



## KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Technologia maszyn

---

### Przedmiot

Kierunek studiów

Logistyka

Studia w zakresie (specjalność)

Poziom studiów

pierwszego stopnia

Forma studiów

stacjonarne

Rok/semestr

2/4

Profil studiów

ogólnoakademicki

Język oferowanego przedmiotu

polski

Wymagalność

obieralny

---

### Liczba godzin

Wykład

15

Ćwiczenia

Laboratoria

15

Projekty/seminaria

Inne (np. online)

### Liczba punktów ECTS

2

---

### Wykładowcy

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

prof. dr hab. inż. Stanisław Legutko

e-mail: stanislaw.legutko@put.poznan.pl

tel. 61 665 25 77

Wydział Inżynierii Mechanicznej

ul. Piotrowo 3, 61-138 Poznań

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

---

### 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 wspomaganie 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 naddatki 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: 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. Naddatki. 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	2,0
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	32	1,0
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do zajęć laboratoryjnych, przygotowanie do egzaminu <sup>1</sup> )	18	1,0

<sup>1</sup> niepotrzebne skreślić lub dopisać inne czynności