Προσανατολισμός

QR audio

Μέσα από τις δραστηριότητες που προηγήθηκαν προέκυψαν κάποια ερωτήματα σχετικά με το ξύλινο δοκάρι πρύμνης….

1. Τι πληροφορίες μπορούμε να αντλήσουμε για το ξύλο και την προέλευση του ναυαγίου; Ποιες διαδικασίες μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε για να βρούμε αυτές τις πληροφορίες;

2. Υπάρχουν αλλοιώσεις στο ξύλο;

3. Τι είδους διαδικασίες συντήρησης εφαρμόστηκαν και γιατί;

Συζητήστε στην ολομέλεια της τάξης σχετικά με τα παραπάνω ερωτήματα

Πώς μπορούμε να απαντήσουμε αυτές τις ερωτήσεις;

Καταγράψτε τα αποτελέσματα της συζήτησης

Καταγράψτε τις απόψεις που ακούστηκαν με ένα σύντομο βίντεο ή ηχογράφηση. Ονομάστε το 1.α Προβληματισμός και Λύσεις

QR audio

Εννοιολόγηση

QR audio

Συζητήστε στην ολομέλεια της τάξης.

Πώς μπορούμε να δούμε λεπτομέρειες του αντικειμένου;

Σημειώστε ή σχεδιάστε μέσα/όργανα που μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε για να δούμε λεπτομέρειες ενός αντικειμένου

Όργανα / Συσκευές / Μέσα	Επιλογή

Συζητήστε στην ολομέλεια της τάξης για το όργανο που μπορεί να μας δώσει καλύτερα αποτελέσματα και επιλέξτε το από τον παραπάνω πίνακα.

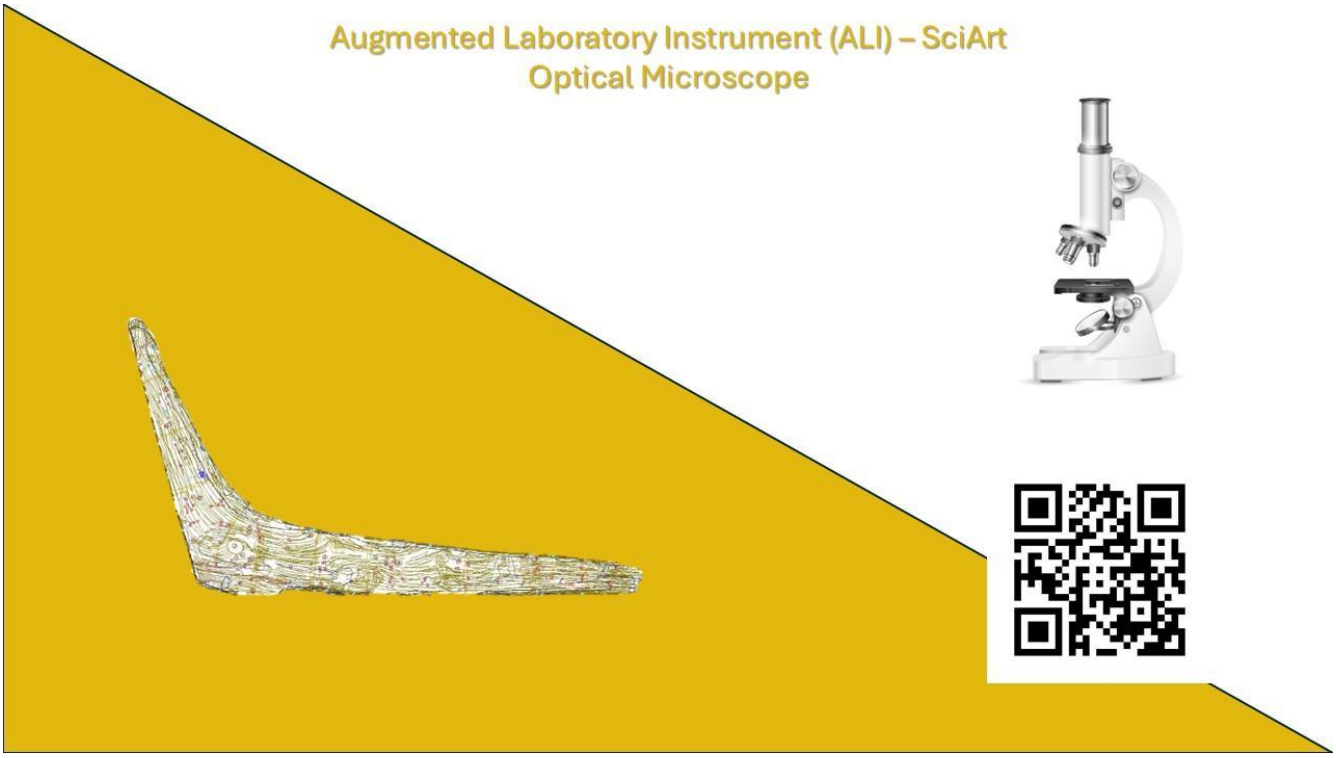
Καταγράψτε τις απόψεις που ακούστηκαν με ένα σύντομο βίντεο ή ηχογράφηση. Ονομάστε το 1.β Εννοιολόγηση

QR audio

Έρευνα

QR audio

Χρησιμοποιείστε τις φορητές συσκευές σας (τάμπλετ, κινητά, κτλ) και σαρώστε (scan) την παρακάτω εικόνα.
Παρακολουθήστε το βίντεο και κατεβάστε τα αποτελέσματα που δίνει η συσκευή που επιλέξατε για το ξύλινο δοκάρι πρύμνης πατώντας το κουμπί **«Αποτελέσματα»**.



Συζητήστε στην ολομέλεια της τάξης τα αποτελέσματα της συγκεκριμένης συσκευής

- Στην πρώτη περιοχή ενδιαφέροντος, πώς φαίνεται στο Οπτικό Μικροσκόπιο το ξύλο;

- Στην δεύτερη περιοχή ενδιαφέροντος, εντοπίστηκε στην άκρη του ξύλου ένα σκαλωμένο κομμάτι υφάσματος. Πώς φαίνεται το ύφασμα μεγεθυμένο;

Συζητήστε και καταγράψτε τι κάνει η συσκευή με ένα σύντομο βίντεο ή ηχογράφηση. *QR audio*
Γιατί το χρησιμοποιούμε και τι αποτελέσματα μας δίνει;
Ονομάστε το 1.γ Έρευνα

Συμπέρασμα

QR audio

- **Γιατί βλέπουμε τρεις διαφορετικές εικόνες για το ίδιο σημείο ενδιαφέροντος; Μπορείτε να τις ταξινομήσετε από τη μικρότερη στη μεγαλύτερη μεγέθυνση;**

- **Παρατηρείτε κάτι διαφορετικό στις εικόνες των διαφόρων περιοχών του αντικειμένου που εστιάσαμε;**

  Σημειώστε τις παρατηρήσεις σας ή σχεδιάστε παρακάτω τις εικόνες με βελάκια για τα σημεία ιδιαίτερου ενδιαφέροντος.

Καταγράψτε τις απαντήσεις σας
σε τρία διαφορετικά σύντομα βίντεο ή ηχογραφήσεις.
Ονομάστε τα «1.δ Συμπέρασμα Α»,«1.δ Συμπέρασμα Β»

QR audio

Εννοιολόγηση



QR audio

Συζητήστε στην ολομέλεια της τάξης.

Τι χρειάζεται να κάνουμε για να πάρουμε περισσότερες πληροφορίες για τα σημεία ενδιαφέροντος;

Καταγράψτε τις απόψεις που ακούστηκαν με ένα σύντομο βίντεο ή ηχογράφηση. Ονομάστε το 2.β Εννοιολόγηση

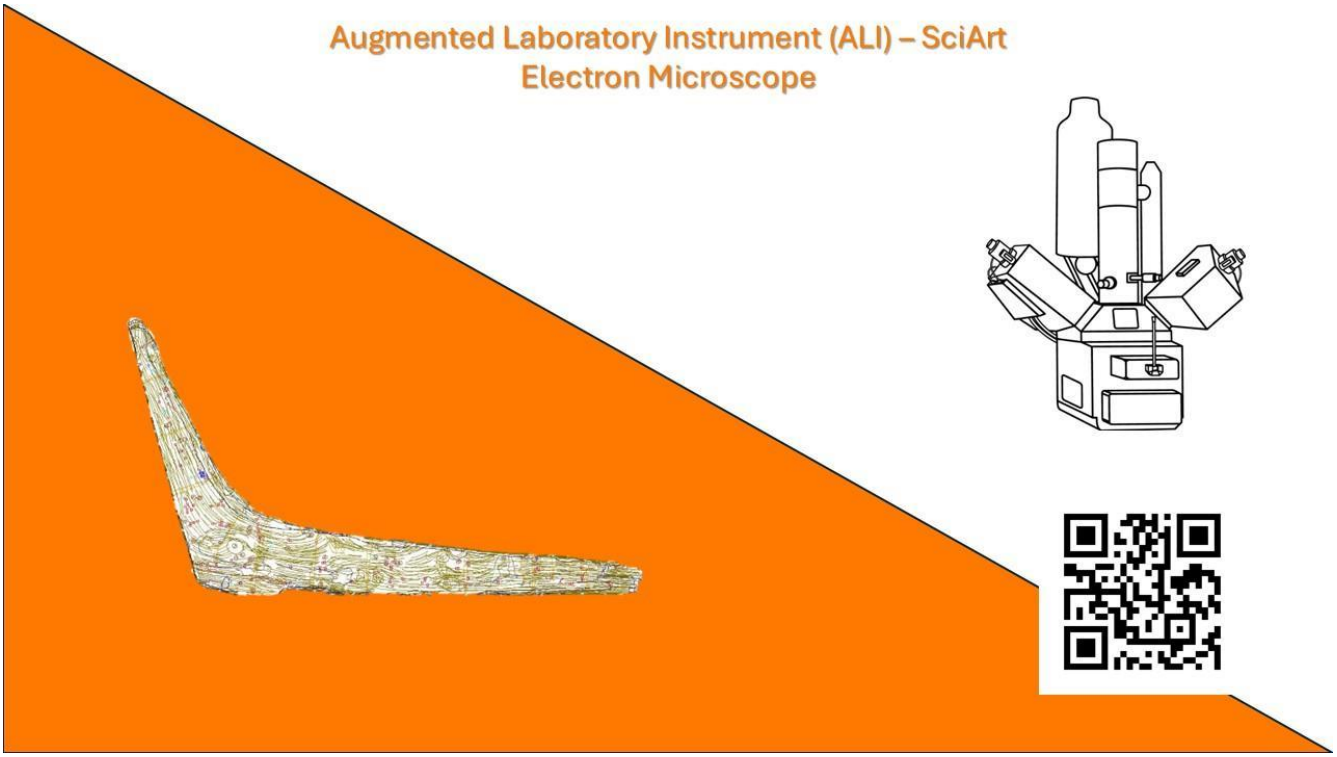
QR audio

Έρευνα

QR audio

Χρησιμοποιείστε τις φορητές συσκευές σας (τάμπλετ, κινητά, κτλ) και σαρώστε (scan) την παρακάτω εικόνα.

Παρακολουθήστε το βίντεο και κατεβάστε τα αποτελέσματα που δίνει η συσκευή για το ξύλινο δοκάρι πρύμνης πατώντας το κουμπί **«Αποτελέσματα»**.



Συζητήστε στην ολομέλεια της τάξης τα αποτελέσματα της συγκεκριμένης συσκευής

Περιγράψτε πως λειτουργεί η συσκευή και ποιος είναι ο σκοπός που τη χρησιμοποιούμε με ένα σύντομο βίντεο ή ηχογράφηση. Ονομάστε το 1.γ Έρευνα

QR audio

- Στην πρώτη περιοχή ενδιαφέροντος, από το δείγμα που πήραμε από το δοκάρι της πρύμνης, τι παρατηρείτε στην εικόνα SEM; Υπάρχουν μορφολογικά χαρακτηριστικά που μας βοηθούν να αναγνωρίσουμε το είδος του ξύλου;

- Στην δεύτερη περιοχή ενδιαφέροντος, από το δείγμα που πήραμε από τις ίνες του υφάσματος που βρέθηκε σκαλωμένο στο ξύλο, τι παρατηρείτε στην εικόνα SEM; Πώς φαίνονται οι ίνες υφάσματος με το SEM και από τι υλικό είναι;

Συμπέρασμα

QR audio

- **Από τις δύο διαφορετικές περιοχές ενδιαφέροντος που απεικονίζονται με την μέθοδο SEM, ποια θεωρείτε ότι έχει την μεγαλύτερη μεγέθυνση; Με ποιον τρόπο μπορούμε να το βρούμε;**

- **Γιατί βλέπουμε ασπρόμαυρες εικόνες;**

- **Συγκρίνοντας την εικόνα SEM για το ύφασμα και τα δεδομένα από τον πίνακα, τι συμπέρασμα βγάζετε για το υλικό του υφάσματος;**

- **Τι παρατηρούμε στις εικόνες; Τι μπορεί να σημαίνουν για το αντικείμενό μας; Μπορούμε να βγάλουμε συμπεράσματα για τα συστατικά στα σημεία ενδιαφέροντος (ξύλο και ίνες υφάσματος); Τι πληροφορίες θα παίρναμε από άλλες μεθόδους για τα σημεία ενδιαφέροντος;**

Καταγράψτε τις απαντήσεις σας σε τρία διαφορετικά σύντομα βίντεο ή ηχογραφήσεις. Ονομάστε τα «2.δ Συμπέρασμα Α», «2.δ Συμπέρασμα Β», «2.δ Συμπέρασμα Γ» και «2.δ Συμπέρασμα Δ»

QR audio

Εννοιολόγηση



QR audio

Συζητήστε στην ολομέλεια της τάξης.

Τι χρειάζεται να κάνουμε για να βρούμε τα συστατικά

των περιοχών ενδιαφέροντος του αντικειμένου που μελετάμε;

Τι πρέπει να αναγνωρίσουμε;

Καταγράψτε τις απόψεις που ακούστηκαν με ένα σύντομο βίντεο ή ηχογράφηση. Ονομάστε το 1.β Εννοιολόγηση

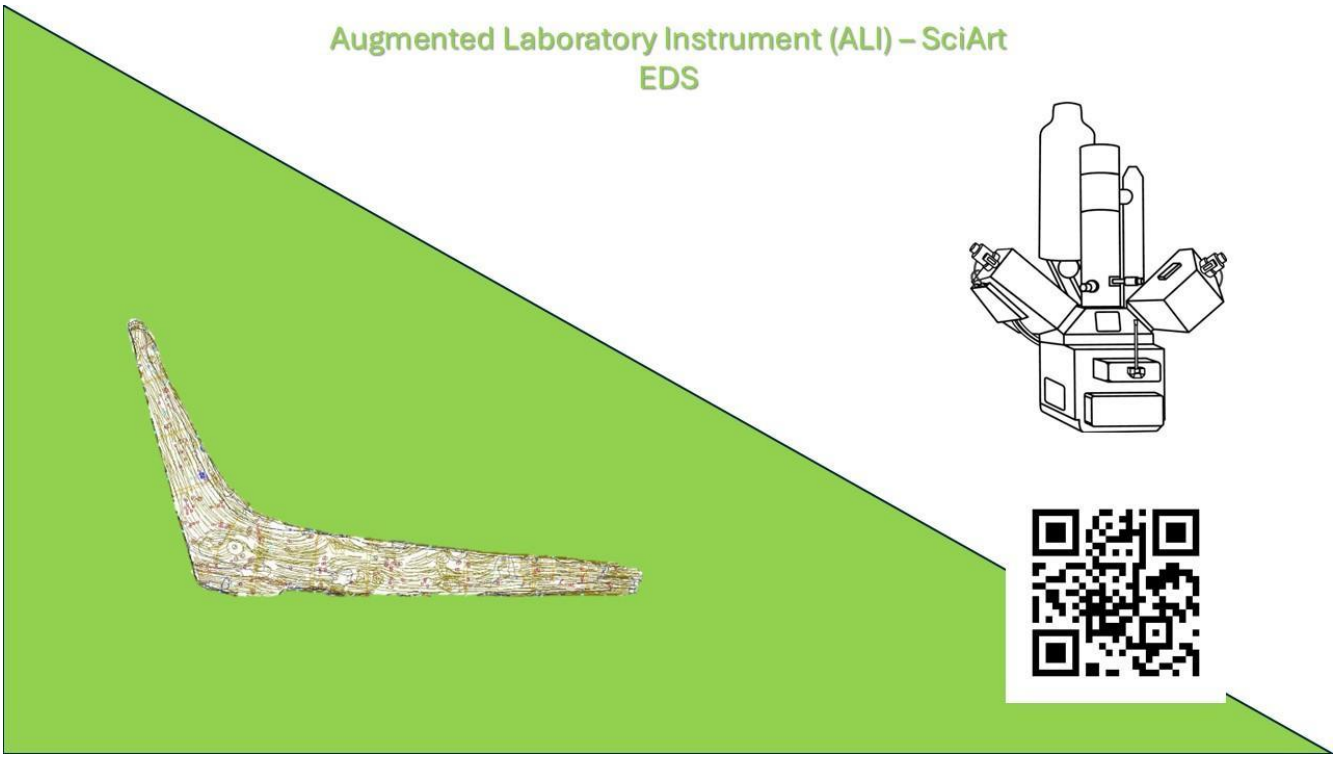
QR audio

Έρευνα

QR audio

Χρησιμοποιείστε τις φορητές συσκευές σας (τάμπλετ, κινητά, κτλ) και σαρώστε (scan) την παρακάτω εικόνα.

Παρακολουθήστε το βίντεο και κατεβάστε τα αποτελέσματα που δίνει η μέθοδος για το ξύλινο δοκάρι της πρύμνης πατώντας το κουμπί **«Αποτελέσματα»**.



Μελετήστε στην ομάδα σας και έπειτα συζητήστε στην ολομέλεια της τάξης τα αποτελέσματα της συγκεκριμένης μεθόδου

Συζητήστε και καταγράψτε πώς λειτουργεί η μέθοδος με ένα σύντομο βίντεο ή ηχογράφηση.
Τι αποτελέσματα μας έδωσε; Τι άλλο χρειάστηκε να κάνουμε;
Ονομάστε το 3.γ Έρευνα

QR audio

- Στην πρώτη περιοχή ενδιαφέροντος, από το δείγμα που πήραμε από το ξύλο, τι παρατηρείτε στο φάσμα EDS; Από ποια στοιχεία αποτελείται το ξύλο, ως οργανικό υλικό που είναι;

- Στην δεύτερη περιοχή ενδιαφέροντος, από το δείγμα που πήραμε από τις ίνες του υφάσματος που βρήκαμε στο ξύλο, τι παρατηρείτε στο φάσμα EDS; Από ποια στοιχεία αποτελείται το μετάξι, ως οργανικό υλικό που είναι;

Συμπέρασμα

QR audio

Καταγράψτε τα υλικά στα οποία εντοπίζονται τα στοιχεία που βρέθηκαν στο δείγμα μας στον πίνακα που ακολουθεί.

Σημεία Ενδιαφέροντος	**Χημικές Ενώσεις**
Είδος ξύλου δοκαριού της πρύμνης	
Ίνες υφάσματος που βρέθηκε στο ξύλινο δοκάρι της πρύμνης	

Καταγράψτε τις απαντήσεις σας σε ένα σύντομο βίντεο ή ηχογράφηση. Εξηγήστε πώς καταλήξατε εκεί. Ονομάστε τα «3.δ Συμπέρασμα»

QR audio

Εννοιολόγηση

QR audio

Συζητήστε στην ολομέλεια της τάξης.

Τι χρειάζεται να κάνουμε για να πάρουμε περισσότερες πληροφορίες για τα σημεία ενδιαφέροντος; Μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε την μέθοδο FTIR για να δούμε ποια επιπρόσθετη πληροφορία μπορεί να μας δώσει;

Καταγράψτε τις απόψεις που ακούστηκαν με ένα σύντομο βίντεο ή ηχογράφηση. Ονομάστε το 4.β Εννοιολόγηση

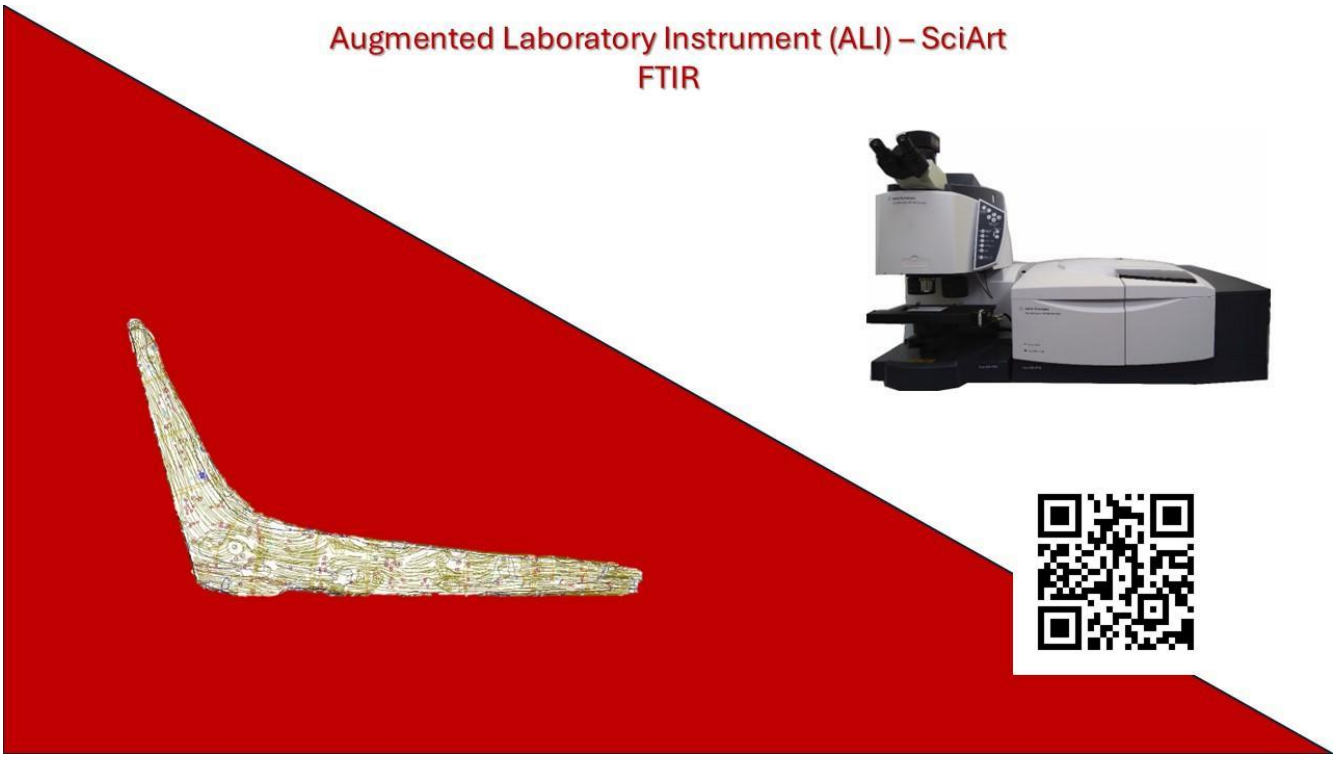
QR audio

Έρευνα

QR audio

Χρησιμοποιείστε τις φορητές συσκευές σας (τάμπλετ, κινητά, κτλ) και σαρώστε (scan) την παρακάτω εικόνα.

Παρακολουθήστε το βίντεο και κατεβάστε τα αποτελέσματα που δίνει η μέθοδος για το ξύλινο δοκάρι της πρύμνης πατώντας το κουμπί **«Αποτελέσματα»**.



Συζητήστε στην ολομέλεια της τάξης τα αποτελέσματα της συγκεκριμένης μεθόδου

Συζητήστε και καταγράψτε πώς λειτουργεί η μέθοδος με ένα σύντομο βίντεο ή ηχογράφηση. Τι αποτελέσματα μας έδωσε; Ονομάστε το 4.γ Έρευνα

QR audio

- Στην πρώτη περιοχή ενδιαφέροντος, από το δείγμα που πήραμε από το ξύλο του δοκαριού της πρύμνης, τι παρατηρείτε στο φάσμα FTIR; Από τι αποτελείται το ξύλο;

- Στην δεύτερη περιοχή ενδιαφέροντος, από το δείγμα που πήραμε από τις ίνες του υφάσματος που βρέθηκε στο ξύλο, τι παρατηρείτε στο φάσμα FTIR; Επιβεβαιώνεται το είδος του υφάσματος που βρέθηκε με την προηγούμενη μέθοδο;

Συμπέρασμα

QR adio

- **Ποια ένωση ταυτοποιήθηκε στο ξύλο με την μέθοδο FTIR;**

- **Ποιο υλικό ταυτοποιήθηκε για το ύφασμα με την μέθοδο FTIR;**

Καταγράψτε τις απαντήσεις σας σε ένα σύντομο βίντεο ή ηχογράφηση. Εξηγήστε πώς καταλήξατε εκεί. Ονομάστε τα «4.δ Συμπέρασμα»

QR audio

Εννοιολόγηση



QR audio

Συζητήστε στην ολομέλεια της τάξης.

Τι διαφορετικό θα έδειχνε η μέθοδος XRD για τα δύο σημεία ενδιαφέροντος;

Καταγράψτε τις απόψεις που ακούστηκαν με ένα σύντομο βίντεο ή ηχογράφηση. Ονομάστε το 5.β Εννοιολόγηση

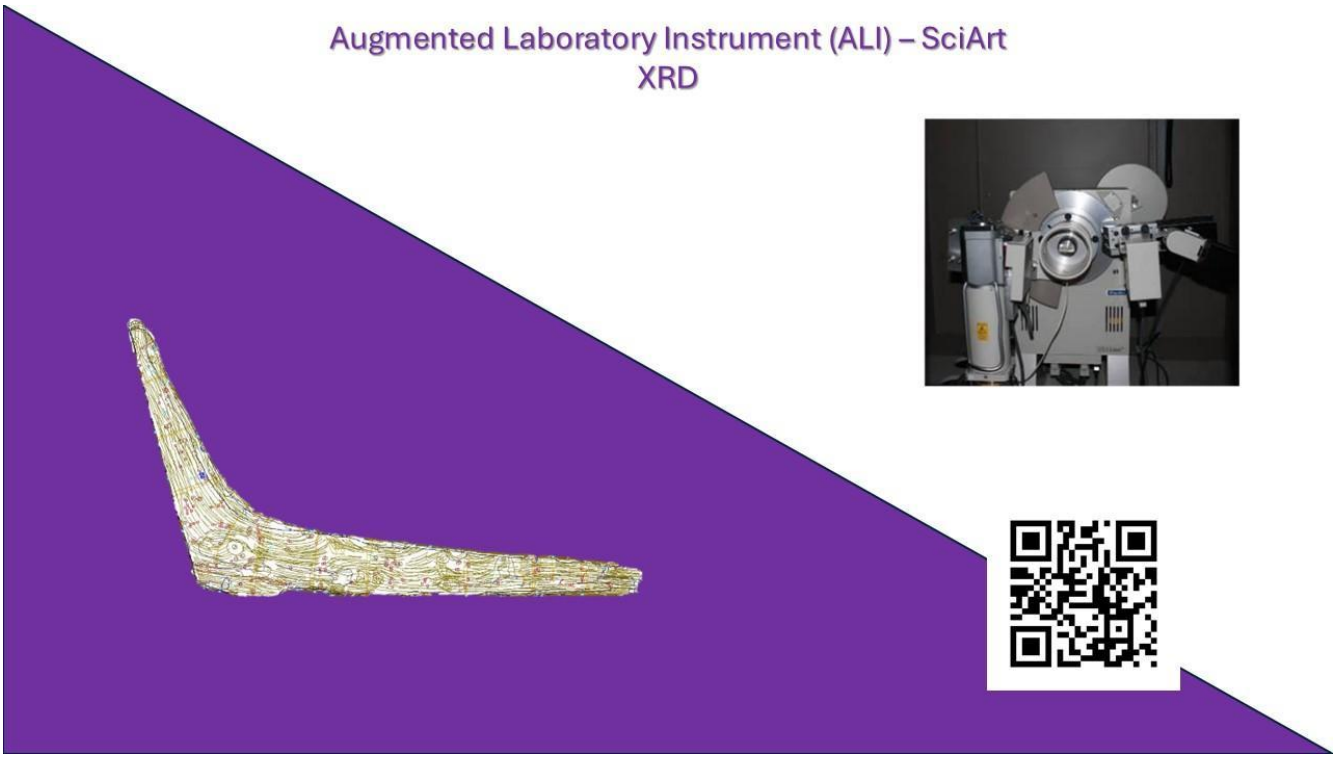
QR audio

Έρευνα

QR audio

Χρησιμοποιείστε τις φορητές συσκευές σας (τάμπλετ, κινητά, κτλ) και σαρώστε (scan) την παρακάτω εικόνα.

Παρακολουθήστε το βίντεο και κατεβάστε τα αποτελέσματα που δίνει η μέθοδος για το ξύλινο δοκάρι της πρύμνης πατώντας το κουμπί **«Αποτελέσματα»**.



Συζητήστε στην ολομέλεια της τάξης τα αποτελέσματα της συγκεκριμένης μεθόδου

Συζητήστε και καταγράψτε πώς λειτουργεί η μέθοδος με ένα σύντομο βίντεο ή ηχογράφηση.
Τι αποτελέσματα μας έδωσε;
Ονομάστε το 4.γ Έρευνα

QR audio

- Στην πρώτη περιοχή ενδιαφέροντος, από το δείγμα που πήραμε για το ξύλο, με βάση το γράφημα (περιθλασιογράφημα) XRD, ποια ένωση επιβεβαιώνεται;

- Στην δεύτερη περιοχή ενδιαφέροντος, από το δείγμα που πήραμε για το ύφασμα που βρέθηκε στο ξύλο;

Συμπέρασμα

QR audio

- **Συνοψίστε στον παρακάτω πίνακα τις πληροφορίες που πήρατε για το βασικό υλικό από το οποίο αποτελούνται όλα τα ξύλα και για το τι είδους υλικό είναι το μετάξι.**

Σημεία Ενδιαφέροντος	**Χημικές Ενώσεις**
Ξύλο δοκαριού πρύμνης	
Ύφασμα που βρέθηκε στο ξύλο	

Καταγράψτε τις απαντήσεις σας σε ένα σύντομο βίντεο ή ηχογράφηση. Εξηγήστε πώς καταλήξατε εκεί. Ονομάστε τα «4.δ Συμπέρασμα»

QR audio

Επιστροφή στα αρχικά ερωτήματα…

1. Τι πληροφορίες μπορούμε να αντλήσουμε για το ξύλο και την προέλευση του ναυαγίου; Ποιες διαδικασίες μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε για να βρούμε αυτές τις πληροφορίες;

2. Υπάρχουν αλλοιώσεις στο ξύλο;

3. Τι είδους διαδικασίες συντήρησης εφαρμόστηκαν και γιατί;

Εννοιολόγηση 

QR audio

Συζητήστε στην ολομέλεια της τάξης.

Πώς μπορούμε να αξιοποιήσουμε τα συμπεράσματα που έχουμε εξάγει από τις αρχαιομετρικές μεθόδους, ώστε να απαντήσουμε στις αρχικές ερωτήσεις;

Γράψτε ερωτήσεις που μπορείτε να κάνετε σε μια μηχανή Τεχνητής Νοημοσύνης, ώστε με τις απαντήσεις που θα σας δώσει και τα αποτελέσματα που έχετε ήδη να απαντήσετε στα αρχικά ερωτήματα

Καταγράψτε τις ερωτήσεις που θα κάνετε στο ChatGpt με ένα σύντομο βίντεο ή ηχογράφηση. Ονομάστε το 6.β Εννοιολόγηση

QR audio

Έρευνα

QR audio

Χρησιμοποιείστε το ChatGPT ώστε να συλλέξετε πληροφορίες σχετικά με τα παραπάνω ερωτήματα. Καταγράψτε τις πληροφορίες που χρειάζεστε για να απαντήσετε στις ερωτήσεις.

Ερώτηση	Κύρια σημεία απάντησης ChatGPT
Τι είναι το stern knee σε ένα πλοίο;	
Ποια είναι τα μέρη ενός πλοίου εκτός από την πρύμνη;	
Από πότε παράγεται το μετάξι;	
Πώς παρασκευάζεται το μετάξι;	

Συζητήστε στην ολομέλεια της τάξης τις απαντήσεις στα συγκεκριμένα ερωτήματα που θέσατε στο ChatGPT.

Σημειώστε τα κύρια σημεία των απαντήσεων για κάθε ερώτηση.
Σας βοήθησε να βρείτε την απάντηση;
Πώς;
Ονομάστε το 4.γ Έρευνα

QR audio

Συμπέρασμα

QR audio

Καταγράψτε τις απαντήσεις στα αρχικά ερωτήματα της διερεύνησης.

1. Τι πληροφορίες μπορούμε να αντλήσουμε για το ξύλο και την προέλευση του ναυαγίου; Ποιες διαδικασίες μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε για να βρούμε αυτές τις πληροφορίες;
2. Υπάρχουν αλλοιώσεις στο ξύλο;
3. Τι είδους διαδικασίες συντήρησης εφαρμόστηκαν και γιατί;

QR audio

Δημιουργήστε ένα βίντεο με την απάντηση σας σε κάθε ερώτηση σε μορφή συνέντευξης.

Ένας ή μια από εσάς θα κάνει την ερώτηση

και ο άλλος ή η άλλη θα απαντάει!!!

Ονομάστε τα βίντεο «Τελική απάντηση 1», «Τελική απάντηση 2», κοκ.