

| KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA | | |
|--|---|---|
| Nazwa modułu/przedmiotu Konstrukcje układów manipulacyjnych | | Kod 1010225431010647658 |
| Kierunek studiów Mechatronika - studia niestacjonarne II stopnia | Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) (brak) | Rok / Semestr 2 / 3 |
| Ścieżka obieralności/specjalność Mechatronika w środkach transportu | Przedmiot oferowany w języku: polski | Kurs (obligatoryjny/obieralny) obligatoryjny |
| Stopień studiów: II stopień | Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) niestacjonarna | |
| Godziny Wykłady: 10 Ćwiczenia: - Laboratoria: - Projekty/seminaria: 10 | | 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 nauki techniczne | | Podział ECTS (liczba i %) 2 100% 2 100% |
| Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca: dr inż. Stanisław Urbański email: stanislaw.urbanskii@put.poznan.pl tel. 61 6652553 Maszyn Roboczych i Transportu ul. Piotrowo 3, 60-965 Poznań | | |
| Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych: | | |
| 1 | Wiedza: | Wiedza, z podstaw robotyki .pkm.mechaniki technicznej, teorii mechanizmów, elektrotechniki, elektroniki i automatyki. |
| 2 | Umiejętności: | umiejętność rozwiązywania problemów i zadań z podstaw konstrukcji maszyn w oparciu o posiadaną wiedzę oraz umiejętność pozyskiwania informacji ze wskazanych źródeł |
| 3 | Kompetencje społeczne | zrozumienie konieczności poszerzania swoich kompetencji, gotowość do podjęcia współpracy w ramach zespołu |
| Cel przedmiotu: Nauczenie studentów wykorzystywania zdobytej dotychczas wiedzy do projektowania i konstruowania układów manipulacyjnych. | | |
| Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia | | |
| Wiedza: | | |
| 1. 1. Ma wiedzę z zakresu realizacji procesu projektowo ? konstrukcyjnego (metody i środki stosowane w procesie konstruowania układów manipulacyjnych - [K_W08] 2. Ma wiedzę z zakresu modelowania struktur nośnych, kinematycznych, dynamicznych - [K_W08] 3. Nadawania cech konstrukcyjnych komponentom oraz ich doboru z katalogów - [K_W08] 4. Zdobyta wiedza pozwala projektować i konstruować układy manipulacyjne - [K_W08] | | |
| Umiejętności: | | |
| 1. Potrafi przeprowadzić proces projektowo ? konstrukcyjny od sformułowania problemu, po zdefiniowanie zadania projektowego, oraz jego rozwiązanie - [K_U17] 2. Potrafi przeprowadzić analizę konstrukcji - [K_U13] 3. Potrafi ocenić przydatność oraz dobrać właściwe tworzywo konstrukcyjne - [K_U15] | | |
| Kompetencje społeczne: | | |
| 1. Rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie, potrafi inspirować i organizować proces uczenia się innych osób. - [K_K01] 2. 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] 3. Ma świadomość roli społecznej absolwenta uczelni technicznej, a zwłaszcza rozumie potrzebę formułowania i przekazywania społeczeństwu, w szczególności poprzez środki masowego przekazu, informacji i opinii dotyczących osiągnięć techniki i innych aspektów działalności inżynierskiej. Podejmuje starania, aby przekazać takie informacje i opinie w sposób powszechnie zrozumiały - [K_K07] | | |

| Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia | | |
|--|---------------|---------------------|
| -Zaliczenie pisemne z wykładu, zaliczenie ,pracy projektowej | | |
| Treści programowe | | |
| -- Proces projektowo ? konstrukcyjny układów manipulacyjnych, ogólne i szczegółowe zasady konstruowania, cechy konstrukcji, tolerancje i pasowania,skruktury konstrukcyjne i ich modele(korpus,kolumny,przewodnice,łożyskowania,uszczelnienia.wrzeciona,sensory ,sterowniki,napędy) | | |
| Literatura podstawowa: | | |
| 1. WrotnyL.T .;Kinematyka i dynamika maszyn technologicznych i robotów przemysłowych.Oficyna wyd.Polit. Warszawskiej,Warszawa 1996 | | |
| 2. Tomaszewski k.; Roboty przemysłowe ? Projektowanie układów mechanicznych.Wyd. N-T Warszawa 1993 | | |
| 3. Honczarenko J.;Obrabiarki sterowane numerycznie.Wyd. N-T Warszawa 2008 | | |
| 4. Praca zbiorowa.Urządzenia i systemy mechatroniczne.Cz.1 i 2. Wyd. ,rea? Warszawa2009 | | |
| Literatura uzupełniająca: | | |
| 1. R.Nordmann,H.Birkhofer.Maschinenelemente und Mechatronik. Aachen: Shaker,2001 | | |
| 2. Praca zbiorowa.Podstawy robotyki.Teoria i elementy manipulatorów i robotów.Wyd. N-T Warszawa 1999 | | |
| 3. Bahl G., Beitz W., Nauka konstruowania, WNT, Warszawa 1984 | | |
| Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta | | |
| Czynność | | Czas (godz.) |
| 1. Udział w wykładzie | | 10 |
| 2. Konsultacje dotyczące materiału przekazanego na wykładach | | 2 |
| 3. Przygotowanie do egzaminu | | 10 |
| 4. Udział w egzaminie | | 2 |
| 5. Udział w zajęciach projektowych | | 10 |
| 6. Przygotowanie projektu | | 20 |
| Obciążenie pracą studenta | | |
| forma aktywności | godzin | ECTS |
| Łączny nakład pracy | 54 | 2 |
| Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem | 24 | 1 |
| Zajęcia o charakterze praktycznym | 10 | 1 |