

KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA		
Nazwa modułu/przedmiotu Seminarium dyplomowe		Kod 1010225441010640142
Kierunek studiów Mechatronika - studia niestacjonarne II stopnia	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) (brak)	Rok / Semestr 2 / 4
Ścieżka obieralności/specjalność Mechatronika w środkach transportu	Przedmiot oferowany w języku: polski	Kurs (obligatoryjny/obieralny) obligatoryjny
Stopień studiów: II stopień	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) niestacjonarna	
Godziny Wykłady: - Ćwiczenia: 12 Laboratoria: - Projekty/seminaria: -		Liczba punktów 12
Status przedmiotu w programie studiów (podstawowy, kierunkowy, inny) (brak)		(ogólnouczelniany, z innego kierunku) (brak)
Obszar(y) kształcenia i dziedzina(y) nauki i sztuki nauki techniczne nauki techniczne		Podział ECTS (liczba i %) 12 100% 12 100%
Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca:		
dr inż. Dominik Wilczyński email: dominik.wilczynski@put.poznan.pl tel. 61 224 4512 Maszyn Roboczych i Transportu ul. Piotrowo 3 60-965 Poznań		dr inż. Krzysztof Tałaśka email: krzysztof.talaska@put.poznan.pl tel. 61 224 4512 Maszyn Roboczych i Transportu ul. Piotrowo 3 60-965 Poznań
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:		
1	Wiedza:	Podstawowa wiedza ogólna oraz wiedza i umiejętności w dziedzinie studiowanej specjalności.
2	Umiejętności:	Podstawy obsługi komputera i pakietu MS Office.
3	Kompetencje społeczne	Student rozumie konieczność poszerzania swoich kompetencji, wykazuje gotowość do podjęcia współpracy w ramach zespołu.
Cel przedmiotu: Zapoznanie studentów z podstawowymi założeniami metodologii nauki. Przygotowanie do samodzielnego wykonania pracy dyplomowej. Uzupełnienie wiedzy i umiejętności w dziedzinie prowadzenia prac badawczych i przedstawiania ich wyników.		
Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia		
Wiedza:		
1. Ma wiedzę z ochrony własności przemysłowej, prawa autorskiego, zarządzania zasobami własności intelektualnej oraz potrafi korzystać z zasobów własności patentowej - [K_W18]		
2. Ma wiedzę niezbędną do rozumienia społecznych, ekonomicznych, prawnych i pozatechnicznych uwarunkowań działalności inżynierskiej oraz uwzględnienia ich w praktyce inżynierskiej - [K_W19]		
Umiejętności:		
1. Potrafi pozyskiwać informacje z internetu, literatury, baz danych oraz innych właściwie dobranych źródeł (głównie w języku angielskim) w zakresie mechatroniki; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie - [K_U01]		
2. Potrafi przygotowywać opracowania naukowe i raporty z przeprowadzonych badań symulacyjnych i doświadczalnych oraz omawiać wyniki własnych badań, w tym dokumentację techniczną zaprojektowanego urządzenia. Potrafi opracować krótkie doniesienie naukowe o własnych badaniach - [K_U03]		
3. Potrafi przygotować i przedstawić w prezentację na temat szczegółowego zadania projektowego lub badawczego - [K_U04]		
Kompetencje społeczne:		

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. Potrafi współdziałać i pracować w grupie, przyjmując w niej różne role - [K_K03]
4. Potrafi odpowiednio ustalać priorytety służące realizacji określonego przez siebie lub innych zadania - [K_K03]

Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia		
Zaliczenie na podstawie prezentacji zagadnień związanych z kształceniem na kierunku Mechatronika (cz. 2) oraz prezentacji pracy dyplomowej magisterskiej w zakresie: celów, metod rozwiązania postawionego problemu, wykonania obliczeń, rysunków technicznych oraz wykonania samego urządzenia (rozwiązania).		
Treści programowe		
Geneza tematów prac dyplomowych. Rola promotora. Źródła informacji naukowo-technicznej i sposoby posługiwania się nimi. Formułowanie hipotez. Modele i modelowanie. Elementy języka naukowego: prawidłowości, prawa, teorie, zasady. Struktura pracy dyplomowej. Technika pisania prac naukowych. Zasady edytorskie. Przygotowanie do egzaminu dyplomowego.		
Literatura podstawowa:		
1. Boć J., Jak pisać pracę magisterską, Wyd. Kolonia, Wrocław 2003		
2. Dietrich J., System i konstrukcja, WNT, Warszawa 1978		
3. Oliver P., Jak pisać prace uniwersyteckie, Wyd. Literackie, Kraków 1999		
4. Orczyk J., Zarys metodyki pracy umysłowej, PWN, Warszawa 1988		
5. Affeltowicz J., Ogólne podstawy pisania technicznych prac dyplomowych : pomocnicze materiały dydaktyczne, Wyd. Politechnika Gdańska, Gdańsk, 1980.		
6. Żółtowski B., Seminarium dyplomowe: zasady pisania prac dyplomowych, Wyd. Akademia Techniczno-Rolnicza w Bydgoszczy, Bydgoszcz, 1997.		
7. Opoka E., Uwagi o pisaniu i redagowaniu prac dyplomowych na studiach technicznych, Wyd. Politechnika Śląska Gliwice, 1996.		
8. http://www.greber.com.pl/Zasady%20pisania%20prac%20dyplomowych.pdf		
9. www.google.patents.com		
10. Tarnowski W., Podstawy projektowania technicznego, WNT, Warszawa 1997		
11. Szkutnik Z., Metodyka pisania pracy dyplomowej, Wyd. Poznańskie, Poznań 2005		
12. Pieter J., Ogólna metodologia pracy naukowej, Ossolineum, Wrocław 1967		
Literatura uzupełniająca:		
1. Dobre obyczaje w nauce. Zbiór zasad i wytycznych (wyd. 3), Wyd. PAN Warszawa, 2001.		
2. Piśmiennictwo z zakresu specjalności i tematyki pracy dyplomowej		
Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta		
Czynność	Czas (godz.)	
1. Udział w zajęciach	12	
2. Konsultacje	20	
3. Przygotowanie pracy dyplomowej	280	
Obciążenie pracą studenta		
forma aktywności	godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	312	12
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	32	1
Zajęcia o charakterze praktycznym	0	0