

KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA		
Nazwa modułu/przedmiotu Komputerowe wspomaganie projektowania		Kod 1010601131010610508
Kierunek studiów Lotnictwo i kosmonautyka	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) (brak)	Rok / Semestr 2 / 3
Ścieżka obieralności/specjalność Pilotaż statków powietrznych	Przedmiot oferowany w języku: polski	Kurs (obligatoryjny/obieralny) obligatoryjny
Stopień studiów: I stopień	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) stacjonarna	
Godziny Wykłady: 2 Ćwiczenia: - Laboratoria: 2 Projekty/seminaria: -		Liczba punktów 3
Status przedmiotu w programie studiów (podstawowy, kierunkowy, inny) (brak)		(ogólnouczelniany, z innego kierunku) (brak)
Obszar(y) kształcenia i dziedzina(y) nauki i sztuki		Podział ECTS (liczba i %)
Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca:		
<p>Arkadiusz Stachowiak email: arkadiusz.stachowiak@put.poznan.pl tel. 61 665-2655 Wydział Maszyn Roboczych i Transportu ul. Piotrowo 3; 60-965 Poznań</p>		
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:		
1	Wiedza:	Znajomość rysunku technicznego i metod numerycznych w zakresie realizowanym w toku studiów.
2	Umiejętności:	Potrąfi przygotować schemat układu, dobrać odpowiednie elementy i wykonać podstawowe obliczenia wykorzystując gotowe pakiety obliczeniowe.
3	Kompetencje społeczne	Rozumie potrzebę ciągłego doksztalcania 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_W07]		
2. Ma wiedzę na temat tworzenia kodu programu w środowisku Delphi i wykorzystania w programie instrukcji złożonych - [K1A_W07]		
3. Zna podstawowe elementy języka Visual Basic - [K1A_W07]		
Umiejętności:		
1. Potrafi wykorzystać środowisko programowania Delphi do tworzenia narzędzi programowych wspomagających projektowanie - [K1A_U17]		
2. Umie opracować program komputerowy na podstawie zadanego algorytmu obliczeniowego - [K1A_U17]		
Kompetencje społeczne:		
1. Potrafi myśleć i działać w sposób kreatywny - [K1A_K01]		
Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia		
- Zaliczenie na podstawie bieżącej kontroli efektów ćwiczeń laboratoryjnych		
Treści programowe		

<p>- 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.</p>		
Literatura podstawowa:		
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. Udział w wykładzie		15
5. Przygotowanie projektu		30
6. Konsultacje		8
7. Przygotowanie do zaliczenia		8
Obciążenie pracą studenta		
forma aktywności	godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	130	3
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	53	1
Zajęcia o charakterze praktycznym	30	2