



KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Urządzenia chłodnicze, klimatyzacyjne i grzewcze w transporcie

Przedmiot

Kierunek studiów

Transport

Studia w zakresie (specjalność)

-

Poziom studiów

pierwszego stopnia

Forma studiów

stacjonarne

Rok/semestr

2/3

Profil studiów

ogólnoakademicki

Język oferowanego przedmiotu

polski

Wymagalność

obligatoryjny

Liczba godzin

Wykład

15

Laboratoria

15

Inne (np. online)

0

Ćwiczenia

0

Projekty/seminaria

0

Liczba punktów

2

Wykładowcy

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

prof. dr hab. inż. Krzysztof Bieńczak

email: krzysztof.bieniczak@put.poznan.pl

tel. 616475888

Wydział Inżynierii Lądowej i Transportu

ul. Piotrowo 3, 60-965 Poznań

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

Wymagania wstępne

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

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

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

Cel przedmiotu

Poznanie podstawowych zasad budowy urządzeń chłodniczych, klimatyzacyjnych oraz grzewczych



Przedmiotowe efekty uczenia się

Wiedza

1. ma wiedzę o istotnych kierunkach rozwoju i najważniejszych osiągnięciach technicznych oraz innych pokrewnych dyscyplin naukowych, w szczególności inżynierii transportu
2. ma podstawową wiedzę o cyklu życia środków transportu, zarówno sprzętowych jak i programowych, a w szczególności o zachodzących w nich kluczowych procesach

Umiejętności

1. potrafi pozyskiwać informacje z różnych źródeł, w tym z literatury oraz baz danych, zarówno w języku polskim jak i w języku angielskim, właściwie je integrować, dokonywać ich interpretacji i krytycznej oceny, wyciągać wnioski, oraz wyczerpująco uzasadniać formułowane przez siebie opinie
2. potrafi dostrzec w procesie formułowania i rozwiązywania zadań z dziedziny inżynierii transportu również aspekty pozatransportowe, w szczególności kwestie społeczne, prawne i ekonomiczne

Kompetencje społeczne

1. ma świadomość znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów inżynierskich oraz zna przykłady i rozumie przyczyny wadliwie działających systemów transportu, które doprowadziły do poważnych strat finansowych, społecznych lub też do poważnej utraty zdrowia, a nawet życia

Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

Kolokwia zaliczeniowe

Treści programowe

Zasady budowy urządzeń chłodniczych, klimatyzacyjnych oraz grzewczych stosowanych w środkach transportu w celu zapewnienia odpowiednich warunków temperaturowych. Charakterystyka podstawowych komponentów tworzących urządzenia chłodnicze, klimatyzacyjne i grzewcze (sprężarki, wymienniki ciepła, zawory, elementy zabezpieczające). Czynniki chłodnicze. Środowiskowe aspekty użytkowania czynników chłodniczych.

Metody dydaktyczne

wykład z prezentacją, zajęcia eksperymentalne

Literatura

Podstawowa

1. B. Guziński Klimatyzacja pojazdów samochodowych, Systherm Serwis, Poznań 2016
2. B. Guziński, Chłodnictwo dla praktyków, Systherm Serwis, Poznań 2013
3. S. Kwaśniowski, Pojazdy chłodnicze i izotermiczne, Nawigator, Wrocław 1997



Uzupełniająca

1. K. Kalinowski, Amoniakalne urządzenia chłodnicze tom.1 i 2, Masta, Gdansk 2005

Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	60	2,0
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	30	1,0
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do zajęć laboratoryjnych, przygotowanie do kolokwiów, wykonanie sprawozdań ¹	30	1,0

¹niepotrzebne skreślić lub dopisać inne czynności