

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΠΟΛΥΤΕΧΝΙΚΗ ΣΧΟΛΗ
ΤΜΗΜΑ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ
ΠΜΣ ΜΗΧΑΤΡΟΝΙΚΗ

Τίτλος μαθήματος	Μικροεπεξεργαστές και ενσωματωμένα συστήματα
Κωδικός μαθήματος	A3
Είδος μαθήματος	Υποχρεωτικό
Επίπεδο μαθήματος	Μεταπτυχιακό
Έτος σπουδών	1 ^ο
Εξάμηνο	1 ^ο
Πιστωτικές μονάδες ECTS	6
Ιστοσελίδα	https://eclass.uowm.gr/courses/MPE106/
Ώρες ανά εβδομάδα	3
Διδάσκων	Νικόλαος Ασημόπουλος
Περιεχόμενο μαθήματος	<p>Μικροϋπολογιστές</p> <ul style="list-style-type: none"> • Αρχιτεκτονική Μικροϋπολογιστών και Μικροελεγκτών • Προγραμματισμός σε γλώσσα assembly και γλώσσα C • Ψηφιακές και αναλογικές περιφερειακές συσκευές. • Επικοινωνία και σύνδεση μικροελεγκτών με περιφερειακές συσκευές. • Σχεδίαση συστημάτων ελέγχου με την χρήση μικροϋπολογιστών <p>Ψηφιακά Κυκλώματα.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Συνδυαστικά Κυκλώματα, Ακολουθιακά Κυκλώματα. • Προγραμματιζόμενες Συστοιχίες Λογικών Πυλών • Σχεδίαση ψηφιακών κυκλωμάτων με VHDL <p>Ενσωματωμένα Συστήματα</p> <ul style="list-style-type: none"> • Σχεδιασμός, ανάπτυξη και προγραμματισμός ψηφιακών συστημάτων ενσωματωμένων σε συσκευές. • Επίπεδα υλοποίησης (vlsi, fpga, asic, asip).

Αναμενόμενα μαθησιακά αποτελέσματα και δεξιότητες	<p>Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος, οι φοιτητές αποκτούν γνώση και κατανόηση των παρακάτω θεμάτων:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Κατανόηση της αρχιτεκτονικής των μικροελεγκτών και μικροεπεξεργαστών • Κατανόηση του τρόπου προγραμματισμού των μικροελεγκτών και μικροεπεξεργαστών σε γλώσσα μηχανής, • της σύνδεση των περιφερειακών και αισθητήρων με την κεντρική μονάδα επεξεργασίας, • Προγραμματισμό σε γλώσσα assembly • Προγραμματισμού μικρο-ελεγκτών και των περιφερειακών • των ενσωματωμένων συστημάτων και των ιδιαιτεροτήτων τους, • της χρήσης των πιο σημαντικών περιφερειακών, • των τεχνικών εισόδου/εξόδου,
Προαπαιτούμενα μαθήματα	<p>-</p>
Μέθοδοι διδασκαλίας	<p>Διαλέξεις / Εργαστηριακές Ασκήσεις</p>
Αξιολόγηση	<p>Εργασίες 50 % Τελική Εξέταση 50%</p>
Γλώσσα διδασκαλίας	<p>Ελληνική</p>
Βιβλιογραφία	<p>Ασημόπουλος Ν., Μπουλταδάκης Σ. , Πατουλίδης Γ. , «Εισαγωγή στον προγραμματισμό μικροελεγκτών, FPGA και CPLD», Εκδόσεις: Τζιόλας Πογαρίδης Δ., <i>Σχεδίαση Συστημάτων Μικροπολογιστών</i>, ΜΑΡΙΑ ΠΑΡΙΚΟΥ, Έκδοση: 1η/2013. Embedded Systems Hardware for Software Engineers, Lipiansky</p>