

KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA		
Nazwa modułu/przedmiotu Komputerowe wspomaganie projektowania		Kod 1010641151010600508
Kierunek studiów Mechanika i budowa maszyn	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) (brak)	Rok / Semestr 3 / 5
Ścieżka obieralności/specjalność Mechatronika	Przedmiot oferowany w języku: polski	Kurs (obligatoryjny/obieralny) obligatoryjny
Stopień studiów: I stopień	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) stacjonarna	
Godziny Wykłady: - Ćwiczenia: - Laboratoria: 2 Projekty/seminaria: 2		Liczba punktów 7
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 %) 7 100% 7 100%
Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca: dr inż. Arkadiusz Stachowiak email: arkadiusz.stachowiak@put.poznan.pl tel. +4861 665-2655 Wydział Maszyn Roboczych i Transportu ul. Piotrowo 3 60-965 Poznań		
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:		
1	Wiedza:	Znajomość rysunku technicznego i metod numerycznych w zakresie realizowanym w toku studiów.
2	Umiejętności:	Potrafi przygotować schemat układu, dobrać odpowiednie elementy i wykonać podstawowe obliczenia wykorzystując gotowe pakiety obliczeniowe.
3	Kompetencje społeczne	Rozumie potrzebę ciągłego dokształcania się.
Cel przedmiotu: Wykorzystanie programu AutoCAD jako narzędzia wspomagającego w tworzeniu technicznej dokumentacji projektowej. Kształtowanie umiejętności tworzenia narzędzi wspomagających obliczenia projektowe.		
Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia		
Wiedza: 1. Zna podstawowe cechy i funkcje programu AutoCAD oraz narzędzia rysunkowe i modyfikacyjne. - [K1A_W12] 2. Ma wiedzę na temat tworzenia kodu programu w środowisku Delphi i wykorzystania w programie instrukcji złożonych. - [K1A_W12] 3. Zna podstawowe elementy języka Visual Basic. - [K1A_W12]		
Umiejętności: 1. Potrafi wykorzystać środowisko programowania Delphi do tworzenia narzędzi programowych wspomagających projektowanie. - [K1A_U13 K1A_U14] 2. Umie opracować program komputerowy na podstawie zadanego algorytmu obliczeniowego. - [K1A_U13 K1A_U14]		
Kompetencje społeczne: 1. Potrafi myśleć i działać w sposób kreatywny - [K1A_K05]		

Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia
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.

Literatura podstawowa:

1. [1] Knosala R. (red.), Podstawy konstrukcji maszyn. Laboratorium ze wspomaganie komputerowego, Gliwice, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej 1998.
2. [2] Mazanek E., Kasprzycki A., Kania L., Ćwiczenia laboratoryjne z podstaw konstrukcji maszyn i komputerowego wspomaganie projektowania, Częstochowa, Wydawnictwo Politechniki Częstochowskiej 2003.
3. Krawiec P. Projektowanie napędów i elementów maszyn z CAD, wyd. Politechniki Poznańskiej, 2007.
4. Pikoń A., AutoCad 2007 PL. Helion, Warszawa, 2007.
5. Reisdorph K., Delphi 6 dla każdego. Helion, Warszawa, 2001.
6. Tor A., Excel 2002/XP. Visual Basic. TORTECH, Warszawa 2004.

Literatura uzupełniająca:**Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta**

Czynność	Czas (godz.)
1. Przygotowanie do ćwiczeń laboratoryjnych	28
2. Udział w ćwiczeniach laboratoryjnych	30
3. Utrwalanie treści ćwiczeń lab. I przygotowanie sprawozdania	29
4. Przygotowanie do zajęć z projektowania	15
5. Udział w zajęciach z projektowania	30
6. Przygotowanie projektu	30
7. Konsultacje	8
8. Przygotowanie do zaliczenia	8

Obciążenie pracą studenta

forma aktywności	godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	177	7
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	68	3
Zajęcia o charakterze praktycznym	177	7