

SPIS TREŚCI

WSTĘP	5
1 TECHNIKA CYFROWA	7
Sygnały występujące w technice cyfrowej	7
System zapisu liczb w technice cyfrowej	9
Zapis liczb w różnych systemach liczenia	9
2 MIKROKONTROLER	15
Mikrokontrolery z rodziny Arduino i zamienniki	16
Specyfikacja BBC micro:bit 2	19
Środowisko programistyczne	20
Inne mikrokontrolery	21
3 STEROWNIKI PLC	23
Definicja sterownika PLC według normy IEC 61131	23
Krótki rys historyczny sterowników PLC	25
Budowa sterownika PLC	27
Działanie sterownika i cykl pracy	31
Klasyfikacja sterowników PLC	34
4 PROGRAMOWANIE STEROWNIKA PLC	39
Języki tekstowe	41
Języki graficzne	41
Krótką charakterystyką języków programowania	41
Zasady programowania	49
Pisanie i testowanie programu dla sterownika PLC	55

5	PORÓWNANIE STEROWAŃ ELEKTRYCZNYCH	61
	Wady i zalety poszczególnych kategorii sterowań	63
6	PRZYKŁADY APLIKACJI Z WYKORZYSTANIEM PLC	65
7	PRZYKŁADY PROGRAMÓW NA STEROWNIKI PLC	67
	BIOGRAM	103

Autor oraz wydawca dołożyli wszelkich starań, by zawarte w tej książce informacje były kompletne i rzetelne. Nie biorą jednak żadnej odpowiedzialności ani za ich wykorzystanie, ani za związane z tym ewentualne naruszenia praw patentowych lub autorskich. Autor oraz wydawca nie ponoszą również żadnej odpowiedzialności za ewentualne szkody wynikłe z wykorzystania informacji zawartych w książce.

Redaktor prowadzący: Szymon Szwajger

Projekt okładki: Studio Gravite / Olsztyn

Oberek, Pokoński, Pazdriowski, Zapucki

Zdjęcie na okładce za zgodą Shutterstock

Helion S.A.

ul. Kościuszki 1c, 44-100 Gliwice

tel. 32 231 22 19, 32 230 98 65

e-mail: helion@helion.pl

WWW: <https://helion.pl> (księgarnia internetowa, katalog)

Progi Czytelnika

Jeżeli chcesz ocenić tę książkę, zajrzyj pod adres

<https://helion.pl/user/opinie/sterp>

Możesz tam wpisać swoje uwagi, polemiki, zgłoszenia

ISBN 978-83-283-8533-7

Copyright © Helion S.A. 2022

Printed in Poland.

PROGRAMOWANIE STEROWNIKA PLC

Języki tekstowe

Języki graficzne

Krótki charakterystyka języków programowania

Zasady programowania

Planowanie i testowanie programu dla sterownika PLC