

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΠΟΛΥΤΕΧΝΙΚΗ		
ΤΜΗΜΑ	ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΣΧΕΔΙΑΣΗΣ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΚΑΙ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	3303	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	6^ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Ολοκληρωμένα Συστήματα Παραγωγής – CIM		
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>	3	6	
<i>Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο 4.</i>			
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>Υποβάθρου, Γενικών Γνώσεων, Επιστημονικής Περιοχής, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων</i>	Υποβάθρου		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	Για την κατανόηση των μαθημάτων, οι φοιτητές δεν απαιτείται να έχουν προηγούμενες γνώσεις.		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική/Αγγλική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.uowm.gr/		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Στο σημερινό παγκόσμιο επιχειρηματικό περιβάλλον, ο ανταγωνισμός οδηγεί συνεχώς σε υψηλότερα επίπεδα παρεχομένων υπηρεσιών, ενώ η έκρηξη της τεχνολογίας συμπιέζει δραστικά τον κύκλο ζωής των προϊόντων. Για να παραμείνει κανείς ανταγωνιστικός οφείλει να προσαρμόζεται και να υιοθετεί άμεσα τις αλλαγές, ώστε να μπορεί να αντιμετωπίσει τις προκλήσεις και να εκμεταλλευτεί τις ευκαιρίες που παρουσιάζονται. Για να το πετύχει αυτό, προϋπόθεση είναι να οργανώνει, να αξιοποιεί και να ελέγχει συνολικά, και όχι αποσπασματικά, τη ροή της πληροφορίας. Χρειάζεται επομένως ένα ισχυρό, αξιόπιστο και ολοκληρωμένο πληροφοριακό σύστημα που, πέρα από την απλή παρακολούθηση των επιμέρους τομέων της επιχείρησης, να αυτοματοποιεί και όλες τις λειτουργίες σχεδιασμού, προγραμματισμού και διαχείρισης των επιχειρηματικών πόρων και να υποστηρίζει τις καθημερινές λειτουργίες και διαδικασίες της εταιρίας. Σκοπός του μαθήματος είναι η μελέτη των επιμέρους στοιχείων (CAD, CAPP, CAM, PPC, CAQ) ενός ολοκληρωμένου συστήματος παραγωγής (CIM) καθώς και η σύνδεση και η ενσωμάτωση τους στη συνολική παραγωγική διαδικασία.

Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής θα πρέπει να :

1. Γνωρίζει τις βασικές έννοιες των συστημάτων παραγωγής.
2. γνωρίζει τη λειτουργία των υποσυστημάτων ενός ολοκληρωμένου συστήματος παραγωγής.

3. αναγνωρίζει τις διαστάσεις, τα προβλήματα και τις δυσκολίες της ενοποίησης των υποσυστημάτων.
4. Υλοποιεί τον σχεδιασμό, τον προγραμματισμό και τον έλεγχο των συστημάτων παραγωγής.
5. Γνωρίζει τεχνικές/μεθοδολογίες για την επίλυση των επιμέρους προβλημάτων.

Γενικές Ικανότητες

- Θεωρητικό και πρακτικό υπόβαθρο που αφορά το γνωστικό πεδίο του Σχεδιαστή Προϊόντων και Συστημάτων,
- Δυνατότητα δημιουργικής αξιοποίησης των επιστημονικών γνώσεων για την κατανόηση, ανάλυση και επίλυση προβλημάτων.
- Δυνατότητα εφαρμογής ενός ευρύ πεδίου επιστημονικών και τεχνικών γνώσεων που αφορά το σχεδιασμό και την ανάπτυξη βιομηχανικών προϊόντων και συστημάτων.

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

- *Ολοκληρωμένα Συστήματα Παραγωγής (CIM):* Βασικές έννοιες, ορισμοί, πλεονεκτήματα, δυσκολίες, επιμέρους συστήματα: CAD, CAPP, CAM, PPC, CAQ, οι διαστάσεις της ενοποίησης.
- *Σχεδιασμός και Έλεγχος Παραγωγής (PPC):* Συγκεντρωτικός Προγραμματισμός Παραγωγής (MPS), Προγραμματισμός Απαιτήσεων Υλικών (MRP), Χρονικός Προγραμματισμός.
- *Ολοκληρωμένα Συστήματα Διαχείρισης:* Προγραμματισμός Απαιτήσεων Δυναμικότητας (CRP), Προγραμματισμός Παραγωγικών Πόρων (MRP II), MRP και Just In Time (JIT), Προγραμματισμός και Έλεγχος Αποθεμάτων, Προγραμματισμός Επιχειρηματικών Πόρων (ERP).
- *Έλεγχος Ποιότητας:* έννοιες, εργαλεία, Κλάδοι του Ελέγχου Ποιότητας, Διαγράμματα Ελέγχου, Δειγματοληπτικά σχέδια.
- *Ευέλικτα Συστήματα Παραγωγής (FMS):* Ευελιξία, Δομή και συνιστώσες των FMS, Σχεδιασμός και Έλεγχος των FMS.

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Στην τάξη (πρόσωπο με πρόσωπο) διαλέξεις.	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	Παρουσιάσεις βίντεο και διαφανειών μέσω προβολέα. Υποστήριξη Μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class. Επικοινωνία με τους φοιτητές.	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>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. <i>Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης ώστε ο</i></i>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	80
	Εργασίες	40
	Αυτοτελής Μελέτη	30
	Σύνολο Μαθήματος	150

<p>συνολικός φόρτος εργασίας σε επίπεδο εξαμήνου να αντιστοιχεί στα standards του ECTS</p>	<p>(25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)</p>	
<p>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ <i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</i></p> <p><i>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</i></p> <p><i>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</i></p>	<p>Γραπτές εργασίες (προαιρετικές, οι οποίες συνυπολογίζονται με 20% η κάθε μια στην τελική βαθμολογία)</p> <p>Γραπτή τελική εξέταση που περιλαμβάνει:</p> <ol style="list-style-type: none"> i. Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης ii. Επίλυση Προβλημάτων 	

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

-Προτεινόμενη Βιβλιογραφία :

- Dietmar Schmid, 1999, *CIM Ολοκληρωμένη Παραγωγή με Υπολογιστές*, Εκδόσεις ΙΩΝ, Μετάφραση Μ. Βούλγαρης, [ISBN 960-331-192-8]
- Σκιττίδης Φ., 2004, *CIM Ενοποιημένη παραγωγή με Η/Υ*, Εκδόσεις Σύγχρονη Εκδοτική. [ISBN 9606674010]