

KARTA PRZEDMIOTU (SYLABUS)

Opis przedmiotu

| | | | | |
|---|--------------------|--|-----------------------------------|---------------------|
| Kod przedmiotu | | Nazwa przedmiotu | MASZYNOZNAWSTWO | |
| PB/P/I/NST/B1.05 | | | THEORY OF MACHINES | |
| Język wykładowy | | polski | | |
| Rok akademicki | | 2020/2021 | | |
| Kierunek | | Samochody i Bezpieczeństwo w Transporcie Drogowym | | |
| w zakresie | | Diagnostyka i naprawa samochodów oraz bezpieczeństwo w transporcie drogowym | | |
| Poziom studiów | | pierwszego stopnia | | |
| Profil studiów | | praktyczny | | |
| Forma studiów | | niestacjonarne | | |
| Semestr / semestry | | 2 | | |
| Przynależność do grupy zajęć | | B1 Grupa przedmiotów kierunkowych | | |
| Status przedmiotu | | obowiązkowy | | |
| Formy realizacji zajęć dydaktycznych, wymiar, punkty ECTS | | Forma zajęć | Liczba godzin zajęć dydaktycznych | Liczba punktów ECTS |
| | | Wykład | 8[h] | 1 ECTS |
| | | Ćwiczenia | [h] | |
| | | ... | ... | |
| Powiązanie przedmiotu | z profilem studiów | kształtuje umiejętności praktyczne | | 0 ECTS |
| | z uprawnieniami | służy zdobywaniu przez studenta kompetencji inżynierskich | | 1 ECTS |
| | z dyscypliną | inżynieria mechaniczna | | 1 ECTS |
| Forma nauczania | | wykład z elementami prezentacji multimedialnych | | |
| Wymagania wstępne | | podstawowe wiadomości, umiejętności zdobyte w szkole średniej z zakresu fizyki | | |
| Jednostka prowadząca | | UTH Radom | | |
| Koordynator | | dr hab. inż. Wojciech Żurowski, prof.. UTH Rad. | | |
| Adres strony internetowej pjo | | www.uniwersytetradom.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

| | |
|--------------------|---|
| Cel kształcenia: | C1 – nabycie umiejętności opisu działania maszyn ogólnego przeznaczenia z wykorzystaniem praw fizycznych oraz poznanie zakresu zastosowania poszczególnych maszyn |
| Treści programowe: | Wykład: Rodzaje energii i jej zasoby. Kryteria i klasyfikacja maszyn. Określenie podstawowych parametrów technicznych |

| | |
|--|--|
| | <p>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. Czynnik termodynamiczny 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 rakietowe. 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. EKP: W1, U1, U2, K1</p> |
| Metody dydaktyczne (kształcenia): | wykład z elementami prezentacji multimedialnych |
| Rygor zaliczenia, kryteria oceny osiągniętych efektów uczenia się, sposób obliczania oceny końcowej: | Wykład: zaliczenie z oceną |

| 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 | W1. Ma podstawową wiedzę z zakresu budowy maszyn stosowanych przy produkcji zespołów pojazdów samochodowych oraz technologii ich wytwarzania | K_W09++ | W | Sprawdzian pisemny | |
| 2 | U1. Potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych oraz innych właściwie dobranych źródeł, także w języku angielskim lub innym języku obcym uznawanym za język komunikacji międzynarodowej głównie w zakresie | K_UW01++ | W | Sprawdzian pisemny | |

| | | | | | |
|--|--|----------|---|--------------------|--|
| | technik motoryzacyjnych; Potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie | | | | |
| 3 | U2. Potrafi dokonać krytycznej analizy sposobu funkcjonowania i ocenić – zwłaszcza w obszarze technik motoryzacyjnych – istniejące rozwiązania techniczne, w szczególności urządzenia, obiekty, systemy, procesy i usługi. | K_UK13++ | W | Sprawdzian pisemny | |
| 4 | K1. Potrafi współdziałać i pracować w grupie, przyjmując w niej różne role | K_K03++ | W | | |
| Stopień osiągnięcia kierunkowych efektów uczenia się: <i>np.:K_WG(01)+++</i> | | | | | |

| Literatura podstawowa, literatura uzupełniająca, pomoce naukowe | |
|---|---|
| 1. | Bartkiewicz J.: Maszynoznawstwo |
| 2. | Wyd. Politechniki Warszawskiej, Warszawa 1991 |
| 3. | Bożenko L.: Maszynoznawstwo WSiP, Warszawa 1996 |
| 4. | 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 | 8 [h] |
| Udział w ćwiczeniach/ćwiczeniach laboratoryjnych | X | X | [h] |
| Udział w konsultacjach | 5 [h] | X | X |
| Przygotowanie do wykładów/ćwiczeń/laboratoriów Przygotowanie do zaliczenia/egzaminu | X | 12 [h] | X |
| Sumaryczne obciążenie pracą studenta | 5 [h]/0,2 ECTS | 12 [h]/0,5 ECTS | 8 [h]/0,3 ECTS |
| Punkty ECTS za przedmiot | 1 ECTS | | |

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