

KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA		
Nazwa modułu/przedmiotu Maszynoznawstwo		Kod 1010251311010220009
Kierunek studiów Mechanika i budowa maszyn - studia I stopnia	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) (brak)	Rok / Semestr 1 / 1
Ścieżka obieralności/specjalność -	Przedmiot oferowany w języku: polski	Kurs (obligatoryjny/obieralny) obligatoryjny
Stopień studiów: I stopień	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) stacjonarna	
Godziny Wykłady: 1 Ćwiczenia: - Laboratoria: - Projekty/seminaria: -		Liczba punktów 2
Status przedmiotu w programie studiów (podstawowy, kierunkowy, inny) (brak)		(ogólnouczelniany, z innego kierunku) (brak)
Obszar(y) kształcenia i dziedzina(y) nauki i sztuki nauki techniczne		Podział ECTS (liczba i %) 2 100%
Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca:		
<p>dr inż. Krzysztof Netter email: krzysztof.netter@put.poznan.pl tel. +48 61 665 22 58 Wydział Budowy Maszyn i Zarządzania ul. Piotrowo 3 60-965 Poznań</p>		
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:		
1	Wiedza:	Podstawowa z zakresu matematyki, fizyki, chemii oraz innych obszarów kształcenia w zakresie przedmiotów ścisłych. Uporządkowana wiedza teoretyczna z zakresu szkoły średniej.
2	Umiejętności:	Rozwiązywanie podstawowych zagadnień z fizyki i matematyki. Rozwiązywanie podstawowych zadań z fizyki oraz matematyki. Umiejętność wyszukiwania niezbędnych informacji w literaturze, bazach danych, katalogach. Umiejętność samodzielnej nauki. Posługiwanie się technikami informacyjno-komunikacyjnymi..
3	Kompetencje społeczne	Rozumienie potrzeby samokształcenia przez całe życie. Rozumienie ogólnospołecznych skutków działalności inżynierskiej. Rozumienie potrzeby pracy zespołowej.
Cel przedmiotu:		
<ul style="list-style-type: none"> - Zapoznanie z podstawowymi maszynami energetycznymi oraz technologicznymi i roboczymi. - Przekazanie w zrozumiałej formie wiedzy z zakresu wymagań i parametrów technicznych maszyn oraz procesów zachodzących podczas ich pracy. - Wskazanie na funkcje maszyn ich niezawodność, przepisy, normy. - Omówienie podstawowych zjawisk i przemian zachodzących podczas pracy maszyn energetycznych - Zwrócenie uwagi na ekologiczne i ekonomiczne aspekty wytwarzania energii oraz jej wykorzystywania. - Uświadomienie złożoności maszyn oraz procesów w nich zachodzących. 		
Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia		
Wiedza:		
1. Ma wiedzę obejmującą elementy maszynoznawstwa. - [K_W06]		
2. Ma podstawową wiedzę z zakresu maszyn i urządzeń technologicznych budowę i zasady działania, napędy maszyn, typowe elementy maszyn i urządzeń oraz ich tendencje rozwojowe. - [K_W07]		
Umiejętności:		
1. Potrafi pracować indywidualnie i w zespole; umie oszacować czas potrzebny na realizację zleconego zadania; potrafi opracować i zrealizować harmonogram prac zapewniający dotrzymanie terminów. - [K_U02]		
2. Potrafi analizować i oceniać budowę maszyn, dobierać ich podzespoły. - [K_U15]		
Kompetencje społeczne:		

1. Ma świadomość ważności i rozumienia pozatechnicznych aspektów i skutków działalności inżynierskiej, w tym jej wpływu na środowisko i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje. - [K_K02]
 2. Prawdłowo identyfikuje i rozstrzyga dylematy związane z wykonywaniem zawodu. - [K_K05]

Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia

Egzamin pisemny:

- 3 50,1%-70,00%
 4 70,1%-90,0%
 5 od 90,1%

Treści programowe

- Jednostki miar i ich przeliczanie.
- Maszyny energetyczne, robocze i technologiczne.
- Postacie energii i jej przepływ oraz przemiany w maszynach.
- Pompy, sprężarki i wentylatory.
- Napędy pneumatyczne.
- Napędy hydrauliczne.
- Przekładnie i sprzęgła hydrokinetyczne.
- Turbiny wodne i energetyka wodna.
- Energetyka wiatrowa i alternatywne źródła energii.
- Termodynamika techniczna.
- Charakterystyczne przemiany w termodynamice.
- Kotle parowe, budowa i systematyka.
- Silniki cieplne.
- Energetyka cieplna.
- Energetyka atomowa.

Literatura podstawowa:

1. Kijewski J.: Maszynoznawstwo. WSiP

Literatura uzupełniająca:

1. Poradnik Mechanika , Tom 1 i 2

Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

Czynność	Czas (godz.)
1. Uczestnictwo w wykładzie	15
2. Nauka do egzaminu	12
3. Egzamin	3

Obciążenie pracą studenta

forma aktywności	godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	30	2
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	15	2
Zajęcia o charakterze praktycznym	0	0