

KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA		
Nazwa modułu/przedmiotu Podstawy konstrukcji maszyn		Kod 1010254461010640017
Kierunek studiów Mechatronika - studia niestacjonarne I stopnia	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) (brak)	Rok / Semestr 3 / 6
Ścieżka obieralności/specjalność -	Przedmiot oferowany w języku: polski	Kurs (obligatoryjny/obieralny) obligatoryjny
Stopień studiów: I 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: Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca: dr inż. Dominik Wilczyński dr inż. Ryszard Raczyk email: dominik.wilczynski@put.poznan.pl email: ryszard.raczyk@put.poznan.pl tel. 61 224 4512 tel. 61 665 2054 Maszyn Roboczych i Transportu Maszyn Roboczych i Transportu ul. Piotrowo 3, 60-965 Poznań ul. Piotrowo 3, 60-965 Poznań		
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:		
1	Wiedza:	wiedza z fizyki (mechanika w zakresie: statyki, kinematyki i dynamiki), matematyki, po zaliczeniu w ramach programu studiów.
2	Umiejętności:	umiejętność rozwiązywania problemów 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:		
1. Przekazanie studentom wiedzy z podstaw konstrukcji maszyn, w zakresie określonym przez treści programowe właściwe dla kierunku studiów. 2. Rozwijanie u studentów umiejętności: - obliczania i konstruowania elementów i zespołów maszyn, - dokumentowania i odczytu dokumentacji technicznej na podstawie zdobytej wiedzy z przedmiotu grafika inżynierska maszynowa, - praktycznego wykorzystania wiedzy zdobytej z przedmiotów: mechanika, wytrzymałość materiałów, maszynoznawstwo, materiałoznawstwo. 3. Kształtowanie u studentów umiejętności pracy zespołowej		
Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia		
Wiedza:		
1. Ma wiedzę z projektowania inżynierskiego maszyn i urządzeń w zakresie teorii maszyn i mechanizmów, połączeń w budowie maszyn, napędów, wałów i osi, sprzęgieł i hamulców, przekładni mechanicznych, - [K_W08] 2. Ma wiedzę z projektowania inżynierskiego maszyn i urządzeń w zakresie metod analizy układów kinematycznych, algorytmów projektowania maszyn, doboru elementów maszyn na podstawie kryteriów wytrzymałościowych i trwałościowych, - [K_W08] 3. Ma wiedzę z projektowania inżynierskiego maszyn i urządzeń w zakresie baz danych inżynierskich w budowie maszyn, norm technicznych. Zdobyta wiedza pozwala projektować: maszyny i urządzenia mechaniczne - [K_W08]		
Umiejętności:		

1. Potrafi przeprowadzić obliczenia wytrzymałościowe elementów mechanicznych obejmującą rozciąganie, ściskanie, docisk, ścinanie, zginanie, skręcanie oraz obciążenia złożone - [K_U17]
2. Potrafi projektować elementy maszyn - [K_U13]
3. Potrafi ocenić przydatność oraz dobrać właściwy materiał inżynierski do projektowanego elementu urządzenia - [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		
Egzamin pisemny z wykładu, zaliczenie na podstawie wykonanego projektu.		
Treści programowe		
- Łożyska, sprzęgła i hamulce, przekładnie.		
Literatura podstawowa:		
1. Praca zbiorowa pod red. Z. Osińskiego, Podstawy konstrukcji maszyn, PWN, W-wa, 1999		
2. Praca zbiorowa pod red. M. Dietricha: Podstawy konstrukcji maszyn. Tom 3, WNT, Wa-wa, 1999.		
3. Osiński Zbigniew, Sprzęgła, PWN, Warszawa 1998		
4. Dziama A., Michniewicz M., Niedźwiedzki A.: Przekładnie zębate. PWN, Wa-wa, 1989.		
5. Dudziak M.: Przekładnie cięgnowe. PWN, Warszawa, 1997		
Literatura uzupełniająca:		
1. Niemann G., Maschinenelemente t. I, II, III, Springer Verlag Berlin, 1965		
2. Müller L., Przekładnie obiegowe, PWN, Warszawa, 1983		
3. Bahl G., Beitz W., Nauka konstruowania, WNT, Warszawa 1984		
Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta		
Czynność	Czas (godz.)	
1. Udział w wykładach	10	
2. Utrwalanie treści wykładu	10	
3. Konsultacje dotyczące materiału przekazanego na wykładach	2	
4. Przygotowanie do egzaminu	4	
5. Udział w egzaminie	2	
6. Udział w zajęciach projektowych	10	
7. Przygotowanie projektu	10	
8. Konsultacje dotyczące projektu	10	
9. Przygotowanie do zaliczenia	1	
10. Udział w zaliczeniu	1	
Obciążenie pracą studenta		
forma aktywności	godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	60	2
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	35	1
Zajęcia o charakterze praktycznym	32	1