

ΣΤ ΕΞΑΜΗΝΟ

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΣΧΕΔΙΑΣΗΣ ΚΑΙ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	601	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΣΤ
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ II		
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 (Συνιστώμενη η παρακολούθηση του αντικειμένου «Τεχνολογία Παραγωγής II» του ΣΤ εξαμήνου)		
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.
Με την ολοκλήρωση του μαθήματος οι φοιτητές θα διαθέτουν: <ol style="list-style-type: none">Εμπεριστατωμένη γνώση και κριτική κατανόηση των κατηγοριών χημικών χρωστικών ουσιών και των ιδιοτήτων τους.Εμπεριστατωμένη γνώση και κριτική κατανόηση της ροής των επεξεργασιών παραγωγής των χρωστικών ουσιών.

3. Εμπειριστατωμένη γνώση και κριτική κατανόηση της ροής επεξεργασιών της πρόσδοσης χρωμικού τόνου σε υλικά.
4. Γνώση και δεξιότητες των στοιχείων και των απαιτούμενων ρυθμίσεων των μηχανημάτων για την πρόσδοση χρωμικού τόνου σε στερεά και ρευστά υλικά.
5. Εμπειριστατωμένη γνώση και κριτική κατανόηση των κατηγοριών χημικών ουσιών φινιρίσματος (τελειοποίησης) και των ιδιοτήτων τους.
6. Εμπειριστατωμένη γνώση και κριτική κατανόηση της ροής κατεργασιών - επεξεργασιών του μηχανικού/χημικού φινιρίσματος σε προϊόντα.
7. Γνώση και δεξιότητες των στοιχείων και των απαιτούμενων ρυθμίσεων των μηχανημάτων για το μηχανικό/χημικό φινίρισμα προϊόντων.
8. Οργάνωση παραγωγής (πολυ-)σύνθετων προϊόντων.

Αναλυτικά, οι φοιτητές θα είναι σε θέση:

1. Να περιγράψουν και αναγνωρίσουν τις κατηγορίες των χημικών χρωστικών και φινιριστικών ουσιών καθώς και τις ιδιότητές τους.
2. Να αναπτύξουν και διαφοροποιήσουν τις ροές των κατεργασιών και επεξεργασιών πρόσδοσης χρωμικού τόνου και φινιρίσματος σε υλικά και προϊόντα και να γνωρίζουν τα συστήματα παραγωγής αυτών ούτως ώστε να συνθέσουν και οργανώσουν 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 πρόσδοσης χρωμικού τόνου σε υλικά και προϊόντα καθώς και συστημάτων φινιρίσματος προϊόντων, κατάρτιση μελέτης σκοπιμότητας για την εγκατάσταση και αξιοποίηση αυτών των συστημάτων, δηλαδή, σχεδίαση, ανάπτυξη, εγκατάσταση, υποστήριξη και επίβλεψη της λειτουργίας των συστημάτων.

Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις: Αξιολόγηση και βελτίωση της λειτουργίας των συστημάτων πρόσδοσης χρωμικού τόνου σε υλικά και προϊόντα καθώς και συστημάτων φινιρίσματος προϊόντων.

Λήψη Αποφάσεων: Σύνθεση και αρμονική λειτουργία των συνιστωσών μηχανημάτων των συστημάτων πρόσδοσης χρωμικού τόνου σε υλικά και προϊόντα καθώς και συστημάτων φινιρίσματος προϊόντων.

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

<p><u>Ομαδική εργασία:</u> Ικανότητα διαλόγου, κριτικής, αυτοκριτικής και δέσμευσης για υλοποίηση συμφωνίας.</p> <p><u>Εργασία σε διεθνές περιβάλλον:</u> Επικοινωνιακή ικανότητα σε διεθνείς γλώσσες, σεβασμό στη διαφορετικότητα, την πολυπολιτισμικότητα και το περιβάλλον. Επίδειξη επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας.</p> <p><u>Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον:</u> Ικανότητα αντίληψης των προβλημάτων και των αναγκών βελτίωσης των συστημάτων πρόσδοσης χρωμικού τόνου σε υλικά και προϊόντα καθώς και συστημάτων φινιρίσματος προϊόντων και γνώση μεθόδων επίλυσης αυτών.</p> <p><u>Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών:</u> Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης για την ανάπτυξη νέων στρατηγικών προσεγγίσεων.</p>
--

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

<ol style="list-style-type: none"> 1. Διακριτικά τεχνολογικά χαρακτηριστικά των κατηγοριών χημικών χρωστικών και φινιριστικών ουσιών και των ιδιοτήτων τους. 2. Ροή των επεξεργασιών παραγωγής των χημικών χρωστικών και φινιριστικών ουσιών (επεξεργασίες, μηχανήματα, βασικές ρυθμίσεις και χαρακτηριστικά μηχανημάτων). 3. Ροή των επεξεργασιών της πρόσδοσης χρωμικού τόνου σε αμιγή και σύμμικτα υλικά (επεξεργασίες, μηχανήματα, βασικές ρυθμίσεις και χαρακτηριστικά μηχανημάτων). 4. Ροή των επεξεργασιών του μηχανικού και χημικού φινιρίσματος (τελειοποίησης) σε προϊόντα (επεξεργασίες, μηχανήματα, βασικές ρυθμίσεις και χαρακτηριστικά μηχανημάτων). 5. Ασκήσεις στην παραγωγική διαδικασία. 6. Υπολογισμοί που αφορούν στα στοιχεία παραγωγής, απόδοσης και χαρακτηριστικών ποιότητας ανά στάδιο / επεξεργασία των συστημάτων παραγωγής χρωστικών, φινιριστικών ουσιών και των συστημάτων εφαρμογής αυτών στα προϊόντα.
--

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 Εργασίας	10
	Ασκήσεις	10
	Αυτοτελής Μελέτη	10
	Σύνολο Μαθήματος	120

<p>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ</p> <p>Περιγραφή της διαδικασίας και των κριτηρίων αξιολόγησης.</p>	<p>Γλώσσα Αξιολόγησης: Ελληνική - Αγγλική</p> <p>Μέθοδοι Αξιολόγησης:</p> <p>Γραπτή Εξέταση: 100%</p> <p>Υποχρεωτική σύνταξη εργασίας και παρουσίαση μέχρι ποσοστού 20%, αφαιρουμένου από το ποσοστό της γραπτής εξέτασης</p>
---	---

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. H Zollinger: Color Chemistry, Wiley, 2001
2. S M Burkinshaw: Physico-chemical Aspects of Textile Coloration, SDC, 2016
3. G Chryssolouris: Manufacturing Systems - Theory and Practice, Springer 2005
4. C Brecher: Advances in Production Technology, Springer, 2015
5. C Brecher, D Ozdemir: Integrative Production Technology, Springer, 2017
6. J N Chakraborty: Fundamentals and Practices in Colouration of Textiles, Woodhead, 2009
7. K Hunger: Industrial Dyes, Wiley, 2003
8. S Yang, W Li: Surface Finishing Theory and New Technology, Springer, 2018
9. V K Jain: Nanofinishing Science and Technology, CRC, 2016
10. Διαδικτυακή Βιβλιογραφία Ανανεούμενη Ετήσια
11. Εργαστηριακές Ασκήσεις - Διδακτικές Σημειώσεις