

Opis przedmiotu

| | |
|-------------------|--------------------|
| Kod przedmiotu | MS1A_14 |
| Nazwa przedmiotu | Technologia maszyn |
| Wersja przedmiotu | 1 |

A. Usytuowanie przedmiotu w systemie studiów

| | |
|----------------------------------|---|
| Poziom kształcenia | Studia I stopnia |
| Forma i tryb prowadzenia studiów | Stacjonarne |
| 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 |
| Koordynator 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 | 5 (r.a. 2013/2014) |
| Usytuowanie realizacji w roku akademickim | semestr zimowy |
| 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 | 2 | |
| | Ćwiczenia | 0 | |
| | Laboratorium | 0 | |
| | Projekt | 1 | |
| Treści kształcenia | W1 - Ogólna charakterystyka przedmiotu, elementy procesu technologicznego, normowanie czasu pracy, dokumentacja technologiczna. W2 - Półfabrykaty. W3 - Rodzaje naddatków na obróbkę i czynniki wpływające na ich wielkość. W4 - Bazy obróbkowe i analiza wymiarowa w technologii maszyn. W5 - Oprzyrządowanie technologiczne. W6 - Dokładność obróbki, jakość wyrobu. W7 - Dane do projektowania procesów technologicznych typowych części maszyn. W8 - Technologiczność konstrukcji, koncentracja i różnicowanie operacji. W9 - Typizacja procesów technologicznych, metody obróbki grupowej, techniczno-ekonomiczna ocena procesu technologicznego. W10 - Projektowanie procesów technologicznych części typu „wałek”, „tuleja i | | |

Opis przedmiotu

| | |
|--------------|---|
| | tarcza", „koło zębate", „korpus". W11 - Projektowanie operacji wykonywanych na obrabiarkach sterowanych numerycznie. W12 - Projektowanie procesu technologicznego montażu. W13 - Automatyzacja projektowania procesów technologicznych. W14 - Automatyzacja i robotyzacja procesów technologicznych obróbki i montażu, elastyczne systemy produkcyjne. W15 - 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 | nie |
| 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 PWR, 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 | - |
| D. Nakład pracy studenta | |
| Liczba punktów ECTS | 4 |
| Liczba godzin pracy studenta związanych z osiągnięciem efektów kształcenia | <p>Wykłady: liczba godzin według planu studiów - 30, zapoznanie ze wskazaną literaturą - 10, przygotowanie do kolokwium - 20, razem - 60; Projektowanie: liczba godzin według planu studiów - 15, zapoznanie ze wskazaną literaturą - 10, opracowanie wyników - 15, sporządzenie sprawozdania - 20, razem - 60; Razem - 120</p> |
| E. Informacje dodatkowe | |
| Uwagi | Program studiów opracowany na podstawie programu nauczania zmodyfikowanego w ramach Zadania 38 Programu Rozwojowego Politechniki Warszawskiej. |
| Data ostatniej aktualizacji | 2014-03-18 12:45:09 |

Tabela 1. Efekty przedmiotowe

Profil ogólnoakademicki - wiedza

| | |
|---|--|
| Tabela 1. Efekty przedmiotowe | |
| Efekt: | Ma uporządkowaną wiedzę z zakresu technologii budowy maszyn. |
| Kod: | W03_02 |
| Weryfikacja: | Kolokwium (W1 - W15), 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: | Kolokwium (W12 - W14) |
| Powiązane efekty kierunkowe | M1A_W05_01 |
| Powiązane efekty obszarowe | T1A_W05 |
| Profil ogólnoakademicki - umiejętności | |
| 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: | Kolokwium (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 |