



KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Klimatyzacja w środkach transportu

Przedmiot

Kierunek studiów

Transport

Studia w zakresie (specjalność)

Transport chłodniczy

Poziom studiów

drugiego stopnia

Forma studiów

niestacjonarne

Rok/semestr

2/3

Profil studiów

ogólnoakademicki

Język oferowanego przedmiotu

polski

Wymagalność

obieralny

Liczba godzin

Wykład

9

Laboratoria

Inne (np. online)

Ćwiczenia

Projekty/seminaria

9

Liczba punktów

2

Wykładowcy

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

dr hab. inż. Krzysztof Bieńczak prof.PP

email:krzysztof.bieniczak@put.poznan.pl

tel. 616655888

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

Wydział Inżynierii Lądowej i Transportu

Wymagania wstępne

Wiedza: Student posiada ogólną wiedzę na temat wpływu obiektów technicznych i technologii na środowisko.

Umiejętności: Student potrafi określić kategorie zagrożeń, które dla środowiska stanowią określony proces technologiczny realizowany w obszarze wytwarzania i eksploatacji maszyn spożywczych i urządzeń chłodniczych oraz wskazać sposoby przeciwdziałania tym zagrożeniom.

Kompetencje społeczne: Praca w zespole interdyscyplinarnym. Zdolność do przewodzenia zespołowi i poszerzanie wiedzy zespołowej.

Cel przedmiotu

Charakterystyka konstrukcji układów klimatyzacyjnych w różnego rodzaju pojazdach.



Przedmiotowe efekty uczenia się

Wiedza

Ma uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie wiedzę ogólną związaną z kluczowymi zagadnieniami z zakresu inżynierii transportu.

Ma zaawansowaną wiedzę szczegółową dotyczącą wybranych zagadnień z zakresu inżynierii transportu

Umiejętności

Potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych oraz innych źródeł (w języku polskim i angielskim), integrować je, dokonywać ich interpretacji i krytycznej oceny, wyciągać wnioski oraz formułować i wyczerpująco uzasadniać opinie.

Potrafi ocenić przydatność i możliwość wykorzystania nowych osiągnięć (metod i narzędzi) oraz nowych produktów techniki transportowej.

Kompetencje społeczne

Rozumie, że w zakresie inżynierii transportu wiedza i umiejętności bardzo szybko stają się przestarzałe.

Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

Wiedza nabyta w trakcie wykładu weryfikowana jest na podstawie egzaminu pisemnego w formie testu.

Nabyte umiejętności weryfikowane na podstawie opracowanego, przez studenta projektu.

Treści programowe

Komfort cieplny. Obiegi porównawcze dla urządzeń klimatyzacyjnych (obieg z bezpośrednim i pośrednim odparowaniem, obieg trans krytyczny). Urządzenia (klimatyzacja postojowa kabin pojazdów). Specyfika konstrukcji układów klimatyzacyjnych w pojazdach drogowych, szynowych i statkach morskich. Urządzenia do montażu i serwisowania instalacji klimatyzacyjnych.

Metody dydaktyczne

Wykład informacyjno-problemowy z prezentacją multimedialną. Metoda projektu polegająca na indywidualnej realizacji wieloetapowego zadania poznawczego.

Literatura

Podstawowa

1. B. Guziński Klimatyzacja pojazdów samochodowych, Systherm Serwis, Poznań 2016
2. J. Grajnest, Klimatyzacja autobusów, Nawigator, Wrocław 1996

Uzupełniająca

1. B. Guziński, Technika chłodnicza dla praktyków, Systherm Serwis, Poznań 2005



Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	40	2,0
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	18	1,0
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do zajęć laboratoryjnych/ćwiczeń, przygotowanie do kolokwium/egzaminu, wykonanie projektu) ¹	22	1,0

¹ niepotrzebne skreślić lub dopisać inne czynności