

KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA		
Nazwa modułu/przedmiotu Automatyka chłodnicza		Kod 1010611371010605314
Kierunek studiów Transport	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) ogólnoakademicki	Rok / Semestr 4 / 7
Ścieżka obieralności/specjalność Transport żywności	Przedmiot oferowany w języku: polski	Kurs (obligatoryjny/obieralny) obligatoryjny
Stopień studiów: I stopień	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) stacjonarna	
Godziny Wykłady: 1 Ćwiczenia: - Laboratoria: 1 Projekty/seminaria: -		Liczba punktów 3
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 %) 3 100% 3 100%
Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca: dr inż. Tomasz Rochatka email: tomasz.rochatka@put.poznan.pl tel. 61 6652655 Wydział Inżynierii Transportu ul. Piotrowo 3 60-965 Poznań		
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:		
1	Wiedza:	Posiada podstawowe wiadomości z fizyki, mechaniki i termodynamiki.
2	Umiejętności:	Ścisłe posługiwanie się pojęciami terminologią z zakresu fizyki i mechaniki. Poprawny opis obserwowanych zjawisk, analiza otrzymanych wyników i wyciąganie wniosków.
3	Kompetencje społeczne	Praca w zespole interdyscyplinarnym. Zdolność do przewodzenia zespołowi i poszerzanie wiedzy zespołowej.
Cel przedmiotu: Poznanie działania elementów automatyki układów chłodniczych		
Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia		
Wiedza: 1. ma uporządkowaną, podbudowaną teoretycznie wiedzę ogólną z zakresu techniki, systemów transportowych i różnorodnych środków transportu - [T1A_W03] 2. ma wiedzę o istotnych kierunkach rozwoju i najważniejszych osiągnięciach technicznych oraz innych pokrewnych dyscyplin naukowych, w szczególności inżynierii transportu - [T1A_W05]		
Umiejętności: 1. potrafi dostrzec w procesie formułowania i rozwiązywania zadań z dziedziny inżynierii transportu również aspekty pozatransportowe, w szczególności kwestie społeczne, prawne i ekonomiczne - [T1A_U05] 2. potrafi dokonać krytycznej analizy sposobu funkcjonowania systemów transportowych i innych rozwiązań technicznych i ocenić te rozwiązania, w tym: potrafi efektywnie uczestniczyć w inspekcji technicznej oraz ocenić zadanie transportowe z punktu widzenia wymagań pozafunkcyjnych, ma umiejętność systematycznego przeprowadzania testów funkcjonalnych - [T1A_U09]		
Kompetencje społeczne: 1. jest świadomy społecznej roli absolwenta uczelni technicznej, w szczególności rozumie potrzebę formułowania i przekazywania społeczeństwu, w odpowiedniej formie, informacji oraz opinii dotyczących działalności inżynierskiej, osiągnięć techniki, a także dorobku i tradycji zawodu inżyniera transportu - [T1A_K04]		
Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia		

Egzamin		
Treści programowe		
<p>Wstęp automatyki. Rozwój automatyki. Układy pomiarowe wspomagające automatykę chłodniczą. Sterowanie sprężarkami i zespołami chłodniczymi. Regulacja wydajności chłodniczej układów chłodniczych. sterowanie pracą parowników i skraplaczy. Elementy dławiące przepływ czynnika chłodniczego. Sterowniki układów chłodniczych i ich funkcje.</p>		
Literatura podstawowa:		
Literatura uzupełniająca:		
Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta		
Czynność	Czas (godz.)	
1. Udział w wykładzie	15	
2. Przygotowanie do zaliczenia wykładu	7	
3. Udział w egzaminie	2	
4. Udział w ćwiczeniach laboratoryjnych	15	
5. Przygotowanie do ćwiczeń laboratoryjnych	6	
6. Utrwalanie treści ćwiczeń i wykonanie sprawozdania	6	
7. Udział w zaliczeniu ćwiczeń laboratoryjnych	1	
8. Konsultacje	3	
Obciążenie pracą studenta		
forma aktywności	godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	55	3
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	36	0
Zajęcia o charakterze praktycznym	15	0