

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΣΧΕΔΙΑΣΗΣ ΚΑΙ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	504	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Ε
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ Ι		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στην Ενότητα 4.	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διάφορες Μορφές Διδασκαλίας	4	4	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ:	Υποχρεωτικό (Υ)		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	Δεν υπάρχουν		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική – Αγγλική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS:	ΝΑΙ		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)			

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
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.
<p>Με την ολοκλήρωση του μαθήματος οι φοιτητές θα διαθέτουν:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Εμπειριστατωμένη γνώση και κριτική κατανόηση των κατηγοριών υλικών (δύσκαμπτα – εύκαμπτα) και των φυσικομηχανικών ιδιοτήτων τους. 2. Εμπειριστατωμένη γνώση και κριτική κατανόηση της ροής των κατεργασιών των δύσκαμπτων υλικών και των επεξεργασιών των εύκαμπτων υλικών. 3. Συστήματα παραγωγής. 4. Εμπειριστατωμένη γνώση και κριτική κατανόηση της ροής επεξεργασιών της μετατροπής πολυμερών υλών σε συνεχή και ασυνεχή γραμμικά προϊόντα.

5. Γνώση και δεξιότητες των στοιχείων και των απαιτούμενων ρυθμίσεων των μηχανημάτων για την παραγωγή γραμμικών προϊόντων από αμιγή και/ή σύμμικτα υλικά (φυσικού και συνθετικού πολυμερούς).
6. Γνώση και δεξιότητες των στοιχείων και των απαιτούμενων ρυθμίσεων των μηχανημάτων για την προετοιμασία παραγωγής δισδιάστατων εύκαμπτων προϊόντων σταθερών και μεταβλητών διαστάσεων από γραμμικά υλικά.
7. Στρατηγικές και τεχνικές οργάνωσης παραγωγής

Αναλυτικά, οι φοιτητές θα είναι σε θέση:

1. Να περιγράψουν και αναγνωρίσουν τις κατηγορίες των υλικών (με έμφαση στην καμπτική αντοχή-παραμόρφωση) καθώς και τις φυσικομηχανικές ιδιότητές τους.
2. Να αναπτύξουν και διαφοροποιήσουν τις ροές των κατεργασιών και επεξεργασιών των δύο διακριτών κατηγοριών υλικών και να γνωρίζουν τα συστήματα παραγωγής αυτών ούτως ώστε να συνθέσουν και οργάνωσουν νέες εφαρμογές και να αξιολογήσουν την απόδοση του κάθε συστήματος.
3. Να αναπτύξουν νέες τεχνικές οργάνωσης παραγωγής.
4. Να εφαρμόσουν τεχνικές πιστοποίησης και βελτίωσης της ποιότητας όποτε απαιτείται.
5. Να γνωρίζουν και εφαρμόζουν κανονισμούς και συστάσεις που σχετίζονται με την προστασία του περιβάλλοντος.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος αναφέρονται ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα.

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση των απαραίτητων τεχνολογιών: Μελέτη αναγκών των συστημάτων παραγωγής προϊόντων από δύσκαμπτα και εύκαμπτα υλικά, κατάρτιση μελέτης σκοπιμότητας για την εγκατάσταση και αξιοποίηση αυτών των συστημάτων, δηλαδή, σχεδίαση, ανάπτυξη, εγκατάσταση, υποστήριξη και επίβλεψη της λειτουργίας των συστημάτων παραγωγής γραμμικών και δισδιάστατων προϊόντων.

Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις: Αξιολόγηση και βελτίωση της λειτουργίας των συστημάτων παραγωγής γραμμικών και δισδιάστατων προϊόντων.

Λήψη Αποφάσεων: Σύνθεση και αρμονική λειτουργία των συνιστωσών μηχανημάτων των συστημάτων παραγωγής γραμμικών και δισδιάστατων προϊόντων.

Αυτόνομη εργασία: Γνώση των κανονισμών, πρωτοκόλλων και ηθικών ζητημάτων κατά την ανάπτυξη καινοτομίας.

Ομαδική εργασία: Ικανότητα διαλόγου, κριτικής, αυτοκριτικής και δέσμευσης για υλοποίηση συμφωνίας.

Εργασία σε διεθνές περιβάλλον: Επικοινωνιακή ικανότητα σε διεθνείς γλώσσες, σεβασμό στη διαφορετικότητα, την πολυπολιτισμικότητα και το περιβάλλον. Επίδειξη επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας.

Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον: Ικανότητα αντίληψης των προβλημάτων και των αναγκών βελτίωσης των συστημάτων παραγωγής γραμμικών και δισδιάστατων προϊόντων και γνώση μεθόδων επίλυσης αυτών.

Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών: Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης για την ανάπτυξη νέων στρατηγικών προσεγγίσεων.

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. Διακριτικά τεχνολογικά χαρακτηριστικά των κατηγοριών υλικών (δύσκαμπτα – εύκαμπτα) και των φυσικομηχανικών ιδιοτήτων τους.
2. Ροή των κατεργασιών των δύσκαμπτων υλικών και των συστημάτων παραγωγής γραμμικών και δισδιάστατων προϊόντων από αυτά τα υλικά (επεξεργασίες, μηχανήματα, βασικές ρυθμίσεις και χαρακτηριστικά μηχανημάτων).
3. Ροή των επεξεργασιών της μετατροπής πολυμερών υλών σε συνεχή και ασυνεχή (επεξεργασίες, μηχανήματα, βασικές ρυθμίσεις και χαρακτηριστικά μηχανημάτων).
4. Ροή των επεξεργασιών της παραγωγής γραμμικών προϊόντων από αμιγή και/ή σύμμικτα υλικά (επεξεργασίες, μηχανήματα, βασικές ρυθμίσεις και χαρακτηριστικά μηχανημάτων).
5. Ροή των επεξεργασιών των εύκαμπτων υλικών και των συστημάτων παραγωγής δισδιάστατων προϊόντων από αυτά τα υλικά (επεξεργασίες, μηχανήματα, βασικές ρυθμίσεις και χαρακτηριστικά μηχανημάτων).
6. Ασκήσεις στην παραγωγική διαδικασία.
7. Υπολογισμοί που αφορούν στα στοιχεία παραγωγής, απόδοσης και χαρακτηριστικών ποιότητας ανά στάδιο / επεξεργασία των συστημάτων παραγωγής γραμμικών και δισδιάστατων προϊόντων.

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ:	Πρόσωπο με πρόσωπο	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ:	Διδασκαλία με χρήση Τ.Π.Ε., Εργαστηριακή Εκπαίδευση με χρήση Τ.Π.Ε., Ηλεκτρονική Επικοινωνία και Υποβολή Εργασιών.	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. 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	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	90
	Συγγραφή Εργασιών	10
	Ασκήσεις	10
	Αυτοτελής Μελέτη	10
	Σύνολο Μαθήματος	120
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ Περιγραφή της διαδικασίας και των κριτηρίων αξιολόγησης.	Γλώσσα Αξιολόγησης: Ελληνική - Αγγλική Μέθοδοι Αξιολόγησης: Γραπτή Εξέταση: 100%	

	Υποχρεωτική σύνταξη εργασιών και παρουσίαση μέχρι ποσοστού 40%, αφαιρουμένου από το ποσοστό της γραπτής εξέτασης
--	--

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. G. Chryssolouris: Manufacturing Systems - Theory and Practice, Springer 2005
2. C. Brecher: Advances in Production Technology, Springer, 2015
3. C. Brecher, D. Ozdemir: Integrative Production Technology, Springer, 2017
4. RTD Richards, AB Sykes: Manual of Textile Technology, Textile Institute, 1994
5. PR Lord: Handbook of yarn production, The Textile Institute, 2003
6. A. Brearly, JA Iredale: The Worsted Industry, WIRA, 1980
7. Α. Πριμέντας: Στρατηγικές και τεχνικές οργάνωσης παραγωγής (Σημειώσεις 2002)
8. Διαδικτυακή Βιβλιογραφία Ανανεούμενη Ετήσια
9. Εργαστηριακές Ασκήσεις - Διδακτικές Σημειώσεις