

## ΑΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ

Ακαδημαϊκού Έτους 2010-2011

του Καθηγητή Δρ. ΓΕΩΡΓΙΟΥ ΜΑΝΤΑΝΗ

### A. ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΟ ΕΡΓΟ

Άσκηση καθηκόντων υπεύθυνου Β' Τ.Μ. του Τμήματος. Οργάνωση και διοικητικό έργο (έως 3/2011). Επιστολή (15/9/10) προς τους εκπαιδευτικούς του Β' Τ.Μ. ενόψει έναρξης ΑΕ. Συσκέψεις με όλα τα τακτικά μέλη ΕΠ του Τομέα. Οργάνωση-διανομή του ένθετου «ΝΕΑ» του *Εργαστηρίου Τεχνολογίας Ξύλου* (3 δελτία το ΑΕ). Συμμετοχή και εργασία ως πρόεδρος στην Επιτροπή καθαριότητας Παραρτήματος Καρδίτσας (έως 31/12/10), οργάνωση-συντονισμός. Συμμετοχή στην Επιτροπή αξιολόγησης υποψηφίων συνεργατών (Ιούν. 2011), οργάνωση-συντονισμός. Επιβοήθηση έργου/προετοιμασιών του τμήματος κατά την *εξωτερική αξιολόγηση* του Τμήματος (18-20 Οκτ. 2010). Εισήγηση (2/9/10) για κοινή ημέρα συσκέψεων ΕΠ + διανομή πρακτικών δ/κών οργάνων σε όλο το προσωπικό Τμήματος (*διαφάνεια*). Προτάσεις (15/10/10) προς το τμήμα για υλοποίηση έργων βελτίωσης + ενέργειες συντήρησης κτιρίων + υποδομών. Εκπόνηση έργου/διερεύνηση ΕΔΕ (εντολή ΤΕΙ/Λ), Οκτ.-Νοε. 2010. Συντονισμός-απαραίτητες ενέργειες & ενημέρωση σπουδαστών Α' εξαμ. (έργο ως *σύμβουλος σπουδών*). Εισήγηση προς τμήμα / επαναπροκήρυξη εργαστηριακών συσκευών (δαπάνης 60.000 Ε) που δεν είχαν υλοποιηθεί το ΑΕ 2009-10 (ιδία πρωτοβουλία). Πρωτοβουλία ενεργειών διαφάνειας, προς υποψηφίους συνεργάτες (επιστολές / ενημέρωση), Ιούνιος 2011.

### B. ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΕΡΓΟ

Διδακτικό έργο για ΑΕ 2010-2011 στο Τμήμα Σ.Τ.Ξ.Ε.

*Δομή ξύλου (Θ: 2 ώρες)*

*Ιδιότητες ξύλου (Θ: 3 ώρες)*

*Προϊόντα χημικής τεχνολογίας ξύλου (Θ: 3 ώρες, ΑΠ: 2 ώρες)*

Πρόσθετα έγινε εμπλουτισμός της διδακτέας ύλης και διδάχτηκαν στο μάθημα «*Προϊόντα χημικής τεχνολογίας ξύλου*» 2 νέες ενότητες (τροποποιημένη ξυλεία ΟΗΤ, τροποποιημένη ξυλεία Kebony) και έγινε σχετική επικαιροποίηση της ιστοσελίδας του εν λόγω μαθήματος:  
<http://users.teilar.gr/~mantanis/Ximiki.htm>

Παρουσίαση, μετά από πρόσκληση του Δρ. Στ. Αδαμόπουλου στο μάθημα «*Σεμινάριο*», στο Τμήμα Δασοπονίας ΔΦΠ (6-4-2011) με θέμα «*Τεχνολογίες χημικά τροποποιημένης ξυλείας*».

Παρουσίαση/οργάνωση μετά από πρόσκληση στον Dr. Kegel (Plato BV, Holland) στις 12-5-2011, και παρουσίαση της *τεχνολογίας Plato wood* στο Τμήμα (παρουσία 80 σπουδαστών).

#### **Επίβλεψη & συνεπίβλεψη πέντε πτυχιακών εργασιών**

*«Μελέτη φυσικών και μηχανικών ιδιοτήτων ξύλου μαύρης πεύκης (Pinus nigra) προέλευσης Ν. Γρεβενών»* της Αντ. Νικάκη.

*«Μελέτη & καταγραφή διαδικασιών κατασκευής & συντήρησης ξύλινων καϊκιών σε ξυλοναυπηγείο της Σύρου»* της Χρ. Δαφνά, ολοκλήρωση-παρουσίαση στις 25-5-11.

*«Μελέτη υγροσκοπικών ιδιοτήτων ξύλου πεύκης και ελάτης μετά από επιφανειακούς χειρισμούς με νέο νανοσκεύασμα»* του Λ. Ντέντε.

*«Μελέτη-σχεδιασμός-κατασκευή ξύλινου κάδρου»* του Δ. Παπαγιαννόπουλου (υπό εξέλιξη).

«Πειραματική μελέτη προστασίας τροποπ. ξύλου έναντι υπεριώδους ακτινοβολίας με νέες τεχνολογίες νανοσκευασμάτων» του Αθ. Τσιφτσή (υπό εξέλιξη), μαζί με Δρ. Χ. Λυκίδη.

## Γ. ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ & ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΕΡΓΟ

### Δημοσιεύσεις (υποβολές) σε ξένα έγκριτα περιοδικά αναγνωρισμένου κύρους

Chinou I., Gortzi O., Graïkou K., Mantanis G. (2011). Chemical composition and biological activity of the essential oil of *Pinus leucodermis* wood. *Molecules* (submitted)

Skarvelis M. and G. Mantanis (2011). Physical and mechanical properties of beech wood harvested in the Greek public forests. *WOOD RESEARCH* (submitted)

Sahin, T.H. and G. Mantanis (2011). Colour changes in wood surfaces modified by a nanoparticulate based treatment. *WOOD RESEARCH* (in press)

Sahin, T.H. and G. Mantanis (2011). Nano-treated surface treatment effects on swelling, water sorption and hardness of wood. *MADERAS Ciencia y Tecnologia* 13(1):41-48.

### Δημοσιεύσεις/παραστάσεις σε επιστημονικά περιοδικά ή συνέδρια

Μαντάνης Γ., Λυκίδης Χ. & Ε. Αθανασιάδου (2011). Προσδιορισμός της ελεύθερης φορμαλδεΐδης σε συγκολλημένα προϊόντα ξύλου: συγκριτική μελέτη των υφιστάμενων μεθόδων δοκιμών. *Γεωτεχνικά Επιστημονικά Θέματα* (υπό δημοσίευση).

Papadopoulos A. and G. Mantanis (2011). Surface treatment technologies applied to wood surfaces. *FDM-Asia* (May/June 2011).

### Κριτής σε διεθνή επιστημονικά περιοδικά αναγνωρισμένου κύρους

- 1 κρίση, ερευνητική εργασία «Gluability of thermally modified beech and birch wood», για το έγκριτο περιοδικό *Wood Material Science & Engineering*.
- 1 κρίση, ερευνητική εργασία «Characteristics of particleboard made from wheat straw and tannin modified phenol-formaldehyde resin», για το έγκριτο περιοδικό *Composites Part B: Engineering*.
- 1 κρίση, ερευνητική εργασία «Effect of knife wear on finger-joint strength», για το έγκριτο περιοδικό *Wood Material Science & Engineering*.

### Διεθνής αναγνώριση έργου (του Γ. Μαντάνη)

Έγιναν επιπλέον 22 αναφορές σε επιστημονικές εργασίες όπως φαίνονται στην ιστοσελίδα: <http://users.teilar.gr/~mantanis/research.files/H1.htm>

Αριθμός αναφορών στο έργο του Γ. Μαντάνη: **267** μέχρι την 31-01-2011, οι περισσότερες εξ' αυτών στο έγκριτο *Science Citation Index*.

### Ερευνητικές συνεργασίες / εκπόνηση έργων υποστήριξης & έρευνας

Μελέτες βιολογικής ανθεκτικότητας ξύλου πεύκης τροποποιημένης με επιφανειακούς χειρισμούς – σκευάσματα νανοτεχνολογίας, σε συνεργασία με την εταιρεία NANOPHOS A.E. Κοινά πειράματα με τον συνάδελφο Δρ. Κων. Κακάβα και τον Τούρκο συνάδελφο Prof. Nami Kartal (Istanbul University). 2011-2012.

Πειραματικός έλεγχος & δοκιμές της τροποποιημένης ξυλείας *Belmadur* σε ξύλινα κουφώματα και εξωτερικές κατασκευές, σε συνεργασία με την METHOD A.E. Η δράση γίνεται διά της Επιτροπής Ερευνών του ΤΕΙ Λάρισας (Επιστ. υπεύθυνος: Δρ. Γ. Μαντάνης, μέλη: Χ. Λυκίδης, Κ. Νινίκας). 2011-2013.

«Μελέτη αιθέριων ελαίων ξύλου *Pinus leucodermis*», πειράματα σε συνεργασία με την Αν. Καθηγήτρια Ιωάννα Χήνου (Τμήμα Φαρμακευτικής) του Παν/μίου Αθηνών.

Προσδιορισμός μεταβολών σε επιφάνειες ξύλου επικαλυμμένες με προστατευτικά σκευάσματα μετά από φυσική έκθεση, σε συνεργασία με τον κ. Τζιάστα και την εταιρεία Sayerlack της Ιταλίας. Η δράση γίνεται διά της Επιτροπής Ερευνών του ΤΕΙ Λάρισας (Επιστ. υπεύθυνος: Δρ. Γ. Μαντάνης) και σε συνεργασία με τους Δρ. Λυκίδη και Δρ. Μπιρμπίλη. Λήξη 2012.

«Μελέτη επιπέδων αέριας φορμαλδεΐδης σε νεόδμητα διαμερίσματα της Δράμας». Έρευνα σε συνεργασία με τον Δρ. Αντ. Παπαδόπουλο (ΤΕΙ Καβάλας). Λήξη έργου (προετοιμάζεται κοινή επιστημονική εργασία). Έγινε στα πλαίσια πτυχιακής εργασίας στο ΤΕΙ Καβάλας.

Μελέτη φυσικών και μηχανικών ιδιοτήτων ξύλου λεύκης, με προέλευση από δασική φυτεία του ν. Πέλλας, σε συνεργασία με τον συνάδελφο Δρ. Δημ. Μπιρμπίλη, υπό εξέλιξη πείραμα.

«Πειραματική χρήση τροποποιημένης ξυλείας Accoya σε ξύλινα κουφώματα» σε συνεργασία με την επιχείρηση ξύλου Ν. Κρητικός - Α. Κρητικός Ο.Ε.

«Έρευνα και ανάπτυξη για νέα νανοσκευάσματα προστασίας του ξύλου-τεχνική υποστήριξη και συμβουλές», σε συνεργασία με την εταιρεία NANOPHOS Α.Ε. Έργο διά της Επιτροπής Ερευνών ΤΕΙ/Λ.

Νέα ερευνητική συνεργασία με την ολλανδική εταιρεία Plato BV (2011-2014).

Νέα ερευνητική συνεργασία με τη νορβηγική εταιρεία Kebony ASA (2011-2014).

Νέα ερευνητική συνεργασία με την εταιρεία R&D NTL Chemicals (2011-2012).

«Πειραματική μελέτη για ανάπτυξη νέας τεχνολογίας προστασίας του ξύλου υπό εμποτισμό σε ειδικές συνθήκες», σε συνεργασία με τον Δρ. Χ. Λυκίδη (ΕΘΙΑΓΕ).

Μελέτες UV ανθεκτικότητας ξύλου πεύκης-ελάτης τροποποιημένων με νέα σκευάσματα νανοτεχνολογίας, κοινά πειράματα με τον Τούρκο συνάδελφο Dr. T. Sahin (SDU).

### **Συνεργασίες τεχνικής υποστήριξης επιχειρήσεων («κουπόνια καινοτομίας»)**

Υλοποιήθηκαν οι ακόλουθες συνεργασίες για το πρόγραμμα «Κουπόνια Καινοτομίας για Μικρομεσαίες Επιχειρήσεις» της Γενικής Γραμματείας Έρευνας και Τεχνολογίας:

«Βελτίωση προϊόντος νανοτεχνολογίας για την προστασία και αδιαβροχοποίηση του ξύλου» σε συνεργασία με την εταιρία NANOPHOS Α.Ε. (Επιστημονικός υπεύθυνος: Δρ. Γ. Μαντάνης, μέλη: Δρ. Όλγα Γκορτζή & Δρ. Αντώνης Παπαδόπουλος). Υλοποιήθηκε πλήρως την 2-1-2011.

«Τεχνικές συμβουλές για την κατασκευή ξύλινων σπιτιών και την επίλυση τεχνικών προβλημάτων» σε συνεργασία με την επιχ/ση Wands (Επιστημονικός υπεύθυνος: Δρ. Γ. Μαντάνης, μέλη: Δρ. Ι. Κακαράς, Δρ. Σ. Καραστεργίου & κ. Αθ. Μπάμπαλης). Υλοποιήθηκε πλήρως την 2-1-2011.

### **Πρωτοβουλίες - εφαρμογή νέων δοκιμών**

Εφαρμογή του *block test*, σε συνεργασία με τον Δρ. Αδαμόπουλο (δοκιμή ανθεκτικότητας και βιολογικής αντοχής του ξύλου).

Εφαρμογή έκθεσης (*outdoor testing*) ξύλινων decks σε εξωτερικές συνθήκες (ταράτσα νέου κτιρίου).

Περίφραξη – κατασκευή από Thermowood στην soil-test περιοχή (υλοποίηση από την εργαστηριακή ομάδα του κ. Γκούρλα)- κοινή συνεργασία.

Δοκιμή (test) ξυλείας ερυθρελάτης Thermowood για κατασκευή παγκακιών, εμποτισμένων με έλαια στο Τμήμα (υλοποίηση από την εργαστηριακή ομάδα του κ. Γκούρλα)- κοινή συνεργασία. Βάση-έκθεση δειγμάτων 4 ειδών τροποποιημένης ξυλείας σε weathering test.

### **Τεχνικά άρθρα σε κλαδικά περιοδικά**

Λυκίδης Χ. και Γ. Μαντάνης (2011). Belmadur: μία νέα πρώτη ύλη ξύλου για ανθεκτικές εξωτερικές κατασκευές. *Επιπέλον*, τεύχος 50, 1/2011.

Μαντάνης Γ. (2011). PlatoWood. *Τεχνικά θέματα (Ξύλο)*, Ιστοσελίδα [www.greekarchitects.gr](http://www.greekarchitects.gr), 10-03-2011.

Μαντάνης Γ. (2011). Γνωρίζετε για ... τη χημικά τροποποιημένη ξυλεία; *Επιπέλον*, τεύχος 51, 3/2011.

Μαντάνης Γ. και Χ. Λυκίδης (2011). Γνωρίζετε για ... τη νέα τεχνολογία Tricoya; *Επιπέλον*, τεύχος 52, 5/2011.

Μαντάνης Γ. (2011). Γνωρίζετε για ... το πως ξεχωρίζουμε τη λευκή από την κόκκινη δρυ; *Επιπέλον*, τεύχος 53, 7/2011.

#### **Δ. ΕΡΓΟ ΠΟΥ ΕΧΕΙ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΗΝ ΑΠΟΣΤΟΛΗ ΜΑΣ**

##### **Δημόσιες παρεμβάσεις & θέσεις του Γ. Μαντάνη (ΜΜΕ, τοπικός τύπος)**

«Δημόσια παρέμβαση στο Διοικητικό Συμβούλιο του Πανελληνίου Συνδέσμου Κατασκευαστών Ξυλινών Κουφωμάτων», 15-05-2011.

Συνέντευξη για τα καρνάγια στο Ράδιο ΣΚΑΪ 100,3 (11-02-2011).

«Επιστολή-παρέμβαση στον Υπουργό Προστασίας του Πολίτη για το θέμα των καρνάγιων των Σπετσών», 8-02-2011.

«Κακές πρακτικές» στον κλάδο του ξύλου στην ελληνική αγορά, *Ημερίδα στο Τμήμα Σ.Τ.Ξ.Ε.*, 4-12-2010 (Πανελλήνιος Σύνδεσμος Ξυλείας), προφορική εισήγηση.

Συνέντευξη για τα ΤΕΙ και το Τμήμα Σ.Τ.Ξ.Ε, εφημερίδα «Πρωινός Τύπος» της Καρδίτσας, 21-11-2010.

Συνέντευξη για τα θέματα των ΑΕΙ της χώρας μας, Ράδιο ΣΚΑΪ 100,3 εκπομπή κ. Πορτοσάλτε, 27-08-2010.

##### **Πρωτοβουλίες / ενέργειες για συνεργασίες, δράσεις, καλές πρακτικές κ.α.**

Εισήγηση (15/10/10) για βελτιώσεις της ιστοσελίδας του τμήματος.

Εκπαιδευτική μίνι-εκδρομή σπουδαστών (μάθημα *Ιδιότητες ξύλου*), 18/11/10, σε 3 μικρές παραγωγικές επιχειρήσεις ξύλου της Καρδίτσας.

Δημοσιοποίηση-παρέμβαση στα ΜΜΕ (μαζί με Δρ. Ι. Παπαδόπουλο) για δεδομένα υψηλής απασχόλησης της αποφοίτων μας (15/12/10)- προβολή του τμήματος.

Συγγραφή-ανάδειξη των «καλών πρακτικών» που έχουν γίνει/εφαρμοστεί στο τμήμα-προβολή και ανάδειξη αυτών στα ΜΜΕ και εντός του Ιδρύματος.

Δύο πλήρεις προτάσεις (μαζί με κ.κ. Κακάβα και Ντιντάκη), 3/12/10 και 24/1/11, για αναβάθμιση των τεχνολογικών εργαστηρίων μας- κοινοποίηση στα μέλη ΕΠ.

Πρωτοβουλία-αποδοχή χορηγίας από την WorldWood Hellas (για πειραματικό σκοπό).

Πρωτοβουλία-δωρεά υλικών & πρώτων υλών από την εταιρεία Δαρμάκ (για εκπαιδευτικό σκοπό).

Πρωτοβουλία-δωρεά υλικών/παρκέτων από την Χλιάπας ΑΕ (για πειραματικό σκοπό).

Πρωτοβουλία-δωρεά συμπαγούς ξυλείας από την Εφαρμογές ΟΕ (για πειραματικό σκοπό).

Συμμετοχή με ίδια πρωτοβουλία στη διεθνή έκθεση LIGNA της Γερμανίας (Ιούνιος 2011).

### **Συμμετοχή σε Επιτροπές ειδικών / Συμμετοχή σε Εκλεκτορικά σώματα**

Συμμετοχή σε εκλεκτορικό σώμα του Τμήματος ΕΑΔΣΑ του ΤΕΙ Αθήνας (21-3-2011).

Συμμετοχή ως εθνικός αντιπρόσωπος -μαζί με Δρ. Στ. Αδαμόπουλο- στη νέα Επιστημονική Δράση COST Action FP0904 "*Thermo-Hydro-Mechanical Wood Behavior and Processing*" (ΒΦΗ Ελβετία, 15-19 Φεβρ. 2011).

Συμμετοχή (τακτική) στην επιτροπή «Ξύλο» του ΤΕΕ. Ίδια πρωτοβουλία για την κοινή οργάνωση σεμιναρίων σε μηχανικούς του ΤΕΕ για επιμόρφωση σε τεχνολογικά θέματα του ξύλου/προϊόντων ξύλου/ξυλοκατασκευών (από το Τμήμα/Εργαστήριο Τεχνολογίας Ξύλου).

### **Τεχνική υποστήριξη επιχειρήσεων / φορέων / πολιτών**

Οικειοθελής υποστήριξη και μελέτη αναγνώρισης 2 άγνωστων ειδών ξύλου στην εταιρεία Χλιάπας (κ. Μιχ. Χλιάπας, Κοζάνη).

Οικειοθελής υποστήριξη πολιτών σε θέματα: α) για καταλληλότητα τροπικού ξύλου Keruing & εφαρμογές (κ. Ε. Ξένος, Δαρμάκ Βόλου), β) για θέμα φορμαλδεΐδης και έκλυση από έπιπλα, τεχνική υποστήριξη (κ. Γ. Νικηφοράκης, Αθήνα), γ) για θέμα ξύλου δρυός από πατώματα με προσβολή από έντομο (κ. Όλγα Αρβανίτη, παρκέτα Αρβανίτη, Αξιούπολη Κιλκίς), δ) για έλεγχο και προδιαγραφές σε pellets (Μοσχόπουλος & Σία, Ημαθία), ε) για τεχνικές προδιαγραφές για εξωτερικά ξύλινα κουφώματα (κα. Γ. Κουρούπη, Αρχιτέκτων μηχανικός, Μεσσήνη Ν. Μεσσηνίας), στ) για κατάλληλη ξυλεία / κατασκευή για πέργκολες (κ. Χατζηγεωργίου, επιχείρηση ξύλου), ζ) για ξυλοκατασκευή-στάβλο, τεχνικές συμβουλές για ξυλεία (κ. Μαντζούκας, Φαρκαδώνα Τρικάλων).

Ίδια πρωτοβουλία / μετρήσεις επιπέδων αέριας φορμαλδεΐδης στους χώρους-αίθουσες της εταιρείας CompuLand Α.Ε. (Καρδίτσα) μετά από αίτημα προς το εργαστήριο.