

KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA		
Nazwa modułu/przedmiotu Praca przejściowa *		Kod 1010634161010634451
Kierunek studiów Mechanika i Budowa Maszyn	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) (brak)	Rok / Semestr 3 / 6
Ścieżka obieralności/specjalność Technika Ciepła	Przedmiot oferowany w języku: polski	Kurs (obligatoryjny/obieralny) obligatoryjny
Stopień studiów: I stopień	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) niestacjonarna	
Godziny Wykłady: - Ćwiczenia: - Laboratoria: - Projekty/seminaria: 2		Liczba punktów 6
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 %) 6 100% 6 100%
Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca: Prof. dr hab inż. Michał Ciałkowski email: michal.cialkowski@put.poznan.pl tel. 61 665 2205 Wydział Maszyn Roboczych i Transportu ul. Piotrowo 3, 60-965 Poznań		
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:		
1	Wiedza:	Basic knowledge of the basics of writing papers and reports in the field of mechanics
2	Umiejętności:	Ability to present description and calculation of thermodynamic processes and simple conversion circuits thermal and mechanical energy.
3	Kompetencje społeczne	He is aware of the need to broaden their competence, willingness to cooperate within the team and documenting their dissertations.
Cel przedmiotu: Introduction to basic principles of writing and presenting papers on dissertations. Mastering the skills of drafting studies and reports documenting theses.		
Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia		
Wiedza: 1. Has a knowledge of physics, including the basics of classical mechanics, optics, electricity and magnetism, solid state physics, quantum and nuclear physics, necessary to understand the specialized lectures on the theory of structural materials and materials science, the theory of machines and mechanisms, theory of electrical drives and mechatronic systems. - [K1A_W02]		
Umiejętności: 1. Is able to prepare technical documentation (descriptive and graphic) of an engineering task. - [K1A_U04 K1A_U05 K1A_U03] 2. Is able to perform rudimentary technical calculations in fluid mechanics and thermodynamics, such as heat and mass balance, pressure loss in pipes, selected parameters of blowers and fans in ventilation and transportation systems, calculate the thermodynamic flows in thermal machines. - [K1A_U17]		
Kompetencje społeczne: 1. Is able to freely use an international language in contacts with professionals from the same field of study. - [K1A_K01 K1A_K02 K1A_K04]		
Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia		

seminar ? Continuous assessment for each course, rewarding activity and quality perception. ? Rewarding increase skills have met the principles and methods ? assessment of the progress of the thesis, ? assessment of knowledge and skills related to the implementation of the thesis, ? favoring the knowledge necessary to implement the problems arising in the implementation of labor Get extra points for the activity in the classroom, especially for: ? proposing discussion of additional aspects of the subject; ? the effectiveness of applying knowledge when solving a given problem;		
Treści programowe		
Genesis engineering dissertations topics - the role of the promoter. Sources of scientific and technical information and ways to use them. Formulating hypotheses. Models and modeling. Elements of scientific language: regularities, laws, theories, principles. The structure of the thesis. The technique of writing scientific papers - the principle of editorial. Preparation for the final exam.		
Literatura podstawowa:		
1. Mechanika płynów, Zbiór zadań z rozwiązaniami pod redakcją Michała Ciałkowskiego 2. Hobler T.: Ruch ciepła i wymienniki, WNT 1979 3. Staniszewski B. Red.: Wymiana ciepła ? zadania i przykłady, PWN 1965 4. Wiśniewski St., Wiśniewski T.: Wymiana ciepła, WNT 1997 5. Chmielniak T., Technologie energetyczne, WNT, 2008 6. Mechanika płynów, Zbiór zadań z rozwiązaniami pod redakcją Michała Ciałkowskiego 7. Hobler T.: Ruch ciepła i wymienniki, WNT 1979 8. Staniszewski B. Red.: Wymiana ciepła ? zadania i przykłady, PWN 1965 9. Wiśniewski St., Wiśniewski T.: Wymiana ciepła, WNT 1997 10. T. Chmielniak, Technologie energetyczne, WNT, 2008		
Literatura uzupełniająca:		
Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta		
Czynność		Czas (godz.)
1. Preparing to lecture		100
2. Participation in the lecture		15
3. Preparing project		230
4. Consultation		12
5. Preparing for exam		12
6. Participation in the exam		2
Obciążenie pracą studenta		
forma aktywności	godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	371	6
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	29	1
Zajęcia o charakterze praktycznym	371	5