

<b>KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA</b>		
Nazwa modułu/przedmiotu <b>Seminarium dyplomowe inżynierskie</b>		Kod <b>1010221471010225018</b>
Kierunek studiów <b>Mechatronika - studia I stopnia</b>	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) <b>ogólnoakademicki</b>	Rok / Semestr <b>4 / 7</b>
Ścieżka obieralności/specjalność <b>Mechatronika w środkach transportu</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>stacjonarna</b>	
Godziny Wykłady: - Ćwiczenia: <b>1</b> Laboratoria: - Projekty/seminaria: -		Liczba punktów <b>2</b>
Status przedmiotu w programie studiów (podstawowy, kierunkowy, inny) <b>inny</b>		(ogólnouczelniany, z innego kierunku) <b>ogólnouczelniany</b>
Obszar(y) kształcenia i dziedzina(y) nauki i sztuki		Podział ECTS (liczba i %)
<b>Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca:</b>		
<p>Prof. dr hab. inż. A. Milecki            email: andrzej.milecki@put.poznan.pl            tel. 61 665 2187            Wydział Budowy Maszyn i Zarządzania            ul. Piotrowo 3 60-965 Poznań</p>		
<b>Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:</b>		
1	<b>Wiedza:</b>	Wiedza na temat budowy, działania i projektowania wszystkich elementów składowych urządzenia mechatronicznego
2	<b>Umiejętności:</b>	Projektowania układów mechanicznych i elektronicznych, opis i modelowanie elementów automatyzowanych
3	<b>Kompetencje społeczne</b>	Zna rolę techniki i inżynierii w rozwoju kraju
<b>Cel przedmiotu:</b>		
Nabycie praktycznej umiejętności projektowania urządzeń mechatronicznych oraz opracowania pracy dyplomowej inżynierskiej i jej obrony		
<b>Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia</b>		
<b>Wiedza:</b>		
1. Ma wiedzę na temat zasad pisania opracowań, redagowania tekstu, przygotowania arkusza kalkulacyjnego oraz prezentacji - [K_W03] 2. Ma szczegółową wiedzę na temat projektowania urządzeń mechatronicznych - [K_W27] 3. Zna zasady patentowania i ochrony patentowej oraz potrafi odszukać i przeanalizować patenty - [K_W27]		
<b>Umiejętności:</b>		
1. Potrafi planować i przeprowadzać eksperymenty, symulacje komputerowe, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski - [K_U28] 2. Potrafi wykorzystać różne metody do formułowania i rozwiązywania zadań inżynierskich - [K_U30] 3. Potrafi przy formułowaniu i rozwiązywaniu zadań inżynierskich dostrzegać ich aspekty systemowe i pozatechniczne - [K_U31] 4. Potrafi pozyskiwać informacje z różnych źródeł - [K_U01] 5. Potrafi porozumiewać się w środowisku zawodowym i w innych środowiskach - [K_U02] 6. Potrafi przygotować w języku polskim i angielskim, dobrze udokumentowane opracowanie techniczne oraz wygłosić prezentację - [K_U03]		
<b>Kompetencje społeczne:</b>		

1. Rozumie potrzebę uczenia się przez całą życie; potrafi inspirować i organizować proces uczenia się innych osób - [K\_K01]
2. Potrafi określić priorytety służące realizacji określonego zadania - [K\_K04]
3. Potrafi współdziałać i pracować w grupie - [K\_K03]
4. Prawidłowo identyfikuje i rozstrzyga dylematy związane z wykonywaniem zawodu - [K\_K05]
5. Ma świadomość roli społecznej inżyniera - [K\_K07]

### Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia

Zaliczenie na podstawie prezentacji zagadnień związanych z kształceniem na kierunku Mechatronika (cz. 2) oraz prezentacji pracy dyplomowej inżynierskiej w zakresie: celów, metod rozwiązania postawionego problemu, wykonania obliczeń, rysunków technicznych oraz wykonania samego urządzenia (rozwiązania) i jego harmonogramu i kosztorysu.

### Treści programowe

Zapoznanie z wymaganiami stawianymi pracom inżynierskim oraz z przebiegiem procesu przygotowania pracy i jej obrony oraz z przebiegiem i wymaganiami dotyczącymi egzaminu dyplomowego. Przegląd wiedzy zdobytej w trakcie studiów ? cz. 2. Przedyskutowanie zakresu prac dyplomowych oraz metod ich wykonywania. Omówienie konkretnych rozwiązań i ich analiza pod różnymi względami. Metodyka pisania, przygotowywanej i obrony pracy dyplomowej. Przygotowanie prezentacji wyników pracy oraz przygotowanie do egzaminu dyplomowego.

#### Literatura podstawowa:

1. Affeltowicz J., Ogólne podstawy pisania technicznych prac dyplomowych : pomocnicze materiały dydaktyczne, Wyd. Politechnika Gdańska, Gdańsk, 1980.
2. Żółtowski B., Seminarium dyplomowe: zasady pisania prac dyplomowych, Wyd. Akademia Techniczno-Rolnicza w Bydgoszczy, Bydgoszcz, 1997.
3. Opoka E., Uwagi o pisaniu i redagowaniu prac dyplomowych na studiach technicznych, Wyd. Politechnika Śląska Gliwice, 1996.
4. <http://www.greber.com.pl/Zasady%20pisania%20prac%20dyplomowych.pdf>

#### Literatura uzupełniająca:

1. Dobre obyczaje w nauce. Zbiór zasad i wytycznych (wyd. 3), Wyd. PAN Warszawa, 2001.

### Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

Czynność	Czas (godz.)	
<b>Obciążenie pracą studenta</b>		
forma aktywności	godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	95	2
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	10	0
Zajęcia o charakterze praktycznym	0	0