



## KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Komputerowe projektowanie układów technologicznych i chłodniczych

### Przedmiot

Kierunek studiów

Rok/semestr

Konstrukcja i eksploatacja środków transportu

4 / 7

Studia w zakresie (specjalność)

Profil studiów

Maszyny spżywcze i chłodnictwo

ogólnoakademicki

Poziom studiów

Język oferowanego przedmiotu

pierwszego stopnia

polski

Forma studiów

Wymagalność

stacjonarne

obligatoryjny

### Liczba godzin

Wykład

Laboratoria

Inne (np. online)

45

15

0

Ćwiczenia

Projekty/seminaria

15

0

### Liczba punktów

3

### Wykładowcy

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

dr hab. inż. Przemysław Tyczewski

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

dr hab. inż. Arkadiusz Stachowiak prof.

email: przemyslaw.tyczewski@put.poznan.pl

email: arkadiusz.stachowiak@put.poznan.pl

tel. 61 665-2655

tel. 61 665-2655

WILiT, ul. Piotrowo 3 60-965 Poznań

WILiT, ul. Piotrowo 3 60-965 Poznań

### Wymagania wstępne

Wiedza: Znajomość rysunku technicznego i metod numerycznych w zakresie realizowanym w toku studiów.

Umiejętności: Potrafi przygotować schemat układu, dobrać odpowiednie elementy i wykonać podstawowe obliczenia wykorzystując gotowe pakiety obliczeniowe.

Kompetencje społeczne: Rozumie potrzebę ciągłego doskonalenia się.

### Cel przedmiotu

Wykorzystanie programu AutoCAD jako narzędzia wspomagającego w tworzeniu technicznej dokumentacji projektowej. Kształtowanie umiejętności tworzenia narzędzi wspomagających obliczenia projektowe.



## Przedmiotowe efekty uczenia się

### Wiedza

Ma podstawową wiedzę o znormalizowanych zasadach zapisu konstrukcji i grafice inżynierskiej.

Orientuje się w najnowszych trendach w budowie maszyn, tj. automatyzacji i mechatronizacji, automatyzacji procesów projektowania i konstruowania maszyn, wzrostu bezpieczeństwa i komfortu obsługi, stosowaniu nowoczesnych materiałów konstrukcyjnych.

### Umiejętności

Potrafi przygotować dokumentację techniczną opisowo - rysunkową zadania inżynierskiego.

### Kompetencje społeczne

Jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści.

## Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

Zaliczenie na podstawie bieżącej kontroli efektów ćwiczeń laboratoryjnych.

## Treści programowe

Poznanie podstawowych cech i funkcji programu AutoCAD. Poznanie narzędzi rysunkowych i modyfikacyjnych. Praca z funkcjami: kreskowanie, wypełnienie.

Poznanie narzędzi wspomagających wymiarowanie. Wykorzystanie środowiska programowania Delphi do tworzenia narzędzi programowych wspomagających projektowanie

Charakterystyka środowiska Delphi (rodzaje komponentów). Tworzenia kodu programu w środowisku Delphi. Wykorzystanie w programie instrukcji złożonych.

Charakterystyka podstawowych elementów języka Visual Basic. Tworzenie modułów w arkuszu kalkulacyjnym Excel. Opracowanie programu komputerowego na podstawie przykładowego algorytmu obliczeniowego.

## Metody dydaktyczne

Wykłady z prezentacją multimedialną

Ćwiczenia laboratoryjne - rozwiązywanie zadań

## Literatura

### Podstawowa

1. Pikoń A., AutoCad 2007 PL. Helion, Warszawa, 2007.
2. Reisdorph K., Delphi 6 dla każdego. Helion, Warszawa, 2001.
3. Tor A., Excel 2002/XP. Visual Basic. TORTECH, Warszawa 2004.



Uzupełniająca

-

### Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	105	3,0
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	75	2,0
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do zajęć laboratoryjnych/ćwiczeń, przygotowanie do kolokwium/egzaminu, wykonanie sprawozdań) <sup>1</sup>	30	1,0

<sup>1</sup> niepotrzebne skreślić lub dopisać inne czynności