

РЕЦЕНЗИЈА

**НА РАКОПИСОТ- ПРАКТИКУМ „АВТОМАТИЗАЦИЈА И ПРОЦЕСИ“
ОД ДОЦ. Д-Р РОМАН ГОЛУБОВСКИ, ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ,
УНИВЕРЗИТЕТ „ГОЦЕ ДЕЛЧЕВ“ ВО ШТИП**

Со Одлука бр. 2302-83/3 од 25.6.2014 година на Наставно-научниот совет на Електротехнички факултет при Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип, определени сме за рецензенти на ракописот под наслов-практикум „Автоматизација и процеси“ од авторот доц. д-р Роман Голубовски.

По прегледот на добиениот ракопис, до Наставно-научниот совет на Електротехнички факултет го поднесуваме следниов

ИЗВЕШТАЈ

Добиениот ракопис на практикумот „Автоматизација и процеси“ е напишан на македонски јазик. Материјалот во него е поделен на предговор и 4 поглавја. Составен дел на ракописот се и табелата со содржината на целиот материјал поставен во почетокот на ракописот, како и користената литература, сместена на крајот ода ракописот.

Во првото поглавје со наслов „*Процесен компјутер и системи за автоматизација*“ е даден краток осврт на првите три глави од истоимената скрипта, како повторување на материјалот за потребите на реализација на вежбите. Опфатените теми во концизна форма се: Процесен компјутер, Автоматизација - организација и структури и Процесна периферија.

Во второто поглавје под наслов „*Програмабилни логички контролери - PLC*“ е даден краток и концизен осврт на втората половина од материјалот од предавањата. Имено, за принципот на работа - перформансите на модерните PLC имплементации, хардверскиот концепт на изведбите и начините на поврзување со теренската периферија. Потоа, логичкиот концепт - фундаменталните премиси на Буловата алгебра и начинот на кој PLC ги следи и процесира настаните и податоците. Основите на LAD (ladder програмирањето на PLC), адресирањето на влезно/излезните уреди, помошните (внатрешни) релеи, како и основите на LAD евалуацијата на прикачената периферија. Конечно, главата завршува со резиме на целиот процес на мемориско алоцирање и адресирање на ресурси за процесната периферија и детална евалуација на LAD пример-имплементација.

Третото поглавје под наслов „*Задачи за PLC*“ содржи 58 пример задачи за утврдување на теорискиот домен на наставниот материјал по PLC имплементациите. Истите јасно и читливо ги објаснуваат решенијата чекор по чекор со цел суштинско усвојување на концептите. Опфатени се домените на Буловата алгебра како бинарна подлога за PLC програмирањето, релејно-контакторната симболика како концепт на имплементација кој се заменува со флексибилоста на PLC, временските аспекти опфатени со имплементациите на бројачи и тајмери, употребата на flip-flop единиците, како и комплетни решенија на популарни изведби за автоматизација од мал или домашен обем.

Четвртата глава со наслов „*Задачи за кондиционирање на I/O*“ се фокусира на кондиционирање на сигналите во аквизициско-управувачките системи кои помеѓу останатото се имплементираат и со PLC технологии. Дадени се 16 примери за типични имплементации на кондиционирање на физикални сигнали од реалната примена (позиција и линеарно/аголно движење, брзина, детекција на бинарни настани, сили/тензии/товари, мерење/пресметка на притисоци и нивоа кај флуидите, температури итн.). Сите примери се дадени во контекст на некаква автоматика - од аквизиција до процесирање на одлука за потребите на некакво управување или регулација и, секако, во светло на определени реални временски динамики.

Ракописот завршува со листа на употребена литература која авторот ја користел за време на пишување на практикумот.

Ракописот е напишан на јазик разбирлив и близок до студентите. Содржи доста информации кои имаат за цел утврдување на знаењето на студентите не само од областа на автоматизацијата, туку и од некои блиски или сродни области како што се: *аквизиција и инструментација, управување со PLC уреди* и сл., кои ќе им бидат од корист на студентите не само при изучување на останатите предмети на Електротехничкиот факултет, туку и како општи предзнаења од областа на компјутерската техника, информатика и автоматика. Ракописот е поткрепен со многу слики и детално објаснување на процесот на решавање на задачите што значително го олеснува следењето и разбирањето на материјата. Опсегот на покриеност на материјалот е во рамките на покривање на програмата по предметот Автоматизација и процеси кој се слуша во VII (седмиот) семестар на Електротехничкиот факултет како редовен предмет со 2+1+1 број на часови на насоката Системи за автоматско управување на прв циклус студии.

ЗАКЛУЧОК

Имајќи го предвид изложеното, како и основната намена, овој ракопис пред сè да биде наменет за студентите на Електротехнички факултет, на Наставно-научниот совет на Електротехнички факултет при Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип со задоволство му препорачуваме ракописот - практикум со наслов „Автоматизација и процеси“ од доц. д-р Роман Голубовски да го прифати за печатење како учебно (рецензирано) помагало.

РЕЦЕНЗЕНТИ

Проф. д-р Сашо Гелев, с.р.
Проф. д-р Влатко Чингоски, с.р.