

ΠΕΡΙΓΡΑΦΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ**1. ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ**

ΣΧΟΛΗ	ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΣΧΕΔΙΑΣΗΣ ΚΑΙ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	<815>	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Η'
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΒΑΦΙΚΕΣ ΔΙΕΡΓΑΣΙΕΣ 2		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διάφορες Μορφές Διδασκαλίας	4	4	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Επιστημονικής περιοχής		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ	Δεν υπάρχουν		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ	Ελληνική		
ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Όχι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	idpe.uniwa.gr/		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ**Μαθησιακά αποτελέσματα**

Με την ολοκλήρωση του μαθήματος οι φοιτητές θα διαθέτουν:

1. Εμπειριστατωμένες, πολύ εξειδικευμένες γνώσεις και κριτική κατανόηση της θεωρίας των ακτινοβολιών, του χρώματος, των νόμων που διέπουν τη χρήση των χρωμάτων, των κανόνων της Βαφικής, των αρχών της χρήσης του βαφικού εξοπλισμού, των επεξεργασιών βαφής, των βαφικών θεωριών, των νόμων κινητικής της βαφής, των κανόνων σχεδιασμού ενός βαφείου, των αρχών κατασκευής των μηχανών και της παρασκευής χρωμάτων, που αποτελούν τη βάση για πρωτότυπη σκέψη στο πεδίο και διασύνδεση με διαφορετικά πεδία εργασίας ή σπουδής.
2. Εξειδικευμένες δεξιότητες επίλυσης των προβλημάτων εφαρμογής και ανάλυσης στον προγραμματισμό και έλεγχο της βαφής, στην απόδοση, αριστοποίηση και προτυποποίηση της βαφής και του βαμμένου προϊόντος, στη διασφάλιση της ποιότητάς τους, που απαιτούνται στην έρευνα, για την ανάπτυξη νέων γνώσεων και διαδικασιών και για την ενσωμάτωση γνώσεων από διαφορετικά πεδία.
3. Ικανότητες διαχείρισης και μετασχηματισμού του σύνθετου και απρόβλεπτου περιβάλλοντος εργασίας ή σπουδής, που απαιτεί νέες στρατηγικές προσεγγίσεις, σύνθεσης και αξιολόγησης στην παραγωγή έγχρωμων προϊόντων, στη συντήρηση, επίβλεψη, επιδιόρθωση, ρύθμιση βαφικού και αναλυτικού εξοπλισμού, στη σύνταξη μεθόδων, προδιαγραφών, δειγματολογίων και προτύπων συνταγών βαφής, στις φασματοφωτομετρικές και χημικές μεθόδους ελέγχου χρωστικών και αποχρώσεων.

Αναλυτικά, οι φοιτητές θα είναι σε θέση:

1. Να περιγράφουν τις μεθόδους βαφής και τις φασματοσκοπικές τεχνικές, να αναγνωρίζουν τις πρώτες ύλες, τα χρώματα και τις ανάγκες παραγωγής, να επιλέγουν τον κατάλληλο βαφικό εξοπλισμό.
2. Να εξηγούν τη λειτουργία μηχανημάτων και συσκευών βαφής, τις φυσικοχημικές παραμέτρους, να εκτιμούν τις δυνατότητες διαφορετικών ινών, τη σύσταση και την ποιότητα των υφανσίμων.
3. Να υπολογίζουν τις παραμέτρους λειτουργίας του βαφικού εξοπλισμού, να εξετάζουν τις εφαρμογές των μεθόδων ανάλυσης.
4. Να συνδυάζουν βαφικές διεργασίες και χρωστικές, να σχεδιάζουν βελτιώσεις της παραγωγής, να αναπτύσσουν τεχνικές πιστοποίησης χρωμάτων και βαμμένων ινών, να διαφοροποιούν τις προδιαγραφές ποιότητας βαφής.
5. Να συνθέτουν νέες στρατηγικές εφαρμογής χρωμάτων, να οργανώνουν την παραγωγή και τον έλεγχο βαμμένου προϊόντος, να αναθεωρούν τις διαδικασίες πιστοποίησης ποιότητας.
6. Να συγκρίνουν διαφορετικές αποχρώσεις και ποιοτικά χαρακτηριστικά βαφής, να αξιολογούν την απόδοση προϊόντος και ελέγχων ποιότητας, να υποστηρίζουν την ορθή βαφική πρακτική και την εφαρμογή των χημικών αναλύσεων ταυτοποίησης ινών.
7. Να γνωρίζουν και να εφαρμόζουν κανονισμούς και συστάσεις προστασίας του

περιβάλλοντος.
Γενικές Ικανότητες
Αναζήτηση, ανάλυση, σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών (μέσω της εφαρμογής των τεχνολογιών της Βαφικής και των χρωμάτων). Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις με αξιολόγηση και βελτίωση της λειτουργίας συστημάτων και διεργασιών Βαφικής. Λήψη αποφάσεων, με τη σύνθεση και αξιοποίηση των αρχών της Βαφικής. Αυτόνομη εργασία, με άριστη γνώση κανονισμών και νομοθεσίας. Ομαδική εργασία, με ικανότητα διαλόγου, κριτικής και αυτοκριτικής. Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών με προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης.

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Κινητική της βαφής. Βαφή με όλες τις κατηγορίες χρωμάτων. Επίδραση θερμοκρασίας, ανάδευσης και χημικής τροποποίησης των ινών στην κινητική της βαφής. Βαφή κάθε κατηγορίας υφανσίμων με κατάλληλες κατηγορίες χρωμάτων. Ανάλυση συμβολισμών στις καρτέλες χρωμάτων. Μέγεθος μορίου χρώματος, αρχές συνδυαστικότητας χρωμάτων, επαναληψιμότητα απόχρωσης, αντοχές χρωματισμών. Ποσοτική και ποιοτική ανάλυση συμμείκτων. Ειδικοί υπολογισμοί σε σχέση με την ορθή λειτουργία των βαφείων. Σχεδιασμός ενός σύγχρονου βαφείου. Ιστορική εξέλιξη της τεχνολογίας παραγωγής και χρήσης χρωστικών υλών. Χρώμα, χημική δομή. Περιγραφή τεχνολογίας παραγωγής χρωμάτων. Χημικοί έλεγχοι σε πρόσθετα υλικά βαφής. Φασματοφωτομετρικοί έλεγχοι σε λουτρά βαφής. Εφαρμογή φασματοσκοπίας ανάκλασης για ταυτοποίηση αποχρώσεων. Εφαρμογή χρωματογραφίας λεπτής στοιβάδας (T.L.C.) σε χρωστικές ύλες. Παρασκευές χρωμάτων-pigments. Ταυτοποίηση χρώματος σε σκόνη και βαμμένου προϊόντος. Προσδιορισμός αντοχών χρωματισμών. Θεωρία κλίμακας των γκρι. Μέτρηση αντοχής στο πλύσιμο και την τριβή. Μέτρηση υδροφοβίας εξευγενισμένου υφανσίμου.

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ:	Πρόσωπο με πρόσωπο, στην αίθουσα διδασκαλίας, σε ομάδες εργασίας και στο εργαστήριο.	
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 πρότυπα ECTS	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	90
	Σεμινάρια	
	Εργαστηριακή Άσκηση	40
	Άσκηση Πεδίου	
	Εκπονηση εργασιών	
	Εκπαιδευτικές επισκέψεις	
	Εκπόνηση μελέτης (project)	
	Ανάλυση βιβλιογραφίας	
	Αυτοτελής μελέτη	
	Σύνολο Μαθήματος:	130
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	Γλώσσα Αξιολόγησης: Ελληνική Μέθοδοι Αξιολόγησης: <ul style="list-style-type: none"> • Γραπτή Εξέταση: 60% • Εργαστηριακή Άσκηση: 40% 	

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

C. M. Carr, Chemistry of the Textiles Industry, Springer (1995) A. D. Broadbent, Basic Principles of Textile Coloration (2001) A. K. R. Choudhury, Textile Preparation and Dyeing, Science Publishers (2006) J. R. Aspland, Textile Dyeing and Coloration, AATCC (1997) J. Shore, Practical Dyeing: Fibre Types and Dyeing Processes, II, The Society of Dyers and Colourists (2004)
--

J. Shore, Cellulosics Dyeing, The Society of Dyers and Colourists (1995)
 S. M. Burkinshaw, Chemical Principles of Synthetic Fibre Dyeing, Springer (1995)
 H. Zollinger, Color Chemistry: Syntheses, Properties, and Applications of Organic Dyes and Pigments, Helvetica Chimica Acta (2003)
 H. G. Völz, Industrial Color Testing: Fundamentals and Techniques, Wiley-VCH (2001)
 K. Hunger, Industrial Dyes: Chemistry, Properties, Applications, John Wiley and Sons (2003)
 G. Buxbaum, G. Pfaff, Industrial Inorganic Pigments, Wiley-VCH (2005)
 Hugh, MacDonald, Smith, High Performance Pigments, Wiley-VCH (2002)

6. ΠΡΟΣΦΕΡΟΜΕΝΗ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ

Μηχανικού Βιομηχανικής Σχεδίασης κ Παραγωγής

7. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΠΙΠΕΔΟΥ 7 (ΕΜΒΑΘΥΝΣΗΣ / ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ)

Γνώσεις

Με την ολοκλήρωση του μαθήματος οι φοιτητές θα διαθέτουν εμπειριστωμένες, πολύ εξειδικευμένες γνώσεις και κριτική κατανόηση της θεωρίας των ακτινοβολιών, του χρώματος, των νόμων που διέπουν τη χρήση των χρωμάτων, των κανόνων της Βαφικής, των αρχών της χρήσης του βαφικού εξοπλισμού, των επεξεργασιών βαφής, των βαφικών θεωριών, των νόμων κινητικής της βαφής, των κανόνων σχεδιασμού ενός βαφείου, των αρχών κατασκευής των μηχανών και της παρασκευής χρωμάτων, που αποτελούν τη βάση για πρωτότυπη σκέψη στο πεδίο και διασύνδεση με διαφορετικά πεδία εργασίας ή σπουδής.

Δεξιότητες

Το μάθημα προσφέρει εξειδικευμένες δεξιότητες επίλυσης των προβλημάτων εφαρμογής και ανάλυσης στον προγραμματισμό και έλεγχο της βαφής, στην απόδοση, αριστοποίηση και προτυποποίηση της βαφής και του βαμμένου προϊόντος, στη διασφάλιση της ποιότητάς τους, που απαιτούνται στην έρευνα, για την ανάπτυξη νέων γνώσεων και διαδικασιών και για την ενσωμάτωση γνώσεων από διαφορετικά πεδία.

Ικανότητες

Το μάθημα αναπτύσει ικανότητες διαχείρισης και μετασχηματισμού του σύνθετου και απρόβλεπτου περιβάλλοντος εργασίας ή σπουδής, που απαιτεί νέες στρατηγικές προσεγγίσεις, σύνθεσης και αξιολόγησης στην παραγωγή έγχρωμων προϊόντων, στη συντήρηση, επίβλεψη, επιδιόρθωση, ρύθμιση βαφικού και αναλυτικού εξοπλισμού, στη σύνταξη μεθόδων, προδιαγραφών, δειγματολογίων και προτύπων συνταγών βαφής, στις φασματοφωτομετρικές και χημικές μεθόδους ελέγχου χρωστικών και αποχρώσεων.

8. ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΟΥ ΓΝΩΣΤΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ

Το γνωστικό αντικείμενο «Τεχνολογία Λεύκανσης και Βαφικής» και το ερευνητικό έργο του Καθηγητή κ. Α. Α. Βασιλειάδη σχετίζονται στενά με το αντικείμενο του μαθήματος. Ο κ. Βασιλειάδης διαθέτει επιστημονική εμπειρία στους τομείς Χημείας Χρωστικών, Ανόργανων και Οργανικών Προσροφητικών μέσων, καθώς και πολυετή διδακτική οργάνωση θεωρητικών και εργαστηριακών μαθημάτων στην επιστημονική περιοχή της Βαφικής.