

Projektowanie wyrobów z tworzyw sztucznych - opis przedmiotu

Informacje ogólne	
Nazwa przedmiotu	Projektowanie wyrobów z tworzyw sztucznych
Kod przedmiotu	06.1-WM-MiBM-KM-D-04_15gen
Wydział	Wydział Mechaniczny
Kierunek	Mechanika i budowa maszyn
Profil	ogólnoakademicki
Rodzaj studiów	drugiego stopnia z tyt. magistra inżyniera
Semestr rozpoczęcia	semestr zimowy 2018/2019

Informacje o przedmiocie	
Semestr	2
Liczba punktów ECTS do zdobycia	3
Typ przedmiotu	obieralny
Język nauczania	polski
Sylabus opracował	dr inż. Janusz Walkowiak

Formy zajęć					
Forma zajęć	Liczba godzin w semestrze (stacjonarne)	Liczba godzin w tygodniu (stacjonarne)	Liczba godzin w semestrze (niestacjonarne)	Liczba godzin w tygodniu (niestacjonarne)	Forma zaliczenia
Wykład	15	1	9	0,6	Egzamin
Projekt	15	1	9	0,6	Zaliczenie na ocenę

Cel przedmiotu

Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z zasadami projektowania części maszyn z tworzyw sztucznych.

Wymagania wstępne

Inżynieria wytwarzania, Podstawy konstrukcji maszyn

Zakres tematyczny

Wykład: Tworzywa sztuczne jako materiał konstrukcyjny. Modyfikowanie właściwości tworzyw sztucznych. Technologiczność konstrukcji w związku ze stosowaną technologią wytwarzania. Połączenia tworzyw sztucznych z metalami. Projektowanie korpusów i zbiorników, dźwigni i wsporników, kół zębatach, pasowych, jezdnych, itp., elementów łożysk, sprzęgieł, zderzaków i tłumików. Elementy konstrukcyjne z tworzyw wzmocnionych, konstrukcje hybrydowe, warstwowe i inne. Ograniczenia wynikające z przetwórstwa wyrobów z tworzyw sztucznych.

Projekt: Opracowanie projektu podzespołu lub części maszyn z tworzyw sztucznych według zadania.

Metody kształcenia

Wykłady - z wykorzystaniem środków audiowizualnych; projekt - praca z książkami.

Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągania efektów uczenia się

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
student potrafi pozyskiwać informacje z różnych źródeł, zinterpretować, krytycznie ocenić oraz zastosować do opracowania projektu części maszyn	K_U01	- bieżąca kontrola na zajęciach - projekt	Projekt
w czasie rozwiązywania zadań inżynierskich student potrafi zintegrować właściwą wiedzę oraz zastosować podejście systemowe, uwzględniające także aspekty bezpieczeństwa, ekologiczne, itp.	K_U10	- bieżąca kontrola na zajęciach - egzamin - ustny, opisowy, testowy i inne - projekt	- Wykład - Projekt
ma podbudowaną teoretycznie szczegółową wiedzę związaną z projektowaniem elementów z tworzyw sztucznych	K_W04	- bieżąca kontrola na zajęciach - egzamin - ustny, opisowy, testowy i inne - projekt	- Wykład - Projekt

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
przy rozwiązywaniu złożonych zadań inżynierskich student wybiera metody i materiały z zakresu projektowania części maszyn	• K_W07	- bieżąca kontrola na zajęciach - egzamin - ustny, opisowy, testowy i inne - projekt	- Wykład - Projekt
potrafi współdziałać i pracować w grupie, przyjmując w niej różne role	• K_K03	- bieżąca kontrola na zajęciach - projekt	Projekt

Warunki zaliczenia

Wykład: ocena z egzaminu - według następujących wytycznych:

- Na ocenę 5 - odpowiedzi zawierają pełne informacje przedstawiane podczas zajęć oraz własne spostrzeżenia rozpatrywanego problemu,
- Na ocenę 4 - odpowiedzi zawierają informacje przedstawiane podczas zajęć, lecz nie w pełni kompletne lub z nieznacznymi błędami,
- Na ocenę 3 - odpowiedzi zawierają tylko informacje podstawowe bez wspomagających schematów, wykresów, itp.,
- Na ocenę 2 - student nie rozumie pytania, nie potrafi w sposób prawidłowy udzielić odpowiedzi.

Projekt: ocena jest określona na podstawie opracowanego projektu podzespołu lub części maszyny z tworzyw sztucznych.

Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest zaliczenie wszystkich jego form. Ocena końcowa jest średnią arytmetyczną z ocen za poszczególne formy zajęć.

Literatura podstawowa

1. Saechtling H. – Tworzywa sztuczne. Poradnik. WNT, Warszawa 2000.
2. Łączyński B. – Niemetalowe elementy maszyn. WNT, Warszawa 1988.
3. Ziemiański K. – Zastosowanie tworzyw sztucznych w budowie maszyn. OWPW, Wrocław 1995.
4. Dobrzański L. A. – Podstawy nauki o materiałach i metaloznawstwo. WNT, Warszawa 2003.
5. Szlezyngier W. – Tworzywa sztuczne, T. 2. OW Politechniki Rzeszowskiej, Rzeszów 1996.
6. Ozimina D., Madej M., Wdowin A.: Tworzywa sztuczne i materiały kompozytowe, Kielce, Wydawnictwo Politechniki Świętokrzyskiej, 2006.

Literatura uzupełniająca

Uwagi

Zmodyfikowane przez dr inż. Daniel Dębowski (ostatnia modyfikacja: 10-09-2018 22:32)

Wygenerowano automatycznie z systemu SyllabUZ