



KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Proekologia technologii wytwarzania i obsługiwanego pojazdów

		Przedmiot
Kierunek studiów		Rok/semestr
Transport		3/7
Studia w zakresie (specjalność)		Profil studiów
Ekologia transportu		ogólnoakademicki
Poziom studiów		Język oferowanego przedmiotu
pierwszego stopnia		polski
Forma studiów		Wymagalność
stacjonarne		obieralny
		Liczba godzin
Wykład	Laboratoria	Inne (np. online)
15	30	0
Ćwiczenia	Projekty/seminaria	
0	0	
Liczba punktów		
4		

		Wykładowcy
Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:		Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:
prof. dr hab. inż. Marek Idzior		dopuszczalna druga osoba
email: marek.idzior@put.poznan.pl		
tel. 61-6652119		
Wydział Inżynierii Lądowej i Transportu		
ul. Piotrowo 3, 60-965 Poznań		

Wymagania
wstępne WIEDZA: Ma podstawową wiedzę na temat budowy pojazdów samochodowych spalinowych oraz podstawowe wiadomości z dziedziny eksploatacji.
UMIĘTNOŚCI: Posiada umiejętność odczytu schematów, szkiców i rysunków technicznych, związanych tematycznie z budową pojazdów.
KOMPETENCJE SPOŁECZNE: Rozumie związki pomiędzy konstrukcją, technologiami budowy pojazdów oraz eksploatacją.



Cel przedmiotu

Przekazanie podstawowych wiadomości o procesach produkcyjnych, materiałach konstrukcyjnych oraz obsłudze pojazdów samochodowych w aspekcie ekologii.

Przedmiotowe efekty uczenia się

Wiedza

ma uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie wiedzę ogólną w zakresie kluczowych zagadnień techniki oraz wiedzę szczegółową w zakresie wybranych zagadnień tej dyscypliny inżynierii transportu

ma wiedzę o istotnych kierunkach rozwoju i najważniejszych osiągnięciach technicznych oraz innych pokrewnych dyscyplin naukowych, w szczególności inżynierii transportu

Umiejętności

potrafi, formułując i rozwiązując zadania z dziedziny transportu, zastosować odpowiednio dobrane metody, w tym metody analityczne, symulacyjne lub eksperymentalne

potrafi dokonać krytycznej analizy sposobu funkcjonowania systemów transportowych i innych rozwiązań technicznych i ocenić te rozwiązania, w tym: potrafi efektywnie uczestniczyć w inspekcji technicznej oraz ocenić zadanie transportowe z punktu widzenia wymagań pozafunkcyjnych, ma umiejętność systematycznego przeprowadzania testów funkcjonalnych

potrafi projektować elementy środków transportu z wykorzystaniem danych o ochronie środowiska

Kompetencje społeczne

jest świadomy społecznej roli absolwenta uczelni technicznej, w szczególności rozumie potrzebę formułowania i przekazywania społeczeństwu, w odpowiedniej formie, informacji oraz opinii dotyczących działalności inżynierskiej, osiągnięć techniki, a także dorobku i tradycji zawodu inżyniera transportu

prawidłowo identyfikuje i rozstrzyga dylematy związane z wykonywaniem zawodu inżyniera transportu

Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

Dyskusja z wykorzystaniem materiałów ilustracyjnych związanych z technologiami wytwarzania i obsługi pojazdów samochodowych w aspekcie ich związków z ekologią. Egzamin pisemny.

Treści programowe

Uwarunkowania ekologiczne procesów wytwarzania i obsługi pojazdów samochodowych. Proekologiczne technologie i materiały. Pojęcia podstawowe z zakresu technologii, dokumentacja technologiczna, pracochłonność, materiałochłonność, optymalizacja procesów, typizacja. Kadłuby, łożyska, tłoki i pierścienie tłokowe, korbowody, tuleje cylindrowe, głowice cylindrowe, zawory, krzywki i wały rozrządu, sprężyny zaworowe – rozwiązania konstrukcyjne, materiały, wytwarzanie i kontrola. Przewody rurowe – metody gięcia, czyszczenie. Montaż – metody, zasadnicze procesy, organizacja stanowisk roboczych. Naprawialność pojazdów samochodowych. Podstawowe systemy i metody naprawy. Obsługa techniczna a naprawa. Ogólny proces technologiczny naprawy. Metody regeneracji



części. Planowanie napraw. Ustalenie wymogów konstrukcyjno-technologicznych dla części naprawianych. Rozwój technik napraw pojazdów i ich części. Zabezpieczenie środowiska przed zanieczyszczeniami z fabryk. Recykling i utylizacja.

Metody dydaktyczne

1. Wykład z prezentacją multimedialną

Literatura

Podstawowa

1. Stolarski B. (red.) – Technologia budowy samochodów, część I – Technologia silników spalinowych. Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej, Kraków 1977.
 2. Cypko J., Cypko E. – Podstawy technologii i organizacji napraw pojazdów mechanicznych. WKiŁ, Warszawa 1982.
 3. Jezierski J. – Technologia tłokowych silników wysokoprężnych. WNT, Warszawa 1999.
- a środowiska w transporcie lądowym. Wyd. Instytutu Technologii i Eksploatacji, Poznań-Radom 2003.
4. Merkisz J., Ekologiczne problemy silników spalinowych, Tom I i II. Wyd. Politechniki Poznańskiej, Poznań 2000.

Uzupełniająca

1. Prasa i czasopisma specjalistyczne
2. Materiały informacyjne firm produkujących silniki spalinowe

Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	90	4,0
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	45	2,0
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do laboratoriów, przygotowanie do kolokwium) ¹	45	2,0

¹ niepotrzebne skreślić lub dopisać inne czynności