

KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA		
Nazwa modułu/przedmiotu Seminarium dyplomowe		Kod 1010625231010620467
Kierunek studiów Mechanika i budowa maszyn	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) ogólnoakademicki	Rok / Semestr 2 / 3
Ścieżka obieralności/specjalność Silniki spalinowe	Przedmiot oferowany w języku: polski	Kurs (obligatoryjny/obieralny) obligatoryjny
Stopień studiów: II stopień	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) niestacjonarna	
Godziny Wykłady: - Ćwiczenia: - Laboratoria: - Projekty/seminaria: 9		Liczba punktów 20
Status przedmiotu w programie studiów (podstawowy, kierunkowy, inny) inny		(ogólnouczelniany, z innego kierunku) ogólnouczelniany
Obszar(y) kształcenia i dziedzina(y) nauki i sztuki nauki techniczne nauki techniczne		Podział ECTS (liczba i %) 20 100% 20 100%
Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca: dr hab. inż. Piotr Lijewski email: piotr.lijewski@put.poznan.pl tel. 61 6652045 Wydział Inżynierii Transportu ul. Piotrowo 3, 60-965 Poznań		
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:		
1	Wiedza:	Ma wiedzę z zakresu budowy, eksploatacji i badań silników spalinowych.
2	Umiejętności:	Potrafi samodzielnie korzystać z różnych źródeł informacji, również obcojęzycznych. Potrafi redagować teksty techniczne.
3	Kompetencje społeczne	Wykazuje samodzielność w rozwiązywaniu podstawowych zadań inżynierskich.
Cel przedmiotu: Zapoznanie studenta z kolejnymi etapami pisania pracy dyplomowej inżynierskiej i jej poprawnego opracowania redakcyjnego.		
Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia		
Wiedza:		
1. Ma poszerzoną wiedzę z matematyki w zakresie metod numerycznych stosowanych w zadaniach optymalizacji, symulacji komputerowej, algebry liniowej, interpolacji i aproksymacji - [M2_W01]		
2. Ma poszerzoną wiedzę z termodynamiki i mechaniki płynów w zakresie niezbędnym dla zrozumienia zasady działania i obliczeń procesów termodynamicznych i przepływowych zachodzących w maszynach roboczych takich jak nagrzewanie, chłodzenie, suszenie, aglomeracja termiczno ? ciśnieniowa itp. transport pneumatyczny, konwersja energii itp. - [M2_W04]		
3. Ma poszerzoną wiedzę w zakresie informatyki, dotyczącą programowania komputerów oraz programów do obliczeń inżynierskich w zakresie symulacji komputerowej układów fizycznych - [M2_W05]		
4. Ma świadomość cywilizacyjnych skutków techniki - [M2_W22]		
Umiejętności:		
1. Potrafi zaprojektować technologię eksploatacji wybranej maszyny o znacznym stopniu złożoności - [M2_U03]		
2. Potrafi opracować opis techniczny i dokumentację ofertową oraz konstrukcyjną dla złożonej maszyny z wybranej grupy maszyn - [M2_U07]		
3. Potrafi współdziałać z innymi osobami w ramach prac zespołowych i podejmować wiodącą rolę w zespołach - [M2_U22]		
Kompetencje społeczne:		
1. Jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści - [M2_K01]		
2. Jest gotów do wypełniania zobowiązań społecznych, inspirowania i organizowania działalności na rzecz środowiska społecznego - [M2_K03]		
3. Jest gotów do myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy - [M2_K05]		

Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia		
Dyskusja, połączona z oceną przykładowych realizacji pracy dyplomowych inżynierskich. Zaliczenie na podstawie opracowania zawierającego podstawowe informacje na temat realizowanej przez studenta pracy dyplomowej inżynierskiej.		
Treści programowe		
Proces pisanie pracy dyplomowej inżynierskiej (geneza tematu pracy, czynności przygotowawcze, materiały źródłowe). Opracowanie pracy dyplomowej (wymagania ogólne, opracowanie redakcyjne, problemy etyczne). Podstawy teorii eksperymentu (planowanie badań, budowa modeli obiektu badań, analiza wyników). Rola promotora w procesie tworzenia pracy. Zasady oceny pracy dyplomowej inżynierskiej.		
Literatura podstawowa:		
1. Leszek W., Badania empiryczne, wyd. ITE, Radom 1997. 2. Majchrzak J., Mendel T., Metodyka pisanie prac magisterskich i dyplomowych. Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Poznaniu, Poznań 2005. 3. Pułto A., Prace magisterskie i licencjackie. PWN, Warszawa 2000. 4. Korzyński M., Metodyka eksperymentu. Wydawnictwo NT, Warszawa 2006. 5. Szkutnik Z., Metodyka pisanie pracy dyplomowej. Wyd. Poznańskie, ISBN 8371773714, 2005		
Literatura uzupełniająca:		
1. Leszek W. Nieempiryczne procedury badawcze w naukach przyrodniczych i technicznych. Wydawnictwo ITE, Radom 1999. 2. Polański Z., Planowanie doświadczeń w technice. PWN, Warszawa		
Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta		
Czynność		Czas (godz.)
1. Przygotowanie do wykładu		1
2. Udział w wykładzie		9
3. Przygotowanie projektu		5
4. Konsultacje		2
5. Przygotowanie do zaliczenia		2
6. Udział w zaliczeniu		1
Obciążenie pracą studenta		
forma aktywności	godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	26	20
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	18	5
Zajęcia o charakterze praktycznym	26	15