

KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA		
Nazwa modułu/przedmiotu Maszynoznawstwo		Kod 1010254311010220009
Kierunek studiów Mechanika i budowa maszyn - studia	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) niestacjonarna	
Godziny Wykłady: 14 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		Podział ECTS (liczba i %)
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. Prawidłowo 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		
<ul style="list-style-type: none"> - 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	14	
2. Nauka do egzaminu	13	
3. Egzamin	3	
Obciążenie pracą studenta		
forma aktywności	godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	30	2
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	14	2
Zajęcia o charakterze praktycznym	0	0