

KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA		
Nazwa modułu/przedmiotu Praca przejściowa		Kod 1010252331010210845
Kierunek studiów Mechanika i Budowa Maszyn	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) ogólnoakademicki	Rok / Semestr 2 / 3
Ścieżka obieralności/specjalność Diagnostyka Maszyn i Systemy Pomiarowe	Przedmiot oferowany w języku: polski	Kurs (obligatoryjny/obieralny) obligatoryjny
Stopień studiów: II stopień	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) stacjonarna	
Godziny Wykłady: - Ćwiczenia: - Laboratoria: - Projekty/seminaria: 3		Liczba punktów 2
Status przedmiotu w programie studiów (podstawowy, kierunkowy, inny) kierunkowy		(ogólnouczelniany, z innego kierunku) z danego kierunku
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. Wojciech ŁAPKA email: wojciech.lapka@put.poznan.pl tel. 61 665 2302 Wydział Budowy Maszyn i Zarządzania ul. Piotrowo 3 60-965 Poznań		
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:		
1	Wiedza:	Wiadomości z matematyki, fizyki, mechaniki, mechaniki płynów, wytrzymałości materiałów, równań różniczkowych, diagnostyki maszyn. Uporządkowana wiedza teoretyczna z zakresu studiowanego kierunku studiów.
2	Umiejętności:	Logicznego myślenia, korzystania z informacji pozyskiwanych z biblioteki i Internetu. Umiejętność samodzielnej nauki i samokształcenia. Posługiwanie się technikami informacyjno-komunikacyjnymi właściwymi do realizacji zadań inżynierskich.
3	Kompetencje społeczne	Rozumienie potrzeby uczenia się i pozyskiwania nowej wiedzy.
Cel przedmiotu: Zdobycie przez studenta wiedzy i umiejętności z zakresu studiowanej specjalności związanych z wykonaniem zadania projektowego lub badawczego. Poznanie wiadomości teoretycznych i nabycie rozszerzonej wiedzy technicznej w zakresie objętym programem nauczania w ramach specjalności diagnostyka maszyn i systemy pomiarowe oraz w zagadnieniach pokrewnych		
Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia		
Wiedza:		
1. Ma pogłębioną wiedzę z zakresu inżynierskich zastosowań matematyki. Wiedza ta umożliwia modelowanie matematyczne właściwości części mechanicznej, elektrycznej i sterującej urządzeń mechanicznych oraz opisywanie cyfrowych układów dyskretnych, impulsowych i nieliniowych a także algorytmów dyskretnych - [K_W01]		
2. Zna podstawowe prawa, twierdzenia oraz pojęcia mechaniczne w zastosowaniu do układów złożonych w zakresie obejmowanym przez treści programowe właściwe dla kierunku studiów, podstawowe ograniczenia i zakres ich stosowalności. Ma podstawową wiedzę z zakresu metod obliczeniowych w mechanice. - [K_W03]		
3. Ma poszerzoną wiedzę z opisu dynamiki urządzeń mechanicznych, drgań i hałasu oraz modelowania właściwości dynamicznych obiektów. Zna zasadę Hamiltona oraz równania Lagrange'a. - [K_W04]		
4. Ma wiedzę w zakresie modelowania wspomagającego projektowanie maszyn obejmującą założenia upraszczające stosowane w modelowaniu, tworzenie modelu fizycznego układu mechanicznego, formułowanie równań modelowych i metody ich rozwiązywania - [K_W07]		
Umiejętności:		

<p>1. Potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych oraz innych właściwie dobranych źródeł (także w j. angielskim) w zakresie mechaniki i budowy maszyn oraz innych zagadnień inżynierskich i technicznych zgodnych z kierunkiem studiów; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie. - [K_U01]</p> <p>2. Potrafi dobierać metody modelowania w projektowaniu, prowadzić w podstawowym zakresie obliczenia w modelowaniu. - [K_U10]</p>
<p>Kompetencje społeczne:</p> <p>1. 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]</p> <p>2. Potrafi współdziałać i pracować w grupie, przyjmując w niej różne role. - [K_K03]</p>

Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia		
<p>Ocena formująca oraz podsumowująca</p> <p>Projekt: Zaliczenie na podstawie opracowanego projektu oraz bieżącego referowania postępów pracy. Ocena końcowa: $(0,5 * (\text{średnia ocen z bieżącego referowania}) + 0,5 * (\text{ocena z projektu tekstowego}))$. Zaokrąglenie do dwóch miejsc po przecinku, gdzie przy uzyskaniu granicznych wartości po przecinku jako krotności 0,25 powoduje uzyskanie wyższej oceny.</p>		
Treści programowe		
<p>Tematem pracy przejściowej jest rozwiązanie zadania projektowego, konstrukcyjnego lub badawczego w jednej z następujących dziedzin:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wibroakustyka, - diagnostyka maszyn i urządzeń, - systemy pomiarowe, - akustyka przemysłowa, - akustyka środowiska, - redukcja drgań i hałasu, - ergonomia na stanowisku pracy, itp. <p>Praca przejściowa powinna obejmować:</p> <ul style="list-style-type: none"> - przegląd literatury związanej z tematem, - analizę metod stosowanych przy rozwiązywaniu podobnych zagadnień, - wybór rozwiązania projektowego i jego uzasadnienie, - wykonanie badań, projektu lub rozwiązania konstrukcyjnego w zakresie wskazanym przez prowadzącego pracę, - analizę uzyskanych wyników oraz opracowanie wniosków, - wykaz wykorzystanej literatury. <p>Efektom powinno być rozwiązanie danego problemu</p>		
<p>Literatura podstawowa:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Rawa T., Metodyka wykonywania inżynierskich i magisterskich prac dyplomowych, Wyd. ART Olsztyn 1999 2. Literatura wskazana indywidualnie przez opiekuna pracy przejściowej. 		
<p>Literatura uzupełniająca:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Literatura związana z realizowanym projektem lub pracą dyplomową. 		
Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta		
Czynność	Czas (godz.)	
1. Udział w zajęciach	43	
2. Konsultacje	5	
3. Przygotowanie do projektu ? praca własna studenta	40	
4. Zaliczenie	2	
Obciążenie pracą studenta		
forma aktywności	godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	90	2
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	50	1
Zajęcia o charakterze praktycznym	83	1

