

KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA		
Nazwa modułu/przedmiotu Recykling środków transportu		Kod 1010611371010612411
Kierunek studiów Transport	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) ogólnoakademicki	Rok / Semestr 4 / 7
Ścieżka obieralności/specjalność Logistyka transportu	Przedmiot oferowany w języku: polski	Kurs (obligatoryjny/obieralny) obligatoryjny
Stopień studiów: I stopień	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) stacjonarna	
Godziny Wykłady: 1 Ćwiczenia: - Laboratoria: - Projekty/seminaria: -		Liczba punktów 1
Status przedmiotu w programie studiów (podstawowy, kierunkowy, inny) inny		(ogólnouczelniany, z innego kierunku) ogólnouczelniany
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: prof. dr hab. Agnieszka Merkisz-Guranowska email: agnieszka.merkisz-guranowska@put.poznan.pl tel. 61 647 59 58 Wydział Inżynierii Transportu ul. Piotrowo 3 60-965 Poznań		
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:		
1	Wiedza:	Student ma podstawową wiedzę dotyczącą konstrukcji środków transportu
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: Poznanie zagadnienia recyklingu środków transportu 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 pojęcia związane z odzyskiem i recyklingiem - [T1A_W06] 2. Zna zasady funkcjonowania sieci recyklingu na przykładzie środków transportu drogowego - [T1A_W06] 3. Zna podstawowe technologie recyklingu wykorzystywane w odzysku obiektów technicznych - [T1A_W06] 4. Zna czynniki wpływające na efektywność procesu recyklingu - [T1A_W06]		
Umiejętności:		
1. Umie scharakteryzować negatywne skutki nieodpowiedniego zagospodarowania środków transportu - [T1A_U05] 2. Umie analizować przebieg procesu recyklingu odpadów - [T1A_U09] 3. Umie wskazać właściwy sposób odzysku i recyklingu w zależności od rodzaju środków transportu i konstrukcji ich elementów - [T1A_U04] 4. Potrafi samodzielnie rozwijać swoją wiedzę w zakresie odzysku odpadów - [T1A_U19]		
Kompetencje społeczne:		
1. Ma świadomość zagrożenia związanego z niewłaściwym zagospodarowaniem środków transportu wycofanych z eksploatacji i rozumie potrzebę odpowiedniego odzysku odpadów - [T1A_K02] 2. Potrafi formułować opinie na temat możliwości i zasadności odzysku odpadów - [T1A_K03]		
Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia		

Test pisemny na zakończenie cyklu wykładów.		
Treści programowe		
<p>1 Podstawowe pojęcia związane z recyklingiem: Negatywne oddziaływania na środowisko środków transportu ze szczególnym uwzględnieniem etapu wycofania z eksploatacji. Rola i zadania odzysku środków transportu. Gospodarowanie odpadami i rodzaje odzysku.</p> <p>2 Rodzaje recyklingu: Istota i zakres recyklingu produktowego i materiałowego.</p> <p>3 System recyklingu: Schemat procesu recyklingu. Rodzaje sieci recyklingu wraz z określeniem przepływów materiałowych.</p> <p>4 Uczestnicy procesu recyklingu pojazdów samochodowych: stacje demontażu (organizacja pracy, wyposażenie, wymogi prawne), punkty odbioru pojazdów (wymogi prawne i wyposażenie), młyny przemysłowe (przebieg procesu strzępienia)</p> <p>5 Organizacja recyklingu pojazdów samochodowych w wybranych krajach.</p> <p>6 Działania producentów samochodów w zakresie recyklingu (ekoprojektowanie, udział w organizacji sieci recyklingu).</p> <p>7 Organizacja recyklingu środków transportu kolejowego.</p> <p>8 Organizacja recyklingu środków transportu lotniczego.</p>		
Literatura podstawowa:		
1. Merkisz-Guranowska A., Recykling samochodów w Polsce, Instytut Technologii Eksploatacji, Radom 2007		
Literatura uzupełniająca:		
1. Merkisz-Guranowska A., Stawecka H., Recykling pojazdów szynowych, Instytut Pojazdów Szynowych Tabor, Poznań 2018		
Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta		
Czynność		Czas (godz.)
1. Udział w wykładzie		15
2. Przygotowanie do zaliczenia		10
Obciążenie pracą studenta		
forma aktywności	godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	25	1
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	15	1
Zajęcia o charakterze praktycznym	0	0