

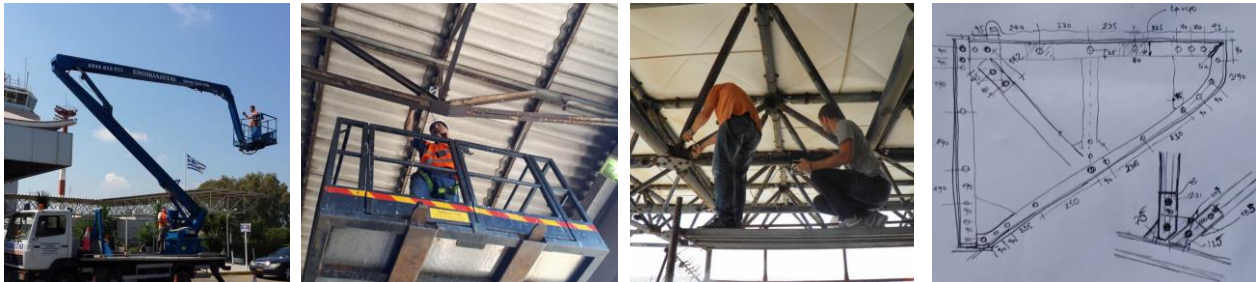
Χάρης Ι. Γαντές
Καθηγητής Ε.Μ.Π.

Εργαστήριο Μεταλλικών Κατασκευών - Τομέας Δομοστατικής - Σχολή Πολιτικών Μηχανικών
Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο
Πολυτεχνειούπολη Ζωγράφου, Ηρώων Πολυτεχνείου 9, 157 80 Ζωγράφου
τηλ. 210 7723440, fax 210 7723442
e-mail: chgantes@central.ntua.gr, chgantes@alum.mit.edu
Web: <http://users.civil.ntua.gr/chgantes> - LinkedIn: www.linkedin.com/in/CharisGantes

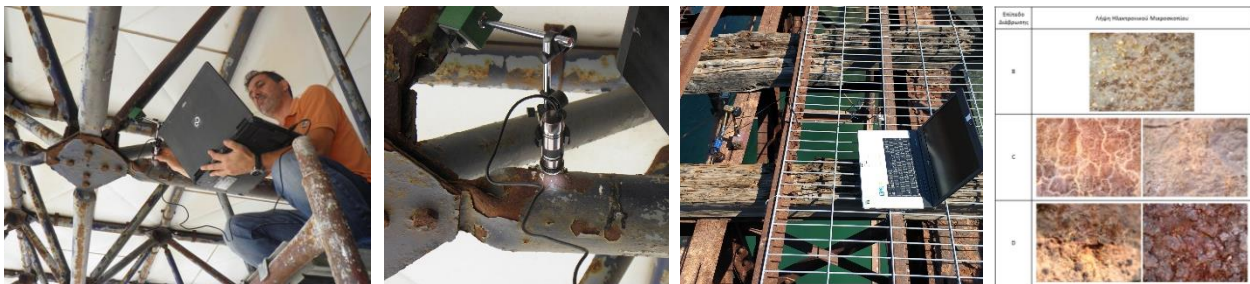
ΠΕΡΙΛΗΨΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ ΣΕ ΘΕΜΑΤΑ ΑΠΟΤΙΜΗΣΗΣ ΠΑΛΑΙΩΝ ΜΕΤΑΛΛΙΚΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ

Οι παλαιές μεταλλικές κατασκευές εμφανίζουν συχνά φθορές λόγω ανεπαρκούς συντήρησης, διάβρωσης μελών και μέσων σύνδεσης, απώλειας ευθυγραμμίας μελών και επιπεδότητας ελασμάτων, ή λόγω τυχηματικών φορτίων, όπως σεισμός, πυρκαγιά ή πρόσκρουση οχήματος. Ακόμη και αν δεν υπάρχουν φθορές, η αποτίμηση της φέρουσας ικανότητας είναι αναγκαία σε περιπτώσεις αλλαγής χρήσης ή φορτίων. Για την αποτίμηση αυτή είναι απαραίτητη η καταγραφή και αξιολόγηση της έκτασης των φθορών και ο προσδιορισμός των μηχανικών χαρακτηριστικών των δομικών υλικών. Για το σκοπό αυτό η ερευνητική ομάδα του Εργαστηρίου Μεταλλικών Κατασκευών ΕΜΠ χρησιμοποιεί ένα συνδυασμό επιτόπου μετρήσεων, εργαστηριακών δοκιμών και υπολογιστικών προσομοιώσεων.

Στατικές αποτυπώσεις παλαιών μεταλλικών κατασκευών



Επιτόπου μετρήσεις βαθμού διάβρωσης με χρήση ηλεκτρονικού μικροσκοπίου



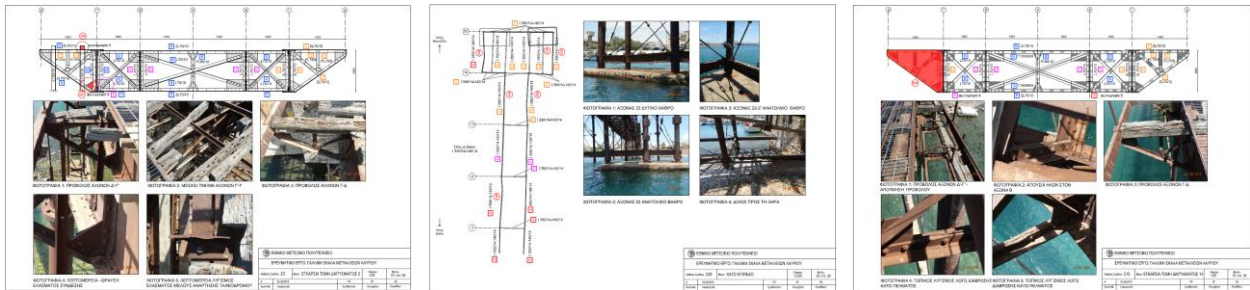
Επιτόπου σκληρομετρήσεις για προσεγγιστικό προσδιορισμό μηχανικών χαρακτηριστικών



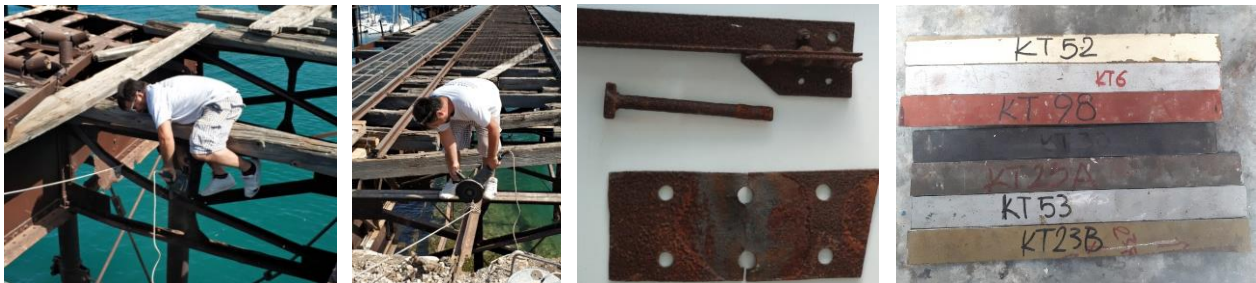
Επιτόπου μετρήσεις πάχους βαφής και αντιδιαβρωτικής προστασίας



Σχέδια αποτύπωσης βλαβών



Επιτόπου λήψη δοκιμών για εργαστηριακές δοκιμές



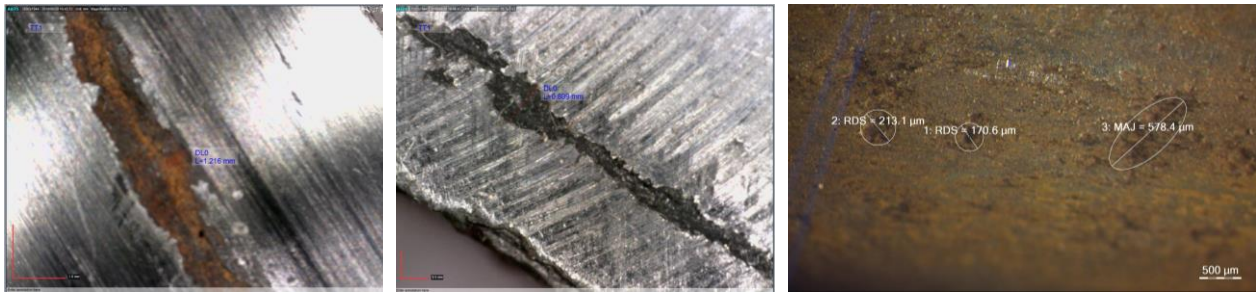
Διαμόρφωση δοκιμών και δοκιμές εφελκυσμού για προσδιορισμό μηχανικών χαρακτηριστικών



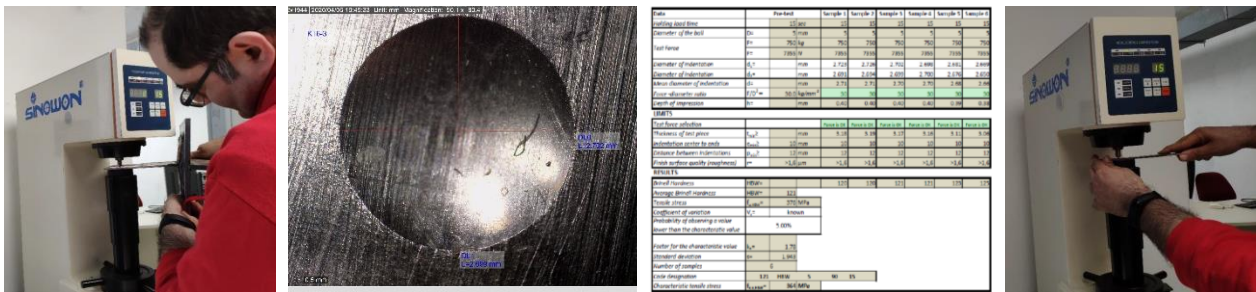
Εργαστηριακές δοκιμές προσδιορισμού αντοχής κοκλίσεων και συγκολλήσεων



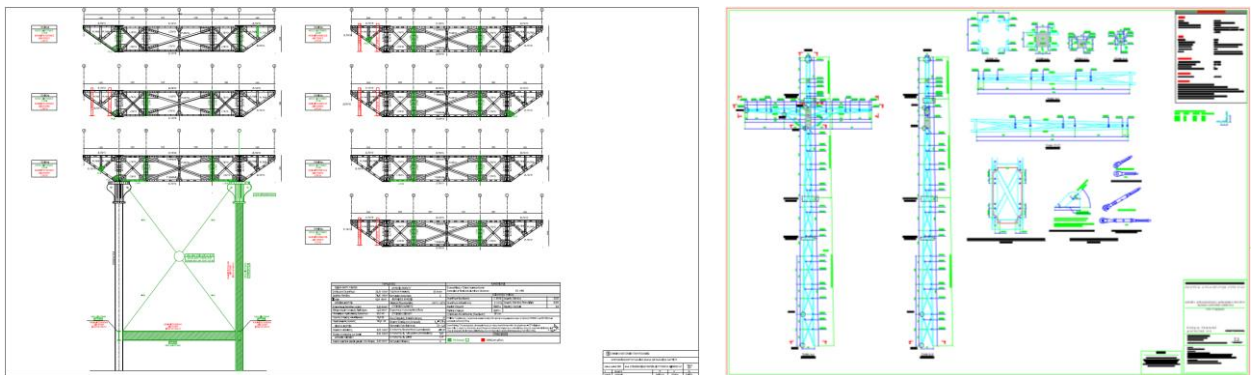
Εργαστηριακές δοκιμές ηλεκτρονικού μικροσκοπίου



Εργαστηριακές σκληρομετρήσεις για προσεγγιστικό προσδιορισμό μηχανικών χαρακτηριστικών



Σχέδια αποκατάστασης



ΣΥΜΒΟΥΛΕΥΤΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ

- Σύμβουλος στατικής μελέτης αξιολόγησης φέρουσας ικανότητας των μεταλλικών δομικών στοιχείων της γέφυρας πρόσβασης στο Παλιό Φρούριο Κέρκυρας (2020).
- Σύμβουλος στατικής μελέτης αξιολόγησης φέρουσας ικανότητας επίτονων μεταλλικών ιστών στις βάσεις Ακρωτηρίου στην Κύπρο (2020).
- Προσδιορισμός μηχανικών χαρακτηριστικών χαλύβδινων δομικών στοιχείων παλαιών μεταλλικών κατασκευών στεγάστρου στάθμευσης και επισκευής αεροσκαφών στο παλιό Αεροδρόμιο Ελληνικού μέσω επιτόπου μετρήσεων, εργαστηριακών δοκιμών και στατιστικής επεξεργασίας (2020).
- Προσδιορισμός μηχανικών χαρακτηριστικών χαλύβδινων δομικών στοιχείων παλαιών μεταλλικών κατασκευών στο Κέντρο Εκπαίδευσης Πυροσβεστικού Σώματος στη Νέα Μάκρη μέσω επιτόπου μετρήσεων, εργαστηριακών δοκιμών και στατιστικής επεξεργασίας (2020).
- Σύμβουλος στατικής μελέτης αντικατάστασης του επίτονου δικτυωτού ιστού «Μεταλλικού Σταυρού» στο Παλιό Φρούριο Κέρκυρας λόγω ανεπανόρθωτων φθορών του παλαιού φορέα (2019).
- Αξιολόγηση φέρουσας ικανότητας και σχεδιασμός αποκαταστάσεων μεταλλικού φέροντος οργανισμού Γαλλικής Σκάλας Λαυρίου με βλάβες λόγω διάβρωσης και πρόσκρουσης πλοίου (2018).

- Σύμβουλος αποτίμησης της δομικής κατάστασης και σχεδιασμού ενισχύσεων παλαιών μεταλλικών κατασκευών σε εγκαταστάσεις αποθήκευσης μεταλλευμάτων και προβλήτας φορτω-εκφόρτωσης στις βιομηχανικές εγκαταστάσεις του συγκροτήματος Hellas Gold στο Στρατώνι της Χαλκιδικής (2017).
- Σύμβουλος για την αξιολόγηση της δομικής κατάστασης και της ανάγκης ενισχύσεων των μεταλλικών κατασκευών στο αεροδρόμιο της Κέρκυρας (2016).
- Σύμβουλος για την αξιολόγηση της δομικής κατάστασης ανοιγόμενης μεμβράνης οροφής και υποστηρικτικών μεταλλικών κατασκευών του Avenue Mall στην Αθήνα (2015).
- Σύμβουλος αξιολόγησης φέρουσας ικανότητας και σχεδιασμού ενίσχυσης παλαιού μεταλλικού πύργου φόρτωσης τσιμέντου με βλάβες λόγω διάβρωσης και λόγω πρόσκρουσης πλοίου στο Βασιλικό, Κύπρος (2012).

ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΣΕ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΟΥΜΕΝΑ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

- “Panoptis - Development of a Decision Support System for Increasing the Resilience of Transportation Infrastructure Based on Combined Use of Terrestrial and Airborne Sensors and Advanced Modelling Tools”, H2020-MG-2016-2017/H2020-MG-2017-Two-Stages, με επιστημονικό υπεύθυνο τον Dr. Philippe Chrobocinski (Airbus Defense and Space SAS) και επιστημονικό υπεύθυνο της ερευνητικής ομάδας του ΕΜΠ τον Επίκουρο Καθηγητή Α. Δουλάμη (Σχολή Αγρονόμων-Τοπογράφων Μηχανικών ΕΜΠ) (2018-2021).
- “Τεκμηρίωση και Ανάλυση Παραγόντων Γήρανσης Κτιρίων, Επιρροή τους στην Φέρουσα Ικανότητα και Μέθοδοι Αντιμετώπισής τους”, Πρόγραμμα χρηματοδοτούμενο από το Ίδρυμα Προώθησης Έρευνας της Κύπρου, επιστημονικός υπεύθυνος για την Ελληνική πλευρά (1999-2001).
- “Σεισμική Τρωτότητα Αρχαίων Μνημείων”, Πρόγραμμα Διακρατικής Επιστημονικής Συνεργασίας Ελλάδας-Κύπρου, επιστημονικός υπεύθυνος (1996-1998).

ΕΠΙΒΛΕΨΗ ΔΙΔΑΚΤΟΡΙΚΩΝ ΔΙΑΤΡΙΒΩΝ

- Βασίλης Παπαβασιλείου (σε εξέλιξη), “Αξιολόγηση της Δομικής Τρωτότητας Υφιστάμενων Μεταλλικών Προκατασκευασμένων Γεφυρών”.
- Κατερίνα Νταϊφώτη (σε εξέλιξη), “Αποτίμηση Δομικής Κατάστασης Παλαιών Μεταλλικών Κατασκευών”.