

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΘΗΓΗΤΗ ΣΑΒΒΑ ΒΑΣΙΛΕΙΑΔΗ

1. Σχεδίαση και κατασκευή συσκευής μέτρησης του drape υφασμάτων.

Η διπλωματική αυτή εργασία στοχεύει στη σχεδίαση ενός ολοκληρωμένου συστήματος στατικής και δυναμικής μέτρησης του drape των υφασμάτων. Το ύφασμα τοποθετείται σε βάση κατάλληλης γεωμετρίας και αφήνεται να παραμορφωθεί. Μια κάμερα καταγράφει το προ, κατά και μετά την παραμόρφωση σχήμα του υφάσματος και ο υπολογιστής επεξεργάζεται τις αντίστοιχες εικόνες για να εξαχθούν τα αποτελέσματα της δοκιμής.

Για την υλοποίηση της διπλωματικής αυτής εργασίας απαιτείται η κατασκευή του μηχανικού μέρους, η ανάπτυξη των ηλεκτρονικών συστημάτων και ο προγραμματισμός για τον έλεγχο και την επεξεργασία των μετρήσεων.

2. Ανάπτυξη λογισμικού για την επεξεργασία μικροσκοπικών εικόνων υφασμάτων

Οι μικροσκοπικές εικόνες της τομής των υφασμάτων δίνουν πληροφορίες εξαιρετικά σημαντικές για την πρόβλεψη των ιδιοτήτων τους σε μικρές παραμορφώσεις, ιδιαίτερα όταν τα υφάσματα αυτά χρησιμοποιούνται για την κατασκευή σύνθετων υλικών υψηλών επιδόσεων. Η διπλωματική αυτή εργασία στοχεύει στην ανάπτυξη του κατάλληλου λογισμικού, ώστε να γίνεται δυνατή η αναγνώριση των δομικών στοιχείων και η άντληση των απαραίτητων γεωμετρικών χαρακτηριστικών από τις εικόνες των τομών των υφασμάτων.