

## Opis przedmiotu

Kod przedmiotu	MN1A_14
Nazwa przedmiotu	Technologia maszyn
Wersja przedmiotu	1

### A. Usytuowanie przedmiotu w systemie studiów

Poziom kształcenia	Studia I stopnia
Forma i tryb prowadzenia studiów	Niestacjonarne zaoczne
Kierunek studiów	Mechanika i Budowa Maszyn
Profil studiów	Profil ogólnoakademicki
Specjalność	-
Jednostka prowadząca	Wydział Budownictwa, Mechaniki i Petrochemii w Płocku
Jednostka realizująca	WBMiP, Instytut Inżynierii Mechanicznej
Koordinator przedmiotu	dr inż. / Robert Dzierżanowski / adiunkt

### B. Ogólna charakterystyka przedmiotu

Blok przedmiotów	Kierunkowe wspólne
Grupa przedmiotów	Obowiązkowe
Status przedmiotu	Obowiązkowy
Język prowadzenia zajęć	polski
Semestr nominalny	4 (r.a. 2013/2014)
Usytuowanie realizacji w roku akademickim	semestr letni
Wymagania wstępne	-
Limit liczby studentów	Wykład: min. 15; Projekty: 10 - 15

### C. Efekty kształcenia i sposób prowadzenia zajęć

Cel przedmiotu	Celem przedmiotu jest uzyskanie przez studentów wiedzy na temat podstawowych procesów technologicznych wytwarzania i kształtowania elementów maszyn oraz uzyskanie umiejętności projektowania procesów technologicznych.		
Efekty kształcenia	Patrz tabela 1.		
Formy zajęć i ich wymiar	Wykład	20	
	Ćwiczenia	0	
	Laboratorium	0	
	Projekt	20	
Treści kształcenia	W1 - Ogólna charakterystyka przedmiotu, elementy procesu technologicznego, normowanie czasu pracy, dokumentacja technologiczna. W2 - Półfabrykaty, rodzaje naddatków na obróbkę i czynniki wpływające na ich wielkość. W3 - Bazy obróbkowe i analiza wymiarowa w technologii maszyn. W4 - Oprzyrządowanie technologiczne. W5 - Dokładność obróbki, jakość wyrobu. W6 - Dane do projektowania procesów technologicznych typowych części maszyn. W7 - Technologiczność konstrukcji, koncentracja i różnicowanie operacji. W8 - Typizacja procesów technologicznych, metody obróbki grupowej, techniczno-ekonomiczna ocena procesu technologicznego. W9 - Projektowanie procesów technologicznych części typu „wałek”, „tuleja i		

## Opis przedmiotu

	tarcza", „koło zębate", „korpus". W10 - Projektowanie operacji wykonywanych na obrabiarkach sterowanych numerycznie. W11 - Projektowanie procesu technologicznego montażu. W12 - Automatyzacja projektowania procesów technologicznych. W13 - Automatyzacja i robotyzacja procesów technologicznych obróbki i montażu, elastyczne systemy produkcyjne. W14 - Kierunki rozwoju technologii wytwarzania. P1 - Dokumentacja technologiczna. P2 - Analityczna metoda obliczania naddatków na obróbkę. P3 - Ocena wpływu bazy obróbkowej na dokładność ustalenia części. P4 - Projekt procesu technologicznego części typu „wałek". P5 - Projekt procesu technologicznego części typu „tuleja i tarcza" lub „koło zębate".
Metody oceny	Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest uzyskanie pozytywnych ocen z części projektowej i wykładowej przedmiotu. Warunkiem zaliczenia części wykładowej przedmiotu jest uzyskanie pozytywnej oceny z pisemnego kolokwium obejmującego sprawdzenie wiedzy z zakresu zagadnień omawianych podczas wykładów. Zaliczenie z części wykładowej odbywa się nie później niż na ostatnich zajęciach wykładowych w semestrze. Szczegółowe zasady organizacji dla kolokwium zaliczeniowego i poprawkowego, zasady korzystania z materiałów pomocniczych oraz zasady oceny podawane są na początku zajęć dydaktycznych. Warunkiem zaliczenia części projektowej przedmiotu jest uzyskanie pozytywnych ocen z dwóch zadań projektowych. Ocena za zadanie projektowe wystawiana jest na podstawie projektu wykonanego indywidualnie i samodzielnie przez każdego studenta oraz oceny z odpowiedzi ustnej na pytania kontrolne związane z tematem projektu. Student zobowiązany jest oddać projekt po zakończeniu ostatnich zajęć z danego tematu, w terminie wskazanym przez prowadzącego. Projekty powinny być wykonane samodzielnie przez studenta, zgodnie z wytycznymi podanymi przez prowadzącego zajęcia, a w szczególności napisane lub wydrukowane w sposób czytelny. Ocenie podlegają następujące elementy zadania projektowego: poprawność merytoryczna i kompletność obliczeń, poprawność i czytelność dokumentacji rysunkowej, umiejętność opisu, analizy i wyciągania wniosków. W przypadku oceny negatywnej zadania projektowego, prowadzący ustala ze studentem zakres poprawek i dodatkowy termin jego oddania. Dodatkowe zaliczenia zadań projektowych mogą

## Opis przedmiotu

	<p>odbywać się w ramach godzin konsultacyjnych wyznaczonych przez prowadzącego. Ocena końcowa z ćwiczeń projektowych jest średnią arytmetyczną ocen z dwóch projektów wykonanych przez studenta. Projekty powinny być wykonywane systematycznie, tzn. student powinien na każdych zajęciach projektowych przedstawić wykonaną pracę z zakresu materiału ustalonego przez prowadzącego. Ocena końcowa z zaliczenia jest oceną wynikową z: części projektowej i zaliczenia z części wykładowej. Ocenę semestralną z przedmiotu oblicza się w następujący sposób: Ocena = 0,4 x ocena z części projektowej + 0,6 x ocena z zaliczenia z części wykładowej.</p>
Metody sprawdzania efektów kształcenia	Patrz tabela 1.
Egzamin	tak
Literatura	<p>1. Dobrzański T.: Uchwyty obróbkowe; WNT, Warszawa 1987. 2. Feld M.: Technologia budowy maszyn; PWN, Wyd. 3 zm. Warszawa 2000. 3. Feld M.: Podstawy projektowania procesów technologicznych typowych części maszyn; WNT, Warszawa 2007. 4. Praca zbiorowa: Sobolewski I. Projektowanie technologii maszyn; WPW, Warszawa 2007. 5. Choroszy B.: Technologia maszyn; Oficyna wydawnicza PW, Wrocław 2000. 6. Feld M.: Projektowanie i automatyzacja procesów technologicznych części maszyn; WNT, Warszawa 1994. 7. Wołk R.: Techniczne normowanie czasów obróbki; WNT, Warszawa 1974. 8. Zbiór PN – dotyczących procesów technologicznych i pomocy warsztatowych.</p>
Witryna www przedmiotu	-
<b>D. Nakład pracy studenta</b>	
Liczba punktów ECTS	5
Liczba godzin pracy studenta związanych z osiągnięciem efektów kształcenia	<p>Wykłady: liczba godzin według planu studiów - 20, zapoznanie ze wskazaną literaturą - 15, przygotowanie do kolokwium - 25, razem - 60; Projektowanie: liczba godzin według planu studiów - 20, zapoznanie ze wskazaną literaturą - 20, opracowanie wyników - 20, sporządzenie sprawozdania - 30, razem - 90; Razem - 150</p>
<b>E. Informacje dodatkowe</b>	
Uwagi	-
Data ostatniej aktualizacji	2014-03-19 14:01:52

Tabela 1. Efekty przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

Efekt:	Ma uporządkowaną wiedzę z zakresu technologii budowy maszyn.
Kod:	W03_02

Tabela 1. Efekty przedmiotowe	
Weryfikacja:	Egzamin (W1 - W14), Projekt (P1 - P5).
Powiązane efekty kierunkowe	M1A_W03_02
Powiązane efekty obszarowe	T1A_W03
Efekt:	Zna tendencje rozwojowe w zakresie maszyn wytwórczych oraz sposobów wytwarzania części maszyn.
Kod:	W05_01
Weryfikacja:	Egzamin (W12 - W14).
Powiązane efekty kierunkowe	M1A_W05_01
Powiązane efekty obszarowe	T2A_W05
<b>Profil ogólnoakademicki - umiejętności</b>	
Efekt:	Potrafi korzystać z katalogów i norm potrzebnych do projektowania procesów technologicznych.
Kod:	U01_02
Weryfikacja:	Projekt (P4 - P5).
Powiązane efekty kierunkowe	M1A_U01_02
Powiązane efekty obszarowe	T1A_U01
Efekt:	Potrafi opracować dokumentację technologiczną.
Kod:	U03_01
Weryfikacja:	Projekt (P4 - P5).
Powiązane efekty kierunkowe	M1A_U03_01
Powiązane efekty obszarowe	T1A_U03
Efekt:	Potrafi dokonać krytycznej analizy procesu technologicznego.
Kod:	U13_01
Weryfikacja:	Egzamin (W1 - W14); Projekt (P1 - P5).
Powiązane efekty kierunkowe	M1A_U13_01
Powiązane efekty obszarowe	T1A_U13
Efekt:	Potrafi zgodnie z zadaną specyfikacją zaprojektować prosty proces technologiczny.
Kod:	U16_02
Weryfikacja:	Projekt (P4 - P5).
Powiązane efekty kierunkowe	M1A_U16_02
Powiązane efekty obszarowe	T1A_U16