

ΠΕΡΙΓΡΑΦΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ**1. ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ**

ΣΧΟΛΗ	ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΣΧΕΔΙΑΣΗΣ ΚΑΙ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	<816>	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Η'
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΔΙΣΔΙΑΣΤΑΤΩΝ ΙΝΟΔΟΜΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διάφορες Μορφές Διδασκαλίας	4	4	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Επιστημονικής περιοχής		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ	Δεν υπάρχουν (Συνιστώμενη η παρακολούθηση του αντικειμένου "ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΓΡΑΜΜΙΚΩΝ ΙΝΟΔΟΜΩΝ" – Ζ' εξ.)		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ	Ελληνική, Αγγλική		
ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι (στην Αγγλική)		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	idpe.uniwa.gr/		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ**Μαθησιακά αποτελέσματα**

Με την ολοκλήρωση του μαθήματος οι φοιτητές θα διαθέτουν:

1. Εμπεριστατωμένη γνώση και κριτική κατανόηση των επεξεργασιών παραγωγής πολυστρωματικών δομών με έμφαση στα δισδιάστατα υφαντά υφάσματα.
2. Εμπεριστατωμένη γνώση και κριτική κατανόηση των διαφόρων σχεδίων (μορφών) ύφανσης τα οποία χρησιμοποιούνται για την παραγωγή απλών, πολλαπλών και ειδικών πολυστρωματικών δομών υφασμάτων.
3. Εμπεριστατωμένη γνώση και κριτική κατανόηση των επεξεργασιών μετασχηματισμού του θεωρητικού σχεδίου σε ύφασμα και αντιστρόφως.
4. Γνώση και δεξιότητες των στοιχείων και των απαιτούμενων υπολογισμών για την αναπαραγωγή των υφασμάτων.

Αναλυτικά, οι φοιτητές θα είναι σε θέση:

1. Να περιγράψουν και αναγνωρίσουν τα ποικίλα σχέδια ύφανσης που χρησιμοποιούνται στην παραγωγή υφαντών.
2. Να εξηγήσουν τη εφαρμογή του κάθε σχεδίου, ανάλογα με την χρήση του υφαντού.
3. Να αναπτύξουν και διαφοροποιήσουν τις εφαρμογές των υφαντικών σχεδίων, να συνθέσουν και οργανώσουν νέες μορφές σχεδίων και να αξιολογήσουν την απόδοσή τους.
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

9. Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση των απαραίτητων τεχνολογιών: Μελέτη αναγκών των συστημάτων σχεδίασης, κατάρτιση μελέτης σκοπιμότητας για την εγκατάσταση και αξιοποίηση αυτών των συστημάτων, δηλαδή, σχεδίαση, ανάπτυξη, εγκατάσταση, υποστήριξη και επίβλεψη της λειτουργίας των συστημάτων σχεδίασης
10. Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις: Αξιολόγηση και βελτίωση της λειτουργίας των συστημάτων σχεδίασης.
11. Λήψη Αποφάσεων: Σύνθεση και αρμονική λειτουργία των συνιστωσών των συστημάτων σχεδίασης.
12. Αυτόνομη εργασία: Γνώση των κανονισμών, πρωτοκόλλων και ηθικών ζητημάτων κατά την ανάπτυξη καινοτομίας.
13. Ομαδική εργασία: Ικανότητα διαλόγου, κριτικής, αυτοκριτικής και δέσμευσης για υλοποίηση συμφωνίας.
14. Εργασία σε διεθνές περιβάλλον: Επικοινωνιακή ικανότητα σε διεθνείς γλώσσες, σεβασμό στη

διαφορετικότητα, την πολυπολιτισμικότητα και το περιβάλλον. Επίδειξη επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας.

15.Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον: Ικανότητα αντίληψης των προβλημάτων και των αναγκών βελτίωσης των συστημάτων σχεδίασης και γνώση μεθόδων επίλυσης αυτών.

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

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. Ανάπτυξη αρχών παραγωγής δισδιάστατων δομών ύφανσης και παράμετροι αυτής.
2. Απεικόνιση σχεδίων, υφασμάτων και μιτώνματος.
3. Ταξινόμηση σχεδίων. Βασικά σχέδια: Απλά, «διαγωνάλ», «σατέν». Παράγωγα σχέδια. Επεξεργασμένα σχέδια. Απεικόνιση, δημιουργία σχεδίων διπλής όψης. Σχέδια μιτώνματος, καρτέλες, χαρακτηριστικά στοιχεία υφασμάτων με τα παραπάνω σχέδια.
4. Χρησιμοποιούμενα νήματα, χρωματοστοιχίες κλωστών στημονιού και υφαδιού. Βασικές αρχές ανάλυσης υφάσματος.
5. Εφαρμογή των παραπάνω σχεδίων επί υφασμάτων, καθώς και ανάλυση και σύνθεση υφασμάτων σε πειραματικούς αργαλειούς.

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ:	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 πρότυπα ECTS	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	26
	Σεμινάρια	
	Εργαστηριακή Άσκηση	20
	Άσκηση Πεδίου	
	Εκπόνηση εργασιών	26
	Εκπαιδευτικές επισκέψεις	
	Ασκήσεις	26
	Ανάλυση βιβλιογραφίας	
	Αυτοτελής μελέτη	22
	Σύνολο Μαθήματος:	120
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	Γλώσσα Αξιολόγησης: Ελληνική, Αγγλική Μέθοδοι Αξιολόγησης: Γραπτή Εξέταση: 60% Εργαστηριακή Άσκηση: 40% Υποχρεωτική σύνταξη εργασίας και παρουσίαση μέχρι ποσοστού 20%, αφαιρουμένου από το ποσοστό της γραπτής εξέτασης.	

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Autorenkollektiv Gewebe Technik", Veb Fachbuchverlag, Leipzig, 1978.
2. Blinov, Shibabaw, Belay, "Design of Woven Fabrics", 1988.
3. HW Kipp, "Narrow Fabric Weaving", Salzburg, Sauerlander, 1989.
4. Διαδικτυακή Βιβλιογραφία Ανανεούμενη Ετήσια.
5. Εργαστηριακές Ασκήσεις - Διδακτικές Σημειώσεις.

6. ΠΡΟΣΦΕΡΟΜΕΝΗ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ

Μηχανικού Βιομηχανικής Σχεδίασης & Παραγωγής

7. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΠΙΠΕΔΟΥ 7 (ΕΜΒΑΘΥΝΣΗΣ / ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ)

Γνώσεις

Με την επιτυχή ολοκλήρωση του εν λόγω διδακτικού αντικείμενου, ο φοιτητής αποκτά εξειδικευμένες γνώσεις στα πεδία των επεξεργασιών παραγωγής πολυστρωματικών δομών συμπεριλαμβανόμενων γνώσεων αιχμής όπως οι καινοτόμες τεχνολογίες παραγωγής δισδιάστατων υφαντών υφασμάτων, των κανόνων και των μεθόδων που τις διέπουν στις οποίες στηρίζεται η ανάπτυξη σύγχρονων πρωτότυπων εφαρμογών. Παράλληλα ο φοιτητής έρχεται σε επαφή με προηγμένα στοιχεία της σχεδίασης απλών, πολλαπλών και ειδικών πολυστρωματικών ινοδομών. Έτσι, ο φοιτητής ερχόμενος αντιμέτωπος με τη διαχείριση της βιομηχανικής παραγωγής δισδιάστατων ινοδομών (case studies), αναπτύσσει κριτική αντίληψη της σχέσης μεταξύ των μεθόδων και τεχνικών των συμβατικών τεχνολογιών παραγωγής υφαντών υφασμάτων και της συμβολής άλλων τεχνολογικών πεδίων, μέσω των εξελίξεων τους, στην διαμόρφωση νέων καινοτομιών σε αυτές.

Δεξιότητες

Το διδακτικό αντικείμενο περιλαμβάνει την εκπόνηση εργασιών με αντικείμενο την ολοκληρωμένη ανάπτυξη και αξιολόγηση σύνθετων συστημάτων παραγωγής πολυστρωματικών ινοδομικών προϊόντων. Παράλληλα προσδίδονται στο φοιτητή εξειδικευμένες δεξιότητες ανάλυσης και επίλυσης προβλημάτων μαζί με τη σύνθεση νέων, που άπτονται των καινοτόμων και διαθεματικών εφαρμογών σχεδιασμού παραγωγής δισδιάστατων ινοδομικών προϊόντων συνδυάζοντας στοιχεία της δομής αυτών από διάφορα τεχνολογικά πεδία με την ανάπτυξη δεξιοτήτων για την βελτιστοποίηση της διαχείρισης παραγωγής τους.

Ικανότητες

Στις ανατιθέμενες εργασίες Παραγωγής Δισδιάστατων Ινοδομικών Προϊόντων οι φοιτητές διαπραγματεύονται ειδικές περιπτώσεις παραγωγής δισδιάστατων ινοδομικών προϊόντων που άπτονται της βιομηχανικής πρακτικής. Για την βέλτιστη διευθέτησή τους οι φοιτητές διαμορφώνουν και εφαρμόζουν τις καταλληλότερες στρατηγικές και τεχνικές διαχείρισης. Με την ανάθεση ομαδικής σύνθετης εργασίας, οι φοιτητές καλούνται να διαρθρώσουν τις ενότητες αυτής, να σχηματίσουν τις ομάδες εργασίας, να παρακολουθούν και να αξιολογούν την πρόοδο της εργασίας, αναπτύσσοντας παράλληλα το αίσθημα ευθύνης και εκπόνησης του αναληφθέντος μέρους αυτής.

8. ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΟΥ ΓΝΩΣΤΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ

Ο κ. Α. Πριμέντας είναι Καθηγητής Α΄ βαθμίδας με γνωστικό αντικείμενο θέσης "Δομική Μηχανική – Γεωμετρία Ίνων και Νημάτων Κλωστούφαντουργίας". Ασχολείται με το αντικείμενο της Παραγωγής Δισδιάστατων Ινοδομικών Προϊόντων σε προπτυχιακό επίπεδο τα τελευταία πέντε έτη. Το επιστημονικό του έργο περιλαμβάνει εργασίες στο γνωστικό αντικείμενο της μηχανικής ινοδομών (νημάτων, δισ-,τρις-διάστατων πλεκτών και υφαντών υφασμάτων), του φυσικομηχανικού ελέγχου ποιότητας ινοδομών (καταστροφικού και μη καταστροφικού), τεχνολογίες και διαχείριση παραγωγής γραμμικών και δισ-,τρις-διάστατων πλεκτών και υφαντών ινοδομών, ευφυή ινοδομικά υλικά σε συνδυασμό με ηλεκτρονική τεχνολογία αλληλεπίδρασης. Ο κ. Χ. Μουτσάτσος είναι Λέκτορας με γνωστικό αντικείμενο "Σχέδιο Υφαντικής". Διαθέτει διδακτική εμπειρία πέραν των τριάντα ετών στην θεωρητική και εργαστηριακή διδασκαλία αντικειμένων που αφορούν σε υφάσματα. Ο κ. Μουτσάτσος έχει συμμετάσχει στην διαμόρφωση των διδακτικών αντικειμένων που σχετίζονται με σχεδίαση υφασμάτων και το σχεδιασμό και παραγωγή απλών, σύνθετων, δισδιάστατων και τρισδιάστατων υφασμάτων εξειδικευμένων χρήσεων και απαιτήσεων.