

KARTA PRZEDMIOTU (SYLABUS)

Opis przedmiotu

Kod przedmiotu		Nazwa przedmiotu	MASZYNOZNAWSTWO	
MB/O/I/ST/B1.3			THEORY OF MACHINES	
Język wykładowy		polski		
Rok akademicki		2021/2022		
Kierunek w zakresie		Mechanika i Budowa Maszyn		
		-wszystkie		
Poziom studiów		: studia pierwszego stopnia✓		
Profil studiów		ogólnoakademicki, praktyczny		
Forma studiów		studia stacjonarne		
Semestr / semestry		I		
Przynależność do grupy zajęć		B2. Grupa zajęć kierunkowych obowiązkowych		
Status przedmiotu		Przedmiot obowiązkowy		
Formy realizacji zajęć dydaktycznych, wymiar, punkty ECTS		Forma zajęć	Liczba godzin zajęć dydaktycznych	Liczba punktów ECTS
		Wykład	30 [h]	2 ECTS
		-	... [h]	
		-	... [h]	
Powiązanie przedmiotu	z profilem studiów	Profil ogólnoakademicki		2 ECTS
	z uprawnieniami	Służy zdobywaniu przez studenta kompetencji inżynierskich		2 ECTS
	z dyscypliną	Inżynieria mechaniczna		2 ECTS
Forma nauczania		W: wykład z elementami prezentacji multimedialnych		
Wymagania wstępne		Podstawowe wiadomości, umiejętności zdobyte w szkole średniej z zakresu fizyki -		
Jednostka prowadząca		UTH Radom		
Koordynator		Prof. Wojciech Żurowski		

Adres strony internetowej pjo	niwersytetradom.pl
Adres e-mail, telefon koordynatora	wojciech.zurowski@uthrad.pl, tel. 48 3617615

EFEKTY UCZENIA SIĘ, TREŚCI PROGRAMOWE, REALIZACJA ZAJĘĆ DYDAKTYCZNYCH, WERYFIKACJA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Treści programowe:	<p>Treści zajęć są powiązane z prowadzonymi badaniami naukowymi.</p> <p>W: Rodzaje energii i jej zasoby. Kryteria i klasyfikacja maszyn. Określenie podstawowych parametrów technicznych maszyn. Przegląd i podstawowe wiadomości z hydrostatyki. Prawo Pascala i jego zastosowanie w budowie maszyn hydraulicznych. Wypór cieczy i równowaga ciał pływających. Ruch cieczy i jego parametry. Podstawowe prawa hydrodynamiki. Rodzaje, budowa i zasada działania turbin wodnych oraz ich parametry techniczne. Klasyfikacja oraz ogólna charakterystyka pomp. Zasada działania, rodzaje pomp objętościowych (wyporowych) i przepływowych. Przykłady instalacji pompowych. Napędy hydrauliczne. Charakterystyka i części składowe napędów hydrostatycznych. Budowa i zastosowanie napędów hydrokinetycznych, np. przekładnie i sprzęgła. Zarys termodynamiki technicznej. Czynniki termodynamiczne i jego parametry stanu. Przemiany stanu gazu doskonałego. Obiegi termodynamiczne. Klasyfikacja paliw technicznych. Rodzaje wymiany ciepła. Własności pary wodnej. Silniki parowe oraz siłownie cieplne. Budowa i podstawowe elementy instalacji kotłowej. Silniki spalinowe. Charakterystyka i klasyfikacja silników o spalaniu wewnętrznym. Turbiny spalinowe oraz silniki odrzutowe i raketowe. Sprężarki, wentylatory i dmuchawy –klasyfikacja, zastosowanie. Budowa sprężarek wyporowych i przepływowych. Ogólna charakterystyka pomp próżniowych. Mechanizmy pneumatyczne. Budowa i zastosowanie napędów pneumatycznych oraz pneumohydraulicznych. Chłodziarki -rodzaje, zasada działania i zastosowanie. Urządzenia transportu bliskiego. Charakterystyka dźwignic i przenośników. Typowe rozwiązania konstrukcyjne dźwignic i ich parametry techniczne. Rodzaje i zastosowanie przenośników w procesach produkcyjnych. Eksploatacja maszyn i urządzeń. Rodzaje zużycia maszyn i urządzeń. Czynniki wpływające na procesy zużycia maszyn. Trwałość i niezawodność maszyn i urządzeń</p>
Metody dydaktyczne (kształcenia):	W: wykład z elementami prezentacji multimedialnych
Rygor zaliczenia, kryteria oceny osiągniętych efektów uczenia się, sposób obliczania oceny końcowej:	Egzamin

Efekty uczenia się dla przedmiotu w odniesieniu do efektów kierunkowych i formy zajęć				Metody weryfikacji efektów uczenia się	
Numer efektu uczenia się	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu (PEU) Student, który zaliczył przedmiot (W) zna i rozumie/ (U) potrafi /(K) jest gotów do:	Kierunkowy efekt uczenia się (KEU)	Forma zajęć	Forma weryfikacji (zaliczeń)	Metody sprawdzania i oceny
1	Klasyfikuje maszyny i urządzenia wg przyjętego kryterium	K_WG10 ++	Wykład	Egzamin	Egzamin pisemny
2	Zna czynniki powodujące zużycie maszyn oraz trafnie ocenia intensywność ich wpływu na ten proces	K_WG10 +++	Wykład	Egzamin	
3	Potrafi posługiwać się pojęciami z zakresu budowy i eksploatacji maszyn i urządzeń	K_UK14 ++		Egzamin	Egzamin pisemny
4	Potrafi naszkicować i objaśnić zasadę działania wybranej maszyny np. silnika cieplnego, turbiny wodnej, pompy itp.	K_UW08 ++		Egzamin	Egzamin pisemny
5	Ma świadomość potrzeby uzupełniania wiedzy przez całe życie.	K_KK01 ++			

Literatura i pomoce naukowe
1.Bartkiewicz J.: Maszynoznawstwo Wyd. Politechniki Warszawskiej, Warszawa 1991 2.Bożenko L.: Maszynoznawstwo WSiP, Warszawa 1996 3.Orlik Z.: Maszynoznawstwo WSiP, Warszawa 1985 4.Szenajch W.: Napęd i sterowanie pneumatyczne WNT, Warszawa 1997.

Nakład pracy studenta potrzebny do osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się – bilans punktów ECTS			
Udział w zajęciach, aktywność	Obciążenie studenta [h]		
	Inne godz. kontaktowe (IGK)	Zajęcia bez nauczyciela-praca własna studenta (ZBN)	Zajęcia dydaktyczne
Udział w wykładach	X	X	30 [h]
Udział w konsultacjach	2 [h]	X	X
Przygotowanie do wykładów Przygotowanie do zaliczenia	X	15 [h] 3 [h]	X
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	2 [h]/ 0,1 ECTS	18 [h]/ 0,7ECTS	30 [h]/ 1,2 ECTS
Punkty ECTS za przedmiot	50 [h] / 2 ECTS		

Informacje dodatkowe, uwagi
Terminy odbywania zajęć-Semestr zimowy. Miejsce odbywania zajęć-Wydział Mechaniczny UTH Radom, ul. Stasieckiego 54