

Conserva Times



Η συντακτική ομάδα του
Conserva

Τριμελές Διοικητικό Συμβούλιο:

Μακρή Λαμπρινή (αρχισυνταξία)
Κακοδειπνάκης Αλέξανδρος
Τσίρου Ελευθερία

Αλεξανδράκη Ειρήνη
Αποστολάκης Γιάννης
Δρίβα Βασιλική
Κουλιανού Μαρία

Γραφιστική Επιμέλεια:

Κυριακίδου Μάρθα

Στοιχεία:

Το **Conserva Times** είναι μια
πρωτοβουλία του ΠΑ.Σ.Ε.Σ.Α.Ε.Τ.

Η κυκλοφορία του είναι
τριμηνιαία και ο σκοπός του είναι
να προάγει τη διάδοση της
γνώσης εντός της κοινότητας
των συντηρητών, να ενημερώνει
για τις τελευταίες εξελίξεις στον
τομέα και να προβάλλει συνολικά
την επιστήμη της συντήρησης.

Θέλεις να συμμετάσχεις;

- 📧 Στείλτε τη συμμετοχή σας στο
pasesaet@gmail.com, έως 15
Αυγούστου, για να δημοσιευτεί
το άρθρο σας στο τεύχος 3,
Οκτωβρίου - Δεκεμβρίου
- 📧 Στείλτε σχετική φωτογραφία
και διεκδικείστε τη θέση σας
στο εξώφυλλο

Περιεχόμενα

01 Εισαγωγικό
σημείωμα | σελ.05

02 Τα νέα του
ΠΑ.Σ.Ε.–
Σ.Α.Ε.Τ. | σελ.06

03 Για το μοναδικό
μινωικό εύρημα
στην κορυφή του
λόφου Παπούρα*

Δημήτρης Κουφοβασίλης,
πρόεδρος ΣΕΚΑ | σελ.09

04 Πού παίζει
τέχνη;

📍 Ελληνικά νησιά | σελ.10

05 Μυοσκελετικές διαταραχές στην εργασία

Γεώργιος Ντουνιάς, καθηγ.
Ιατρικής της Εργασίας, Σχολή
Δημ Υγείας, ΠαΔΑ | σελ.12

06 Η κρυφή ζωή των έργων τέχνης

Μαρία Κουλιανού | σελ.18

07 Πολύχρωμοι θεοί και ήρωες

Αλέξανδρος Κακοδειπνάκης | σελ.22

08 Εκδόσεις του 2025 που ξεχωρίσαμε | σελ.27

09 Εφαρμογές τεχνητής νοημοσύνης στη συντήρηση

Ειρήνη Αλεξανδράκη | σελ.28

10 Φοιτητής στη συντήρηση; Βλέπεις μέλλον;

Ιωάννης Αποστολάκης | σελ.35



Εισαγωγικό σημείωμα

Στο νέο τεύχος του *Conserva Times*, ξεχωριστή θέση καταλαμβάνει το άρθρο του κ. Γεωργίου Ντουνιά, Καθηγητή Ιατρικής της Εργασίας, το οποίο πραγματεύεται τις μυοσκελετικές διαταραχές στους επαγγελματικούς χώρους. Το άρθρο αποτελεί αφορμή για να αναδειχθεί μια πτυχή που συχνά παραμένει στο περιθώριο του επιστημονικού διαλόγου: οι κίνδυνοι στο εργασιακό περιβάλλον και οι επιπτώσεις τους στην υγεία των εργαζομένων.

Στις σελίδες που ακολουθούν, παρουσιάζονται επίσης οι εφαρμογές διαγνωστικών τεχνικών στην επιστήμη της συντήρησης, με έμφαση στη διεξαγωγή συμπερασμάτων σχετικά με την ιστορική και υλική ταυτότητα των έργων τέχνης.

Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζει και το άρθρο που εξετάζει τις δυνατότητες της τεχνητής νοημοσύνης στον τομέα της συντήρησης, αναδεικνύοντας το πεδίο ως χώρο ώσμωσης μεταξύ τεχνολογίας και πολιτισμού.

Το τεύχος ολοκληρώνεται με μια ερευνητική καταγραφή των απόψεων φοιτητών συντήρησης σχετικά με το μέλλον του επαγγέλματος, δίνοντας φωνή στη νέα γενιά επιστημόνων και αποτυπώνοντας τις προσδοκίες, τις ανησυχίες και το όραμά τους για την εξέλιξη του κλάδου.

Η αρχισυντάκτρια,
Λαμπρινή Μακρή



Τα νέα του ΠΑ.Σ.Ε.Σ.Α.Ε.Τ.

Οι τέσσερις θεματικές ομιλίες που διοργανώθηκαν το προηγούμενο διάστημα ολοκληρώθηκαν με μεγάλη επιτυχία.

Ευχαριστούμε θερμά τους ομιλητές για τις εξαιρετικές παρουσιάσεις τους, καθώς και τους συναδέλφους που συμμετείχαν ενεργά και συνέβαλαν ουσιαστικά με την παρουσία και τις παρεμβάσεις τους.

Μάθαμε πολλά μέσα από όλες αυτές τις συναντήσεις και ανανεώνουμε το ραντεβού μας για τον Σεπτέμβριο, όπου οι ομιλίες θα συνεχιστούν δυναμικά, με νέο κύκλο θεμάτων και προσκεκλημένων!

Ευχαριστίες & Χορηγίες

Ευχαριστούμε θερμά τον Ιατρό Εργασίας κ. **Γεώργιο Ντουινιά**, Διευθυντή Τομέα Επαγγελματικής και Βιομηχανικής Υγιεινής - ΕΣΔΥ και Καθηγητής Επαγγελματικής και Περιβαλλοντικής Υγείας - Ιατρική Εργασίας - Ιστορία της Δημόσιας Υγείας στο ΠΑΔΑ για τη γενναιόδωρη χορηγία 20 τόμων του επιστημονικού έργου «**Κατευθυντήριες Οδηγίες Διαχείρισης Μειζόνων Παραγόντων Επαγγελματικού Κινδύνου στην Πρωτοβάθμια Φροντίδα Υγείας – Μέταλλα**», καθώς και 20 συνοδευτικών posters – σημειώσεων.

Το υλικό βρίσκεται σε διαδικασία ψηφιοποίησης, προκειμένου να διανεμηθεί στα μέλη του Σωματείου.

Ευχαριστούμε θερμά τη συνάδελφο κα **Μαρία Τσανίδου** για τη χρηματική χορηγία της προς το Σωματείο.

Παρεμβάσεις

- ✓ Παρέμβαση στην *Εφορεία Ξάνθης* σχετικά με την καταβολή αναδρομικών του ανθυγιεινού επιδόματος σε συναδέλφους των οποίων η σύμβαση είχε λήξει, οι οποίοι ανέμεναν επί μακρόν χωρίς επίσημη απάντηση.
- ✓ Παρέμβαση στην *Εφορεία Ανατολικής Αττικής* σχετικά με τα αυθαίρετα αποτελέσματα πινάκων κατάταξης, λόγω εσφαλμένων κριτηρίων αξιολόγησης.
- ✓ Συνυπογραφή και συμμετοχή του Σωματείου στην κινητοποίηση μαζί με σωματεία και συλλόγους αρχαιολόγων και πολιτισμού στο ΥΠΠΟ, για την προστασία του μοναδικού αρχαιολογικού ευρήματος στον λόφο Παπούρα.

ΟΧΙ ΡΑΝΤΑΡ ΣΤΗ ΘΕΣΗ ΜΝΗΜΕΙΩΝ



ΣΥΛΛΟΓΟΙ - ΣΩΜΑΤΕΙΑ
ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ

Για το μοναδικό μινωικό εύρημα στην κορυφή του λόφου Παπούρα*

Η γνωμοδότηση του ΚΑΣ να επιτρέψει την τοποθέτηση ραντάρ και άλλων «ραδιοβοηθημάτων» αεροπλοΐας (πύργοι, κεραίες, κλπ.) στον λόφο Παπούρα, σε απόσταση λίγων μέτρων από το μοναδικό στα αρχαιολογικά χρονικά εντοπισμένο μινωικό μνημείο, αποτελεί μία από τις πιο μελανές σελίδες της ιστορίας του. Το ΚΑΣ υποτιμά ένα ανεπανάληπτο εύρημα ηλικίας τουλάχιστον 4.000 ετών, και μάλιστα το θέτει σε κίνδυνο, δηλαδή η γνωμοδότησή του αντίκειται στην ουσία του αρχαιολογικού Νόμου. Καθώς δεν εξετάστηκαν επαρκώς οι εναλλακτικές λύσεις, αλλά επιλέχτηκε με συνοπτικές διαδικασίες η -φαινομενικά- πιο γρήγορη και οικονομική πρόταση, η γνωμοδότηση του ΚΑΣ είναι και τυπικώς έκθετη.

Όλοι όσοι βρισκόμαστε στο στρατόπεδο της προάσπισης των μνημείων της πολιτιστικής μας κληρονομιάς, γνωρίζουμε ότι οι σκιές είναι μεγαλύτερες λίγο πριν ξημερώσει. Οι κάτοικοι του Δήμου Μινώα Πεδιάδας, σχεδόν σύσσωμος ο κόσμος του Πολιτισμού (με την ντροπιαστική εξαίρεση του ΚΑΣ), οι εργαζόμενοι και τα σωματεία τους, μεταξύ των οποίων και το ΠΑΣΕ-ΣΑΕΤ, και ο ΣΕΚΑ, πανεπιστήμια και επιστημονικοί φορείς, συλλογικότητες αλλά και χιλιάδες μεμονωμένοι πολίτες που υπογράφουν για να μη τοποθετηθεί ραντάρ στον λόφο Παπούρα, γνωρίζουμε ότι τίποτα δεν έχει κριθεί: Συνεχίζουμε, μέχρι να κατοχυρώσουμε την ανατροπή της γνωμοδότησης, τη διάσωση, και την ανάδειξη του μοναδικού μνημείου.

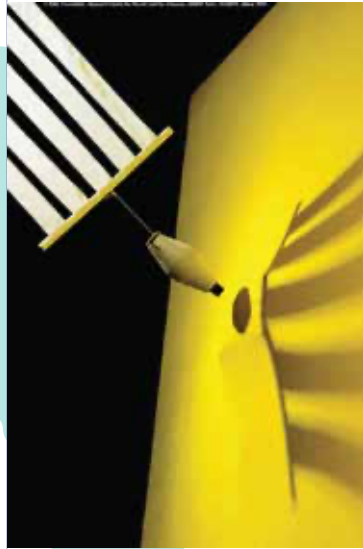
**Δημήτρης Κουφοβασίλης
πρόεδρος ΣΕΚΑ*

Πού παίζει τέχνη;



Ελληνικά νησιά

Άνδρος



«Takis 1[∞]»

22.06 - 02.11

Μουσείο Σύγχρονης
Τέχνης, Άνδρος

Ίος

Σαντορίνη



**Cycladic Nexus –
A Journey of
Connections
Across Time:
Skarkos**

Η σύγχρονη τέχνη
έρχεται σε επαφή με την
αρχαία πολιτιστική
κληρονομιά

28.06 - 31.10

Αρχαιολογικό
Μουσείο, Ίος



**Kykladitisses:
Untold Stories of
Women in the
Cyclades**

21.06 - 31.10

Αρχαιολογικό
Μουσείο Θήρας,
Σαντορίνη



Ύδρα



**Andra Ursuta:
Apocalypse
Now and Then**

24.06 - 31.10

Εκθεσιακός χώρος
του Ιδρύματος
ΔΕΣΤΕ, Σφαγεία
Ύδρας



**Έκθεση
γλυπτικής του
Μεμά
Καλογηράτου**

έως 01.05.2025

Αίθριο Δημαρχιακού
Μεγάρου
Ερμούπολης, Σύρος



**ΕΙΣΑΙ ΟΤΙ
ΦΟΡΑΣ / WHAT
YOU WEAR IS
WHAT YOU ARE**

17.05 - 31.10

Μουσείο Σύγχρονης
Τέχνης Κρήτης



**Once we were
gardens /
Κάποτε Ήμασταν
Κήποι**

05.07 - 07.09

DEO, Κτήμα
Καράβα (Καράβικο),
Χίος

Μυοσκελετικές Διαταραχές στην εργασία

γράφει ο Γεώργιος Ντούνιας, καθηγ. Ιατρικής της Εργασίας, Σχολή Δημ. Υγείας, ΠαΔΑ

Οι μυοσκελετικές διαταραχές [ΜΣΔ] ίσως είναι η συνηθέστερη από τις παθήσεις που σχετίζονται με την εργασία. Εκατομμύρια εργαζόμενοι σε ολόκληρη την Ευρώπη πάσχουν από νοσήματα/παθήσεις του μυοσκελετικού συστήματος με το εκτιμώμενο κόστος για τους εργοδότες να ανέρχεται σε δισεκατομμύρια ευρώ κάθε χρόνο. Συνεπώς οι δράσεις στο πλαίσιο της πρόληψης και της αντιμετώπισης τους συμβάλλει στη σημαντική βελτίωση της ποιότητας ζωής των εργαζομένων αλλά αποτελεί ορθή επιχειρηματική επιλογή αφού οδηγεί στη βελτίωση της παραγωγικότητας των επιχειρήσεων.^{1,2}

Σύμφωνα με έρευνα του Ευρωπαϊκού Οργανισμού για την Υγεία και την Ασφάλεια στην Εργασία (EU-OSHA) το διάστημα 2010-2015 το 60% των εργαζομένων σε χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης ανέφεραν τις ΜΣΔ ως πρώτη αιτία παθήσεων σχετιζόμενων με την εργασία τους. Επιπλέον, ένας στους πέντε εργαζομένους ανέφερε χρόνιο πόνο στη περιοχή της οσφύος ή του αυχένα το τελευταίο χρόνο. Το έτος 2015 το 53% των εργαζομένων με ΜΣΔ ανέφερε επεισόδια απουσιασμού από την εργασία τους με διάρκεια πολλές φορές μεγαλύτερη από οκτώ (8) ημέρες σε ποσοστό 26%.³

ΑΝΑΖΗΤΗΣΗ ΚΑΤΑΜΗΛΟΥ ΕΡΓΑΛΕΙΟΥ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΜΣΔ

Βασικός τρόπος εκτίμησης των ΜΣΔ πέραν της κλινικής εξέτασης και τη μελέτη των δεικτών απουσιασμού αποτελεί η προσέγγιση/συμμετοχή του εργαζομένου. Η συστηματική ανασκόπηση της διεθνούς βιβλιογραφίας ανέδειξε ότι σε επιδημιολογικές μελέτες γίνεται χρήση ερωτηματολογίων. Τα ερωτηματολόγια αυτά ταξινομούνται σε δύο κατηγορίες, τα γενικά-μη εξειδικευμένα και τα ειδικά τα οποία αναφέρονται σε συγκεκριμένη ανατομική περιοχή.

Στην ομάδα των γενικών ερωτηματολογίων γνωστή είναι η **κλίμακα VAS** (Visual Analogue Scale), η οποία εκτιμά τη σοβαρότητα οποιουδήποτε πόνου σε μία διαβαθμισμένη (0-10 ή 0-100) κλίμακα. Το **ερωτηματολόγιο HAQ** (Health Assessment Questionnaire) διατίθεται σε πλήρεις και τροποποιημένες εκδόσεις, είναι πολύ γενικό και συλλέγει πληροφορίες για τα επώδυνα σύνδρομα που προκαλούν περιορισμούς στην κινητικότητα του ατόμου, τις επιδράσεις φαρμάκων, το οικονομικό κόστος και τη θνησιμότητα.



Το *Orebro Musculoskeletal Pain Questionnaire* είναι ένα σουηδικό ερωτηματολόγιο αξιολόγησης της οσφυαλγίας σε συσχέτιση με επαγγελματικούς και ψυχο-κοινωνικούς παράγοντες κινδύνου. Στην αξιολόγηση της οσφυαλγίας και της επίδρασής της στην ποιότητα ζωής των ασθενών χρησιμοποιούνται ευρέως οι *κλίμακες Oswestry Disability Index και Rolland-Morris Disability Index*, οι οποίες έχουν μεταφραστεί και στην ελληνική γλώσσα.

Υφίστανται αρκετά πιο ειδικά εργαλεία, όπως π.χ. το *WOMAC* (Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index) για τη εκτίμηση της οστεοαρθρίτιδας, ενώ άλλα, όπως το *MSWH* (Musculoskeletal Symptom and Work History) που ουσιαστικά εκτιμούν την πιθανή επίδραση του εργασιακού περιβάλλοντος στις ΜΣΔ^{4,5}.

Το μοναδικό ερωτηματολόγιο που εξετάζει όλο σχεδόν το ανθρώπινο σώμα και έχει χρησιμοποιηθεί σε μελέτες στο γενικό

πληθυσμό και στην ΠΦΥ είναι το *NMQ* (standardised questionnaire for the analysis of musculoskeletal symptoms). Πρόκειται για ένα σουηδικό ερωτηματολόγιο, το οποίο αποτελείται από μία αυτοσυμπληρούμενη φόρμα και λειτουργεί ως εργαλείο διαλογής για τις ΜΣΔ. Το ερωτηματολόγιο αναπτύχθηκε το 1997 από την Dr. Kuorinka και την ομάδα της. Αποτελείται από τρία διακριτά μέρη. Το πρώτο γενικό NMQ, που αναφέρεται σε όλο το σώμα (διαιρεμένο σε 9 ανατομικές περιοχές), και τα δύο ειδικά (οσφυϊκής περιοχής και αυχένα-ώμου).

Ενώ αρχικά προορίστηκε για χρήση σε συγκεκριμένους εργασιακούς χώρους στο πλαίσιο της ανάλυσης του εργασιακού περιβάλλοντος σταδιακά η χρήση του επεκτάθηκε στο γενικό πληθυσμό και σε μελέτες επιπολασμού. Επιπλέον, υπάρχει διαθέσιμη επιλογή του εν λόγω ερωτηματολογίου, από την Antonopoulou et al (2004), μεταφρασμένη στα ελληνικά η οποία έχει ελεγχθεί για την ακρίβεια και την εγκυρότητα της.^{6,7}

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Ballina Garcia FJ, Hernandez Mejia R, Martin Lascuevas P, Fernandez Santana J, Cueto Ekpinar A. Epidemiology of musculoskeletal complaints and use of health services in Asturias, Spain. *Scand J Rheumatology* 1994;23:137-41
2. Anderson SO, Maasson B, Lynoe N. Patients frequently consulting general practitioners at a primary health care centre in Sweden - a comparative study. *Scand J Soc Med* 1995;23:251-7
3. Work-related musculoskeletal disorders: prevalence, costs and demographics in the EU. European Risk Observatory. Report. EU- OSHA
4. Linton SJ, Boersma K. Early identification of patients at risk of developing a persistent back problem: the predictive validity of the Orebro Musculoskeletal Pain Questionnaire. *Clin J Pain* 2003;19:80-6
5. Boonstra AM, Schiphorst Preuper HR, Reneman M, Posthumus JB, Stewart RE: Reliability and validity of the visual analogue scale or disability in patients with chronic musculoskeletal pain. *Int J Rehabil Res* 2008;31:165-169.
6. Kuorinka I, Jonsson B, Kilbom A, Vinterberg H, Biering-Sorensen F, Anderson G, et al. Standardised Nordic questionnaires for the analysis of musculoskeletal symptoms. *Appl Ergon* 1987;18:233-7
7. M. Antonopoulou C, Ekdahl N, Sgantzos N, Antonakis C, Lionis Antonopoulou M, Ekdahl C, Sgantzos M, Antonakis N, Lionis C. "Translation and standardization into Greek of the standardized general Nordic questionnaire for the musculoskeletal symptoms". *Eur J Gen Pract* 2004; 10:33-34

ΜΣΔ: Γιατί μιλάμε;

Συνήθως πρόκειται για ενοχλήματα εντοπισμένα σε ένα συγκεκριμένο σημείο του σώματος με κύριο σύμπτωμα τον πόνο. Οι περιοχές που επηρεάζονται περισσότερο είναι η πλάτη, ο αυχένας, οι ώμοι και οι καρποί. Με την πάροδο του χρόνου, αν δεν αντιμετωπιστεί, ο πόνος παύει να είναι ήπιος και γίνεται οξύς. Όταν συμβαίνει αυτό, η ψυχοσωματική ευεξία του εργαζομένου μειώνεται δραστικά, όπως και η παραγωγικότητά του.



Γεώργιος Ντουνιάς

Καθηγητής Επαγγελματικής και Περιβαλλοντικής Υγείας – Ιατρική Εργασίας – Ιστορία της Δημόσιας Υγείας

Ο Γιώργος Ντουνιάς σπούδασε ιατρική στην Ιατρική & Χειρουργική Σχολή του Πανεπιστημίου της Παβίας, στην Ιταλία, όπου ειδικεύτηκε και στην Ιατρική της Εργασίας και πραγματοποίησε διδακτορικές σπουδές στο Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων. Από το Σεπτέμβριο του 2001 είναι επιμελητής της ΕΣΔΥ, ασχολείται ιδιαίτερα με την εκπαίδευση των ειδικευόμενων ιατρών εργασίας ως υπεύθυνος του ετησίου προγράμματος θεωρητικής κατάρτισης της ειδικότητας. Εργάστηκε στα νοσοκομεία Ογκολογικό Κηφισιάς «Οι Αγ. Ανάργυροι» & Τζάνειο Πειραιά, ασκούμενος στην Ογκολογία, Εσωτερική Παθολογία και Διαβητολογία δίνοντας έμφαση στο ερευνητικό έργο των κλινικών.

Εργάστηκε ως επιστημονικός συνεργάτης στο Ιατρικό Κέντρο Αθηνών, Κλινική Π. Φαλήρου, στο ΣΑΒ ΙΚΑ Περάματος (Ναυπηγοεπισκευαστική Ζώνη) και ως συνεργάτης ιατρός εργασίας της OLYMPIC CATERING. Επίσης εργάστηκε ως Ιατρός Εργασίας στην ASEPTA-ΚΟΥΔΟΥΝΑΣ ΑΒΕΕ, EMPHASIS, Πολυκλινική Ολυμπιακού Χωριού-ΑΕΜΥ καθώς και στους Δήμους Κερατσινίου & Βάρης.

Συνεργάστηκε με την ΕΞΥΠΠ Management Force, ως επιστημονικός υπεύθυνος στην γραπτή εκτίμηση επαγγελματικού κινδύνου στην ΕΥΔΑΠ και στην ίδρυση & λειτουργία ιατρείου εργοταξίου Ολυμπιακού Χωριού, European Air Transport, J & P – ΑΒΑΞ, κ.ά. και ως επικεφαλής επιστημονικής ομάδας συντόνισε την εκπόνηση μελέτης για την εκτίμηση επαγγελματικού κινδύνου στους ΟΤΑ. Διετέλεσε Πρόεδρος Επιτροπής Επιθεώρησης Δημοσίων Χώρων Υγιονομικού Ενδιαφέροντος της Επαρχίας Κυθήρων.

Συμμετείχε και δίδαξε θέματα Υ+ΑΕ σε νοσηλευτικά ιδρύματα, σε σεμινάρια κατάρτισης εργαζομένων, τεχνικών ασφαλείας και ιατρών επιχειρήσεων (ΕΛΙΝΥΑΕ, ΕΕΔΕ, ΑΙΑ, Εργατικό Κέντρο Πειραιά, ΠΙΤΣΟΣ, Τζάνειο) και υπήρξε επιστημονικός υπεύθυνος εκπαιδευτικού προγράμματος της Ομοσπονδίας Βιομηχανικών Εργατοϋπαλληλικών Σωματείων (ΟΒΕΣ).

Είναι συγγραφέας πολλών κλινικών μελετών και ανακοινώσεων σε επιστημονικά συνέδρια έχει δημοσιεύσει άρθρα σε ελληνικά και ξενόγλωσσα περιοδικά. Επιμελήθηκε την έκδοση του βασικού συγγράμματος Ιατρικής της Εργασίας, του Bernardino Ramazzini “De morbis artificum diatriba” (Οι ασθένειες των εργατών) για πρώτη φορά στα ελληνικά. Είναι μέλος επιστημονικών οργανώσεων σε Ελλάδα και το εξωτερικό (EASOM & της ICOH) και πρόεδρος του συλλόγου ΔΕΠ ΕΣΔΥ από 2007.

Τα τελευταία χρόνια οι ΜΣΔ που σχετίζονται με την εργασία αποτελούν την συνηθέστερη επαγγελματική πάθηση π.χ στην Ιταλία αντιπροσωπεύουν το 65% των επαγγελματικών καταγγελιών που καταγράφηκαν από το ειδικό ταμείο επαγγελματικής ασφάλισης [Inail] το 2017.

Η αιτία αυτών των διαταραχών αποδίδεται σε μια επαναλαμβανόμενη κίνηση που ο εργαζόμενος εκτελεί, λανθασμένα, για εβδομάδες, μήνες, χρόνια. Για το λόγο αυτό, πολλοί άνθρωποι δεν έχουν πραγματική επίγνωση του προβλήματος μέχρι ο πόνος να κάνει την εμφάνισή του. Και για τον λόγο αυτό, οι ΜΣΔ αυξάνονται με την πάροδο της ηλικίας.

Η λύση είναι η ΠΡΟΛΗΨΗ. Δεν είναι τυχαίο ότι ο EU-OSHA αφιέρωσε ειδική εκστρατεία, κατά την τριετία 2020-2022, εξ ολοκλήρου για την πρόληψη των ΜΣΔ. Ωστόσο, η πρόληψη από μόνη της δεν αρκεί ή είναι αποτελεσματικότερη όταν συνοδεύεται από μια συστημική παρέμβαση που εφαρμόζεται στην εργασία.

Ποιοι παράγοντες ευνοούν την εμφάνιση ΜΣΔ ;

Ο όρος ΜΣΔ που σχετίζονται με την εργασία αναφέρεται σε όλες εκείνες τις καταστάσεις σωματικής δυσφορίας που αφορούν τα οστά, τους μύες, τους συνδέσμους και τα νεύρα του εργαζομένου κατά την εκτέλεση ορισμένων δραστηριοτήτων στην εργασία. Μεταξύ των κυριότερων συμπτωμάτων που παρατηρούνται είναι ο καρπιαίος σωλήνας, η τενοντίτιδα, ο αγκώνας του τένις και ο πόνος στον αυχένα.

Σε αυτές τις περιπτώσεις, το σώμα υποβάλλεται σε μια περισσότερο ή λιγότερο



έντονη καταπόνηση, η αιτία της οποίας μπορεί να οφείλεται σε μια ξαφνική προσπάθεια (π.χ. μετακίνηση ενός πολύ βαρέως φορτίου) ή σε μια ακατάλληλη κίνηση που επαναλαμβάνεται με την πάροδο του χρόνου.

Συγκεκριμένα, ένας εργαζόμενος που ασχολείται με καθιστική εργασία για πολλές ώρες την ημέρα ή με τη διακίνηση φορτίων κινδυνεύει περισσότερο όταν εκτελεί τις δραστηριότητες αυτές με λανθασμένο τρόπο, του παρέχεται εξοπλισμός ή θέσεις εργασίας που δεν είναι κατάλληλες για την ιδιαίτερη φύση της δραστηριότητας.

Βέβαια, με την αύξηση της ηλικίας των ατόμων, η εμφάνιση ΜΣΔ αυξάνεται σημαντικά, σε σημείο που, όπως αναφέρθηκε, σχεδόν τα δύο τρίτα των επαγγελματικών ασθενειών οφείλονται σε ΜΣΔ. Στη δεύτερη θέση, ωστόσο, βρίσκονται οι ασθένειες που σχετίζονται με το εργασιακό στρες.

Οι αριθμοί αυτοί δεν είναι τυχαίοι, καθώς η επιδείνωση της κατάστασης της υγείας ενός εργαζομένου έχει αρνητικό αντίκτυπο στα επίπεδα άγχους του. Ταυτόχρονα, η αυξημένη εμφάνιση στρεσογόνων καταστάσεων οδηγεί σε σημαντική μείωση της ψυχικής ευεξίας ενός εργαζομένου.

Πότε η πρόληψη είναι πιο αποτελεσματική ;

Μέχρι σήμερα, το πρόβλημα των ΜΣΔ που σχετίζονται με την εργασία έχει προσεγγιστεί κατά προτίμηση ιατρικά, εξ αιτίας της εμφάνισης των συμπτωμάτων. Με αυτόν τον τρόπο, φαίνεται ότι οι ΜΣΔ γίνονται αποδεκτές ως αναπόφευκτες και οι επιχειρήσεις παίζουν καθαρά παθητικό ρόλο, αναλαμβάνοντας το σχετικό κόστος υγείας [ασφαλιστικά ταμεία] και παραγωγής [αναρρωτικές άδειες] που συνεπάγεται η εμφάνιση αυτών των διαταραχών, ευνοώντας την ατομική προληπτική δραστηριότητα.

Η προληπτική παρέμβαση, στην περίπτωση αυτή, επικεντρώνεται αποκλειστικά στον εργαζόμενο, απαιτώντας από αυτόν να αλλάξει τις πρακτικές συνήθειες του ώστε να μειώσει τους κινδύνους που σχετίζονται με την εργασία. Με αυτόν τον τρόπο, ωστόσο, η προληπτική δραστηριότητα αποδυναμώνεται σημαντικά ως προς τη λειτουργία και τις πιθανότητες επιτυχίας της, καθώς εξαρτάται υπερβολικά από τη δράση του ατόμου.

Αντίθετα, η προληπτική δραστηριότητα για τον μετριασμό των ΜΣΔ είναι αποτελεσματικότερη όταν διεξάγεται με συστημικό τρόπο, δηλαδή όταν δεν περιορίζεται αποκλειστικά στις ΜΣΔ, αλλά σε όλο το φάσμα των κινδύνων που σχετίζονται με την εργασία και σχετίζονται με τις διαταραχές αυτές εμπλέκει ενεργά τον εργαζόμενο στις δράσεις που πρέπει να αναληφθούν, προκειμένου να κατανοηθούν τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του εργαζομένου και των δραστηριοτήτων που εκτελεί.

Έτσι, εντοπίζονται τα αίτια με μια ανθεκτική προσέγγιση (η έμφαση στο πρόβλημα στοχεύει πάντα στην επίλυσή του και ποτέ στην προσπάθεια επίρριψης ευθυνών στο άτομο ή στην επιχείρηση, πραγματοποιείται μέσα σε ένα συνολικό εργασιακό περιβάλλον, δεν περιορίζεται αποκλειστικά στις ΜΣΔ, αλλά σε όλους τους σχετιζόμενους με την εργασία κινδύνους που σχετίζονται με αυτές, πραγματοποιείται με συστηματικό τρόπο ως μέρος της εκτίμησης των κινδύνων και είναι ανοικτό σε αλλαγές.

Η πρόληψη των ΜΣΔ απαιτεί χρόνο και πόρους. Πρόσφατες επιστημονικές έρευνες επισημαίνουν τα παρακάτω σημεία για μια αποτελεσματική και βιώσιμη πρόληψη :

- Δέσμευση και υποστήριξη της διοίκησης
- Ενσωμάτωση της πρόληψης των ΜΣΔ στο συνολικό σύστημα Πρόληψης για την ΥΑΕ
- Έγκαιρη παρέμβαση (δηλ. πριν από την εμφάνιση σοβαρών συμπτωμάτων και του απουσιασμού)
- Συστημική διαδικασία πρόληψης (π.χ. κατά την εισαγωγή νέων υλικών ή την προσαρμογή του εξοπλισμού ή των διαδικασιών εργασίας)
- Συμμετοχή των εργαζομένων αλλά και όλων των ενδιαφερομένων μερών
- Εμπλοκή των ιεραρχικά ανώτερων και της διοίκησης, διευθυντές προμηθειών, διευθυντές εφοδιαστικής αλυσίδας
- Ουσιαστική παρέμβαση των ειδικών ΥΑΕ μηχανικών, τεχνικών ασφαλείας, υπηρεσιών ΥΑΕ, κ.λπ.

Αποτελεσματικότερη λύση για την εκτίμηση, αξιολόγηση και τη διαχείρισή των ΜΣΔ

Μια ολιστική παρέμβαση, χάρη σε ομάδα που αποτελείται από Ευρωπαίους Πιστοποιημένους Εργονομικούς και ειδικούς στον τομέα, μπορεί να αναλάβει δράση υποστηρίζοντας τις επιχειρήσεις με μια ολοκληρωμένη και εξατομικευμένη λύση, ικανή να εντοπίσει, να αξιολογήσει και να επιλύσει τυχόν προβλήματα που σχετίζονται με τις ΜΣΔ.

The background of the entire page is an abstract artwork by Jackson Pollock, titled 'Alchemy'. It features a dense, chaotic composition of fine, intersecting lines and splatters of paint in various colors, including black, white, grey, yellow, red, and blue, creating a complex, textured surface.

Η κρυφή ζωή των έργων τέχνης

γράφει η Μαρία Κουλιανού

Alchemy, Jackson Pollock

ΚΟΥΛΙΑΝΟΥ ΜΑΡΙΑ



Η Μαρία Κουλιανού είναι απόφοιτη του τμήματος Θεωρίας και Ιστορίας της Τέχνης της Ανωτάτης Σχολής Καλών Τεχνών. Κάνει πρακτική στο Peggy Guggenheim Collection στην Βενετία και τα ερευνητικά της ενδιαφέροντα συμπεριλαμβάνουν θέματα Ιστορίας της Τέχνης, Μουσειολογίας αλλά και την σύνδεση αυτών με την επιστήμη της Συντήρησης.

Η συντήρηση έργων τέχνης δεν περιορίζεται μόνο στην αποκατάσταση της υλικής φθοράς. Αξιοποιείται επίσης για τη μελέτη και την αποκάλυψη κρυφών πτυχών των έργων. Υπάρχουν αρκετά παραδείγματα ζωγραφικών έργων στα οποία, κατά τη διάρκεια της συντήρησης, αποκαλύφθηκαν κρυμμένες μορφές ή ακόμη και ολόκληρες προηγούμενες συνθέσεις. Τέτοιες ανακαλύψεις προκύπτουν συχνότερα μέσω μη καταστρεπτικών μεθόδων. Οι ακτίνες Χ (XRR) είναι από τις παλαιότερες τεχνικές που μας επιτρέπουν να αντλήσουμε πληροφορίες για την εσωτερική δομή των έργων. Οι υπέρυθρες ακτίνες (IRR) αποτελούν ακόμη ένα πολύτιμο εργαλείο, καθώς διεισδύουν κάτω από τα επιφανειακά στρώματα του χρώματος, αποκαλύπτοντας προσχέδια, άλλες μορφές και τυχόν διορθώσεις που έχει κάνει ο καλλιτέχνης. Το παρόν άρθρο θα παρουσιάσει μερικά παραδείγματα έργων στα οποία εφαρμόστηκαν τέτοιες τεχνικές, αναδεικνύοντας πώς αυτές μπορούν να μας βοηθήσουν να προσεγγίσουμε εκ νέου τα έργα τέχνης. Παράλληλα, θα παρουσιαστεί η σύνδεσή τους με σύγχρονες μουσειολογικές πρακτικές, αναδεικνύοντας έτσι τη διεπιστημονικότητα του κλάδου.

Ένα χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί ο πίνακας του Ολλανδού ζωγράφου **Johannes Vermeer, Girl with a Pearl Earring**. Το έργο μελετήθηκε το 2018 στο πλαίσιο του προγράμματος “Girl in the Spotlight” από το μουσείο Mauritshuis στην Ολλανδία. Χρησιμοποιήθηκαν τεχνικές όπως τρισδιάστατη ψηφιακή μικροσκοπία, υπέρυθη ακτινοβολία και φασματοσκοπία ενεργειακής διασποράς ακτίνων Χ (SEM-EDX).

Πίσω από τη μορφή εντοπίστηκαν διαγώνιες γραμμές και χρωστικές ουσίες, οι οποίες υποδεικνύουν ότι αρχικά είχε ζωγραφιστεί μια πράσινη κουρτίνα στο επάνω δεξί μέρος του πίνακα. Επιπλέον, αποκαλύφθηκαν λεπτομέρειες όπως μικρές βλεφαρίδες που δεν είναι ορατές με γυμνό μάτι.

Η απουσία αυτών των στοιχείων στην σύνθεση του πίνακα οφείλεται σε μεταβολές που υπέστησαν ορισμένα χρώματα με την πάροδο του χρόνου. Εντοπίστηκαν επίσης αλλαγές στη σύνθεση, όπως η κλίση του λαιμού της μορφής, και ίχνη από τις τρίχες του πινέλου του Vermeer στην επάνω αριστερή γωνία.



Παρότι η συντήρηση δεν μπορεί να απαντήσει με βεβαιότητα στο ερώτημα της ταυτότητας της απεικονιζόμενης γυναίκας, προσφέρει κρίσιμες πληροφορίες για τα υλικά, τον καμβά και τη χρωματική παλέτα του καλλιτέχνη. Αυτά τα στοιχεία είναι χρήσιμες καταγραφές για τη μελέτη της αυθεντικότητας άλλων έργων του ίδιου ζωγράφου και προσδίδουν αξία στην ιστορικότητά του εμπλουτίζοντας ταυτόχρονα την ιστορία της τέχνης.

Ένα άλλο παράδειγμα είναι ο πίνακας ***Alchemy του Jackson Pollock***. Έπειτα από μελέτη, συντήρηση και χρωματική ανάλυση, καταγράφηκαν διάφορα είδη χρωμάτων που χρησιμοποιήθηκαν στον καμβά. Εφαρμόστηκαν τεχνικές όπως φθορισμός ακτίνων Χ (XRF) και φασματοσκοπία ανάκλασης (FTIR). Ο Pollock είναι γνωστός για την ανάπτυξη της τεχνικής του “pouring paint” και το εν λόγω έργο είναι ένα από τα πρωϊμότερα που έχει φιλοτεχνηθεί με αυτή την τεχνική.

Ο Pollock δημιούργησε το έργο αυτό τοποθετώντας τον καμβά στο έδαφος ώστε να μπορεί να κινηθεί ελεύθερα γύρω του. Αν και εκ πρώτης όψεως το έργο φαίνεται χαοτικό, η συντήρηση αποκάλυψε την ύπαρξη ενός σχεδιασμένου πλέγματος από λευκή μπογιά που λειτουργούσε καθοδηγητικά για τον καλλιτέχνη. Αυτή η πληροφορία αλλάζει την αντίληψη για τη δημιουργική διαδικασία του Pollock, δείχνοντας πως πίσω από την ελευθερία της έκφρασής του υπήρχε μια μεθοδική σκέψη και καλλιτεχνικός σχεδιασμός. Το 2015, η συλλογή Peggy Guggenheim παρουσίασε μια έκθεση αφιερωμένη στο έργο “Alchemy”. Επιμελητές της έκθεσης ήταν οι συντηρητές Roberto Bellucci και Luciano Pensabene Buemi, οι οποίοι μάλιστα συμμετείχαν και στις διαδικασίες συντήρησης.

Στην περίπτωση του ***Vincent van Gogh***, έχουν εντοπιστεί κάτω από υπάρχοντα έργα του άλλες ζωγραφικές συνθέσεις. Ο καλλιτέχνης, λόγω οικονομικών δυσκολιών, συνήθιζε να επαναχρησιμοποιεί καμβάδες. Σε διάφορα έργα του έχουν εφαρμοστεί τεχνικές ψηφιακής απεικόνισης και χαρτογράφησης φθορισμού ακτίνων Χ (XRF), οι οποίες αποκάλυψαν έργα που κρύβονταν κάτω από άλλα.

Οι μη καταστρεπτικές τεχνικές δεν μας προσφέρουν απλώς νέα δεδομένα αλλά μπορούν να αναδιαμορφώσουν τον τρόπο με τον οποίο αντιλαμβανόμαστε την τέχνη. Παρέχουν πληροφορίες για τη δημιουργική διαδικασία, τα υλικά και τις τεχνικές των καλλιτεχνών, και ενισχύουν τη γενικότερη ιστορική αφήγηση. Μπορούμε να δούμε τα έργα αλλά ακόμη και τους ίδιους τους καλλιτέχνες από διαφορετική οπτική, αφού βλέπουμε τον τρόπο με τον οποίο προσέγγιζαν τον πίνακα.

Αποκτάται έτσι μια πιο προσωπική χροιά πίσω από την ιστορία του έργου και σε συνδυασμό με σύγχρονα μουσειολογικά μέσα είναι δυνατό να υπάρξει μεγαλύτερη αλληλεπίδραση με το μουσειακό κοινό. Η ενσωμάτωση διαδραστικών οθονών, που παρουσιάζουν τις αλλαγές στο έργο ή ψηφιακές αναπαραστάσεις, καθιστούν την ιστορία του έργου πιο προσβάσιμη και ενδιαφέρουσα. Επιπλέον, θεματικές ομιλίες και παρουσιάσεις που εξηγούν το έργο των συντηρητών μπορούν να έχουν εκπαιδευτικό χαρακτήρα. Οι επισκέπτες, μέσα από τέτοιες εμπειρίες, μπορούν να εξερευνήσουν την αθέατη πλευρά των έργων τέχνης και να μάθουν με έναν διαφορετικό και πιο διαδραστικό τρόπο.

Πηγές:

Anitha, A., Gader, P., Zare, A. and Doering, P., 2012. Restoration of X-ray fluorescence images of hidden paintings. *Signal Processing*, 93(3), pp.592–604. <https://doi.org/10.1016/j.sigpro.2012.09.027>

Bratitsi, M., Papadopoulou, O., Salichou, M. and Zafiropoulos, V., 2019. Visualising underpainted layers via spectroscopic techniques: A brief review of case studies. *Zenodo* [Preprint]. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3340112>

Dik, J., Janssens, K., Van der Snickt, G., van der Loeff, L., Rickers, K. and Cotte, M., 2008. Visualization of a Lost Painting by Vincent van Gogh Using Synchrotron Radiation Based X-ray Fluorescence Elemental Mapping. *Analytical Chemistry*, 80(16), pp.6436–6442. <https://doi.org/10.1021/ac800965g>

Mauritshuis, n.d. Closer to Vermeer and the Girl. [online] Available at: <https://www.mauritshuis.nl/en/press-releases/closer-to-vermeer-and-the-girl/> [Accessed 20 May 2025].

Peggy Guggenheim Collection, n.d. 'Alchemy' by Jackson Pollock. Discovering the Artist at work | Exhibition. [online] Available at: <https://www.guggenheim-venice.it/en/whats-on/exhibitions/alchemy-by-jackson-pollock/> [Accessed 20 May 2025]

Rosi, F., Gabrieli, F., Miliani, C., Monico, L., Raffaelli, M. and Brunetti, B.G., 2016. Disclosing Jackson Pollock's palette in Alchemy (1947) by non-invasive spectroscopies. *Heritage Science*, 4(1). <https://doi.org/10.1186/s40494-016-0089-y>

Rosi, F., Gabrieli, F., Miliani, C., Monico, L., Raffaelli, M., Brunetti, B.G. and Sgamellotti, A., 2020. Jackson Pollock's Drip Paintings: Tracing the introduction of Alkyds through non-invasive analysis of mid-1940s paintings. In: *Royal Society of Chemistry eBooks*, pp.1–18. <https://doi.org/10.1039/9781788016384-00001>

Vandivere, A., Geldof, M., van Loon, A., Leonhardt, E., van der Snickt, G. and Dik, J., 2019. Fading into the background: the dark space surrounding Vermeer's Girl with a Pearl Earring. *Heritage Science*, 7(1). <https://doi.org/10.1186/s40494-019-0311-9>



Πολύχρωμοι Θεοί και Ήρωες: Η Αποκάλυψη των Χρωμάτων στα Αρχαία Αγάλματα

γράφει ο Αλέξανδρος Κακοδειπνάκης

Τα αγάλματα της αρχαίας Ελλάδας έδιναν την αίσθηση της λευκής αγνότητας για πολλούς αιώνες. Η απώλεια των χρωμάτων από τις καλλιτεχνικές αναπαραστάσεις λόγω των φθοροποιών παραγόντων στο πέρασμα του χρόνου, καθιέρωσαν την αντίληψη, μεταγενέστερα, ότι η λευκότητα των αγαλμάτων ήταν αισθητική πρόθεση. Όμως, αυτή η θεωρία ανατρέπεται με τη πρόοδο της τεχνολογίας και της επιστημονικής κατάρτισης τις τελευταίες δεκαετίες. Τα αρχαιοελληνικά αγάλματα όχι μόνο ήταν ζωηρά και πολύχρωμα, αλλά τα χρώματά τους εξυπηρετούσαν ταυτόχρονα αισθητικούς, συμβολικούς και θρησκευτικούς σκοπούς.

Οι σύγχρονες διεπιστημονικές μέθοδοι έχουν συμβάλει αρκετά στη κατανόηση της πολυχρωμίας των αγαλμάτων, καθώς αυτή δεν είναι ορατή με γυμνό μάτι. Οι ερευνητές, κυρίως, χρησιμοποιούν τεχνικές όπως τη πολυφασματική φωτογράφιση, τη φασματοσκοπία Raman και XRF (φθορισμός ακτίνων Χ), καθώς και την υπέρυθρη φωτογράφιση, με σκοπό να ανιχνεύσουν τα υπολείμματα των χρωστικών από τις επιφάνειες των αγαλμάτων.

Ενδεικτικό παράδειγμα αποτελεί η Κόρη 675 Η «**Χιώτισσα**», μία από τις Κόρες της Ακρόπολης, οι οποίες αποτελούν σύνολο γυναικείων αγαλμάτων, που ανακαλύφθηκαν στην Ακρόπολη Αθηνών από ανασκαφές που πραγματοποιήθηκαν το τελευταίο τέταρτο του 19ου αιώνα. Το αρχαϊκό άγαλμα της Κόρης, φέρει ίχνη κόκκινου και μπλε χρώματος, τα οποία αναδείχθηκαν με τη συμβολή της φασματοσκοπίας Raman και XRF. Η προέλευση του κόκκινου και του μπλε χρώματος, πιθανόν να προέρχεται από οργανικές ή ανόργανες χρωστικές, όπως ο αιματίτης και το αιγυπτιακό μπλε.



Εικόνα 1. Άγαλμα Κόρης (αρ.675). Η «Χιώτισσα»
© Μουσείο Ακρόπολης – www.theacropolismuseum.gr

Αντίστοιχα, ένα χαρακτηριστικό παράδειγμα με ίχνη χρώματος είναι το άγαλμα του **Αρχαϊκού Κούρου από την Ανάβυσσο** (ο λεγόμενος "Κούρος του Κροίσου") του 530 π.Χ., το οποίο εκτίθεται στο Αρχαιολογικό Μουσείο Αθηνών. Πολλά σημεία του αγάλματος καλύπτονται με χρώμα που είναι ορατό με γυμνό μάτι. Η χρήση τεχνικών της φασματοσκοπίας XRF και Raman, καθώς και του υπεριώδη φθορισμού (UV-induced fluorescence), ανέδειξαν περισσότερα ίχνη χρώματος. Στην κόμη, συγκεκριμένα, διακρίνονται δύο ξεχωριστά στρώματα χρώματος, κόκκινο και από κάτω κίτρινο. Η ανάλυση με φασματοσκοπία φθορισμού ακτίνων Χ έδειξε ότι τα στρώματα αποτελούνται, κυρίως από σίδηρο και ταυτοποιήθηκαν ως αιματίτης και γαιτίτης. Όσον αφορά τα μάτια αυτού του αρχαϊκού ελληνικού γλυπτού, η ίριδα είναι μαύρη και επικαλύπτεται από κόκκινη χρωστική ουσία, όπως ταυτοποιήθηκε με μικροσκοπική εξέταση. Προφανώς, το αρχικό χρώμα ήταν ένα σκούρο κόκκινο-καφέ.

Εικόνα 2. Η Χιώτισσα Κόρη με αποκατεστημένα χρώματα, βασισμένα σε επιστημονικές αναλύσεις.

© Μουσείο Ακρόπολης – www.theacropolismuseum.gr

Εικόνα 3. Το μαρμάρινο επιτύμβιο άγαλμα του Κροίσου, από την Ανάβυσσο Αττικής Γύρω στο 530 π.Χ.

© Εθνικό Αρχαιολογικό Μουσείο – www.namuseum.gr



3

ΚΑΚΟΔΕΙΠΝΑΚΗΣ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ



Ο Αλέξανδρος Κακοδειπνάκης είναι συντηρητής αρχαιοτήτων και έργων τέχνης, με σταδιοδρομία στο Υπουργείο Πολιτισμού από το 2019. Είναι κάτοχος του μεταπτυχιακού τίτλου (MSc) «Σχεδίαση Ψηφιακών Πολιτιστικών Προϊόντων» του ΠΜΣ «Πολιτισμική Πληροφορική και Επικοινωνία» του Πανεπιστημίου Αιγαίου. Έχει συμμετάσχει σε έργα συντήρησης σε διάφορες περιοχές της Ελλάδας, αποκτώντας πολύτιμη εμπειρία σε ποικιλία υλικών και τεχνικών. Παράλληλα, αξιοποιεί τις γνώσεις του στον προγραμματισμό και την ανάπτυξη τρισδιάστατων μοντέλων για τη δημιουργία ψηφιακών αναπαραστάσεων και την προβολή της πολιτιστικής κληρονομιάς.



Εικόνα 4. Λεπτομέρεια του ματιού, μέσω φωτογραφικού αρχείου διδακτορικής διατριβής Δάφνης Μπίκας © THE COLLECTOR – www.thecollector.com

Εικόνα 5. Αναπαράσταση του Παρθενώνα με τομή, που αποκαλύπτει την εσωτερική αρχιτεκτονική του ναού, το χρυσελεφάντινο άγαλμα της Αθηνάς Παρθένου και την πολύχρωμη διακόσμηση των αετωμάτων, της ζωφόρου και των μετοπών.

© ΜΟΥΣΕΙΟ ΑΚΡΟΠΟΛΗΣ
www.theacropolismuseum.gr

4

Επιπροσθέτως, ένα ακόμα σημαντικό παράδειγμα είναι τα γλυπτά των αετωμάτων του Παρθενώνα, που αναπαριστούν μυθολογικές σκηνές με θεούς και ήρωες. Τα περισσότερα αυτών εντοπίζονται σε δύο μουσεία:

- **Βρετανικό Μουσείο, Λονδίνο:** 17 γλυπτά από αετώματα του παρθενώνα βρίσκονται στο Βρετανικό Μουσείο, αφότου αφαιρέθηκαν από το μνημείο και μεταφέρθηκαν από τον Λόρδο Έλγιν στο Ηνωμένο Βασίλειο.
- **Μουσείο Ακρόπολης, Αθήνα:** Γλυπτά και θραύσματα από τα αετώματα που παρέμειναν Ελλάδα ή ανακτήθηκαν μεταγενέστερα βρίσκονται στον τρίτο όροφο του Μουσείου Ακρόπολης. Ο χώρος που εκτίθενται τα γλυπτά αναπαράγει με ακρίβεια τις διαστάσεις και τον προσανατολισμό του Παρθενώνα.

Μικρά τμήματα των γλυπτών εντοπίζονται σε άλλα ευρωπαϊκά μουσεία, όπως το Μουσείο του Λούβρου στο Παρίσι και το Μουσείο του Βατικανού.

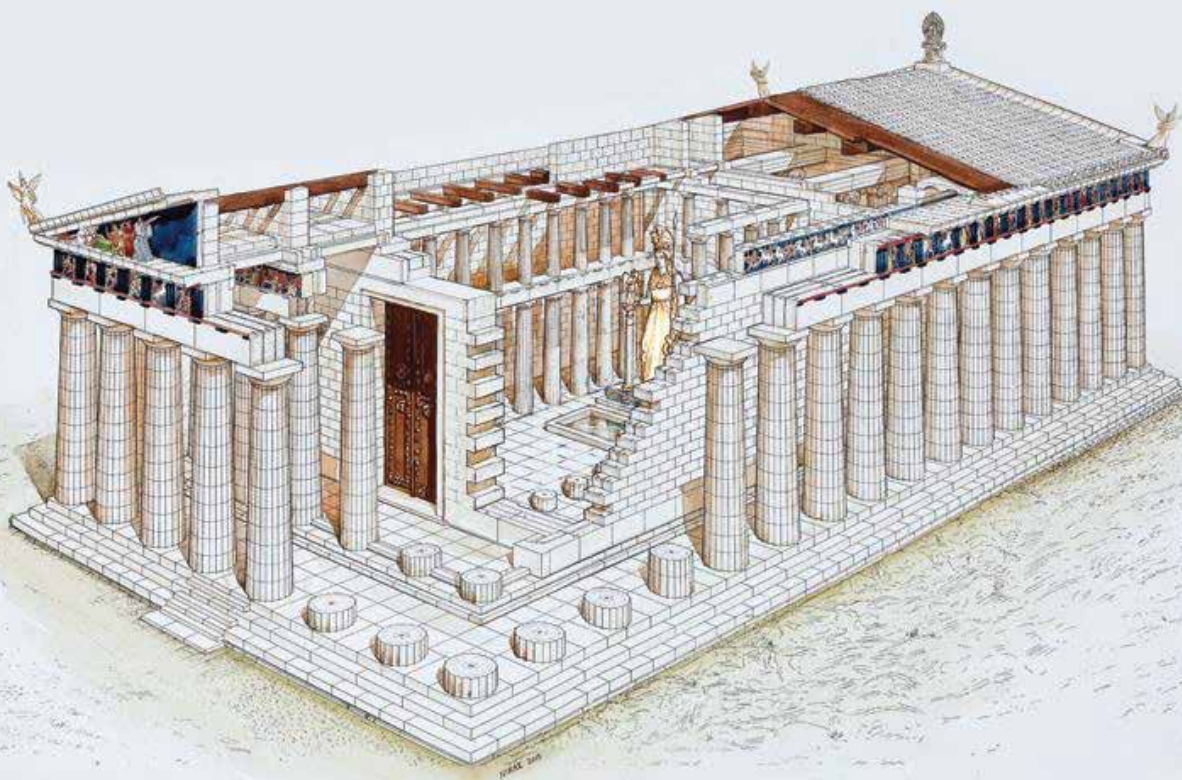
Στην περίπτωση των γλυπτών των αετωμάτων πραγματοποιήθηκε και η φασματοσκοπία XRF – για εντοπισμό ιχνοστοιχείων μεταλλικών χρωστικών, η φασματοσκοπία raman για τον εντοπισμό οργανικών και ανόργανων χρωστικών, καθώς και η μέθοδος του υπεριώδους φθορισμού. Οι παραπάνω αναλύσεις αποκάλυψαν ίχνη κόκκινης ώχρας (αιματίτης) στα ρούχα, μπλε χρωστικών (πιθανότατα αιγυπτιακό μπλε) στα περιγράμματα των ενδυμασιών, και πράσινων αποχρώσεων σε φυτικά μοτίβα και

και **αξεσουάρ**, υποδηλώνοντας ότι οι μορφές του Παρθενώνα ήταν διακοσμημένες με έντονη και συμβολική πολυχρωμία. Αυτά τα χρώματα ενίσχυαν την αφήγηση της μάχης ή της τελετής, καθιστώντας τα αετώματα εντυπωσιακά και ζωντανά για τους αρχαίους θεατές.

Το χρώμα στην αρχαία γλυπτική δεν ήταν απλώς μια διακοσμητική προσθήκη, αλλά ένα θεμελιώδες στοιχείο της καλλιτεχνικής και θρησκευτικής έκφρασης. Μέσω των χρωμάτων αποτυπώνονταν πληροφορίες για την ταυτότητα, το φύλο, την κοινωνική θέση ή ακόμα και τη θεϊκή υπόσταση της μορφής. Για παράδειγμα, η χρήση χρυσού ή μπλε συνδεόταν με θεϊκές ιδιότητες και εξουσία,

ενώ οι διαφορετικές αποχρώσεις του δέρματος όπως το λευκό για τις γυναίκες και το σκούρο καστανό για τους άνδρες, αντανakλούσαν κοινωνικά πρότυπα και πολιτισμικές συμβάσεις.

Η πολυχρωμία είχε επίσης σημαντικό θρησκευτικό ρόλο: σε ναούς και ιερά, καθώς τα έντονα χρώματα βοηθούσαν στην παρουσίαση της θεϊκής παρουσίας και προσέδιδαν στο γλυπτό μια σχεδόν ζωντανή, μεταφυσική αίσθηση. Τα χρώματα λειτουργούσαν ως μέσο “ενσάρκωσης” του θεϊκού ήρωα, ενισχύοντας τη λατρευτική εμπειρία.



Η εικόνα της αρχαιότητας ως μιας εποχής με λευκά, αχρωμάτιστα αγάλματα διαμορφώθηκε στην Ευρώπη κατά την Αναγέννηση και τον Νεοκλασικισμό, επηρεασμένη από ιδεολογικές και αισθητικές αντιλήψεις της εποχής. Όταν οι καλλιτέχνες του 15ου αιώνα αντίκρισαν τα γλυπτά χωρίς τα αρχικά τους χρώματα, θεώρησαν λανθασμένα ότι η λευκότητα ήταν συνειδητή αισθητική επιλογή. Αυτή η παρανόηση ενισχύθηκε διαχρονικά, διαμορφώνοντας μια στρεβλή εικόνα για την αρχαία τέχνη ως “καθαρή” και “άχρωμη”.

Τα αρχαία αγάλματα δεν ήταν ποτέ σιωπηλές, λευκές φιγούρες. Η επιστημονική αποκάλυψη της πολυχρωμίας μάς καλεί να επανεξετάσουμε την αισθητική και την ιδεολογική κατανόηση της αρχαίας τέχνης. Πρόκειται για μια νέα, πιο πιστή ερμηνεία του παρελθόντος, που φωτίζει την ιστορική πραγματικότητα και μας φέρνει πιο κοντά στην αυθεντική μορφή της αρχαίας δημιουργίας.

Πηγές:

Acropolis Museum. (n.d.). *The Parthenon Gallery*. [online] Διαθέσιμο στο: <https://www.theacropolismuseum.gr/en/exhibit-halls/parthenon-gallery> [Πρόσβαση στις 29 Μαΐου 2025]

Brinkmann, V., Wünsche, R. (eds.) (2007) *Gods in Color: Painted Sculpture of Classical Antiquity*. Munich: Stiftung Archäologie.
Brinkmann, V. (2022) 'Chroma: Ancient Sculpture in Color', *The Metropolitan Museum of Art*. Available at: <https://www.metmuseum.org/exhibitions/chroma> (Accessed: 29 May 2025).

British Museum. (n.d.). *The Parthenon Sculptures*. [online] Διαθέσιμο στο: <https://www.britishmuseum.org/about-us/british-museum-story/contested-objects-collection/parthenon-sculptures> [Πρόσβαση στις 29 Μαΐου 2025].

King's College London. (2023). *Scientific analysis reveals the true colours of the Parthenon sculptures*. [online] Διαθέσιμο στο: <https://www.kcl.ac.uk/news/scientific-analysis-reveals-the-true-colours-of-the-parthenon-sculptures> [Πρόσβαση στις 29 Μαΐου 2025].

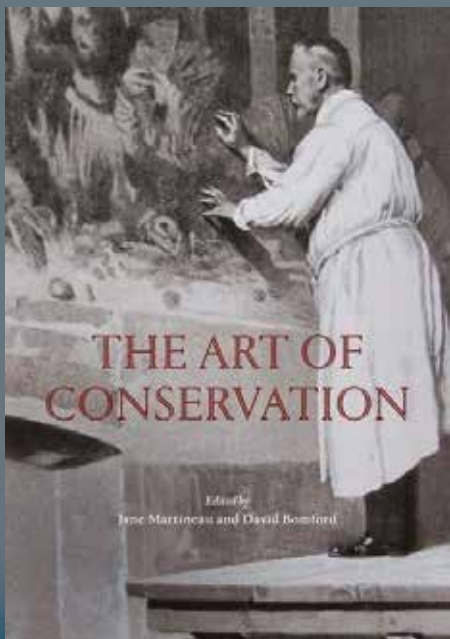
Liebieghaus Skulpturensammlung (n.d.) *Polychromy Research*. Available at: <https://www.liebieghaus.de/en/polychromy-research> (Accessed: 29 May 2025).

Phys.org. (2023). *Scientific analysis reveals the true colours of the Parthenon sculptures*. [online] Διαθέσιμο στο: <https://phys.org/news/2023-10-scientific-analysis-reveals-true-parthenon.html> [Πρόσβαση στις 29 Μαΐου 2025].

Snow, E. (2018) 'The Myth of Whiteness in Classical Sculpture', *The New Yorker*, 29 October. Available at: <https://www.newyorker.com/magazine/2018/10/29/the-myth-of-whiteness-in-classical-sculpture> (Accessed: 29 May 2025).

Østergaard, J.S. (2008) *Tracking Colour: The Polychromy of Greek and Roman Sculpture in the Ny Carlsberg Glyptotek*. Copenhagen: Ny Carlsberg Glyptotek.

Εκδόσεις του 2025 που ξεχωρίσαμε



The Art of Conservation: Painting Restoration from the Sixteenth to Twenty-First Century

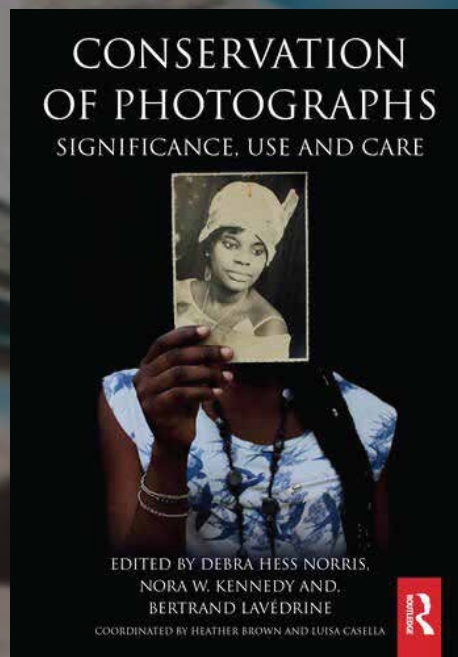
Συγγραφείς: Jane Martineau & David Bomford
Εκδότης: The Burlington Press

Μέσα από 17 δοκίμια ειδικών, παρουσιάζονται οι θεωρητικές, αισθητικές και τεχνικές προσεγγίσεις στη φροντίδα έργων ζωγραφικής των μεγάλων δασκάλων. Από τα διλήμματα για το αν πρέπει να αποκαθίστανται ή να διατηρούν τα ίχνη του χρόνου, μέχρι την επιστημονική εξέλιξη της συντήρησης, το βιβλίο δείχνει πώς η διατήρηση της τέχνης συνδέεται στενά με την κατανόηση και τη διαφύλαξη της πολιτιστικής κληρονομιάς.

Conservation of Photographs Significance, Use and Care

Συγγραφείς: Debra Hess Norris, Nora W. Kennedy, Bertrand Lavédrine
Εκδότης: Routledge

Με τη συμβολή σχεδόν 100 κορυφαίων ειδικών από όλο τον κόσμο, το βιβλίο αυτό αποτελεί αφιέρωμα στις εξελίξεις που έχουν σημειωθεί στον τομέα της συντήρησης φωτογραφιών τις τελευταίες δεκαετίες. Συνδυάζοντας τις υλικές και απεικονιστικές επιστήμες, την πληροφορική και τις φυσικές επιστήμες με την αισθητική, την ηθική, τη φιλοσοφία, την ιστορία, την ιστορία της τέχνης και τις πολιτισμικές σπουδές, τα κείμενα αυτά τοποθετούν τη φωτογραφική κληρονομιά μέσα σε ένα ευρύ πλαίσιο και εστιάζουν στη μακροχρόνια διατήρησή της.



Εφαρμογές Τεχνητής Νοημοσύνης στη συντήρηση

Εφαρμογές, περιορισμοί, προκλήσεις

γράφει η *Ειρήνη Αλεξανδράκη*

Αναντίρρητα η τεχνητή νοημοσύνη (TN) είναι μέρος της καθημερινότητας του σύγχρονου ανθρώπου, καθώς βρίσκει εφαρμογές σε πολλές πτυχές της ζωής του. Η τεχνητή νοημοσύνη εφαρμόζεται σε πολλούς επιστημονικούς τομείς, και η επιστήμη της συντήρησης είναι ένας από αυτούς. Η TN αναφέρεται στην ικανότητα μιας μηχανής να αναπαράγει τις γνωστικές λειτουργίες ενός ανθρώπου, όπως είναι η μάθηση, ο σχεδιασμός και η δημιουργικότητα. Υπάρχουν τομείς έρευνας στην TN, όπως είναι το **σύστημα ειδικών γνώσεων**, το οποίο μέσω των εξειδικευμένων γνώσεων που έχει καταγράψει στη βάση δεδομένων του δίνει λύσεις σε ζητήματα που προκύπτουν σε διάφορους τομείς, ή το **σύστημα βαθιάς μάθησης** το οποίο αφορά ζητήματα υψηλού βαθμού δυσκολίας. Στον τομέα της συντήρησης έργων τέχνης βρίσκει εφαρμογή ως εργαλείο καθώς βοηθά τον συντηρητή να εμπλουτίσει το γνωστικό του επίπεδο και τις μεθόδους συντήρησης. Η ανάπτυξη του πλαισίου ρύθμισης για την προστασία της πολιτιστικής κληρονομιάς υπογραμμίζει τη σημασία της διατήρησής της για τις τρέχουσες και μελλοντικές γενιές, καθώς και την προώθηση του πολιτισμού. Στο πλαίσιο της παγκόσμιας ψηφιακής μετάβασης, τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης και οι προηγμένες τεχνολογίες, όπως η **Τεχνητή Νοημοσύνη**, διαδραματίζουν κεντρικό ρόλο



στη **διαφύλαξη και ενίσχυση** της πολιτιστικής κληρονομιάς. Η TN προσφέρει πλούσια δεδομένα που βελτιώνουν τη μελέτη και τη συνεργασία μεταξύ πολιτιστικών ιδρυμάτων, ενώ η ψηφιοποίηση της κληρονομιάς καθιστά την ποιότητα των δεδομένων βασικό παράγοντα. Μέσω εργαλείων όπως drones,

3D εκτυπωτές και εικονική πραγματικότητα, η ΤΝ διευκολύνει την αποκατάσταση αρχαίων κειμένων, την ερμηνεία ιστορικών γλωσσών και την ανίχνευση πλαστών έργων τέχνης. Αυτές οι καινοτομίες διαμορφώνουν το μέλλον της πολιτιστικής κληρονομιάς, εξασφαλίζοντας τη διαχρονική της πρόσβαση και προστασία.



Εικόνα 1. Μια κάμερα σκανάρει το έργο “Η Κραυγή” του Edvard Munch's στο Μουσείο MUNCH στο Όσλο, Πηγή:<https://www.artnews.com/art-news/news/the-scream-art-preservation-artificial-intelligence-color-reconstructi>

Σε αυτό το σημείο, πρέπει να γίνει λόγος για τη σημασία των **μεταδεδομένων** στη διαχείριση και συντήρηση αρχαιοτήτων, με έμφαση στην προστασία πνευματικών δικαιωμάτων και τη βελτίωση των μεθόδων. Τα μεταδεδομένα, ως δομημένη πληροφορία που περιγράφει και οργανώνει άλλα δεδομένα, διαδραματίζουν κρίσιμο ρόλο στη

ΑΛΕΞΑΝΔΡΑΚΗ ΕΙΡΗΝΗ - ΣΤΑΥΡΟΥΛΑ



Η Ειρήνη-Σταυρούλα Π. Αλεξανδράκη είναι απόφοιτη του τμήματος Διαχείρισης Εκκλησιαστικών Κειμηλίων της Ανωτάτης Εκκλησιαστικής Ακαδημίας Θεσσαλονίκης και κατέχει δύο μεταπτυχιακούς τίτλους σπουδών: “Μουσειολογία και Διαχείριση Πολιτισμού” από το Α.Π.Θ. και “Φυσικές και Χημικές Μέθοδοι Διάγνωσης και Φθοράς Αντικειμένων Πολιτισμού” από το Τμήμα Χημείας του Α.Π.Θ. Είναι τελειόφοιτη του τμήματος Συντήρησης Αρχαιοτήτων και Έργων Τέχνης του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής και του μεταπτυχιακού προγράμματος “Διαχείριση Εκκλησιαστικών Κειμηλίων και Χριστιανικής Πολιτιστικής Κληρονομιάς” από το Α.Π.Θ. Τα ερευνητικά της ενδιαφέροντα περιλαμβάνουν το μικροκλίμα των εκθεσιακών χώρων, τις οργανικές πτητικές ενώσεις και τον νοηματικό μουσειολογικό σχεδιασμό για αποθήκες μουσείων προσβάσιμες στο κοινό. Έχει συμμετάσχει σε συνέδρια και ημερίδες, ενώ έχει παρουσιάσει poster.

βελτίωση διαχείρισης και ανάκτησης πληροφοριών εξασφαλίζοντας την ακριβή τεκμηρίωση, την ευκολότερη αναζήτηση και τη μακροπρόθεσμη διατήρηση ηλεκτρονικών εγγράφων και ψηφιακών αρχαιολογικών δεδομένων. Παράλληλα καταγράφουν αλλαγές και ενημερώσεις, αποτρέποντας την απώλεια ή την αλλοίωση πληροφοριών λόγω τεχνολογικής εξέλιξης. Τα μεταδεδομένα παίζουν επίσης ρόλο στη διαλειτουργικότητα διότι η χρήση κοινών σχημάτων μεταδεδομένων και πρωτοκόλλων επιτρέπει σε συστήματα με ετερογενές υλικό να επικοινωνούν και να ανταλλάσσουν δεδομένα χωρίς δυσκολία. Εκτός αυτού, τα μεταδεδομένα σχετίζονται και με την προστασία πνευματικών δικαιωμάτων αφού οι νέες τεχνολογίες, όπως τα συστήματα διαχείρισης ψηφιακών δικαιωμάτων, ενσωματώνονται σε αυτά για την αυτοματοποιημένη προστασία και παρακολούθηση χρήσης πολιτιστικού υλικού. Τέλος τα μεταδεδομένα αποτελούν θεμέλιο για τη διαχρονική διαφύλαξη της πολιτιστικής κληρονομιάς, ενισχύοντας τόσο την τεκμηρίωση όσο και την ηθικά υπεύθυνη τεχνολογική πρόσβαση σε αυτήν.

Ένα από τα αποτελεσματικότερα εργαλεία ανίχνευσης και μελέτης αρχαιολογικών χώρων είναι η **τηλεπισκόπηση**, η οποία προσφέρει μη επεμβατικές και οικονομικά αποδοτικές μεθόδους. Παραδοσιακές τεχνικές, όπως το Pedestrian Archaeological Survey και το Fieldwalking, εξακολουθούν να χρησιμοποιούνται για την τεκμηρίωση ορατών ερειπίων, αλλά οι σύγχρονες τεχνολογίες, όπως η αεροφωτογραφία και τα drones έχουν επαναπροσδιορίσει την αρχαιολογική έρευνα. Η τηλεπισκόπηση βρίσκει εφαρμογή στην ανίχνευση και χαρτογράφηση υπόγειων και επιφανειακών αρχαιολογικών καταλοίπων χωρίς φυσική

επέμβαση, βασιζόμενη στη συστηματική τεκμηρίωση μέσω δορυφόρων υψηλής ανάλυσης και πολυφασματικών δεδομένων. Η TN αναδεικνύεται ως μετασχηματιστική δύναμη στη συντήρηση και στην αρχαιολογία, με εφαρμογές όπως η αυτοματοποιημένη ανίχνευση αρχαιολογικών χαρακτηριστικών μέσω αλγορίθμων. Επίσης συμβάλλει στην βελτιστοποίηση των ανασκαφών με πρόβλεψη ιδανικών σημείων έρευνας άρα μείωση χρόνου και κόστους. Η TN συμβάλλει επίσης στην επεξεργασία μεγάλων δεδομένων. Οι εξελίξεις σε μηχανική μάθηση και αυτοματοποιημένη ανάλυση εικόνας υπόσχονται ακόμη μεγαλύτερη ακρίβεια και κλιμάκωση των αρχαιολογικών ερευνών. Μελέτες επιβεβαιώνουν ότι η TN μπορεί να προσφέρει αξιόπιστες εναλλακτικές στη χειροκίνητη ανίχνευση, διατηρώντας παράλληλα την επιστημονική αξιοπιστία.

Η TN βρίσκει εφαρμογές στη συντήρηση και στον χώρο της πολιτιστικής κληρονομιάς με διάφορους τρόπους. Αρχικά συμβάλλει στην ανίχνευση πλαστών έργων τέχνης μέσω νευρωνικών δικτύων, όπου αναλύονται λεπτομέρειες όπως η τεχνική της ζωγραφικής, οι πινελιές του ζωγράφου, οι στρώσεις χρώματος και τα στυλιστικά χαρακτηριστικά που διακρίνουν τους καλλιτέχνες. Επιπρόσθετα η TN βρίσκει εφαρμογή σε μουσεία. Τα μουσεία σε όλο τον κόσμο μέσω των δυνατοτήτων που τους παρέχει η TN είναι σε θέση να βελτιώσουν την επισκεψιμότητά τους, τη δημιουργία forum για αλληλεπίδραση με τους επισκέπτες και την ανάλυση συναισθημάτων από τα σχόλια των επισκεπτών. Ένας άλλος τομέας που βρίσκει εφαρμογή η TN στα μουσεία αφορά στη διαχείριση των συλλογών μέσω της αυτοματοποιημένης κατηγοριοποίησης και τεκμηρίωσης έργων, την ψηφιακή αρχειοθέτηση με δυνατότητα γρήγορης

ανάκτησης. Όπως όλες οι επιστημονικές μέθοδοι, έτσι και η ΤΝ έχει περιορισμούς και προκλήσεις. Παρόλο που η ΤΝ προσφέρει σημαντικά πλεονεκτήματα στην αρχαιολογική έρευνα και τη συντήρηση, όπως αυτοματοποίηση, υψηλή ακρίβεια και ταχύτητα, η εφαρμογή της αντιμετωπίζει μεγάλους περιορισμούς που απαιτούν περαιτέρω εξέλιξη. Αρχικά υπάρχει ανάγκη για μεγάλο όγκο δεδομένων καθώς τα μοντέλα ΤΝ απαιτούν μεγάλο αριθμό δειγμάτων. Σε πολλές περιπτώσεις, τα διαθέσιμα δεδομένα είναι περιορισμένα ή μη αντιπροσωπευτικά. Υπάρχουν επίσης προβλήματα γενίκευσης. Πιο συγκεκριμένα, η αξιολόγηση γίνεται συχνά με δεδομένα από συγκεκριμένες αρχαιολογικές περιοχές, περιορίζοντας την ικανότητα της ΤΝ να αναγνωρίζει ποικίλα ευρήματα σε διαφορετικά πλαίσια. Για να αξιοποιηθεί πλήρως η ΤΝ στον πολιτιστικό τομέα, απαιτείται ένα ξεκάθαρο νομικό πλαίσιο για την προστασία δεδομένων και πνευματικών δικαιωμάτων, η βελτίωση των αλγορίθμων με εστίαση στην ακρίβεια και την ηθική.

Η χρήση της Τεχνητής Νοημοσύνης στον πολιτιστικό τομέα εγείρει σημαντικά ηθικά και νομικά ζητήματα, ιδιαίτερα σε δύο βασικούς τομείς, στην προστασία προσωπικών δεδομένων και στην πνευματική ιδιοκτησία. Στην πρώτη περίπτωση, μπορεί να διευκολύνει την εικονική πρόσβαση σε πολιτιστικά μνημεία και ιστορικούς χώρους, βελτιώνοντας την εκπαίδευση και την ευαισθητοποίηση. Ωστόσο, αυτές οι εφαρμογές παράγουν μεγάλο όγκο δεδομένων. Στη δεύτερη περίπτωση, μπορούν να αναπαράγουν ή να τροποποιούν έργα τέχνης, θέτοντας ερωτήματα για τα δικαιώματα των αρχικών δημιουργών. Η ΤΝ μπορεί να συμπληρώσει ελλείψεις σε έργα τέχνης, αλλά η ακρίβεια εξαρτάται από την ποιότητα των δεδομένων.

Original



AI reconstructed



2

Εικόνα 2. Σύγκριση ενός έργου που έχει αποκατασταθεί και η εκδοχή της Τεχνητής Νοημοσύνης για την αποκατάστασή του, <https://www.ultralytics.com/blog/ai-in-art-and-cultural-heritage-conservation>

Ο συντηρητής έργων τέχνης και αρχαιοτήτων είναι ο φύλακας που συνδέει το παρελθόν με το μέλλον. Ο στόχος του είναι διπλός: να διατηρήσει κάθε αντικείμενο στην βέλτιστη δυνατή κατάσταση και να διασφαλίσει ότι η ιστορία και η ταυτότητα που κρύβει θα συνεχίσουν να εμπνέουν και να διδάσκουν. Μέσα σε αυτήν την πορεία, η Τεχνητή Νοημοσύνη εμφανίζεται ως ένας ισχυρός σύμμαχος προσφέροντας άμεση πρόσβαση σε γνώση, βάσεις δεδομένων, εικόνες υψηλής ανάλυσης, ψηφιακά αρχεία, αυτοματοποιημένη ανίχνευση βλαβών, προσομοιώσεις αποκατάστασης

Ένας ακόμη σημαντικός τομέας είναι η δυνατότητα εργασίας από οπουδήποτε, ακόμα και με κινητές συσκευές. Μέσω της ΤΝ ανοίγεται δρόμος για ανασύσταση ημιτελών έργων, στην προληπτική συντήρηση μέσω δεδομένων και προσομοιώσεων. Ο συντηρητής, πλέον, δεν είναι μόνο ένας επιστήμονας. Με τη βοήθεια της ΤΝ, μπορεί να ανακαλύψει νέες λύσεις, να δοκιμάσει νέες τεχνικές.

Όπως γίνεται εύκολα αντιληπτό, υπάρχουν προκλήσεις και περιθώρια ανάπτυξης της ΤΝ. Πρωτίστως πρέπει να γίνει επέκταση βάσης δεδομένων με ετερογενή δείγματα από διαφορετικές πολιτιστικές και γεωγραφικές περιοχές, καθώς και ανάπτυξη μοντέλων που μπορούν να προσαρμοστούν σε νέα, άγνωστα ευρήματα. Οι περιορισμοί της ΤΝ στην αρχαιολογία μπορούν να μετατραπούν σε κατευθύνσεις για μελλοντική έρευνα, με στόχο τη δημιουργία πιο ευέλικτων και συμπεριληπτικών συστημάτων. Οι ταχείες τεχνολογικές εξελίξεις υπόσχονται ακριβέστερες μεθόδους συντήρησης και προστασία της πολιτιστικής κληρονομιάς σε παγκόσμιο επίπεδο. Στο επίκεντρο όλων αυτών των εξελίξεων στέκει ο άνθρωπος, ο συντηρητής έργων τέχνης ο οποίος νοσηματοδοτεί το κάθε εργαλείο. Η ΤΝ είναι άλλο ένα εργαλείο στην εργαλειοθήκη του έτοιμο να διατηρήσει την πολιτιστική κληρονομιά.

Ιδεολογική κατανόηση της αρχαίας τέχνης. Πρόκειται για μια νέα, πιο πιστή ερμηνεία του παρελθόντος, που φωτίζει την ιστορική πραγματικότητα και μας φέρνει πιο κοντά στην αυθεντική μορφή της αρχαίας δημιουργίας.

Πηγές:

Ιστοσελίδα Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου

<https://www.europarl.europa.eu/topics/el/article/20200827STO85804/ti-einai-i-techniti-noimosuni-kai-pos-chrisimopoeitai>

Καλαμπούκης Θ. (2023) Μεταδεδομένα. Ομάδα Έρευνας και Διαχείρισης Πληροφοριών, Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών. http://ipl.cs.aueb.gr/info_ret/preprocessing/metadata_1_7.htm

Giannini, E., Makri, E. (2023) 'Cultural heritage protection and artificial intelligence; the future of our historical past,' in *Communications in computer and information science* https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-031-42300-0_32

Voelker, E. (2023). *Evolving Applications Of AI And VR In Art Conservation, Preservation, And Reconstruction*. Arts Management & Technology Laboratory. <https://amt-lab.org/blog/2023/11/evolving-applications-of-ai-and-vr-in-art-conservation-preservation-and-reconstruction>

Glenda Tan, *The Role of Artificial Intelligence in Art Restoration*, <https://www.cmu.edu/dietrich/gened/woven/issues/four/docs/piece-3-glenda-min.pdf>

A New AI Project Involving 12 Major Institutions Aims to Transform Art Preservation with Color Reconstruction, <https://www.artnews.com/art-news/news/the-scream-art-preservation-artificial-intelligence-color-reconstruction-1234714958>

AI in art and cultural heritage conservation, 2024 <https://www.ultralytics.com/blog/ai-in-art-and-cultural-heritage-conservation>



"Βλέπεις μέλλον;", ψηφιακό κολλάζ, Ιωάννης Αποστολάκης

<<Φοιτητής στην Συντήρηση; Βλέπεις Μέλλον;>>

γράφει ο Ιωάννης Αποστολάκης

Η ανωτέρω αποτελεί μία από τις συνήθειες ερωτήσεις που δεχτήκαμε σχεδόν όλοι/-ες από γνωστούς, φίλους και συγγενείς όταν ενημερώθηκαν ότι περάσαμε στο Τμήμα Συντήρησης Αρχαιοτήτων & Έργων Τέχνης, του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής. Όπως ήταν φυσικό, το συγκεκριμένο ερώτημα μας προβλημάτισε, αλλά οι απορίες μας δεν σταμάτησαν εκεί. "Τι θα κάνω μετά την σχολή; Που θα εργαστώ; Θα καταφέρω να βρω εργασία;". Τελικά κατά πόσο έχουμε ψάξει την απάντηση;

Το παρόν άρθρο βασίστηκε σε ερωτηματολόγιο με 17 ερωτήσεις, τις οποίες απάντησαν 59 φοιτητές/-ριες του τμήματος. Οι απαντήσεις χαρακτηρίζονται από το πάθος των φοιτητών για το αντικείμενο των σπουδών τους, αλλά και από σημαντική αβεβαιότητα για το επαγγελματικό τους μέλλον στην Ελλάδα.

Η είσοδος των φοιτητών στο Τμήμα Συντήρησης Αρχαιοτήτων & Έργων Τέχνης παρουσιάζει μια ενδιαφέρουσα ποικιλία επιλογών. Η πλειονότητα, το **85,5%**, εισήλθε μέσω **Πανελληνίων Εξετάσεων**, ενώ το **12,7%** μέσω κατατακτηρίων και ένα μικρό **1,8%** με παγκύπριες εξετάσεις. Ωστόσο, από όσους εισήχθησαν με Πανελλήνιες, το **60%** **δήλωσε το συγκεκριμένο τμήμα ως πρώτη του επιλογή.**

Το γεγονός αυτό δείχνει ότι ένα σημαντικό κομμάτι των φοιτητών (περίπου 40%) βρέθηκε στο τμήμα ως δεύτερη, τρίτη, ή ακόμα και μετά την πέμπτη επιλογή του. Ιδιαίτερα ενδιαφέρον είναι το σχόλιο ενός φοιτητή: "Ήταν πρώτη μου επιλογή αλλά μπήκε κάτω από αυτά που ήθελαν οι γονείς μου", παρουσιάζοντας την έντονη επίδραση των οικογενειακών προσδοκιών στην επιλογή σχολής, ένα φαινόμενο πολύ συχνό στην ελληνική πραγματικότητα.

Η γνώση της ύπαρξης του τμήματος πριν τη δήλωση στο μηχανογραφικό προήλθε κατά κύριο λόγο από τον **φιλικό-οικογενειακό κύκλο (43,6%)**. Το σχολείο αποτέλεσε πηγή ενημέρωσης για το 18,2% των φοιτητών, ενώ το 9,1% ενημερώθηκε από επαγγελματία συντηρητή. Αξίζει να σημειωθεί ότι ένα σημαντικό ποσοστό, το **12,7%, δεν γνώριζε καθόλου** για την ύπαρξη του τμήματος πριν τη δήλωση του μηχανογραφικού.

Η κατανομή των φοιτητών που συμμετείχαν στην έρευνα ανά έτος σπουδών είναι ποικίλη και αντιπροσωπευτική, καλύπτοντας ένα ευρύ φάσμα. Πιο συγκεκριμένα, οι φοιτητές του **5ου έτους αντιπροσωπεύουν το μεγαλύτερο ποσοστό (27,5%), ακολουθούμενοι από το 1ο έτος (21,6%).**

Αυτό το αποτέλεσμα είναι ιδιαίτερα ενδιαφέρον, καθώς προσφέρει δεδομένα τόσο από νεοεισαχθέντες όσο και από τελειόφοιτους, εμπλουτίζοντας την οπτική γωνία της έρευνας. Το υπόλοιπο 51% της κατανομής συμπληρώνεται από το 2ο (7,8%), 3ο (13,7%), 4ο (13,7%), 6ο (7,8%) και τα έτη από 8ο και πάνω (7,8%).

Όσον αφορά την επιλογή κατεύθυνσης, η **Κατεύθυνση Β' (Συντήρηση Ζωγραφικών Έργων & Αρχαιακού Υλικού)** προσελκύει την πλειοψηφία των φοιτητών, επιλεγόμενη από το 44,1% των συμμετεχόντων. Αντίθετα, την Κατεύθυνση Α' (Συντήρηση Αρχαιολογικών & Ιστορικών Αντικειμένων) έχει επιλέξει το 27,1%. Μεταξύ των φοιτητών που δεν έχουν ακόμη επιλέξει κατεύθυνση, το 15,3% τείνει προς τη Β' κατεύθυνση και το 5% προς την Α', ενώ ένα 8,5% παραμένει αναποφάσιστο.

Ο **βασικός λόγος επιλογής του τμήματος** για τη συντριπτική πλειοψηφία των φοιτητών (74,5%) είναι η **αγάπη για την τέχνη και την πολιτιστική κληρονομιά**, καθώς και ο συνδυασμός τέχνης και επιστήμης, κάτι που αποτελεί ένδειξη ισχυρού προσωπικού κινήτρου.

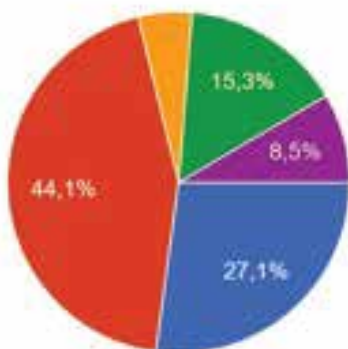
ΑΠΟΣΤΟΛΑΚΗΣ ΙΩΑΝΝΗΣ



Ο Ιωάννης Αποστολάκης είναι τελειόφοιτος του τμήματος Συντήρησης Αρχαιοτήτων & Έργων Τέχνης του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής. Κατέχει άδεια χειριστή ΣμηΕΑ στην πολιτική αεροπορία από το 2022 με εξειδίκευση ως “Χειριστής ΣμηΕΑ σε εφαρμογές Συντήρησης και Ανάδειξης Αρχαιοτήτων, Έργων Τέχνης και Μνημείων Φυσικής και Πολιτιστικής Κληρονομιάς”. Παράλληλα ασχολείται με την δημιουργία τοιχογραφιών, με συμμετοχή σε διοργανώσεις και δρώμενα, όπως το φεστιβάλ “Τέχνη Καθ’ Οδόν” 2019 του Δήμου Ηρακλείου. Τα ερευνητικά του ενδιαφέροντα άπτονται της συντήρησης τοιχογραφιών και ξύλινων τεχνουργημάτων με έμφαση στις μη καταστρεπτικές μεθόδους τεκμηρίωσης, την εφαρμογή νέων τεχνολογιών στο χώρο της συντήρησης, καθώς και στην αναβίωση παραδοσιακών τεχνικών δημιουργίας.

Ποια κατεύθυνση έχεις διαλέξει; (Α= Συντήρηση Αρχαιολογικών & Ιστορικών Αντικειμένων. Β= Συντήρηση Ζωγραφικών Έργων & Αρχαιακού Υλικού.)

59 απαντήσεις



- Α Κατεύθυνση
- Β Κατεύθυνση
- Δεν έχω διαλέξει αλλά τείνω στην Α
- Δεν έχω διαλέξει αλλά τείνω στην Β
- Δεν έχω αποφασίσει

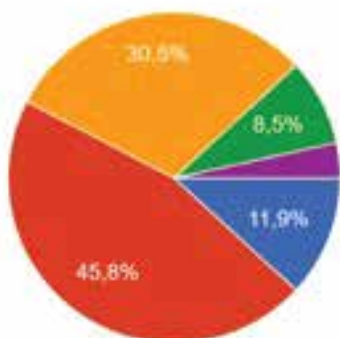
Ωστόσο, αξιοσημείωτο είναι ότι το 18,2% δήλωσε **τυχαία επιλογή** της σχολής. Οι "προοπτικές επαγγελματικής αποκατάστασης" αποτέλεσαν κίνητρο μόνο για το 7,3% των συμμετεχόντων, γεγονός που καταδεικνύει ότι οι φοιτητές εισέρχονται στο τμήμα πρωτίστως από πάθος για το αντικείμενο και όχι τόσο από προσδοκίες για άμεση και εύκολη επαγγελματική αποκατάσταση.

Η έρευνα αναδεικνύει μια περίπλοκη εικόνα σχετικά με την αντίληψη των φοιτητών Συντήρησης για τις επαγγελματικές τους προοπτικές. Στο ερώτημα **"Γνωρίζεις τις επαγγελματικές σου προοπτικές ως απόφοιτος του τμήματος ΣΑΕΤ;"**, σχεδόν οι μισοί φοιτητές (45,8%) απάντησαν πως έχουν μια **αρκετά καλή γενική εικόνα**. Ωστόσο, ένα σημαντικό 30,5% διαθέτει **μέτρια πληροφόρηση**, ενώ ένα ανησυχητικό 8,5% δηλώνει **ελάχιστη γνώση**. Αυτό το εύρημα υπογραμμίζει ένα σημαντικό κενό στην παροχή ξεκάθαρων πληροφοριών σχετικά με τις επαγγελματικές δυνατότητες του κλάδου.

Ωστόσο, ένα 14,5% θα το σκεφτεί "ανάλογα με τις συνθήκες εργασίας", ενώ ένα 9,1% σκέφτεται ακόμα και να αλλάξει επαγγελματικό προσανατολισμό, γεγονός που μπορεί να οφείλεται στις αντιλήψεις τους για τις δυσκολίες του επαγγέλματος.

Το μέλλον του επαγγέλματος του συντηρητή στην Ελλάδα αντιμετωπίζεται με ιδιαίτερη απαισιοδοξία. Η επικρατούσα άποψη (52,5%) είναι η **"αβεβαιότητα, λόγω έλλειψης χρηματοδότησης και πολιτικής στήριξης"**. Αυτή η στάση είναι εύλογη, δεδομένης της ευρύτερης κατάστασης στον πολιτιστικό τομέα. Ένα 16,9% το θεωρεί "δύσκολο λόγω χαμηλών μισθών και λίγων θέσεων εργασίας", ενώ το 18,6% το χαρακτηρίζει "σταθερό, δεν αλλάζει σημαντικά τα τελευταία χρόνια". Μόνο ένα μικρό 10,2% βλέπει το μέλλον "θετικό, με αυξανόμενες ευκαιρίες".

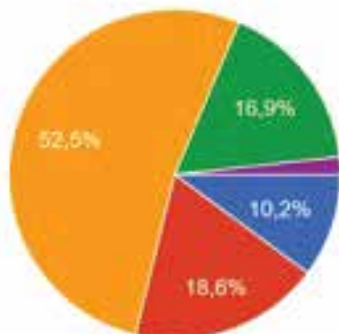
Γνωρίζεις τις επαγγελματικές σου προοπτικές ως απόφοιτος του τμήματος ΣΑΕΤ;
59 απαντήσεις



- Πολύ καλά - Έχω σαφή εικόνα των δυνατοτήτων και επιλογών.
- Αρκετά καλά - Έχω μια γενική εικόνα.
- Μέτρια- Έχω κάποιες πληροφορίες, αλλά όχι ξεκάθαρες.
- Ελάχιστα- Δεν γνωρίζω αρκετά.
- Καθόλου- Δεν έχω ενημέρωση για της προοπτικές.

Παρά την αβεβαιότητα, η πλειονότητα των ερωτηθέντων φοιτητών (72,7%) εκφράζει την έντονη επιθυμία **να εργαστεί στον κλάδο και να εξελιχθεί** μετά τις σπουδές.

Πώς βλέπεις το μέλλον του επαγγέλματος του συντηρητή αρχαιοτήτων και έργων τέχνης στην Ελλάδα;
59 απαντήσεις



- Θετικό, υπάρχουν αυξανόμενες ευκαιρίες
- Σταθερό, δεν αλλάζει σημαντικά τα τελευταία χρόνια
- Αβέβαιο, λόγω έλλειψης χρηματοδότησης και πολιτικής στήριξης
- Δύσκολο, λόγω χαμηλών μισθών και λίγων θέσεων εργασίας
- Μη δυνατότητα σταθερής εργασίας

Τέλος, η έρευνα ανέδειξε μία **μεγάλη δίψα για πληροφόρηση**, με το **72,7%** να δηλώνει ξεκάθαρο "ναι" σε ενδεχόμενες ενημερώσεις για τις επαγγελματικές προοπτικές. Οι περαιτέρω σκέψεις των φοιτητών, που μοιράστηκαν στην τελευταία ερώτηση, περιστρέφονται γύρω από ζητήματα **μισθοδοσίας και βιωσιμότητας στην Ελλάδα**, στοιχεία που ωθούν την σκέψη των περισσότερων προς την αναζήτηση εργασίας στο εξωτερικό.

Η έρευνα σχετικά με τις απόψεις των φοιτητών του Τμήματος Συντήρησης Αρχαιοτήτων & Έργων Τέχνης για το εργασιακό τους μέλλον σκιαγραφεί μια πολύπλοκη εικόνα, αναδεικνύοντας ταυτόχρονα τις προκλήσεις και τις ευκαιρίες που διαμορφώνουν τις προσδοκίες τους. Από την ανάλυση των απαντήσεων, προκύπτουν τα εξής βασικά συμπεράσματα:

Η συντριπτική πλειοψηφία των φοιτητών επιλέγει το τμήμα από **βαθιά αγάπη και ενδιαφέρον για την τέχνη και την πολιτιστική κληρονομιά**, και όχι πρωτίστως λόγω των επαγγελματικών προοπτικών. Αυτό αποτελεί μια ισχυρή βάση για την αφοσίωσή τους στο αντικείμενο, αλλά ταυτόχρονα δημιουργεί μια αντίφαση με την πραγματικότητα της

αγοράς εργασίας, καθώς οι προσδοκίες για άμεση και εύκολη επαγγελματική αποκατάσταση είναι χαμηλές.

Παρά το πάθος τους, οι φοιτητές εκφράζουν **σημαντική αβεβαιότητα και απαισιοδοξία** για το μέλλον του επαγγέλματος του συντηρητή στην Ελλάδα. Η έλλειψη χρηματοδότησης, η απουσία πολιτικής στήριξης, οι χαμηλοί μισθοί και οι περιορισμένες θέσεις εργασίας αποτελούν τους κύριους λόγους αυτής της ανησυχίας. Η αδυναμία πρόβλεψης της επαγγελματικής πορείας σε 10 χρόνια και η τάση για αναζήτηση εργασίας στο εξωτερικό αναδεικνύουν την πίεση που νιώθουν οι φοιτητές μπροστά σε ένα αβέβαιο τοπίο.

Οι φοιτητές αναγνωρίζουν ότι οι ευκαιρίες σταδιοδρομίας στην Ελλάδα, αν και περιορισμένες, εξαρτώνται σε μεγάλο βαθμό από τη **δικτύωση και τις προσωπικές γνωριμίες**, καθώς και από την απόκτηση **εξειδικευμένων γνώσεων και εμπειρίας**. Αυτό υποδηλώνει την ανάγκη για πρακτική καθοδήγηση σχετικά με το πώς να χτίσουν επαγγελματικές σχέσεις και να αποκτήσουν τις απαραίτητες δεξιότητες που θα τους καταστήσουν ανταγωνιστικούς σε μια δύσκολη αγορά εργασίας.

Πιστεύεις ότι οι απόφοιτοι του τμήματος έχουν αρκετές ευκαιρίες για σταδιοδρομία στην Ελλάδα;
59 απαντήσεις



- Ναι, αν έχουν εξειδικευμένες γνώσεις και εμπειρία
- Ναι, αλλά χρειάζεστε δικτύωση και προσωπικές γνωριμίες
- Όχι, οι θέσεις είναι περιορισμένες και η αγορά κορεσμένη
- Δεν γνωρίζω ακόμα

Υπάρχει ένα **σημαντικό έλλειμμα στην ενημέρωση** που λαμβάνουν οι φοιτητές από τη σχολή σχετικά με τα επαγγελματικά τους δικαιώματα, τις δυνατότητες αποκατάστασης και τους τρόπους αναζήτησης εργασίας. Αυτό το κενό συμβάλλει στην αβεβαιότητα και την ανησυχία τους. Η **συντριπτική επιθυμία για περισσότερη ενημέρωση** αποτελεί μια ξεκάθαρη ευκαιρία για το εκπαιδευτικό ίδρυμα να ενισχύσει τις υπηρεσίες επαγγελματικού προσανατολισμού και να γεφυρώσει το χάσμα μεταξύ ακαδημαϊκής γνώσης και πραγματικότητας της αγοράς εργασίας. Η δίψα για καθοδήγηση είναι έκδηλη και δείχνει την προθυμία των φοιτητών να λάβουν την απαραίτητη βοήθεια.

Συνοψίζοντας:

Οι φοιτητές Συντήρησης, αν και καθοδηγούνται από ένα γνήσιο πάθος για την πολιτιστική κληρονομιά, αντιμετωπίζουν το εργασιακό τους μέλλον με μεγάλη αβεβαιότητα. Η έλλειψη σαφών προοπτικών, η αδυναμία του κράτους να στηρίξει τον κλάδο και τα κενά στην ενημέρωση από τη σχολή δημιουργούν ένα περιβάλλον ανησυχίας. Ωστόσο, η **ισχυρή τους επιθυμία για ενημέρωση και καθοδήγηση** αποτελεί ένα αισιόδοξο μήνυμα. Εάν η σχολή και οι αρμόδιοι φορείς ανταποκριθούν σε αυτή την ανάγκη, παρέχοντας στοχευμένη πληροφόρηση, πρακτική εκπαίδευση και ευκαιρίες δικτύωσης, μπορούν να συμβάλουν καθοριστικά στην καλύτερη προετοιμασία των μελλοντικών συντηρητών και στην ενίσχυση του επαγγέλματος στην Ελλάδα.

Conserva Times

© 2025 ΠΑ.Σ.Ε.Σ.Α.Ε.Τ. | Με επιφύλαξη παντός δικαιώματος.

Το παρόν ηλεκτρονικό περιοδικό και το σύνολο του περιεχομένου του (άρθρα, εικόνες, γραφικά, σχέδια, φωτογραφίες κ.ά.) αποτελούν πνευματική ιδιοκτησία του ΠΑ.Σ.Ε.Σ.Α.Ε.Τ. και προστατεύονται από την ελληνική και διεθνή νομοθεσία περί πνευματικής ιδιοκτησίας.

Το περιεχόμενο του περιοδικού διατίθεται με άδεια Creative Commons Αναφορά – Μη Εμπορική Χρήση – Όχι Παράγωγα 4.0 Διεθνές (CC BY-NC-ND 4.0).

Επιτρέπεται η αναπαραγωγή και διανομή μόνο:

- Αναφορά δημιουργού (ΠΑ.Σ.Ε.Σ.Α.Ε.Τ.),
- Μη χρήση για εμπορικούς σκοπούς,
- Καμιά τροποποίηση ή δημιουργία παραγώγων έργων βάσει του περιεχομένου.

Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με την άδεια, επισκεφθείτε:
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.el>

Για εμπορική χρήση, χορηγίες ή αιτήματα συνεργασίας,
επικοινωνήστε στο: pasesaet@gmail.com.

 [pasesaet_swmateio](https://www.instagram.com/pasesaet_swmateio)