Politechnika Krakowska im. Tadeusza Kościuszki

Karta przedmiotu

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2012/2013

Wydział Mechaniczny

Kierunek studiów: Mechanika i Budowa Maszyn — Profil: Ogólnoakademicki

Forma sudiów: niestacjonarne — Kod kierunku: M

Stopień studiów: I

Specjalności: Budowa i Badania Pojazdów Samochodowych

1 Informacje o przedmiocie

Nazwa przedmiotu	Technologia samochodów
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	Manufacturing of automobiles
Kod przedmiotu	WM MIBM oIN D5 12/13
Kategoria przedmiotu	Przedmioty specjalnościowe
Liczba punktów ECTS	3.00
Semestry	6

2 Rodzaj zajęć, liczba godzin w planie studiów

Semestr	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Laboratorium komputerowe	Projekt	Seminarium
6	9	0	9	0	0	0

3 Cele przedmiotu

Cel 1 Charakterystyka przemysłu motoryzacyjnego. Przedstawienie zagadnień technicznych,organizacyjnych i logistycznych związanych z produkcją samochodów i ich zespołów.

Cel 2 Zapoznanie z technologiami charakterystycznymi dla przemysłu motoryzacyjnego.

4 Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji

1 Zaliczenie przedmiotów z podstaw nauki o materiałach i technik wytwarzania oraz budowy samochodów.

5 Efekty kształcenia

EK1 Wiedza Zna podstawowe zagadnienia procesu produkcji i technik wytwarzania stosowanych w przemyśle samochodowym.

EK2 Umiejętności Potrafi określić podstawowe wymagania materiałowe i problemy technologiczne związane z wytwarzaniem charakterystycznych części silnika spalinowego.

EK3 Umiejętności Potrafi określić podstawowe wymagania materiałowe i problemy technologiczne związane z wytwarzaniem nadwozi samochodów.

EK4 Umiejętności Potrafi samodzielnie przyswoić wiedzę z obszaru technik wytwarzania.

6 Treści programowe

Wykład		
Lp	Tematyka zajęć Opis szczegółowy bloków tematycznych	Liczba godzin
W1	Charakterystyka przemysłu motoryzacyjnego zagadnienia organizacyjne, logistyczne i technologiczne. Technologia wytwarzania wybranych elementów tłokowych silników spalinowych (kadłuby, głowice, tuleje cylindrowe, tłoki, pierścienie tłokowe, korbowody, zawory, wały korbowe, wały rozrządu). Technologia montażu silnika. Technologia budowy samonośnych nadwozi samochodowych. Podział nadwozia na wytłoczki. Materiały na blachy karoseryjne. Technologia wykonania wytłoczek. Łączenie wytłoczek metodą zgrzewania elektrooporowego. Pokrycia ochronne i dekoracyjne nadwozi. Technologia wytwarzania elementów gumowych na przykładzie opon samochodowych Montaż samochodów.	9

Laboratorium		
Lp	Tematyka zajęć Opis szczegółowy bloków tematycznych	Liczba godzin
L1	Prezentacja procesów technologicznych wybranych elementów silników spalinowych oraz przebiegu montażu silnika.	3
L2	Prezentacja przebiegu procesu produkcji elementów samonośnych nadwozi i montażu nadwozi. Prezentacja etapów procesu technologicznego opon samochodowych	3
L3	Montaż samochodów.	3

7 Narzędzia dydaktyczne

N1 Wykłady

N2 Ćwiczenia laboratoryjne

N3 Prezentacje multimedialne

N4 Konsultacje

8 Obciążenie pracą studenta

Forma aktywności	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:	
Godziny wynikające z planu studiów	0
Konsultacje przedmiotowe	10
Egzaminy i zaliczenia w sesji	10
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	36
Opracowanie wyników	0
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	16
Sumaryczna liczba godzin dla przedmiotu wynikająca z całego nakładu pracy studenta	**72**
Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu	3.00

9 Sposoby oceny

Ocena formująca

F1 Odpowiedź ustna

Ocena podsumowująca

P1 Egzamin pisemny

Kryteria oceny

Efekt kształcenia 1	
Na ocenę 2.0	-
Na ocenę 3.0	Student uzyskuje 50-59% maksymalnej liczby punktów z części dotyczącej 1-go efektu kształcenia wydzielonej części egzaminu

Na ocenę 3.5	Student uzyskuje 60-69% maksymalnej liczby punktów z części dotyczącej 1-go efektu kształcenia wydzielonej części egzaminu
Na ocenę 4.0	Student uzyskuje 70-79% maksymalnej liczby punktów z części dotyczącej 1-go efektu kształcenia wydzielonej części egzaminu
Na ocenę 4.5	Student uzyskuje 80-89% maksymalnej liczby punktów z części dotyczącej 1-go efektu kształcenia wydzielonej części egzaminu
Na ocenę 5.0	Student uzyskuje powyżej 90% maksymalnej liczby punktów z części dotyczącej 1-go efektu kształcenia wydzielonej części egzaminu
Efekt kształcenia 2	
Na ocenę 2.0	-
Na ocenę 3.0	Student uzyskuje 50-59% maksymalnej liczby punktów z części dotyczącej 2-go efektu kształcenia wydzielonej części egzaminu
Na ocenę 3.5	Student uzyskuje 60-69% maksymalnej liczby punktów z części dotyczącej 2-go efektu kształcenia wydzielonej części egzaminu
Na ocenę 4.0	Student uzyskuje 70-79% maksymalnej liczby punktów z części dotyczącej 2-go efektu kształcenia wydzielonej części egzaminu
Na ocenę 4.5	Student uzyskuje 80-89% maksymalnej liczby punktów z części dotyczącej 2-go efektu kształcenia wydzielonej części egzaminu
Na ocenę 5.0	Student uzyskuje powyżej 90% maksymalnej liczby punktów z części dotyczącej 2-go efektu kształcenia wydzielonej części egzaminu
Efekt kształcenia 3	
Na ocenę 2.0	-
Na ocenę 3.0	Student uzyskuje 50-59% maksymalnej liczby punktów z części dotyczącej 3-go efektu kształcenia wydzielonej części egzaminu
Na ocenę 3.5	Student uzyskuje 50-59% maksymalnej liczby punktów z części dotyczącej 3-go efektu kształcenia wydzielonej części egzaminu
Na ocenę 4.0	Student uzyskuje 50-59% maksymalnej liczby punktów z części dotyczącej 3-go efektu kształcenia wydzielonej części egzaminu
Na ocenę 4.5	Student uzyskuje 50-59% maksymalnej liczby punktów z części dotyczącej 3-go efektu kształcenia wydzielonej części egzaminu
Na ocenę 5.0	Student uzyskuje 50-59% maksymalnej liczby punktów z części dotyczącej 3-go efektu kształcenia wydzielonej części egzaminu
Efekt kształcenia 4	
Na ocenę 2.0	-

Na ocenę 3.0	Student uzyskuje 50-59% maksymalnej liczby punktów z części dotyczącej 4-go efektu kształcenia wydzielonej części egzaminu
Na ocenę 3.5	Student uzyskuje 50-59% maksymalnej liczby punktów z części dotyczącej 4-go efektu kształcenia wydzielonej części egzaminu
Na ocenę 4.0	Student uzyskuje 50-59% maksymalnej liczby punktów z części dotyczącej 4-go efektu kształcenia wydzielonej części egzaminu
Na ocenę 4.5	Student uzyskuje 50-59% maksymalnej liczby punktów z części dotyczącej 4-go efektu kształcenia wydzielonej części egzaminu
Na ocenę 5.0	Student uzyskuje 50-59% maksymalnej liczby punktów z części dotyczącej 4-go efektu kształcenia wydzielonej części egzaminu

10 Macierz realizacji przedmiotu

Efekt kształcenia	Odniesienie danego efektu do szczegółowych efektów zdefiniowanych dla programu	Cele przedmiotu	Treści programowe	Narzędzia dydaktyczne	Sposoby oceny
EK1	K1_W17, K1_UB06	Cel 1 Cel 2	W1 L1 L2 L3	N1 N2 N3 N4	F1 P1
EK2	K1_W17, K1_UB06	Cel 1 Cel 2	W1 L1 L2 L3	N1 N2 N3 N4	F1 P1
EK3	K1_W17, K1_UB06	Cel 1 Cel 2	W1 L1 L2 L3	N1 N2 N3 N4	F1 P1
EK4	K1_W17, K1_UB06	Cel 1 Cel 2	W1 L1 L2 L3	N1 N2 N3 N4	F1 P1

11 Wykaz literatury

Literatura podstawowa

[1] Jezierski J. — *Technologia tłokowych silników wysokoprężnych*, Warszawa, 1999, WNT

[2] Zieliński A. — *Konstrukcja nadwozi samochodów osobowych*, Warszawa, 2003, WKiŁ

Literatura uzupełniająca

[1] Adamiec P., Dziubiński J. — *Wybrane zagadnienia materiałów konstrukcyjnych i technologii wytwarzania pojazdów*, Gliwice, 1999, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej

[2] Karpiński S. — *Kształtowanie elementów nadwozi samochodów*, Warszawa, 1996, WKiŁ

12 Informacje o nauczycielach akademickich

Osoba odpowiedzialna za kartę

dr hab. inż. Andrzej, Jan Mruk (kontakt: mruk@mech.pk.edu.pl)

Osoby prowadzące przedmiot

1 dr hab.inż. Andrzej Mruk (kontakt: mruk@mech.pk.edu.pl)

2 dr inż. Witold Jordan (kontakt: jordan@mech.pk.edu.pl)

13 Zatwierdzenie karty przedmiotu do realizacji

(miejscowość, data) (odpowiedzialny za przedmiot) (dziekan)

Przyjmuję do realizacji (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

. . . . . .

. . . . . .