowanie do ćwiczeń projektowych / 0</p> <p>10. Samodzielne przygotowanie do seminarium / 2</p> <p>11. Udział w konsultacjach i innych formach zajęć z udziałem nauczyciela / 7</p> <p>12. Przygotowanie do egzaminu / 0</p> <p>13. Przygotowanie do zaliczenia / 7</p> <p>14. Udział w egzaminie / 0</p> <p>Sumaryczne obciążenie pracą studenta: 70 godz. / 2.3 ECTS, przyjęto 2 ECTS</p> <p>Zajęcia z udziałem nauczycieli 35 godz./ 1 ECTS</p> <p>Zajęcia powiązane z działalnością naukową 56 godz./ 1.5 ECTS</p> <p style="text-align: right;">✓</p>