

## ΔΟΜΗ ΘΕΜΑΤΙΚΗΣ

ΤΙΤΛΟΣ	Φυσικοχημικές μέθοδοι διάγνωσης - τεκμηρίωσης I
ΤΥΠΟΣ ΘΕΜΑΤΙΚΗΣ	Θεωρητική
ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	36 Θεωρία

### ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΣ ΤΗΣ ΘΕΜΑΤΙΚΗΣ

Στόχος της θεματικής είναι η διαμόρφωση αντίληψης ως προς την αναγκαιότητα και την χρησιμότητα της διάγνωσης και της τεκμηρίωσης της κατάστασης διατήρησης, των υλικών και των τεχνικών κατασκευής των αντικειμένων πολιτιστικής κληρονομιάς, πριν τις οποιοσδήποτε επεμβάσεις συντήρησης, με τη βοήθεια των μη καταστρεπτικών μεθοδολογιών.

Σκοπός του Εργαστηρίου είναι οι συμμετέχοντες να αποκτήσουν την απαραίτητη εμπειρία εφαρμογής των μη καταστρεπτικών τεχνικών τόσο σε αρχαιολογικά αντικείμενα, όσο και σε εικαστικά έργα τέχνης και κυρίως να είναι σε θέση να ερμηνεύσουν σωστά, να συνδυάσουν κατάλληλα και να αξιοποιήσουν επιτυχώς τα πειραματικά αποτελέσματα.

### ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΘΕΜΑΤΙΚΗΣ

#### Θεωρητικό Μέρος

1. Ορισμός και βασικές αρχές εφαρμογής μεθόδων εξέτασης και τεκμηρίωσης. Όρια, συμπληρωματικότητα και δυνατότητες των μεθόδων. Μεθοδολογία και Διάγραμμα Ροής.
2. Ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία και ύλη. Ηλεκτρομαγνητικό φάσμα και αλληλεπιδράσεις με την ύλη.
3. Το χρώμα ως φυσική ιδιότητα των υλικών (χρωματικός ερεθισμός) και στοιχείο μελέτης αυτών. Αρχές χρωματομετρίας, βασικά και συμπληρωματικά χρώματα, προσθετική και αφαιρετική μέθοδος, χρώμα και φάσμα απορρόφησης, ερμηνεία του χρώματος των χρωστικών και των βαφών. Μέτρηση χρώματος. Συστήματα ταξινόμησης χρωματικών ερεθισμών.
4. Φωτογράφιση. Ειδικές φωτογραφήσεις στο ορατό (μακροφωτογραφία, επαπτομενικός φωτισμός χρήση μονοχρωματικών ακτινοβολιών). Υπεριώδη Φωτ. Ανάκλασης - Υπεριώδη Φωτ. Φθορισμού (χαρακτηριστικά υπεριώδους ακτινοβολίας, φωτιστικές πηγές, τεχνική χρησιμότητα, εφαρμογές),
5. Υπέρυθρη Ανακλαστογραφία (Θεωρία σκέδασης απορρόφησης στο εσωτερικό των χρωματικών στρωμάτων, συντελεστές σκέδασης-απορρόφησης, διεσδυτική ικανότητα υπέρυθρης ακτινοβολίας, Πολυφασματικές απεικονίσεις, χρησιμότητα μεθόδων-εφαρμογές).
6. Ακτινογράφιση. Κλασική ακτινογραφία, γ-γραφία. Αρχή των μεθόδων -τεχνική -εφαρμογές

7. Οπτική και Ηλεκτρονική Μικροσκοπία – Ειδικές τεχνικές παρατήρησης, Μικροσκοπία φθορισμού. Αρχή μεθόδου, παραδείγματα εφαρμογές.
8. Εισαγωγή στη μοριακή φασματοσκοπία. Φασματοσκοπία Raman και FTIR. Αρχή λειτουργίας, εφαρμογές, παραδείγματα.

### **Εργαστηριακό Μέρος**

Δεν περιλαμβάνεται.

### **ΑΝΑΜΕΝΟΜΕΝΑ ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΚΑΙ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ**

Μετά το τέλος του μαθήματος οι συμμετέχοντες θα είναι σε θέση:

- Να κατανοούν τις αρχές λειτουργίας των τεχνικών διάγνωσης και τεκμηρίωσης.
- Να κατανοούν τους τρόπους εφαρμογής των τεχνικών διάγνωσης και τεκμηρίωσης.
- Να αξιολογούν και να αξιοποιούν τα αποτελέσματα των τεχνικών διάγνωσης και τεκμηρίωσης στη λήψη αποφάσεων σχετικά με την συντήρηση των αντικειμένων