

## Spis treści

Projektowanie komputerowe i systemy informacji przestrzennej dla elektroenergetyków - laboratorium .....	1
Patrycja Helt .....	3
Projektowanie komputerowe i systemy informacji przestrzennej dla elektroenergetyków - laboratorium .....	3
Spis treści.....	5
Przedmowa.....	7
1 Wprowadzenie .....	7
2 AutoCAD .....	8
2.1 Wprowadzenie .....	8
2.2 Tworzenie bibliotek bloków i slajdów .....	10
2.3 Atrybuty i ich wykorzystanie .....	11
2.4 Modyfikacja menu.....	16
2.4.1 Plik ACAD.PGP .....	16
2.4.2 Centrum Projektowe (Design Center) .....	18
2.4.3 Tworzenie nowych poleceń lub makropoleceń.....	19
2.5 Struktura pliku DXF.....	21
2.6 Dane elementów rysunkowych.....	24
2.7 Wprowadzenie do AutoLisp .....	26
2.7.1 Instrukcje warunkowe i pętle .....	29
2.7.2 Obsługa list .....	30
2.7.3 Wykorzystywanie komend AutoCAD-a .....	31
2.7.4 Obsługa zbiorów wskazań .....	32
2.7.5 Wprowadzanie danych przez użytkownika .....	35
2.7.6 Obsługa plików tekstowych.....	37
2.7.7 Operatory konwersji.....	40
2.7.8 Operowanie na elementach rysunkowych.....	41
3 Topologia sieci elektroenergetycznych i instalacji elektrycznych .....	45
4 Tworzenie odwzorowania sieci elektroenergetycznych i instalacji elektrycznych .....	47
4.1 Cyfrowa postać podkładu.....	48
4.2 Bloki i inne elementy graficzne wykorzystywane w projektach.....	50
4.3 Tworzenie odwzorowania topologicznego.....	57
4.4 Przykładowe rysunki projektowe sieci rozdzielczej i instalacji.....	66
5 QuantumGIS.....	68
5.1 Wprowadzenie .....	68

5.2	Cechy QuantumGIS.....	69
5.2.1	Przeglądanie danych.....	69
5.2.2	Tworzenie map.....	70
5.2.3	Tworzenie, edytowanie, zarządzanie i eksportowanie danych.....	70
5.2.4	Analiza danych.....	71
5.2.5	Publikowanie map w Internecie.....	71
5.2.6	Rozszerzanie funkcjonalności QGIS poprzez wtyczki.....	71
5.2.7	Podstawowe wtyczki.....	71
5.3	Podstawowa obsługa.....	72
5.3.1	Warstwy.....	74
5.3.2	Dodawanie warstwy.....	75
5.3.3	Tworzenie nowych warstw.....	79
5.3.4	Legenda – lista warstw.....	80
5.3.5	Legenda – właściwości warstw.....	83
5.3.6	Eksport warstw.....	87
5.3.7	Tworzenie i edycja elementów mapy.....	89
5.3.8	Serwisy internetowe i bazodanowe.....	90
5.3.9	Wtyczka OpenLayer.....	91
5.4	Format Shapefile.....	94
5.5	Układy współrzędnych.....	95
5.6	Wyznaczanie harmonogramu ładowania autobusu elektrycznego.....	96
6	Literatura pomocnicza.....	101