

Podstawy technologii budowy maszyn - opis przedmiotu

Informacje ogólne	
Nazwa przedmiotu	Podstawy technologii budowy maszyn
Kod przedmiotu	06.1-WM-MiBM-P-44_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	5
Liczba punktów ECTS do zdobycia	6
Typ przedmiotu	obowiązkowy
Język nauczania	polski
Sylabus opracował	- dr hab. inż. Piotr Kuryło, prof. UZ - dr inż. Krzysztof Adamczuk

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	30	2	18	1,2	Egzamin
Laboratorium	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 podstawowymi wiadomościami z technologii budowy maszyn.

Wymagania wstępne

Podstawy metrologii, Techniki wytwarzania, Podstawy konstruowania elementów maszyn,

Zakres tematyczny

Wykłady

Lp.	Treści programowe - WYKŁAD	I. godz. st. stacj.	I. godz. st. niestacj.
W1	Rodzaje półfabrykatów, ich wybór i przygotowanie do obróbki. Rodzaje naddatków i czynniki wpływające na ich wielkość.	4	2,4
W2	Wielkości podstawowe w odniesieniu do naddatków. Obliczenie liczby niezbędnych operacji obróbkowych	4	2,4
W3	Normatyw naddatków na obróbkę skrawania. Wyznaczenie warunków i parametrów obróbki skrawaniem.	4	2,4
W4	Normowanie czasu pracy. Bazy obróbkowe.	4	2,4
W5	Dokładność obróbki części maszyn. Czynniki wpływające na dokładność obróbki.	4	2,4
W6	Dokumentacja technologiczna.	4	2,4
W7	Podział części maszyn dla racjonalnego przeprowadzenia obróbki.	2	1,2
W8	Proces technologiczny typowych części maszyn.	4	2,4
	Suma:	30	18

Laboratorium

Lp.	Treści programowe - LABORATORIUM	I. godz. st. stacj.	I. godz. st. niestacj.
L1	Analiza technologiczności konstrukcji łącznie z analizą wymiarową oraz wskazaniem kierunków rekonstrukcji bądź zmian, wariantowo dla produkcji jednostkowej oraz dla produkcji wielkoseryjnej.	2	1,2
L2	Dobór materiału wyjściowego - półwyrobu- z określeniem naddatków technologicznych.	2	1,2
L3	Wariantowy dobór dla produkcji jednostkowej oraz dla produkcji wielkoseryjnej. Określenie zużycia materiału dla każdego rodzaju produkcji.	2	1,2
L4	Karta technologiczna procesu (przewodnik) wariantowo dla produkcji jednostkowej oraz dla produkcji wielkoseryjnej.	2	1,2
L5	Dobór parametrów obróbki.	2	1,2
L6	Obliczenie pracochłonności wykonania wyrobu (normowanie czasów obróbki i operacji technologicznych).	2	1,2

L7	Lp.	Treści programowe - PROJEKT	I. godz. st. stażj.	I. godz. st. nęstacj.
	P1	Indywidualny dla każdego studenta projekt procesu technologicznego obróbki przedmiotu typu „wałek” (każdy student otrzymuje parametry i wymiary kosntrukcyjne wałka- 20 wariantów).	15	9
Suma:			15	9
L8		Dobór obrabiarek i ich charakterystyka technologiczna. Dobór narzędzi i ich charakterystyka technologiczna.	2	1,2
Suma:			15	9

Projekt

Metody kształcenia

Wykłady z wykorzystaniem środków audiowizualnych. Praca z książkami, aktualnymi normami, czasopismami indywidualna praca studenta w opracowaniu sprawozdań na zajęcia laboratoryjne.

Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Student potrafi posługiwać się technikami informacyjno-komunikacyjnymi właściwymi do realizacji zadań z zakresu projektowania wytwarzania i eksploatacji maszyn. Potrafi dokonać identyfikacji i sformułować specyfikację prostych zadań inżynierskich o charakterze praktycznym w zakresie projektowania, technologii i eksploatacji maszyn.		wykonanie sprawozdań laboratoryjnych	
Student zna zasady grafiki inżynierskiej oraz narzędzia stosowane w przygotowywaniu dokumentacji technicznej. Ma podstawową wiedze o trendach rozwojowych w zakresie projektowania, wytwarzania, budowy i eksploatacji maszyn. Zna podstawowe metody, techniki i narzędzia wymagane dla rozwiązywaniu prostych zadań inżynierskich z zakresu budowy, technologii wytwarzania i eksploatacji maszyn.		egzamin - ustny, opisowy, testowy i inne	Wykład

Warunki zaliczenia

Wykład – warunkiem zaliczenia przedmiotu jest uzyskanie pozytywnej oceny z trzech pisemnych odpowiedzi na pytania egzaminacyjne.

Laboratorium – warunkiem zaliczenia laboratorium jest wykonanie wszystkich sprawozdań

Literatura podstawowa

1. Feld M. *Projektowanie procesów technologicznych typowych części maszyn*, W-wa, WNT
2. Feld M. *Technologia budowy maszyn*, PWN 1994,
3. Puff T. *Technologia budowy maszyn*, PWN 1977,
4. Tymowski J. *Technologia budowy maszyn*,
5. Kiepuszewski B. *Technologia budowy maszyn*, WNT 1960,
6. Dobrzański T. *Rysunek techniczny maszynowy*, WNT,
7. Dobrzański T. *Uchwyty obróbkowe. Poradnik konstruktora*, WNT, 81.
8. Mermon W., Feld M., Jungst M. *Zasady konstrukcji przyrządów, uchwytów i sprawdzianów specjalnych*
9. Wieczorowski K., Pastwa K. *Materiały pomocnicze do projektowania uchwytów i przyrządów*, skrypt PP 1980,
10. Skarbiński M., Skarbiński J. *Technologiczność konstrukcji maszyn*, WNT 1982,
11. Puff T., Sołtys W. *Podstawy technologii montażu maszyn i urządzeń*, wnt 1980,
12. Jezierski J. *Analiza tolerancji i dokładności pomiarów w budowie maszyn*, WNT 1994,
13. Praca zbiorowa, *Poradnik inżyniera. Obróbka skrawaniem* t. I,III, PWN, W-wa 1994/5 wyd. I, (normowanie, projektowanie procesów, uchwytów obróbkowe, naddatki, dobór obrabiarek itd.) – szczególnie t.II
14. Wołk R. *Techniczne normowanie pracy*, WNT, W-wa, 1972
15. Siecla R. *Materiały pomocnicze do projektowania procesów technologicznych* (materiały wyjściowe i naddatki technologiczne), Wyd. PP, Poznań 1993, skrypt nr 1747.
16. Feld M. *Projektowanie i automatyzacja procesów technologicznych części maszyn*, WNT, W-wa, 1994, wyd.1

Literatura uzupełniająca

1. Przybylski W. , Barylski A., Radlak A. „ Ćwiczenia laboratoryjne z technologii maszyn.” Gdańsk, Wydawnictwo Politechniki Gdańskiej 1980
2. Przybylski W. „ Technologia obróbki nagniataniem.” Warszawa, WNT 1987.
3. Tymowski J. *Automatyzacja procesów technologicznych w przemyśle maszynowym*, WNT 1975,
4. Feld M. *Podstawy projektowania procesów technologicznych typowych części maszyn*, WNT, Warszawa 2000.

Uwagi

