

KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA		
Nazwa modułu/przedmiotu Proseminarium		Kod 1010632121010634114
Kierunek studiów Mechanika i budowa maszyn	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) (brak)	Rok / Semestr 1 / 2
Ścieżka obieralności/specjalność Technika cieplna	Przedmiot oferowany w języku: polski	Kurs (obligatoryjny/obieralny) obligatoryjny
Stopień studiów: II stopień	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) stacjonarna	
Godziny Wykłady: 1 Ćwiczenia: - Laboratoria: - Projekty/seminaria: -		Liczba punktów 1
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 %) 100 1% 100 1%
Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca: Prof. PP dr hab inż. Leon Bogusławski email: leon.boguslawski@put.poznan.pl tel. 61 665 2012 Maszyn Roboczych i Transportu Piotrowo 3, 60-965 Poznań		
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:		
1	Wiedza:	Podstawowe wiadomości z zakresu podstaw pisania opracowań i raportów z zakresu mechaniki
2	Umiejętności:	Umiejętność prezentowania opisu i obliczeń podstawowych procesów termodynamicznych i prostych układów konwersji energii cieplnej.
3	Kompetencje społeczne	Ma świadomość konieczności poszerzania swoich kompetencji, gotowość do podjęcia współpracy w ramach zespołu i dokumentowania swoich prac inżynierskich
Cel przedmiotu: Zapoznanie z podstawowymi zasadami pisania i prezentacji opracowań dotyczących prac inżynierskich. Praktyczne opanowanie umiejętności redagowania opracowań i raportów dokumentujących prace inżynierskie		
Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia		
Wiedza: 1. Zebrać zbiór informacji jednoznacznie charakteryzujących realizowany projekt inżynierski i scharakteryzować zasady działania układów cieplnych i cieplnych procesów technologicznych - [K2A_W04] 2. Dokonać analizy układów i urządzeń służących do efektywnego wykorzystania zasobów energii pierwotnej z uwzględnieniem OZE. - [K2A_W04]		
Umiejętności: 1. Wykonać opracowanie opisujące układy i urządzenia służące do efektywnego wykorzystania zasobów energii pierwotnej z uwzględnieniem OZE - [K2A_U02] 2. Stosować wiedzę z zakresu zjawisk termodynamicznych występujących w procesach energetycznych niezbędnych do efektywnej konwersji energii cieplnej. - [K2A_U04] 3. Umieć określić poprawność i efektywność działania podstawowych maszyn i urządzeń cieplno przepływowych występujących w instalacjach przemysłowych. - [K2A_U13]		
Kompetencje społeczne: 1. Potrafi myśleć i działać w sposób efektywny w obszarze realizacji procesów termodynamicznych w energetyce w celu minimalizacji zużycia energii pierwotnej i ochrony środowiska - [K2A_K01]		
Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia		

Seminarium		
?	oceniać ciągle na każdym zajęciu, premiowanie aktywności i jakości percepcji.	
?	premiowanie przyrostu umiejętności posługiwania się poznanymi zasadami i metodami,	
?	ocena postępów w realizacji pracy przejściowej,	
?	ocena wiedzy i umiejętności związanych z realizacją pracy przejściowej,	
?	premiowanie wiedzy niezbędnej do realizacji problemów pojawiających się przy realizacji pracy,	
Uzyskiwanie punktów dodatkowych za aktywność podczas zajęć, a szczególnie za:		
?	proponowanie omówienia dodatkowych aspektów zagadnienia;	
?	efektywność zastosowania zdobytej wiedzy podczas rozwiązywania zadanych problemów;	
?	umiejętność współpracy w ramach zespołu praktycznie realizującego zadanie szczegółowe w laboratorium;	
?	staranność estetyczną opracowywanych sprawozdań i opracowań w ramach nauki własnej.	
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. 1.	Boć J., Jak pisać pracę magisterską, Wyd. Kolonia, Wrocław 2003	
2. 2.	Dietrich J., System i konstrukcja, WNT, Warszawa 1978	
3. 3.	Oliver P., Jak pisać prace uniwersyteckie, Wyd. Literackie, Kraków 1999	
4. 4.	Orczyk J., Zarys metodyki pracy umysłowej, PWN, Warszawa 1988	
5. 5.	Pieter J., Ogólna metodologia pracy naukowej, Ossolineum, Wrocław 1967	
6. 6.	Szkutnik Z., Metodyka pisania pracy dyplomowej, Wyd. Poznańskie, Poznań 2005	
7. 7.	Tarnowski W., Podstawy projektowania technicznego, WNT, Warszawa 1997	
8. 8.	Żółtowski B., Seminarium dyplomowe; zasady pisania prac dyplomowych, Wyd. ATR, Bydgoszcz 1997	
Literatura uzupełniająca:		
1. 1.	Leszek W., Badania empiryczne, wyd. ITE, Radom 1997,	
2. 2.	Polański Z., Planowanie doświadczeń w technice. PWN, Warszawa 1984.	
3. 3.	Pułto A., Prace magisterskie i licencjackie. PWN, Warszawa 2000.	
Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta		
Czynność		Czas (godz.)
1. Udział w wykładzie		30
2. Konsultacje		15
3. Utrwalanie treści wykładu		10
4. Przygotowanie do zajęć projektowych		15
5. Udział w zajęciach ćwiczeniowych		15
6. Udział w egzaminie		2
Obciążenie pracą studenta		
forma aktywności	godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	371	1
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	29	1
Zajęcia o charakterze praktycznym	371	1