

KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA		
Nazwa modułu/przedmiotu Recykling środków transportu		Kod 1010612211010612411
Kierunek studiów Transport	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) (brak)	Rok / Semestr 1 / 1
Ścieżka obieralności/specjalność Transport drogowy	Przedmiot oferowany w języku: polski	Kurs (obligatoryjny/obieralny) obligatoryjny
Stopień studiów: II stopień	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) stacjonarna	
Godziny Wykłady: 1 Ćwiczenia: - Laboratoria: - Projekty/seminaria: -		Liczba punktów 1
Status przedmiotu w programie studiów (podstawowy, kierunkowy, inny) (brak)		(ogólnouczelniany, z innego kierunku) (brak)
Obszar(y) kształcenia i dziedzina(y) nauki i sztuki nauki techniczne nauki techniczne		Podział ECTS (liczba i %) 1 100% 1 100%
Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca: dr hab. Agnieszka Merkisz-Guranowska email: agnieszka.merkisz-guranowska@put.poznan.pl tel. 61 647 5958 Maszyn Roboczych i Transportu ul. Piotrowo 3, 60-965 Poznań		
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:		
1	Wiedza:	Student ma podstawową wiedzę dotyczącą konstrukcji pojazdów, organizacji sieci recyklingu oraz podstawowych technologii recyklingu.
2	Umiejętności:	Student potrafi kojarzyć i integrować uzyskane informacje, wyciągać wnioski, formułować i uzasadniać opinie.
3	Kompetencje społeczne	Student potrafi samodzielnie wyszukiwać informacje w literaturze i zna zasady dyskusji.
Cel przedmiotu: Pogłębienie wiedzy na temat przebiegu recyklingu pojazdów i organizacji sieci recyklingu pojazdów z uwzględnieniem aspektów prawnych, technicznych, ekonomicznych i społecznych w kontekście zrównoważonego rozwoju społeczno-gospodarczego.		
Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia		
Wiedza:		
1. Zna podstawowe przepisy prawne odnoszące się do recyklingu. - [K2A_W22] 2. Zna zasady funkcjonowania sieci recyklingu pojazdów - [K2A_W22] 3. Zna podstawowe wskaźniki oceny procesu recyklingu - [K2A_W22] 4. Zna czynniki wpływające na efektywność procesu recyklingu pojazdów - [K2A_W22]		
Umiejętności:		
1. Umie scharakteryzować zagrożenia związane z niewłaściwym zagospodarowaniem pojazdów. - [K2A_U01] 2. Umie scharakteryzować organizację sieci recyklingu pojazdów. - [K2A_U01] 3. Umie określić rolę podmiotów, zwłaszcza producentów pojazdów, we właściwym procesie recyklingu pojazdów. - [K2A_U01]		
Kompetencje społeczne:		
1. Ma świadomość zagrożenia związanego z niewłaściwym zagospodarowaniem pojazdów wycofanych z eksploatacji i rozumie potrzebę odpowiedniego ich odzysku. - [K2A_K02] 2. Potrafi samodzielnie rozwijać swoją wiedzę w zakresie recyklingu pojazdów. - [K2A_K01] 3. Potrafi formułować opinie na temat możliwości i zasadności recyklingu pojazdów. - [K2A_K02]		
Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia		

Ocena uwzględniająca aktywność studentów w trakcie zajęć oraz pisemny egzamin z przerabianego materiału.		
Treści programowe		
<p>1. Regulacje prawne w zakresie recyklingu ? Dyrektywa 2000/53/EC, ustawa o recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji i podstawowe rozporządzenia do ustawy.</p> <p>2. Organizacja sieci: System recyklingu w Polsce ? skala problemu (wielkość parku, struktura wiekowa, liczba samochodów wycofanych z eksploatacji), sieć punktów odbioru, stacji demontażu, młynów przemysłowych i specjalistycznych zakładów recyklingu materiałów.</p> <p>3. Rozwiązania recyklingu w krajach Unii Europejskiej ? wielkość parku samochodowego, jego struktura i liczba SWE. Obowiązujące regulacje prawne, modele organizacji i finansowania sieci recyklingu, porównanie infrastruktury technicznej, ocena efektywności sieci.</p> <p>4. Ekonomiczne i ekologiczne aspekty recyklingu ? koszty z punktu widzenia producentów pojazdów, użytkowników i budżetu państwa. Koszty i korzyści środowiskowe.</p> <p>5. Rola producentów samochodów w zakresie recyklingu ? ekoprojektowanie, udział w organizacji sieci recyklingu.</p> <p>6. Rozwój recyklingu w Polsce: problemy organizacji sieci recyklingu, funkcjonowanie szarej strefy i możliwości jej ograniczenia, świadomość społeczna w obszarze recyklingu.</p>		
Literatura podstawowa:		
<p>1. Merkisz-Guranowska A., Recykling samochodów w Polsce, Instytut Technologii Eksploatacji, Radom 2007.</p> <p>2. Czasopismo Recykling</p>		
Literatura uzupełniająca:		
<p>1. Osiński J., Zach P., Wybrane zagadnienia recyklingu samochodów, Wydawnictwo Komunikacji i Łączności, Warszawa 2009.</p> <p>2. Sawwa R., Recykling samochodów. Ekologia, Prawo, Praktyka, Perspektywy, Przemysłowy Instytut Automatyki i Pomiarów, Warszawa 2001.</p> <p>3. Oprędkiewicz J., Stolarski B., Technologia i systemy recyklingu samochodów, Wydawnictwa Naukowo-Techniczne, Warszawa 2003.</p> <p>4. Merkisz-Guranowska A., Aspekty rozwoju recyklingu, Instytut Technologii Eksploatacji, Radom 2005.</p>		
Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta		
Czynność		Czas (godz.)
1. Przygotowanie do wykładu		5
2. Udział w wykładzie		15
3. Przygotowanie do egzaminu		5
4. Udział w egzaminie		2
Obciążenie pracą studenta		
forma aktywności	godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	27	1
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	17	1
Zajęcia o charakterze praktycznym	0	0