



Nazwa modułu/przedmiotu	Kod
<b>Wprowadzenie do techniki</b>	1/7

### KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA

Kierunek studiów <b>Zarządzanie i inżynieria produkcji</b>					Profil kształcenia <b>praktyczny</b>					Kurs (obligatoryjny/obieralny) <b>obligatoryjny</b>				
Specjalność <b>Systemy zarządzania i marketingu</b>					Przedmiot oferowany w języku: <b>polskim</b>					Punkty ECTS (liczba i %) <b>2</b>				
Stopień studiów: 1					Obszar(y) kształcenia: <b>nauki techniczne</b>					100%				
Status przedmiotu w programie studiów														
(podstawowy, kierunkowy, inny) <b>podstawowy</b>					(ogólnouczelniany, z innego kierunku) <b>ogólnouczelniany</b>									
Forma studiów i godziny zajęć w danym semestrze														
<b>stacjonarne</b>										<b>niestacjonarne</b>				
wykłady	ćwiczenia	laborat.	projekty/ seminaria	rok/ semestr	wykłady	ćwiczenia	laborat.	projekty/ seminaria	rok/ semestr					
<b>15</b>	<b>15</b>	-	-	<b>1/1</b>	<b>18</b>	-	-	-	<b>1/1</b>					

Jednostka prowadząca przedmiot: **Instytut Zarządzania i Transportu**

**Osoba odpowiedzialna za przedmiot/  
wykładowca:**

dr inż. Ryszard Raczyk  
tel. 605 525 339  
e-mail: ryszard.raczyk@put.poznan.pl  
Instytut Zarządzania i Transportu  
ul. Ks. Kard. S. Wyszyńskiego 38, 62-200 Gniezno

**Lista osób prowadzących zajęcia:**

dr inż. Ryszard Raczyk  
tel. 605 525 339  
e-mail: ryszard.raczyk@put.poznan.pl  
Instytut Zarządzania i Transportu  
ul. Ks. Kard. S. Wyszyńskiego 38, 62-200 Gniezno

**Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:**

1	<b>Wiedza:</b>	Podstawowe wiadomości z zakresu podstaw fizyki, zwłaszcza statyki, kinematyki i mechaniki oraz matematyki na poziomie szkoły średniej.
2	<b>Umiejętności:</b>	Umiejętność efektywnego samokształcenia w dziedzinach związanych z techniką, przy wsparciu matematycznym.
3	<b>Kompetencje społeczne</b>	Ma świadomość konieczności poszerzania wiedzy, doskonalenia swoich kompetencji oraz posiada gotowość do podjęcia współpracy w zespole.

**Cel przedmiotu:**

Celem przedmiotu jest 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.



Nazwa modułu/przedmiotu	Kod
Wprowadzenie do techniki	1/7

Efekty kształcenia		
<b>Wiedza</b> W wyniku przeprowadzonych zajęć student powinien/ będzie w stanie:		Odniesienie do Kierunkowych Efektów Kształcenia
1	Ma wiedzę z fizyki obejmującą podstawy teoretyczne, zastosowanie mechaniki, praw z zakresu ciepła, magnetyzmu, optyki, ciała stałego, elektryczności niezbędnej do zrozumienia podstawowych zjawisk fizycznych występujących w budowie maszyn, przemysłowych procesach wytwórczych.	K_W04
2	Ma ogólną wiedzę dotyczącą obliczeń inżynierskich. Dotyczącą w szczególności analizy układów sił, równowagi układów płaskich i przestrzennych, analizy statycznej belek, ram i kratownic, dopuszczalnych naprężeń.	K_W06
3		
<b>Umiejętności</b> W wyniku przeprowadzonych zajęć student będzie potrafił:		Odniesienie do Kierunkowych Efektów Kształcenia
1	Potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych oraz innych właściwie dobranych źródeł, także w języku obcym uznawanym za język komunikacji międzynarodowej w zakresie kierunku „zarządzanie i inżynieria produkcji”. Potrafi integrować informacje, odpowiednio interpretować, wyciągać oraz formułować wnioski i uzasadniać opinie.	K_U01
2	Potrafi porozumiewać się przy użyciu różnych technik w środowisku zawodowym oraz w innych środowiskach.	K_U02
3	Ma umiejętność samokształcenia się m.in. w celu podnoszenia kompetencji zawodowych.	K_U05
4		
<b>Kompetencje społeczne</b> W wyniku przeprowadzonych zajęć student zdobędzie następujące kompetencje:		
1	Posiadając syntetyczną wiedzę z zakresu techniki i technologii ma świadomość konieczności uczenia się przez całe życie i przekazywania informacji i opinii dotyczących osiągnięć techniki w zrozumiały sposób. Rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie w celu podnoszenia swoich kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych.	K_K01
2	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. Potrafi współdziałać i pracować w zespole, przyjmując w nim różne role.	K_K02
3	Potrafi zachowywać się w sposób profesjonalny, przestrzegać zasad etyki, szanować odmienne poglądy i różnice kulturowe.	K_K03



Nazwa modułu/przedmiotu	Kod
Wprowadzenie do techniki	1/7

### Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia

#### Wykład

- pisemne kolokwium zaliczeniowe – sprawdzenie wiedzy (5 pytań),
- ocenianie ciągle na każdych zajęciach (premiowanie aktywności słuchaczy).

#### Ćwiczenia:

- ocena samodzielności i poprawności w rozwiązywaniu zadań z zakresu podstawowych zagadnień technicznych
- ocenianie ciągle, na każdych zajęciach - premiowanie systematyczności i samodzielności pracy,
- ocena poprawności działania w ramach pracy własnej.

#### Uzyskiwanie punktów dodatkowych za aktywność podczas zajęć, a szczególnie za:

- proponowanie omówienia dodatkowych aspektów zagadnienia;
- efektywność zastosowania zdobytej wiedzy podczas rozwiązywania zadanego problemu;
- umiejętność współpracy w ramach zespołu praktycznie realizującego zadanie szczegółowe w laboratorium;
- uwagi związane z udoskonaleniem materiałów dydaktycznych;
- staranność estetyczną opracowywanych sprawozdań i zadań – w ramach nauki własnej;
- wskazywanie trudności percepcyjnych studentów umożliwiające bieżące doskonalenia procesu dydaktycznego.

### Treści programowe

1. Podstawowe prawa mechaniki, statyki, kinematyki, prawo Newtona i zasada zachowania energii.
2. Sprawność procesów i maszyn
3. Tarcie w technice
4. Układ jednostek SI
5. Energia i jej gromadzenie
6. Wprowadzenie do materiałoznawstwa.
7. Wprowadzenie do wytrzymałości materiałów, naprężenia, odkształcenia, prawo Hooke'a.

#### **Literatura podstawowa:**

1. Tomaszewski Z., Wprowadzenie do techniki W.PP. 2002
2. Tytyk E., Butlewski M., Wprowadzenie do techniki, W.PP. 2008
3. Orłowski B., Technika, Ossolineum Wrocław 1999



Nazwa modułu/przedmiotu	Kod
<b>Wprowadzenie do techniki</b>	1/7

**Literatura uzupełniająca:**

1. Kozak B., Części maszyn z elementami mechaniki technicznej Wyd. Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa 2000
2. Poradnik Mechanika , Verlag Europa-Lehrmittel. Wyd. REA W-wa 2009
3. Technologia maszyn, Stefan Okoniewski, WSiP, Warszawa, 1999
4. Powszechna historia techniki, Bolesław Orłowski, Oficyna Wydawnicza "Mówią Wieki", Warszawa, 2010
5. Dawne wynalazki, Peter James, Nick Thorpe, Świat Książki, Warszawa, 1997

**Obciążenie pracą studenta**

Studia forma aktywności	stacjonarne		niestacjonarne	
	godziny	ECTS	godziny	ECTS
Łączny nakład pracy <sup>1)</sup>	45	2	45	2
Zajęcia wymagające indywidualnego kontaktu z nauczycielem <sup>2)</sup>	34	1	22	1
Zajęcia o charakterze praktycznym <sup>3)</sup>	16	1	-	-
Praca własna studenta <sup>4)</sup>	11	1	23	1