



## KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Wprowadzenie do techniki

		Przedmiot
Kierunek studiów		Rok/semestr
Inżynieria Zarządzania		1/1
Studia w zakresie (specjalność)		Profil studiów
		ogólnoakademicki
Poziom studiów		Język oferowanego przedmiotu
pierwszego stopnia		polski
Forma studiów		Wymagalność
niestacjonarne		obligatoryjny

		Liczba godzin
Wykład	Laboratoria	Inne (np. online)
14		
Ćwiczenia	Projekty/seminaria	
10		
<b>Liczba punktów ECTS</b>		
5		

		Wykładowcy
Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:		Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:
prof. dr hab. inż. Edwin Tytyk		dr Katarzyna Szwedzka
e-mail: edwin.tytyk@put.poznan.pl		e-mail: katarzyna.szwedzka@put.poznan.pl
tel. 61 665 33 77		tel. 61 665 33 74
Wydział Inżynierii Zarządzania		Wydział Inżynierii Zarządzania
ul. J. Rychlewskiego 2, 60-965 Poznań		ul. J. Rychlewskiego 2, 60-965 Poznań

Wymagania wstępne
Wiedza z matematyki i fizyki z zakresu szkoły średniej
Umiejętność rozwiązywania prostych zadań z zakresu matematyki i fizyki
Praca w grupie, zainteresowanie techniką

### Cel przedmiotu

Zapoznanie studentów z podstawowymi problemami związanymi z rozwojem techniki, uświadomienie logiki zmian w technikach wytwarzania oraz związkach człowieka z techniką i środowiskiem. Akcentowany jest systemowy charakter tych związków. Zapoznanie studentów z nowoczesnymi kierunkami rozwoju techniki i technologii oraz organizacji pracy ludzkiej ma na celu wykształcenie praktycznej umiejętności identyfikacji, rozumienia i opisu współczesnych technik wytwarzania, stosowanych w budowie maszyn.



## Przedmiotowe efekty uczenia się

### Wiedza

#### Student:

- 1 - ma podstawową wiedzę o cyklu życia maszyn [P6S\_WG\_14]
- 2 - ma podstawową wiedzę o cyklu życia produktów przemysłowych [P6S\_WG\_15]
- 3 - zna typowe technologie przemysłowe i w sposób pogłębiony zna technologie budowy i eksploatacji maszyn [P6S\_WG\_17]
- 4 - ma podstawową wiedzę niezbędną do rozumienia pozatechnicznych uwarunkowań działalności inżynierskiej; zna podstawowe zasady bezpieczeństwa i higieny pracy obowiązujące w przemyśle budowy maszyn [P6S\_WG\_18]

### Umiejętności

#### Student:

- 1 - potrafi dokonać krytycznej analizy procesów technologicznych produkcji maszyn i organizacji systemów produkcyjnych [P6S\_UW\_13]
- 2 - potrafi dokonać identyfikacji zadań projektowych i rozwiązywać proste zadania projektowe w zakresie budowy i eksploatacji maszyn [P6S\_UW\_14]

### Kompetencje społeczne

#### Student:

- 1 - ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżynierskiej, w tym jej wpływu na środowisko, i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje [P6S\_KR\_01]

## Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

#### Ocena formująca:

- a) w zakresie ćwiczeń: bieżące sprawdzanie wiedzy i umiejętności w czasie ćwiczeń rachunkowych i graficznych,
- b) w zakresie wykładów: na podstawie dyskusji dotyczącej materiału przyswojonego na poprzednich wykładach; premiowana obecność na wykładach.

#### Ocena podsumowująca:

- a) w zakresie ćwiczeń: na podstawie wyników średniej ocen cząstkowych oceny formującej
- b) w zakresie wykładów: egzamin w formie testu pisemnego.

## Treści programowe

Elementy historii techniki na tle ewolucji człowieka i rozwoju społeczeństw. Techniki i technologie dotyczące materiałów (m.in. obróbka plastyczna, odlewanie, obróbka skrawaniem, obróbka cieplna i cieplno-chemiczna). Połączenia stosowane w budowie maszyn, zasady konstrukcji i funkcjonowania podzespołów maszyn (ułożyskowania, przekładnie, sprzęgła, hamulce). Techniki i technologie dotyczące energii (źródła, sposoby przesyłania i transformowania). Techniki i technologie dotyczące informacji. Technika i praca ludzka. Wybrane problemy współczesnej cywilizacji technicznej. Problemy etyczne użytkownika oraz twórcy techniki.



## Metody dydaktyczne

Wykłady z prezentacją multimedialną

Ćwiczenia rachunkowo-projektowe z tematyki powiązanej z wykładami.

## Literatura

### Podstawowa

1. Wprowadzenie do techniki, Edwin Tytyk, Marcin Butlewski, Wyd. Politechniki Poznańskiej, Poznań, 2008
2. Wprowadzenie do techniki - materiały do ćwiczeń i wykładów, Zbigniew Tomaszewski, Wyd. Politechniki Poznańskiej, Poznań, 2002
3. Encyklopedia technik wytwarzania stosowanych w przemyśle maszynowym, Tom I, Jerzy Erbel (red.), Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa, 2001
4. Encyklopedia technik wytwarzania stosowanych w przemyśle maszynowym, Tom II, Jerzy Erbel (red.), Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa, 2001

### Uzupełniająca

1. Technologia maszyn, Stefan Okoniewski, WSiP, Warszawa, 1999
2. Powszechna historia techniki, Bolesław Orłowski, Oficyna Wydawnicza Mówią Wieki, Warszawa, 2010
3. Dawne wynalazki, Peter James, Nick Thorpe, Świat Książki, Warszawa, 1997

## Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

	Godzin	ECTS
łączy nakład pracy	125	5,0
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	25	1,0
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do ćwiczeń, przygotowanie do kolokwium i egzaminu) <sup>1</sup>	100	4,0

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