

Projektowanie procesów technologicznych obróbki skrawaniem - opis przedmiotu

Informacje ogólne	
Nazwa przedmiotu	Projektowanie procesów technologicznych obróbki skrawaniem
Kod przedmiotu	06.1-WM-MiBM-TM-P-51_19
Wydział	Wydział Mechaniczny
Kierunek	Mechanika i budowa maszyn
Profil	ogólnoakademicki
Rodzaj studiów	pierwszego stopnia z tyt. inżyniera
Semestr rozpoczęcia	semestr zimowy 2021/2022

Informacje o przedmiocie	
Semestr	6
Liczba punktów ECTS do zdobycia	3
Typ przedmiotu	obowiązkowy
Język nauczania	polski
Sylabus opracował	- prof. dr hab. inż. Eugene Feldshtein - dr inż. Albert Lewandowski

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	Zaliczenie na ocenę
Projekt	15	1	9	0,6	Zaliczenie na ocenę

Cel przedmiotu

Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z szczegółami projektowania procesów technologicznych obróbki skrawaniem części maszyn do wykorzystania w dalszym procesie kształcenia oraz w przyszłej pracy zawodowej.

Wymagania wstępne

Inżynieria wytwarzania, Metrologia i systemy pomiarowe, Komputerowe wspomaganie wytwarzania, Podstawy programowania obrabiarek CNC, Podstawy projektowania procesów technologicznych obróbki skrawaniem, Podstawy TBM, Rysunek techniczny.

Zakres tematyczny

Treść wykładowa. Podstawowe pojęcia procesu technologicznego. Cechy charakterystyczne procesów technologicznych. Wybór rodzaju procesu. Kolejność projektowania procesu obróbki skrawaniem. Analiza technologiczności konstrukcji. Zasady wyboru baz. Metody mocowania przedmiotów na obrabiarkach. Określanie naddatków na obróbkę mechaniczną. Zasady wyboru obrabiarek do obróbki typowych części maszyn. Zasady wyboru oprzyrządowania i narzędzi do obróbki typowych powierzchni. Metody obróbki typowych powierzchni elementów maszyn (obrotowych zewnętrznych i wewnętrznych, płaskich itp.). Dobór parametrów obróbki. Zagadnienia normowania czasów pracy.

Projekt. Opracowanie technologii obróbki typowych części maszyn (wał wielostopniowy, korpus, koło zębate, zębnik itp.).

Metody kształcenia

Wykłady z wykorzystaniem środków audiowizualnych. Praca z książką, katalogami i w Internecie. Wykorzystywanie aplikacji dotyczących doboru parametrów skrawania.

Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Ma elementarną wiedzę w zakresie zasad projektowania części maszyn i konstrukcji mechanicznych	K_W09	- egzamin - ustny, opisowy, testowy i inne - projekt	- Wykład - Projekt
Ma wiedzę w zakresie matematyki, obejmującą algebrę, analizę matematyczną, geometria analityczna, elementy statystyki matematycznej, i wybrane metody numeryczne, niezbędne do: - modelowania i analizy układów mechanicznych; - wykonywania obliczeń przy projektowaniu procesów technologicznych; - opisu i przewidywania właściwości eksploatacyjnych urządzeń, obiektów i systemów technicznych	K_W01	- egzamin - ustny, opisowy, testowy i inne - projekt	- Wykład - Projekt
Potrafi dokonać wstępnej analizy ekonomicznej podejmowanych działań inżynierskich w zakresie projektowania, wytwarzania i eksploatacji maszyn	K_U12	projekt	Projekt

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Zna zasady grafiki inżynierskiej oraz narzędzia stosowane w przygotowywaniu dokumentacji technicznej	• K_W04	• projekt	• Projekt
Rozumie społeczną rolę inżyniera oraz bierze udział w przekazywaniu społeczeństwu wiarygodnych informacji i opinii dotyczących osiągnięć techniki w zakresie mechaniki, budowy i eksploatacji maszyn	• K_K07	• egzamin - ustny, opisowy, testowy i inne • projekt	• Wykład • Projekt
Zna podstawowe metody, techniki i narzędzia wymagane dla rozwiązywania prostych zadań inżynierskich z zakresu budowy, technologii wytwarzania i eksploatacji maszyn	• K_W16	• egzamin - ustny, opisowy, testowy i inne • projekt	• Wykład • Projekt

Warunki zaliczenia

Warunkiem zaliczenia części wykładowej jest uzyskanie pozytywnej oceny z 3-ch pisemnych odpowiedzi na pytania dotyczące teoretycznych zagadnień przedmiotu

Warunkiem zaliczenia projektu jest uzyskanie pozytywnej oceny z opracowanego zadania projektowego.

Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest zaliczenie wszystkich jego form.

Ocena końcowa na zaliczenie przedmiotu jest średnią arytmetyczną z ocen za poszczególne formy zajęć.

Literatura podstawowa

- 1) Feld M. Podstawy projektowania procesów technologicznych typowych części maszyn. Warszawa, WNT 2013;
- 2) Feld M. Technologia budowy maszyn. Warszawa PWN, 2000

Literatura uzupełniająca

- 1) Feld M. Projektowanie i automatyzacja procesów technologicznych części maszyn. Warszawa WNT, 1996;
- 2) Brodowicz W., Grzegórski Z. Technologia budowy maszyn. Warszawa WSiP, 1998.
- 3) Poradnik Inżyniera - obróbka skrawaniem. Wydawnictwo Naukowo-Techniczne, Warszawa, 2001.

Uwagi

brak

Zmodyfikowane przez dr inż. Albert Lewandowski (ostatnia modyfikacja: 07-05-2021 11:27)

Wygenerowano automatycznie z systemu SylabUZ