

Opis modułu kształcenia / przedmiotu (syllabus)

| | | | | | |
|-----------------|--|--------------------|--|-------------------|--|
| Rok akademicki: | | Grupa przedmiotów: | | Numer katalogowy: | |
|-----------------|--|--------------------|--|-------------------|--|

| | | | | | |
|--|--|--|----------------|---------------------------|--|
| Nazwa przedmiotu ¹⁾ : | Teoria mechanizmów | | | ECTS ²⁾ | |
| Tłumaczenie nazwy na jęz. angielski ³⁾ : | | | | | |
| Kierunek studiów ⁴⁾ : | Inżynieria Systemów Biotechnicznych | | | | |
| Koordinator przedmiotu ⁵⁾ : | dr hab. inż. Nowakowski Tomasz | | | | |
| Prowadzący zajęcia ⁶⁾ : | dr hab. inż. Nowakowski Tomasz | | | | |
| Jednostka realizująca ⁷⁾ : | Instytut Inżynierii Mechanicznej, Katedra Inżynierii Biosystemów | | | | |
| Wydział, dla którego przedmiot jest realizowany ⁸⁾ : | Wydział Inżynierii Produkcji | | | | |
| Status przedmiotu ⁹⁾ : | a) przedmiot kierunkowy | b) stopień ...I.... rok ...III... | c) stacjonarne | | |
| Cykl dydaktyczny ¹⁰⁾ : | semestr zimowy | Jęz. wykładowy ¹¹⁾ : | polski | | |
| Założenia i cele przedmiotu ¹²⁾ : | Zapoznanie studentów z zagadnieniami analizy strukturalnej, kinematycznej i dynamicznej. | | | | |
| Formy dydaktyczne, liczba godzin ¹³⁾ : | a) ćwiczenia obliczeniowe; 30 | | | | |
| Metody dydaktyczne ¹⁴⁾ : | Rozwiązywanie zadań problemowych z wykorzystaniem platformy MS Teams, 30 h | | | | |
| Pełny opis przedmiotu ¹⁵⁾ : | <p>Przedstawienie pojęć klasyfikacji i symboliki stosowanej w teorii mechanizmów. Funkcjonalny podział mechanizmów, budowa, struktura, działanie i zastosowania w budowie maszyn. Obliczenia ruchliwości - stopni swobody, łańcuchów kinematycznych. Kinematyka mechanizmów - podstawy analizy mechanizmów płaskich. Związki między prędkościami punktów jednego ogniwa. Określanie prędkości i przyspieszeń w mechanizmach dźwigniowych metodami wykreślno-analitycznymi. Analiza kinetostatyczna mechanizmów płaskich. Siły i ich przegląd. Warunki statycznej wyznaczalności płaskiego łańcucha kinematycznego. Grupy statycznie wyznaczalne. Wyznaczanie sił w węzłach kinematycznych mechanizmów drugiej klasy metodami analityczno-wykreślnymi.</p> | | | | |
| Wymagania formalne (przedmioty wprowadzające) ¹⁶⁾ : | Rysunek techniczny, Grafika inżynierska, Mechanika | | | | |
| Założenia wstępne ¹⁷⁾ : | Wiedza z zakresu rysunku technicznego, fizyki i mechaniki | | | | |
| Efekty kształcenia ¹⁸⁾ : | 01 – zna pojęcia, klasyfikację i funkcjonalne zastosowania mechanizmów, 02 – zna zasady wykonywania analizy struktury mechanizmów 03 – umiejętność badania wzajemnych ruchów członów i punktów związanych z członami układów mechanicznych | 04 – umiejętność badania związków zachodzących w układzie między parametrami kinematycznymi elementów składowych mechanizmu a działającymi na nie siłami | | | |
| Sposób weryfikacji efektów kształcenia ¹⁹⁾ : | Efekt 01, 02, 03, 04 – rozwiązanie zadanych zadań problemowych | | | | |
| Forma dokumentacji osiągniętych efektów kształcenia ²⁰⁾ : | Przekazane przez studentów rozwiązane zadania problemowe | | | | |
| Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową ²¹⁾ : | Rozwiązane zadania problemowe -100% | | | | |
| Miejsce realizacji zajęć ²²⁾ : | Przedmiot realizowany z wykorzystaniem platformy MS Teams | | | | |
| Literatura podstawowa ²³⁾ : | <p>1. Kuczewski J., Miszczak M.: Podstawy Konstrukcji Maszyn Rolniczych i Leśnych. Wyd. SGGW, Warszawa 1996. 2. Miszczak M., Nowakowski T.: Zbiór Zadań z Teorii Mechanizmów. wyd. SGGW, Warszawa 2010. Literatura uzupełniająca²³⁾ 3. Felis J., Jaworowski H., Cieślak J.: Teoria Maszyn i Mechanizmów część I Analiza Mechanizmów. Wyd. AGH Kraków 2004. 4. Felis J., Jaworowski H.: Teoria Maszyn i Mechanizmów część II Przykłady i zadania. Wyd. AGH Kraków 2004. 5. Miller S.: Teoria Maszyn i Mechanizmów. Analiza układów kinematycznych. Wyd. Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, Wrocław 1996. 6. Gronowicz A., Miller S., Twaróg W.: Teoria Maszyn i Mechanizmów. Zestaw Problemów Analizy i Projektowania. Wyd. Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, Wrocław 2000.</p> | | | | |
| UWAGI ²⁴⁾ : | | | | | |