



KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Technologia maszyn [S1Log2>TM]

Przedmiot

Kierunek studiów

Logistyka

Rok/Semestr

2/4

Studia w zakresie (specjalność)

–

Profil studiów

ogólnoakademicki

Poziom studiów

pierwszego stopnia

Język oferowanego przedmiotu

polski

Forma studiów

stacjonarne

Wymagalność

obieralny

Liczba godzin

Wykład

15

Laboratorium

15

Inne

0

Ćwiczenia

0

Projekty/seminaria

0

Liczba punktów ECTS

2,00

Koordynatorzy

prof. dr hab. inż. Stanisław Legutko

stanislaw.legutko@put.poznan.pl

Wykładowcy

Wymagania wstępne

Podstawowe wiadomości z zakresu nauki o materiałach, konstrukcji maszyn, technik wytwarzania. Student posiada umiejętność logicznego myślenia, korzystania z informacji pozyskiwanych z literatury i Internetu. Student rozumie potrzebę uczenia się i pozyskiwania nowej wiedzy.

Cel przedmiotu

Przekazanie studentom wiedzy z zakresu podstawowych zagadnień dotyczących projektowania procesów technologicznych wytwarzania części maszyn oraz montażu.

Przedmiotowe efekty uczenia się

Wiedza:

1. Student powinien scharakteryzować fazy istnienia obiektów technicznych [P6S_WG_01, P6S_WG_02]
2. Student powinien być w stanie zdefiniować pojęcia procesu produkcyjnego, procesu technologicznego i jego składowych [P6S_WG_01, P6S_WG_02]
3. Student powinien umieć dobrać dane do projektowania procesu technologicznego [P6S_WG_01, P6S_WG_02]
4. Student powinien scharakteryzować czynniki opisujące warstwę wierzchnią [P6S_WG_01,

P6S_WG_02]

5. Student powinien scharakteryzować podstawowe czynniki jakości technologicznej i eksploatacyjnej [P6S_WG_01, P6S_WG_02]

6. Student powinien scharakteryzować metody komputerowego wspomagania projektowania i realizacji procesów technologicznych [P6S_WG_01, P6S_WG_02]

Umiejętności:

1. Student potrafi dobrać półfabrykat do wytworzenia wskazanej części maszynowej [P6S_UW_01]

2. Student potrafi określić nadatki obróbkowe [P6S_UW_01]

3. Student potrafi określić normę czasu dotyczącą operacji technologicznej [P6S_UW_01]

4. Student potrafi opracować proces technologiczny dla wybranych klas części [P6S_UW_01]

Kompetencje społeczne:

1. Student potrafi współpracować w grupie; jest chętny do współdziałania i pracy w grupie nad rozwiązywaniem problemów mieszczących się w ramach studiowanego przedmiotu [P6S_KR_02]

2. Student jest świadomy roli technologii maszyn w cyklu istnienia maszyny [P6S_KO_02]

Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

Wykład: Ocena formująca: nie przewiduje się. Ocena podsumowująca: Egzamin pisemny składający się z 4 pytań ocenianych w skali od 0 do 1. Zaliczenie w przypadku uzyskania minimum 2,6 punktów.

Laboratorium: Ocena formująca: na podstawie bieżącego postępu realizacji ćwiczeń. Ocena podsumowująca: Zaliczenie na podstawie odpowiedzi ustnej lub pisemnej z zakresu treści każdego wykonywanego ćwiczenia laboratoryjnego, sprawozdanie z każdego ćwiczenia laboratoryjnego wg wskazań prowadzącego ćwiczenia laboratoryjne. Wszystkie ćwiczenia muszą być zaliczone, aby uzyskać zaliczenie laboratoriów (ocena pozytywna z odpowiedzi i sprawozdania).

Treści programowe

Wykład: Istota technologii maszyn. Proces produkcyjny. Proces technologiczny. Półfabrykaty. Techniczna norma czasu pracy. Nadatki. Dokładność obróbki. Warstwa wierzchnia i czynniki ją kształtujące. Koszty. Technologiczność konstrukcji. Montaż.

Laboratorium: Technologia obróbki przedmiotów osiowosymetrycznych (wał, tuleja, tarcza). Technologia obróbki przedmiotów nieosiowosymetrycznych.

Tematyka zajęć

Wykład: Ogólne wprowadzenie do technologii maszyn. Fazy istnienia obiektu technicznego. Istota technologii maszyn. Nowe tendencje w technologii maszyn. Proces produkcyjny. Proces technologiczny. Dokumentacja technologiczna. Dane wyjściowe do projektowania procesu technologicznego.

Półfabrykaty. Techniczna norma czasu pracy. Bazy obróbkowe. Nadatki. Dokładność obróbki, błędy.

Jakość wyrobu. Warstwa wierzchnia i czynniki ją kształtujące. Koszty. Technologiczność konstrukcji.

Montaż. Projektowanie procesów technologicznych typowych części maszyn. Elementy komputerowo wspomaganego projektowania procesów technologicznych.

Laboratorium: Technologia obróbki przedmiotów osiowosymetrycznych (wał, tuleja, tarcza). Techniki obróbki wykończeniowej. Technologia obróbki przedmiotów nie osiowosymetrycznych (korpus, dźwignia, płyta, wspornik). Technologia montażu zrobotyzowanego. Proces technologiczny walcowego koła zębatego.

Metody dydaktyczne

Wykład: prezentacja multimedialna z komentarzem, ilustrowana przykładami podawanymi na tablicy.

Laboratorium: prezentacja multimedialna ilustrowana przykładami podawanymi na tablicy oraz wykonanie zadań podanych przez prowadzącego - ćwiczenia praktyczne.

Literatura

Podstawowa:

1. Feld M., Technologia budowy maszyn, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2002.

2. Feld M., Podstawy projektowania procesów technologicznych typowych części maszyn, WNT, Warszawa, 2000.

Uzupełniająca:

1. Feld M., Uchwyty obróbkowe, WNT, Warszawa, 2002.

2. Pastwa K., Wieczorowski K., Materiały pomocnicze do projektowania uchwytów i przyrządów, Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań, 1977, skrypt nr 721.

3. Wołk R., Normowanie czasu pracy na obrabiarkach skrawających do metali, WNT, Warszawa, 1972.

4. Poradnik inżyniera. Obróbka skrawaniem - tom II i III, WNT, Warszawa, 1993 i 1994.

Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	50	2,00
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	32	1,00
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do zajęć laboratoryjnych/ćwiczeń, przygotowanie do kolokwium/egzaminu, wykonanie projektu)	18	1,00