

**Karta przedmiotu**  
**[Mechanika i budowa maszyn]**  
 Studia pierwszego stopnia

<b>Przedmiot:</b>	Praca inżynierska	Project Engineering
<b>Rok:</b> IV	<b>Semestr:</b> VII	
M 1 N 0 7 54-0 1		
<b>Rodzaje zajęć i liczba godzin:</b>	<b>Studia stacjonarne</b>	<b>Studia niestacjonarne</b>
Wykład		
Ćwiczenia		
Laboratorium		
Projekt		
<b>Liczba punktów ECTS:</b>		15

<b>Cel przedmiotu</b>	
<b>C1</b>	Zapoznanie studentów z metodologią realizacji prac dyplomowych
<b>C2</b>	Przygotowanie studentów do zadań projektowych związanych z realizacją pracy dyplomowej

<b>Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji</b>	
<b>1</b>	Wiedza zdobyta podczas całego toku studiów, głównie z tematyki związanej z kierunkiem „Mechanika i budowa maszyn”

<b>Efekty kształcenia</b>	
	W zakresie wiedzy:
<b>EK 1</b>	Posiada pogłębioną wiedzę z zakresu realizowanej pracy dyplomowej
	W zakresie umiejętności:
<b>EK 2</b>	Potrafi pozyskiwać wiedzę z różnych źródeł w zakresie mechaniki i budowy maszyn
<b>EK 3</b>	Potrafi odpowiednio interpretować uzyskane informacje, a także wyciągać wnioski
<b>EK 4</b>	Potrafi przygotować udokumentowane opracowanie naukowe w języku polskim
<b>EK 5</b>	Potrafi dokonać ustnej prezentacji zagadnień związanych z mechaniką i budową maszyn
	W zakresie kompetencji społecznych:
<b>EK 6</b>	Ma świadomość społecznej roli inżyniera mechanika

<b>Narzędzia dydaktyczne</b>	
<b>1</b>	Metody eksponujące z użyciem komputera i urządzeń audiowizualnych
<b>2</b>	Stanowiska laboratoryjne związane z tematyką przygotowywanej pracy inżynierskiej

<b>Sposoby oceny</b>	
Ocena formująca	
<b>F1</b>	Prezentacja poszczególnych elementów pracy inżynierskiej
<b>F2</b>	Badania doświadczalne oraz badania symulacyjne związane z tematem pracy inżynierskiej
<b>F3</b>	Analiza wyników badań
Ocena podsumowująca	
<b>P1</b>	Przedłożenie gotowej pracy dyplomowej do oceny przez promotora i recenzenta

<b>Obciążenie pracą studenta</b>	
Forma aktywności	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Godziny kontaktowe z wykładowcą, realizowane w formie np. konsultacji w odniesieniu – łączna liczba godzin w semestrze	10
Realizacja tematu pracy dyplomowej	365
Suma	375
Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu	15

<b>Literatura podstawowa i uzupełniająca</b>	
<b>1</b>	Literatura wynikająca z przeglądu literatury zamieszczonego w pracy inżynierskiej
<b>2</b>	Strony internetowe
<b>3</b>	Normy i katalogi związane z tematyką pracy inżynierskiej

<b>Macierz efektów kształcenia</b>					
Efekt kształcenia	Odniesienie danego efektu kształcenia do	Cele przedmiotu	Treści programowe	Narzędzia dydaktyczne	Sposób oceny

	efektów zdefiniowanych dla całego programu (PEK)					
<b>EK 1</b>	<i>MBMIA_W01</i>	+++	[C1, C2]		[1, 2]	[F2, F1, P1]
	<i>MBMIA_W02</i>	++				
	<i>MBMIA_W03</i>	+++				
	<i>MBMIA_W04</i>	+				
	<i>MBMIA_W05</i>	++				
	<i>MBMIA_W06</i>	++				
	<i>MBMIA_W07</i>	+				
	<i>MBMIA_W08</i>	+				
	<i>MBMIA_W09</i>	+				
	<i>MBMIA_W10</i>	+++				
	<i>MBMIA_W11</i>	++				
	<i>MBMIA_W12</i>	++				
	<i>MBMIA_W13</i>	++				
	<i>MBMIA_W14</i>	+				
	<i>MBMIA_W15</i>	+				
	<i>MBMIA_W16</i>	+				
	<i>MBMIA_W17</i>	+				
	<i>MBMIA_W18</i>	+++				
	<i>MBMIA_W19</i>	+++				
	<i>MBMIA_W20</i>	+				
	<i>MBMIA_W21</i>	+				
	<i>MBMIA_W22</i>	++				
	<i>MBMIA_W23</i>	++				
<b>EK 2</b>	<i>MBMIA_U01</i>	++	[C1, C2]		[1, 2]	[F2, F1, F3]
	<i>MBMIA_U05</i>	+++				
	<i>MBMIA_U15</i>	++				
<b>EK 3</b>	<i>MBMIA_U04</i>	++	[C1, C2]		[1, 2]	[F2, F1, F3]
	<i>MBMIA_U01</i>	+++				
<b>EK 4</b>	<i>MBMIA_U02</i>	++	[C1, C2]		[1, 2]	[F3, F1, P1]
	<i>MBMIA_U12</i>	++				
	<i>MBMIA_U18</i>	++				
<b>EK 5</b>	<i>MBMIA_U04</i>	+++	[C1, C2]		[1, 2]	[F2, F3, P1]
	<i>MBMIA_U23</i>	++				
<b>EK 6</b>	<i>MBMIA_K01</i>	+++	[C1, C2]		[1, 2]	[F2, F1, F3, P1]
	<i>MBMIA_K02</i>	++				
	<i>MBMIA_K03</i>	++				
	<i>MBMIA_K04</i>	+++				
	<i>MBMIA_K06</i>	+++				
	<i>MBMIA_K05</i>	++				

#### Formy oceny – szczegóły

	Na ocenę 2 (ndst)	Na ocenę 3 (dst)	Na ocenę 3.5 (dst +)	Na ocenę 4 (db)	Na ocenę 4.5 (db +)	Na ocenę 5 (bdb)
<b>EK 1</b>	<i>Nie posiada pogłębionej wiedzy z zakresu realizowanej pracy dyplomowej</i>	<i>Posiada bardzo ogólną wiedzę z zakresu realizowanej pracy dyplomowej</i>	<i>Posiada ogólną wiedzę z zakresu realizowanej pracy dyplomowej</i>	<i>Posiada szczegółową wiedzę z zakresu realizowanej pracy dyplomowej</i>	<i>Posiada pełną wiedzę z zakresu realizowanej pracy dyplomowej</i>	<i>Posiada wyczerpującą wiedzę z zakresu realizowanej pracy dyplomowej</i>
<b>EK 2</b>	<i>Nie potrafi pozyskiwać wiedzy z różnych źródeł w zakresie mechaniki i budowy maszyn</i>	<i>Potrafi pozyskiwać bardzo ogólną wiedzę z różnych źródeł w zakresie mechaniki i budowy maszyn</i>	<i>Potrafi pozyskiwać ogólną wiedzę z różnych źródeł w zakresie mechaniki i budowy maszyn</i>	<i>Potrafi pozyskiwać szczegółową wiedzę z różnych źródeł w zakresie mechaniki i budowy maszyn</i>	<i>Potrafi pozyskiwać pełną wiedzę z różnych źródeł w zakresie mechaniki i budowy maszyn</i>	<i>Potrafi pozyskiwać wyczerpującą wiedzę z różnych źródeł w zakresie mechaniki i budowy maszyn</i>
<b>EK 3</b>	<i>Nie potrafi odpowiednio</i>	<i>Potrafi sposób bardzo ogólny</i>	<i>Potrafi sposób ogólny</i>	<i>Potrafi sposób szczegółowy</i>	<i>Potrafi sposób pełny</i>	<i>Potrafi sposób wyczerpujący</i>

	<i>interpretować uzyskanych informacji, a także wyciągać wnioski</i>	<i>interpretować uzyskane informacje, a także wyciągać wnioski</i>	<i>interpretować uzyskane informacje, a także wyciągać wnioski</i>	<i>interpretować uzyskane informacje, a także wyciągać wnioski</i>	<i>interpretować uzyskane informacje, a także wyciągać wnioski</i>	<i>interpretować uzyskane informacje, a także wyciągać wnioski</i>
<b>EK 4</b>	<i>Nie potrafi przygotować udokumentowanego opracowania naukowego w języku polskim</i>	<i>Potrafi w sposób bardzo ogólny przygotować udokumentowane opracowanie naukowe w języku polskim</i>	<i>Potrafi w sposób ogólny przygotować udokumentowane opracowanie naukowe w języku polskim</i>	<i>Potrafi w sposób szczegółowy przygotować udokumentowane opracowanie naukowe w języku polskim</i>	<i>Potrafi w sposób pełny przygotować udokumentowane opracowanie naukowe w języku polskim</i>	<i>Potrafi w sposób wyczerpujący przygotować udokumentowane opracowanie naukowe w języku polskim</i>
<b>EK 5</b>	<i>Nie potrafi dokonać ustnej prezentacji zagadnień związanych z mechaniką i budową maszyn</i>	<i>Potrafi w sposób bardzo ogólny dokonać ustnej prezentacji zagadnień związanych z mechaniką i budową maszyn</i>	<i>Potrafi w sposób ogólny dokonać ustnej prezentacji zagadnień związanych z mechaniką i budową maszyn</i>	<i>Potrafi w sposób szczegółowy dokonać ustnej prezentacji zagadnień związanych z mechaniką i budową maszyn</i>	<i>Potrafi w sposób pełny dokonać ustnej prezentacji zagadnień związanych z mechaniką i budową maszyn</i>	<i>Potrafi w sposób wyczerpujący dokonać ustnej prezentacji zagadnień związanych z mechaniką i budową maszyn</i>
<b>EK 6</b>	<i>Brak świadomości społecznej roli inżyniera mechanika</i>	<i>Ma bardzo niską świadomość społecznej roli inżyniera mechanika</i>	<i>Ma niską świadomość społecznej roli inżyniera mechanika</i>	<i>Ma ogólną świadomość społecznej roli inżyniera mechanika</i>	<i>Ma pełną świadomość społecznej roli inżyniera mechanika</i>	<i>Ma wyczerpującą świadomość społecznej roli inżyniera mechanika</i>

<b>Autor programu:</b>	<i>Dr inż. Piotr Penkala</i>
<b>Adres e-mail:</b>	<i>ppenkala@pwsz.chelm.pl</i>
<b>Jednostka organizacyjna:</b>	<i>Instytut Nauk Technicznych i Lotnictwa</i>
<b>Osoba, osoby prowadzące:</b>	<i>Prof. dr hab. inż. Zbigniew Pater, Prof. dr hab. inż. Andrzej Gontarz, Prof. dr hab. inż. Antoni Świć, Dr inż. Grzegorz Samolyk, Dr inż. Lech Mazurek, Dr inż. Piotr Penkala, Dr inż. Tomasz Gorecki</i>