

KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA		
Nazwa modułu/przedmiotu Maszyny i urządzenia transportowe		Kod 1010221471010647829
Kierunek studiów Mechatronika - studia I stopnia	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) (brak)	Rok / Semestr 4 / 7
Ścieżka obieralności/specjalność Mechatronika w środkach transportu	Przedmiot oferowany w języku: polski	Kurs (obligatoryjny/obieralny) obligatoryjny
Stopień studiów: I stopień	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) stacjonarna	
Godziny Wykłady: 2 Ćwiczenia: - Laboratoria: - Projekty/seminaria: -		Liczba punktów 2
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 %) 2 100% 2 100%
Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca: dr inż. Ryszard Raczyk email: ryszard.raczyk@put.poznan.pl tel. 61 665 2054 Wydział maszyn Roboczych i Transportu ul. Piotrowo 3, 60-965 Poznań tel.: 061 665 23 55		
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:		
1	Wiedza:	Mechanika i wytrzymałość materiałów. Materiałoznawstwo. Podstawy konstrukcji maszyn. Podstawy hydrauliki i pneumatyki.
2	Umiejętności:	Definiowanie funkcji i zadań maszyn, Projektowanie konstrukcji mechanicznych i mechatronicznych
3	Kompetencje społeczne	Zdobycie wiedzy inżynierskiej z zakresu mechaniki, a w szczególności w dziedzinie budowy maszyn.
Cel przedmiotu: -Zapoznanie z budową, działaniem i projektowaniem maszyn i urządzeń transportowych		
Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia		
Wiedza:		
1. Zapoznanie z budową, działaniem i projektowaniem maszyn i urządzeń transportowych - [K_W08, 25] 2. Znajomość typowych zespołów napędowych w maszynach transportowych - [K_W22] 3. Znajomość układów hydraulicznych i pneumatycznych we wspomaganii pracy maszyn transportowych - [K_W23]		
Umiejętności:		
1. Doboru elementów konstrukcyjnych i podzespołów standardowych - [K_U01] 2. Projektowania węzłów konstrukcyjnych - [K_U17] 3. Doboru elementów napędu i sterownia maszyn - [K_U25, 26]		
Kompetencje społeczne:		
1. Zrozumienie potrzeby kształcenia się, zwłaszcza w zakresie techniki Zrozumienie potrzeby kształcenia się, zwłaszcza w zakresie techniki - [K_K01] 2. Zdobycie wiedzy inżynierskiej w szerokim zakresie - [K_K02] 3. Kultura techniczna na co dzień, wzorowa sylwetka absolwenta uczelni technicznej - [K_K07]		
Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia		

<p>-zaliczenie na podstawie indywidualnej pracy (projekt) zaliczeniowej -pisemny sprawdzian końcowy. Aby uzyskać zaliczenie przedmiotu należy wykonać pracę zaliczeniową i uzyskać pozytywną ocenę ze sprawdzianu końcowego.</p>		
Treści programowe		
<p>-Budowa układów nośnych maszyn i urządzeń transportowych. Kinematyka i dynamika układów napędowych. Stacjonarne i mobilne środki transportu. Układy pneumatyczne i hydrauliczne w technice transportowej. Mechatronika w urządzeniach transportowych i magazynowych. Napęd, struktura i funkcja urządzeń manipulacyjnych. Podstawy projektowania dźwignic, manipulatorów i robotów. Mechatroniczne układy sterowania i regulacji. Metody automatycznej identyfikacji towarów i ładunków.</p>		
Literatura podstawowa:		
<ol style="list-style-type: none">1. Fijałkowski J.: Transport wewnętrzny w systemach logistycznych, Oficyna Wydawnicza PW 2003,2. Kijewski J., Miller A., Pawlicki K., Szloc T., Maszynoznawstwo Warszawa WSiP 19933. Pawlicki K., Elementy dźwignic, cz1 i 2, Warszawa PWN 19864. Raczyk R., Środki transportu bliskiego i magazynowania, Poznań, WPP		
Literatura uzupełniająca:		
<ol style="list-style-type: none">1. Korzeń Z., Logistyczne systemy transportu bliskiego i magazynowania, t. 1, Poznań ILiM 19982. Goździcki M., Świątkiewicz H., Przenośniki, Warszawa, WNT 1979		
Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta		
Czynność		Czas (godz.)
1. Udział w wykładzie		30
2. Konsultacje		6
3. Przygotowanie do egzaminu/ zaliczenia		12
4. Udział w egzaminie/ zaliczeniu		3
Obciążenie pracą studenta		
forma aktywności	godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	51	2
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	39	2
Zajęcia o charakterze praktycznym	0	0