

<b>KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA</b>		
Nazwa modułu/przedmiotu <b>Podstawy konstrukcji maszyn</b>		Kod <b>1010254451010640017</b>
Kierunek studiów <b>Mechatronika - studia niestacjonarne I stopnia</b>	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) <b>(brak)</b>	Rok / Semestr <b>3 / 5</b>
Ścieżka obieralności/specjalność <b>-</b>	Przedmiot oferowany w języku: <b>polski</b>	Kurs (obligatoryjny/obieralny) <b>obligatoryjny</b>
Stopień studiów: <b>I stopień</b>	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) <b>niestacjonarna</b>	
Godziny Wykłady: <b>20</b> Ćwiczenia: <b>8</b> Laboratoria: <b>-</b> Projekty/seminaria: <b>-</b>		Liczba punktów <b>4</b>
Status przedmiotu w programie studiów (podstawowy, kierunkowy, inny) <b>(brak)</b>		(ogólnouczelniany, z innego kierunku) <b>(brak)</b>
Obszar(y) kształcenia i dziedzina(y) nauki i sztuki <b>nauki techniczne</b> <b>nauki techniczne</b>		Podział ECTS (liczba i %) <b>4 100%</b> <b>4 100%</b>
<b>Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca:</b> dr inż. Dominik Wilczyński email: dominik.wilczynski@put.poznan.pl tel. 61 224 4512 Maszyn Roboczych i Transportu ul. Piotrowo 3, 60-965 Poznań		
<b>Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:</b>		
1	<b>Wiedza:</b>	wiedza z fizyki (mechanika w zakresie: statyki, kinematyki i dynamiki), matematyki, po zaliczeniu w ramach programu studiów.
2	<b>Umiejętności:</b>	umiejętność rozwiązywania problemów z podstaw konstrukcji maszyn w oparciu o posiadaną wiedzę oraz umiejętność pozyskiwania informacji ze wskazanych źródeł
3	<b>Kompetencje społeczne</b>	zrozumienie konieczności poszerzania swoich kompetencji, gotowość do podjęcia współpracy w ramach zespołu
<b>Cel przedmiotu:</b> 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		
<b>Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia</b>		
<b>Wiedza:</b> 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]		
<b>Umiejętności:</b>		

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]
<b>Kompetencje społeczne:</b>
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]

<b>Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia</b>		
Zaliczenie pisemne z wykładu, zaliczenie pisemne z ćwiczeń.		
<b>Treści programowe</b>		
Proces konstruowania, komputerowe wspomaganie projektowania, ogólne i szczegółowe zasady konstruowania, cechy konstrukcji, tolerancje i pasowania, połączenia rozłączne i nierozłączne, elementy sprężyste, projektowanie wałów i osi.		
<b>Literatura podstawowa:</b>		
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		
<b>Literatura uzupełniająca:</b>		
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		
<b>Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta</b>		
Czynność	Czas (godz.)	
1. Udział w wykładach	20	
2. Utrwalanie treści wykładu	20	
3. Konsultacje dotyczące materiału przekazanego na wykładach	4	
4. Przygotowanie do egzaminu	12	
5. Udział w egzaminie	2	
6. Przygotowanie do ćwiczeń	12	
7. Udział w ćwiczeniach	8	
8. Utrwalanie treści ćwiczeń	8	
9. Konsultacje dotyczące materiału przekazanego na ćwiczeniach	4	
10. Przygotowanie do zaliczenia ćwiczeń	8	
11. Udział w zaliczeniu ćwiczeń	2	
<b>Obciążenie pracą studenta</b>		
forma aktywności	godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	100	4
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	40	2
Zajęcia o charakterze praktycznym	0	0