

Inżynieria wytwarzania II - opis przedmiotu

Informacje ogólne	
Nazwa przedmiotu	Inżynieria wytwarzania II
Kod przedmiotu	06.1-WM-MiBM-P-09_19
Wydział	Wydział Mechaniczny
Kierunek	Mechanika i budowa maszyn
Profil	ogólnoakademicki
Rodzaj studiów	pierwszego stopnia z tyt. inżyniera
Semestr rozpoczęcia	semestr zimowy 2020/2021

Informacje o przedmiocie	
Semestr	2
Liczba punktów ECTS do zdobycia	4
Typ przedmiotu	obowiązkowy
Język nauczania	polski
Sylabus opracował	dr hab. inż. Radosław Maruda, prof. UZ

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	Zaliczenie na ocenę
Laboratorium	30	2	18	1,2	Zaliczenie na ocenę

Cel przedmiotu

Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z konstrukcjami i zasadami działania konwencjonalnych obrabiarek, konwencjonalnymi i niekonwencjonalnymi metodami obróbki ubytkowej części maszyn, metodami montażu maszyn i ogólnymi zagadnieniami opracowania procesów technologicznych obróbki do wykorzystania w dalszym procesie kształcenia oraz w przyszłej pracy zawodowej.

Wymagania wstępne

Inżynieria wytwarzania – obróbka bezubytkowa

Zakres tematyczny

Lp.	Treści programowe - WYKŁAD	I. godz. st. stacj.	I. godz. st. niestacj.
W1	Składowe układu OUPN. Podstawowe pojęcia i parametry procesu skrawania	2	1,2
W2	Materiały stosowane na ostrza skrawające. Powuerzchni i krawędzi ostrza skrawającego	2	1,2
W3	Układy odniesienia. Kąty ostrza skrawającego	2	1,2
W4	Rodzaje i możliwości noże tokarskich. Płytki wymienne i oprawki dla noże tokarskich	2	1,2
W5	Rodzaje i możliwości tokarek. Oprzyrządowanie tokarskie	2	1,2
W6	Rodzaje i możliwości narzędzi do obróbki otworów. Rodzaje wiertel i ich możliwości	2	1,2
W7	Konstrukcja wiertła krętego. Kąty wiertła krętego. Konstrukcje i kąty rozwiertaków-wykańczaków	2	1,2
W8	Rodzaje i możliwości wiertarek. Oprzyrządowanie wiertarskie.	2	1,2
W9	Rodzaje i możliwości frezów. Rodzaje frezowania	2	1,2
W10	Rodzaje i możliwości frezarek. Oprzyrządowanie frezarskie	2	1,2
W11	Wytaczanie (obrobiarki i narzędzia). Porzeciąganie i przepychanie.	2	1,2
W12	Nacinanie gwintów zewnętrznych i wewnętrznych	2	1,2
W13	Technologiczne metody nacinania uzębień walcowych i stożkowych	2	1,2
W14	Narzędzia ściernie. Charakterystyka narzędzi ściernych. Metody i parametry szlifowania	2	1,2
W15	Technologie i organizacja montażu	2	1,2
Suma:30			18

Lp.	Treści programowe - LABORATORIUM	I. godz. st. stacj.	I. godz. st. niestacj.
-----	----------------------------------	---------------------	------------------------

L1	Obróbka toczeniem powierzchni obrotowych zewnętrznych.	2	1,2
L2	Obróbka toczeniem powierzchni obrotowych wewnętrznych.	2	1,2
L3	Obróbka toczeniem powierzchni obrotowych kształtowych.	2	1,2
L4	Obróbka frezowaniem powierzchni płaskich i kształtowych.	2	1,2
L5	Obróbka frezowaniem powierzchni śrubowych.	2	1,2
L6	Frezowanie rowka śrubowego	2	1,2
L7	Technologie obróbki otworów.	2	1,2
L8	Łutowanie.	2	1,2
L9	Nacinanie zębów kół zębatych na frezarce obwiedniowej.	2	1,2
L10	Nacinanie zębów kół zębatych na dłutownicy Fellowsa.	2	1,2
L11	Obróbka szlifowaniem powierzchni obrotowych zewnętrznych.	2	1,2
L12	Obróbka szlifowaniem powierzchni płaskich.	2	1,2
L13	Obróbka elementów na tokarkach CNC.	2	1,2
L14	Obróbka elementów na frezarkach CNC.	2	1,2
L15	Rodzaje i użytkowanie narzędzi ręcznych.	2	1,2
Suma:		30	18

Metody kształcenia

Wykłady z wykorzystaniem środków audiowizualnych. Praca z książką. Praca indywidualna i zespołowa w trakcie wykonania ćwiczeń laboratoryjnych.

Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Potrafi posługiwać się technikami informacyjno-komunikacyjnymi przy opracowaniu wyników ćwiczeń.		- wykonanie sprawozdań laboratoryjnych - zaliczenie - ustne, opisowe, testowe i inne	Laboratorium
Potrafi interpretować wyniki ćwiczeń laboratoryjnych i wyciągać wnioski.		zaliczenie - ustne, opisowe, testowe i inne	Laboratorium
Student zna podstawowe zespoły technologicznych maszyn konwencjonalnych, potrafi określić możliwości tych maszyn, scharakteryzować rodzaje i przeznaczenie materiałów narzędziowych, opisać konstrukcje i zastosowanie typowych narzędzi skrawających i uchwytów.		zaliczenie - ustne, opisowe, testowe i inne	Wykład
Potrafi pozyskiwać informacje z literatury, standardów i innych źródeł		- obserwacje i ocena umiejętności praktycznych studenta - wykonanie sprawozdań laboratoryjnych - zaliczenie - ustne, opisowe, testowe i inne	Laboratorium
Potrafi współdziałać w grupie		obserwacja i ocena aktywności na zajęciach	Laboratorium
Potrafi dobrać typowe maszyny, narzędzia i zaproponować metody obróbki ubytkowej typowych części maszyn.		- obserwacje i ocena umiejętności praktycznych studenta - wykonanie sprawozdań laboratoryjnych	Laboratorium

Warunki zaliczenia

Warunkiem zaliczenia części wykładowej jest uzyskanie pozytywnej oceny z 5-ci pisemnych odpowiedzi na pytania dotyczące teoretycznych zagadnień przedmiotu.

Warunkiem zaliczenia ćwiczeń jest uzyskanie pozytywnych ocen sporządzonych sprawozdań ze wszystkich zajęć laboratoryjnych, przewidzianych do realizacji w ramach programu z uwzględnieniem obecności i aktywności studenta na zajęciach.

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. Wybrane zagadnienia z inżynierii wytwarzania: obróbka ubytkowa/ red. A. Laber.- Zielona Góra Oficyna Wydaw. Uniwersytetu Zielonogórskiego, 2008;
2. Filipowski R., Marciniak M. Techniki, obróbki-mechanicznej i erozyjnej. Warszawa Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej 2000;
3. Praca zbiorowa. Obróbka skrawaniem, ścierna i erozyjna. Pod red. L. Dąbrowskiego i in. Warszawa Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej 1997.

Literatura uzupełniająca

1. Praca zbiorowa. Encyklopedia technik wytwarzania stosowanych w przemyśle maszynowym. Pod red. J.Erbła. T. II. Obróbka skrawaniem. Montaż. Warszawa Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, 2001;
2. Laboratorium technik wytwarzania. Obróbka skrawaniem i obrabiarki/ red. Z. Wójcik. Warszawa Wydawnictwo Politechniki Warszawskiej 1980.

Uwagi

Tematy ćwiczeń laboratoryjnych dobiera się z powyższej listy.

Zmodyfikowane przez dr hab. inż. Radosław Maruda, prof. UZ (ostatnia modyfikacja: 05-06-2020 08:47)

Wygenerowano automatycznie z systemu SyllabUZ