

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΜΕΛΕΤΗΣ

ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ ΓΙΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΔΙΑΛΕΞΕΩΝ ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΩΝ ΑΣΚΗΣΕΩΝ

ΕΒΔΟΜΑΔΑ	ΔΙΑΛΕΞΗ	
1	Εισαγωγή στις εφαρμογές προγραμματισμού και αυτοματισμού για ηλεκτρονικούς	
2	Σειριακά πρωτόκολλα επικοινωνίας με περιφερειακές συσκευές.	
3	Το πρωτόκολλο επικοινωνίας RS-232. Χρήση της κλάσης αντικειμένων SerialPort για την επικοινωνία και ανάπτυξη εφαρμογής σειριακής επικοινωνίας.	
4	Τα πρωτόκολλα επικοινωνιών UDP και TCP για την επικοινωνία με περιφερειακές συσκευές και συστήματα αυτοματισμού	
5	Το πρωτόκολλο MODBUS για την αποστολή και λήψη δεδομένων σε εφαρμογές αυτοματισμού.	
6	Ανάπτυξη εφαρμογών Modbus Master και Modbus Slave με την Visual Basic	
7	Το πρωτόκολλο OPC για την μεταφορά και λήψη δεδομένων από περιφερειακές συσκευές, PLC και συστήματα αυτοματισμού	
8	Χρήση OPC Server και ανάπτυξη OPC Client με την χρήση της Visual Basic	
9	Χρήση βάσεων δεδομένων για την αποθήκευση δεδομένων εφαρμογών αυτοματισμού	
10	Χρήση του Entity Framework για την διασύνδεση με βάσεις δεδομένων και την ανάπτυξη εφαρμογών αυτοματισμού με την Visual Basic	
11	Ανάπτυξη διεπαφής χρήστη για εφαρμογές αυτοματισμού με την χρήση της Visual Basic	
12	Εισαγωγή στα συστήματα SCADA.	
13	Open source SCADA συστήματα, παραμετροποίηση τους και ανάπτυξη εφαρμογών με την Visual Basic	

Βιβλιογραφία

1. “Πληροφορικός έλεγχος”, King, Robert – Eric, Εκδόσεις Παπασωτηρίου.
2. “Practical Modern SCADA Protocols”, Gordon, Clarke, Deon, Reynders, Elsevier Science & Technology.
3. “Practical SCADA for Industry”, David, Bailey, Edwin, Wright, Elsevier Science & Technology.
4. “Practical Industrial Data Networks”, Steve, Mackay, Edwin, Wright, Deon, Reynders, Elsevier Science & Technology.
5. “Visual Basic Programmer's Guide to Serial Communications”, Grier, Richard, Mabry Software Inc
6. Vincent Himpe, "Visual Basic for Electronics Engineering Applications. Second Edition"
7. Todd Herman, Allen Jones, Matthew MacDonald, Rakesh Rajan, "Visual Basic 2008 Recipes: A Problem-Solution Approach", Apress, ISBN 13: 978-1-59059-970-9