

| KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA | | |
|---|--|--|
| Nazwa modułu/przedmiotu Podstawy konstrukcji maszyn i CAD | | Kod 1011101441010640152 |
| Kierunek studiów Logistyka - studia stacjonarne I stopnia | Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) (brak) | Rok / Semestr 2 / 4 |
| Ścieżka obieralności/specjalność - | Przedmiot oferowany w języku: polski | Kurs (obligatoryjny/obieralny) obligatoryjny |
| Stopień studiów: I stopień | Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) stacjonarna | |
| Godziny Wykłady: 30 Ćwiczenia: - Laboratoria: - Projekty/seminaria: 15 | | Liczba punktów 4 |
| 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 %) 4 100% 4 100% |
| Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca: dr inż. K. Talaśka email: krzysztof.talaska@put.poznan.pl tel. 61 224 4512 Wydział Maszyn Roboczych i Transportu ul. Piotrowo 3, 60-965 Poznań | | |
| Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych: | | |
| 1 | Wiedza: | Podstawy fizyki, mechaniki i wytrzymałości materiałów, zasady tworzenia dokumentacji technicznej. |
| 2 | Umiejętności: | Umiejętność wykonywania dokumentacji technicznej zgodnie z zasadami rysunku technicznego, obliczenia wytrzymałościowe. |
| 3 | Kompetencje społeczne | Świadomość odpowiedzialności za podejmowane decyzje w procesie obliczeń inżynierskich |
| Cel przedmiotu: Przekazanie studentowi wiedzy dotyczącej budowy i zastosowania podstawowych elementów i zespołów stosowanych w budowie maszyn. Podkreślenie zalet z korzystania z programów CAD podczas konstruowania elementów i zespołów maszyn. Zwrócenie uwagi na możliwość praktycznego wykorzystania wiedzy zdobytej na przedmiotach: fizyka, mechanika, wytrzymałość materiałów i grafika inżynierska. | | |
| Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia | | |
| Wiedza: | | |
| 1. Ma podstawową wiedzę z zakresu: grafiki inżynierskiej; konstrukcji i technologii oraz budowy i eksploatacji maszyn. - [K1A_W05] | | |
| 2. Ma podstawową wiedzę z zakresu: mechaniki i budowy maszyn oraz wytrzymałości materiałów. - [K1A_W07] | | |
| Umiejętności: | | |
| 1. Potrafi samodzielnie opracować zadany, mieszczący się w ramach studiowanego przedmiotu problem - [K1A_U05] | | |
| 2. Potrafi sformułować z zastosowaniem metod analitycznych, symulacyjnych mieszczące się w ramach studiowanego przedmiotu - podstawy konstrukcji maszyn - zadanie projektowe i rozwiązać to zadanie - [K1A_U09] | | |
| 3. Potrafi dobrać właściwe narzędzia i metody rozwiązania problemu dotyczącego zadania inżynierskiego z zakresu budowy maszyn - [K1A_U15] | | |
| Kompetencje społeczne: | | |
| 1. Jest świadomy potrzeby uczenia się przez całe życie; inspirowania i organizowania procesu uczenia się innych osób w ramach mieszczących się w studiowanym przedmiocie zagadnień - [K1A_K01] | | |
| 2. Jest chętny do współdziałania i pracy w grupie nad rozwiązywaniem mieszczących się w ramach studiowanego przedmiotu problemów - [K1A_K03] | | |

| Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia | | |
|--|--------------|------|
| <p>Ocena formująca:</p> <p>a) w zakresie projektu: na podstawie oceny bieżącego postępu realizacji projektu</p> <p>b) w zakresie wykładów: na podstawie odpowiedzi na pytania dotyczące materiału przyswojonego na poprzednich wykładach,</p> <p>Ocena podsumowująca:</p> <p>a) w zakresie projektu: na podstawie wyniku końcowego pracy nad projektem - ocena projektu</p> <p>b) w zakresie wykładów: na podstawie pisemnego zaliczenia materiału przekazywanego podczas wykładu</p> | | |
| Treści programowe | | |
| <p>Proces konstruowania, komputerowe wspomaganie projektowania, zasady konstruowania, cechy konstrukcji, tolerancje wymiarów i pasowania, podstawowe obliczenia wytrzymałościowe. Połączenia spajane: lutowane, spawane, zgrzewane, klejone; połączenia nitowe, kształtowe: wpustowe, kołkowe sworzniowe, Połączenia gwintowe. Mechanizmy śrubowe: przykłady i zastosowanie, obliczenia konstrukcyjne, rozwiązania konstrukcyjne. Elementy sprężyste: sprężyny, gumowe elementy sprężyste, termobimetale. Osie i wały: projektowanie, materiały na osie i wały. Łożyska: zjawisko tarcia, łożyska ślizgowe i toczne. Sprzęgła i hamulce: zasady doboru, sprzęgła nierozłączne, sterowane i samoczynne. Przekładnie: cierne, zębate i cięgnowe.</p> | | |
| <p>Literatura podstawowa:</p> <p>1. 1. Małuśkiewicz P.; Podstawy konstrukcji maszyn dla studentów kierunków niemechanicznych, Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań 2009.</p> <p>2. 2. Skrzyszowski Z.; Podnośniki i prasy śrubowe - PKM projektowanie, Kraków 1999.</p> | | |
| <p>Literatura uzupełniająca:</p> <p>1. 1. Dietrich M.; Podstawy konstrukcji maszyn, Wydawnictwo Naukowo - Techniczne 1995.</p> <p>2. 2. Niezgodziński M. E., Niezgodziński T.; Wzory, wykresy i tablice wytrzymałościowe, Wydawnictwo Naukowo-Techniczne, 1996,</p> <p>3. 3. Sempruch J., Piątkowski T.; Podstawy konstrukcji maszyn z CAD, Piła, Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Pile, 2006</p> | | |
| Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta | | |
| Czynność | Czas (godz.) | |
| 1. Wykład | 30 | |
| 2. Projekty | 15 | |
| 3. Konsultacje | 20 | |
| 4. Przygotowanie do zaliczenia | 25 | |
| 5. Zaliczenie | 2 | |
| Obciążenie pracą studenta | | |
| forma aktywności | godzin | ECTS |
| Łączny nakład pracy | 92 | 4 |
| Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem | 77 | 3 |
| Zajęcia o charakterze praktycznym | 15 | 1 |