

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ICE-7203	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	7 ^ο , 9 ^ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
<i>Διαλέξεις</i>	2		
<i>Ασκήσεις Πράξης</i>	1		
<i>Εργαστηριακές ασκήσεις</i>	1		
<i>Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο 4.</i>	4	5	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>Υποβάθρου, Γενικών Γνώσεων, Επιστημονικής Περιοχής, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων</i>	Επιστημονικής Περιοχής, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων Εμβάθυνσης/Ειδικότητας		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	Αυτόματος Έλεγχος		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι (στην Αγγλική)		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)			

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα <i>Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.</i></p> <p><i>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης • Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και Παράρτημα Β • Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων <p>Με την ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής θα είναι σε θέση να:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Περιγράφει και να εφαρμόζει τις αρχές σχεδίασης, λειτουργίας και προγραμματισμού εφαρμογών λογισμικού για ολοκληρωμένα συστήματα βιομηχανικής παραγωγής. • Αναλύει κατανεμημένα συστήματα ελέγχου, συστήματα πραγματικού χρόνου, συστήματα εποπτικού ελέγχου και συλλογής δεδομένων και PLC.
--

Περιγράφονται πραγματικά παραδείγματα εφαρμογών λογισμικού για έλεγχο βιομηχανικών διεργασιών.	
Γενικές Ικανότητες Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;	
Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις Λήψη αποφάσεων Αυτόνομη εργασία Ομαδική εργασία Εργασία σε διεθνές περιβάλλον Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών	Σχεδιασμός και διαχείριση έργων Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
<ul style="list-style-type: none"> Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση των απαραίτητων εργαλείων. Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις. Λήψη Αποφάσεων: Συνδυασμός τεχνικών για σύνθετα προβλήματα. Αυτόνομη εργασία που αφορά τις αναφερόμενες θεματικές ενότητες του μαθήματος. Ομαδική εργασία: Ικανότητα διαλόγου και συνεργασίας για την ανάπτυξη σύνθετων εφαρμογών. Εργασία σε διεθνές περιβάλλον: Δυνατότητα παρακολούθησης της διεθνούς βιβλιογραφίας και των επιστημονικών εκδηλώσεων, Επικοινωνιακή ικανότητα. Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον: Ικανότητα αντίληψης προβλημάτων και αναγκών καθώς επίσης και η ικανότητα ανάλυσης θεμάτων και σύνθεσης προτάσεων. Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών: Προαγωγή ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης για ανάπτυξη νέων στρατηγικών προσεγγίσεων. 	

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

<ul style="list-style-type: none"> Ενότητα 1 - ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ Ενότητα 2 - ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ Ενότητα 3 - ΚΑΤΑΝΕΜΗΜΕΝΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΕΛΕΓΧΟΥ Ενότητα 4 - ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΥ ΧΡΟΝΟΥ Ενότητα 5 - ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΕΠΟΠΤΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ ΚΑΙ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ Ενότητα 6 - ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΖΟΜΕΝΟΙ ΛΟΓΙΚΟΙ ΕΛΕΓΚΤΕΣ Ενότητα 7 - ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ ΣΤΗΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗ & ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΑ ΔΙΚΤΥΑ Ενότητα 8 - ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗ ΣΤΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ Ενότητα 9 - ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΤΗΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ Ενότητα 10 - ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ ΓΙΑ ΑΥΤΟΜΑΤΟ ΕΛΕΓΧΟ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΔΙΕΡΓΑΣΙΩΝ
--

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.	Πρόσωπο με πρόσωπο (στην τάξη)
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές	Εκπαίδευση με χρήση Τ.Π.Ε., Ηλεκτρονική Επικοινωνία και Υποβολή Εργασιών

<p>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.</p> <p>Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης ώστε ο συνολικός φόρτος εργασίας σε επίπεδο εξαμήνου να αντιστοιχεί στα standards του ECTS</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Δραστηριότητα</th> <th>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Διαλέξεις</td> <td>26</td> </tr> <tr> <td>Ασκήσεις Πράξης</td> <td>13</td> </tr> <tr> <td>Εργαστηριακές ασκήσεις - Εργασίες</td> <td>53</td> </tr> <tr> <td>Αυτοτελής Μελέτη</td> <td>33</td> </tr> <tr> <td>Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)</td> <td>125</td> </tr> </tbody> </table>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Διαλέξεις	26	Ασκήσεις Πράξης	13	Εργαστηριακές ασκήσεις - Εργασίες	53	Αυτοτελής Μελέτη	33	Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	125
	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου											
Διαλέξεις	26												
Ασκήσεις Πράξης	13												
Εργαστηριακές ασκήσεις - Εργασίες	53												
Αυτοτελής Μελέτη	33												
Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	125												
<p>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</p> <p>Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες</p> <p>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</p>	<p>Το μάθημα αξιολογείται μέσω εργασιών και τελικής γραπτής εξέτασης.</p> <p>Συγκεκριμένα παραδίδονται έξι εργασίες που αφορούν τις θεματικές ενότητες του μαθήματος</p>												

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία :

1. Α. Βελώνη, «ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ», Εκδόσεις Τζιόλα – Θεσσαλονίκη 2018.
2. Ροβέρτος Κινγκ, «Βιομηχανική Πληροφορική», Εκδόσεις Τζιόλα, 2003.
3. Γεώργιος Χασάπης, «Αρχιτεκτονική και Προγραμματισμός Συστημάτων Βιομηχανικού Ελέγχου», Εκδόσεις ΖΗΤΗ.
4. Φώτης Κουμπούλης, «Βιομηχανικός Έλεγχος», Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών, 1999.

- Επιπρόσθετη Βιβλιογραφία :

1. Leslie Anderson, "Industrial Information Systems", State Mutual Book & Periodical Service, Limited, ISBN: 0-86176-034-4 / 0861760344,
2. Michael J. Shaw, "Information-Based Manufacturing", Kluwer Academic Publishers, 2001,
3. Edward J. Compass, Theodore J. Williams, "Computer Software for Industrial Control: Proceedings of the 7th Annual Advanced Control Conference", Reed Business Information publishers, ISBN: 0-914331-06-X / 091433106X
4. "Advances in Industrial Computing Technology", Instrument Society of America, 1999, ISBN: 1556177097.

6. ΒΙΒΛΙΑ ΕΥΔΟΞΟΣ

1. Βιβλίο [68369657]: Βιομηχανική Πληροφορική, Βελώνη Αναστασία [Λεπτομέρειες](#)
2. Βιβλίο [18548966]: Βιομηχανική πληροφορική, King Robert - Eric,Κουμπιάς Σταύρος [Λεπτομέρειες](#)