

<b>KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA</b>		
Nazwa modułu/przedmiotu <b>Techniki napraw pojazdów szynowych</b>		Kod <b>1010621371010628505</b>
Kierunek studiów <b>Transport</b>	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) <b>(brak)</b>	Rok / Semestr <b>4 / 7</b>
Ścieżka obieralności/specjalność <b>Transport szynowy</b>	Przedmiot oferowany w języku: <b>polski</b>	Kurs (obligatoryjny/obieralny) <b>obligatoryjny</b>
Stopień studiów: <b>I stopień</b>	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) <b>stacjonarna</b>	
Godziny Wykłady: <b>1</b> Ćwiczenia: <b>-</b> Laboratoria: <b>1</b> Projekty/seminaria: <b>-</b>		Liczba punktów <b>3</b>
Status przedmiotu w programie studiów (podstawowy, kierunkowy, inny) <b>(brak)</b>		(ogólnouczelniany, z innego kierunku) <b>(brak)</b>
Obszar(y) kształcenia i dziedzina(y) nauki i sztuki		Podział ECTS (liczba i %)
<p><b>Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca:</b>      <b>Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca:</b></p> <p>dr inż. Wojciech Sawczuk email: wojciech.sawczuk@put.poznan.pl tel. (61) 224 4510 Wydział Maszyn Roboczych i Transportu ul. Piotrowo 3, 60-965 Poznań</p> <p>mgr inż. Julian Kominowski email: julian.kominowski@put.poznan.pl tel. (61) 665 2841 Wydział Maszyn Roboczych i Transportu ul. Piotrowo 3, 60-965 Poznań</p>		
<b>Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:</b>		
1	<b>Wiedza:</b>	Student ma podstawową wiedzę o procesach starzenia się środków transportu. Student zna budowę pojazdów drogowych i szynowych oraz podstawy technologii.
2	<b>Umiejętności:</b>	Student potrafi wykorzystać zdobytą wiedzę do planowania procesu naprawczego zarówno dla pojazdu drogowego oraz szynowego.
3	<b>Kompetencje społeczne</b>	Student potrafi współpracować w grupie, organizować proces naprawczy w głównych jego zarysach. Student potrafi określić priorytety ważne przy rozwiązywaniu stawianych przed nim zadań.
<b>Cel przedmiotu:</b>		
Celem przedmiotu jest przedstawienie technologii napraw pojazdów, również zapoznanie się z montażem i demontażem oraz odbiorami końcowymi pojazdów szynowych.		
<b>Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia</b>		
<b>Wiedza:</b>		
1. ma podstawową wiedzę o technikach naprawczych stosowanych w pojazdach, zna techniki naprawy przez obróbkę plastyczną, spawanie i inne techniki, nakładanie powłok i obróbki powierzchniowe - [K1A_W15] 2. ma elementarną wiedzę na temat cyklu życia maszyn recyklingu elementów maszyn i materiałów konstrukcyjnych i eksploatacyjnych - [K1A_W19]		
<b>Umiejętności:</b>		
1. potrafi pozyskiwać informacje z literatury, Internetu, baz danych i innych źródeł - [K1A_U03] 2. potrafi przygotować dokumentację techniczną opisowo ? rysunkową zadania inżynierskiego - [K1A_U04] 3. potrafi zaprojektować technologię naprawy prostego układu obsługi oraz technologię montażu i demontażu tego układu - [K1A_U18] 4. potrafi opracować instrukcję obsługi i napraw prostej maszyny z grupy maszyn objętej wybraną specjalnością - [K1A_U23]		
<b>Kompetencje społeczne:</b>		
1. rozumie potrzebę i zna możliwości ciągłego doksztalcenia się - [K1A_K01] 2. ma świadomość odpowiedzialności za własną pracę oraz gotowość podporządkowania się zasadom współpracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania - [K1A_K04] 3. ma świadomość przekazywania zdobytej wiedzy społeczeństwu, podejmuje starania, aby informacje te były zrozumiałe - [K1A_K08]		
<b>Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia</b>		

Kolokwium zaliczeniowe		
<b>Treści programowe</b>		
<p>W ramach prowadzonych zajęć, studenci zapoznają się z przykładami uszkodzeń podstawowych zespołów pojazdów środków transportu. Przyczynami powstawania uszkodzeń oraz sposoby ich diagnozowania. Szczegółowo omawiane są techniki napraw w tym: demontaż części lub zespołu, ocena stanu technicznego, wybór danej techniki naprawczej oraz przygotowanie i wyposażenie stanowiska do przeprowadzenia naprawy. Dodatkowo omawiane są zagadnienia związane z bezpieczeństwem pracy podczas prowadzenia naprawy pojazdu oraz sposoby postępowania w sytuacji wystąpienia zagrożenia.</p>		
<b>Literatura podstawowa:</b>		
<p>1. Kozłowski M.: Budowa i eksploatacja pojazdów, t. II ? Obsługa, diagnostyka i naprawa zespołów i podzespołów. Wyd. Vogel Publishing, Wrocław 2003.                  2. Marczewski R., Płończak Z., Podemski J.: Wagon towarowe ? poradnik techniczny. WKŁ, Warszawa 1975.                  3. Cypko J., Cypko E.: Podstawy technologii i organizacji naprawy pojazdów mechanicznych. WKŁ, Warszawa 1989.                  4. Gieżyński S.: Technologia wytwarzania pojazdów szynowych. Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań 1979.</p>		
<b>Literatura uzupełniająca:</b>		
<p>1. Moczarski M.: Podstawy organizacji i techniki obsługi pojazdów szynowych. Wydawnictwo. Politechniki Warszawskiej, Warszawa 1986.                  2. Gronowicz J., Technologia naprawy pojazdów szynowych, maszyny i urządzenia elektryczne. Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań 1993.</p>		
<b>Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta</b>		
<b>Czynność</b>	<b>Czas (godz.)</b>	
1. Przygotowanie do wykładu	5	
2. Udział w wykładzie	15	
3. Utrwalanie treści wykładu	6	
4. Konsultacje do wykładu	3	
5. Przygotowanie do zaliczenia	4	
6. Udział w zaliczeniu	2	
7. Przygotowanie do laboratorium	2	
8. Udział w zajęciach laboratoryjnych	15	
9. Utrwalenie treści zajęć laboratoryjnych	3	
10. Konsultacje do zajęć laboratoryjnych	3	
11. Przygotowanie do zaliczenia	3	
12. Udział w zaliczeniu	2	
<b>Obciążenie pracą studenta</b>		
<b>forma aktywności</b>	<b>godzin</b>	<b>ECTS</b>
Łączny nakład pracy	63	3
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	40	2
Zajęcia o charakterze praktycznym	28	1