

I. KARTA OPISU PRZEDMIOTU		
Kierunek	Mechanika i Budowa Maszyn	
Poziom kształcenia	I-go stopnia inżynierskie	
Profil kształcenia	Praktyczny	
Forma prowadzenia studiów	Stacjonarne	
Przedmiot/kod	Projekt przejściowy / PP-KWP-M	
Rok studiów	Trzeci	
Semestr	Szósty	
Liczba godzin	Ćwiczenie projektowe45	
Liczba punktów ECTS	3/3	
Prowadzący przedmiot	dr inż. Eugeniusz Krysiak	
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji personalnych i społecznych	Wiedza z zakresu: mechaniki, wytrzymałości materiałów, materiałoznawstwa, rysunku technicznego, oraz umiejętność interpretowania wyników obliczeń wytrzymałościowych i ekonomicznych	
Cel(cele) przedmiotu	a) znajdować współzależności struktury i konstrukcji w powiązaniu z warunkami dla których są projektowane, b) zaplanować ,wyznaczyć cele i priorytety dotyczące realizacji określonego przez siebie lub innych zadania konstrukcyjnego, c) ocenić istniejące podobne rozwiązania konstrukcyjne ich przydatność, funkcjonalność i możliwość ich zastosowania dla konkretnego systemu z zachowaniem zasad poszanowania cudzej własności intelektualnej, d) wykorzystać zdobyte umiejętności w swobodnym artykułowaniu koncepcji i zamiarów projektowych z uwzględnieniem poszukiwania innowacyjnych rozwiązań.	
II. EFEKTY UCZENIA SIĘ		
Symbole efektów uczenia się	Potwierdzenie osiągnięcia efektów uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku studiów
PP-KWP-M_W01	Posiada wiedzę w zakresie karty opisu przedmiotu (cele i efekty uczenia się) oraz zasad bezpieczeństwa i higieny pracy w odniesieniu do przedmiotu	M1A_K08

PP-KWP-M_W02	Zna zasady grafiki inżynierskiej, normy i narzędzia potrzebne do przygotowania dokumentacji technicznej, ma wiedzę w zakresie zasad projektowania elementów i konstrukcji mechanicznych, zna metody komputerowego wspomagania projektowania.	M1A_W05
PP-KWP-M_U01	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.	M1A_U01
PP-KWP-M_U02	Potrafi zaprojektować i wymiarować elementy maszyn; wykonywać obliczenia wytrzymałościowe układów mechanicznych dobierając materiały z zastosowaniem komputerowego wspomagania projektowania maszyn.	M1A_U8
PP-KWP-M_U03	Potrafi dokonać wstępnej analizy ekonomicznej podejmowanych działań inżynierskich; potrafi oceniać uwarunkowania ekonomiczne stosowania różnych materiałów	M1A_U13
PP-KWP-M_K01	Potrafi myśleć i działać w sposób inspiracyjny oraz przedsiębiorczy..	M1A_K06

III. TREŚCI KSZTAŁCENIA		
Symbol	Treści kształcenia	Odniesienie do efektów uczenia się przedmiotu
TK_01	Omówienie przedmiotu: zapoznanie studentów z kartą opisu przedmiotu, zapoznanie z efektami uczenia się przewidzianymi dla przedmiotu, zapoznanie z celami przedmiotu realizowanymi w trakcie zajęć. Zapoznanie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy w odniesieniu do przedmiotu	PP-KWP-M_W01
TK_02	Zapoznanie z tematami projektowymi. Ustalenie metodyki i etapy realizacji projektu.	PP-KWP-M_W02
TK_03	Rozeznanie problemu-istniejącego rozwiązania, trendy rozwojowe produktu ,ochrona własności intelektualnej oraz prawo patentowe	PP-KWP-M_U01 PP-KWP-M_K01
TK_04	Warianty rozwiązania konstrukcyjnego	PP-KWP-M_U02 PP-KWP-M_K01
TK_05	Przyjęcie określonej metodologii obliczeń inżynierskich wybranych części i podzespołów z uwzględnieniem optymalizacji konstrukcji.	PP-KWP-M_U02 PP-KWP-M_K01
TK_06	Sposób graficznego przedstawienia projektu inżynierskiego z zastosowaniem komputerowego	PP-KWP-M_U02 PP-KWP-M_K01

	wspomagania projektowania maszyn CAD.	
TK_07	Sposób opracowania wstępnej analizy ekonomicznej projektu uwzględniając między innymi kształt, wymiary, rodzaj zużytych materiałów oraz nakładu pracy dla wyrobu.	PP-KWP-M_U03 PP-KWP-M_K01

IV. LITERATURA PRZEDMIOTU

Podstawowa	1. Dietrich M. Podstawy konstrukcji maszyn Tom 1 PWN WNT 2017 2. Dobrzański T. Rysunek techniczny maszynowy PWN WNT 2020 3. Chomczyk W. Podstawy konstrukcji maszyn WN PWN 2017 4. Matuszek J, Kołosowski M., Krokosz-Krynke Z Rachunek kosztów dla inżynierów PWE 2013 5. Osiński Z , - Podstawy konstrukcji maszyn- WN PWN 2020
	1. Skoć A. Spalek J. Podstawy konstrukcji maszyn, obliczenia konstrukcyjne, tolerancje i pasowania, połączenia WNT 2019 2. Poradnik inżyniera mechanika tom 1-3
Uzupełniająca	

V. SPOSÓB OCENIANIA PRACY STUDENTA

Symbol efektu uczenia się dla przedmiotu	Symbol treści kształcenia realizowanych w trakcie zajęć	Forma realizacji treści kształcenia	Typ oceniania	Metody oceny
PP-KWP-M_W01	TK_01	Wykład	Podsumowująca	Zaliczenie ustne
PP-KWP-M_W02	TK_02	Wykład	Podsumowująca	Zaliczenie projektu na ocenę
PP-KWP-M_U01	TK_03	Ćwiczenia projektowe	Podsumowująca	Zaliczenie projektu na ocenę
PP-KWP-M_U02	TK_04,TK_05 TK_06	Ćwiczenia projektowe	Podsumowująca	Zaliczenie projektu na ocenę
PP-KWP-M_U03	TK_07	Ćwiczenia projektowe	Podsumowująca	Zaliczenie projektu na ocenę
PP-KWP-M_K01	TK_03,TK_04 TK_05,TK_06 TK_07	Ćwiczenia projektowe	Podsumowująca	Zaliczenie projektu na ocenę

VI. OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA (w godzinach)

Forma aktywności	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności (godz. zajęć - 45 min.)
Godziny zajęć z nauczycielem	45godz.
1. Wykład	2godz.
2. Ćwiczenia	43godz.

Praca własna studenta	35godz.
1.Czytanie literatury	5godz.
2.Przygotowanie się do zajęć	25godz.
3. Przygotowanie do zaliczenia	5godz.
Praca własna studenta – suma godzin	35godz.
Łączny nakład pracy studenta	80godz.
VII. OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA (ECTS)	
Sumaryczna liczba punktów ECTS z przedmiotu	3ECTS
Nakład pracy studenta związany z zajęciami o charakterze praktycznym	3ECTS
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich	1ECTS
Nakład pracy własnej studenta	2ECTS
VIII. KRYTERIA OCENY	
5	znakomita wiedza, umiejętności, kompetencje
4,5	bardzo dobra wiedza, umiejętności, kompetencje
4	dobra wiedza, umiejętności, kompetencje
3,5	zadawalająca wiedza, umiejętności, kompetencje, ale ze znacznymi niedociągnięciami
3	zadawalająca wiedza, umiejętności, kompetencje, z licznymi błędami
2	niezadawalająca wiedza, umiejętności, kompetencje

Zatwierdzenie karty opisu przedmiotu:

Opracował: dr inż. Eugeniusz Krysiak

Sprawdził pod względem formalnym (koordynator przedmiotu):

Zatwierdził (Dyrektor Instytutu):