



3. KARTA PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	Z-EKO1-U-107
Nazwa przedmiotu	Wprowadzenie do techniki
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	Introduction to technology
Obowiązuje od roku akademickiego	2019/2020

USYTUOWANIE MODUŁU W SYSTEMIE STUDIÓW

Kierunek studiów	EKONOMIA
Poziom kształcenia	I stopień
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Forma i tryb prowadzenia studiów	Studia stacjonarne
Zakres	Wszystkie zakresy
Jednostka prowadząca przedmiot	Katedra Inżynierii Produkcji
Koordynator przedmiotu	Prof. dr hab. inż. Stanisław Borkowski
Zatwierdził	Dr hab. inż. Artur Bartosik, prof. PŚk

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

Przynależność do grupy/bloku przedmiotów	Przedmiot kształcenia ogólnego
Status przedmiotu	Obowiązkowy
Język prowadzenia zajęć	Polski
Usytuowanie modułu w planie studiów - semestr	Semestr I
Wymagania wstępne	Brak
Egzamin (TAK/NIE)	NIE
Liczba punktów ECTS	1

Forma prowadzenia zajęć	wykład	ćwiczenia	laboratorium	projekt	inne
Liczba godzin w semestrze	20				

EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria	Symbol efektu	Efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kierunkowych
Wiedza	W01	Student ma wiedzę z zakresu czytania rysunków technicznych maszynowych, budowlanych oraz elektrycznych. Potrafi rozpoznać elementy konstrukcyjne maszyn. Zna jednostki układu SI i potrafi zmierzyć wartości za pomocą odpowiednich przyrządów.	EKO1_W15
	W02	Student ma wiedzę na temat maszyn i urządzeń technicznych, potrafi rozpoznać elementy konstrukcyjne, eksploatacyjne i potrafi racjonalnie, efektywnie przeprowadzić rachunek kosztów i inne analizy ekonomiczne związane z ich naprawą lub regeneracją.	EKO1_W15
Kompetencje społeczne	K01	Student posiada zdolność w zakresie pomiarów wielkości technicznych.	EKO1_K01
	K02	Student rozumie potrzebę stałego uzupełniania wiedzy z zakresu eksploatacji maszyn technicznych.	EKO1_K01 EKO1_K04

TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć	Treści programowe
wykład	1. Rysunek techniczny, odmiany rysunku technicznego, zasady i normalizacja rysunku maszynowego, formaty arkuszy, rodzaje stosowanych linii, aksjonometria, rzutowanie na płaszczyzny, zasady wymiarowania.
	2. Wielkości fizyczne i rozliczeniowe. Jednostki miar, znane układy jednostek miary na świecie i w Polsce. Układ miar SI. Urządzenia do pomiaru wielkości fizycznych i technicznych.
	3. Połączenia części maszyn. Łożyskowanie wałów i osi. Przekładnie do przenoszenia ruchu obrotowego. Trwałość elementów, kalkulacja ekonomiczna naprawy i regeneracji części.
	4. Silniki, prądnice i urządzenia elektryczne. Zasady funkcjonowania, analiza kosztów eksploatacyjnych i napraw.
	5. Silniki cieplne, silniki spalinowe. Zasady działania z wyróżnieniem elementów podlegających stałym wymianom eksploatacyjnym. Kosztorys naprawy i regeneracji części.
	6. Urządzenia do obróbki materiałowej. Koszty związane z produkcją części do urządzeń mechanicznych w procesach obróbki skrawaniem, cieplnych i cieplno-chemicznych. Karty technologiczne i koszty związane z produkcją.

METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Symbol efektu	Metody sprawdzania efektów kształcenia					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Inne
W01			X			
W02			X			
K01						X
K02						X

FORMA I WARUNKI ZALICZENIA

Forma zajęć	Forma zaliczenia	Warunki zaliczenia
wykład	zaliczenie z oceną	Uzyskanie minimalnej wymaganej liczby punktów z kolokwium zaliczeniowego.

NAKŁAD PRACY STUDENTA

Bilans punktów ECTS							
Lp.	Rodzaj aktywności	Obciążenie studenta					Jednostka
		W	C	L	P	S	
1.	Udział w zajęciach zgodnie z planem studiów	20					h
2.	Inne (konsultacje, egzamin)	4					h
3.	Razem przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	24					h
4.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	1,0					ECTS
5.	Liczba godzin samodzielnej pracy studenta	1					h
6.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy	0,0					ECTS
7.	Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	0					h
8.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym	0,0					ECTS
9.	Sumaryczne obciążenie pracą studenta	25					h
10.	Punkty ECTS za moduł <i>1 punkt ECTS=25 godzin obciążenia studenta</i>	1					ECTS

LITERATURA

1. Bańka J. (1980), *Filozofia techniki. Człowiek wobec odkrycia naukowego i technicznego*, Wydawnictwo Śląsk, Katowice.
2. Bańka J. (1981), *Zarys filozofii techniki*, Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego, Katowice.
3. Ciszewski B., Przetakiewicz W. (1993), *Nowoczesne materiały w technice*, Wydawnictwo Bellona, Warszawa.
4. Kosmol J. (1999), *Automatyzacja obrabiarek i obróbki skrawaniem*, Wydanie 2, Wydawnictwo Naukowo Techniczne, Warszawa.
5. Lawrowski Z. (1993), *Tribologia. Tarcie, zużycie i smarowanie*, Wydawnictwo Naukowe PWN.
6. Orłowski B., Przyrowski Z. (1978), *Księga wynalazków*, Nasza Księgarnia, Warszawa.
7. www.tu.kielce.pl/~wzmk_mat