

Η. Οδηγός Προγράμματος Τεχνικής Κατάρτισης

Τίτλος προγράμματος κατάρτισης: **ΤΕΧΝΙΚΗ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗ ΤΕΧΝΙΤΩΝ ΥΑΛΟΠΙΝΑΚΩΝ**

Δικαιούχοι / Συμμετέχοντες: **Τεχνίτες Επεξεργασίας, Μεταποίησης και Εμπορίας Υαλοπινάκων**

Συσχέτιση ωρολογίου προγράμματος και εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων

α/α ΚΕ	Τίτλος Κεφαλαίου Εκπαίδευσης (ΚΕ)	Αριθμός ωρών		Α/Α δραστηριό- τητας	Τίτλος προτεινόμενης δραστηριότητας
		Θεωρία	Πρακτική		
1	Εισαγωγή στην Ειδικότητα του Τεχνίτη Υαλοπινάκων – Εφαρμογές - Διαδρομές Καριέρας	1	0	1	Ο Τεχνίτης Υαλοπινάκων: Εισαγωγή στην ειδικότητα, την οργάνωση του χώρου εργασίας, τη διαχείριση έργου και το μάρκετινγκ
2	Καλές Πρακτικές Οργάνωσης και Διαχείρισης του Χώρου Κατασκευής-Εμπορίας Υαλοπινάκων	1	0	1	Ο Τεχνίτης Υαλοπινάκων: Εισαγωγή στην ειδικότητα, την οργάνωση του χώρου εργασίας, τη διαχείριση έργου και το μάρκετινγκ
3	Αρχές και Εργαλεία Διαχείρισης Έργου	2	0	1	Ο Τεχνίτης Υαλοπινάκων: Εισαγωγή στην ειδικότητα, την οργάνωση του χώρου εργασίας, τη διαχείριση έργου και το μάρκετινγκ
4	Εισαγωγικές Έννοιες Μάρκετινγκ	1	0	1	Ο Τεχνίτης Υαλοπινάκων: Εισαγωγή στην ειδικότητα, την οργάνωση του χώρου εργασίας, τη διαχείριση έργου και το μάρκετινγκ
5	Μετρήσεις – Εισαγωγή στο Τεχνικό Σχέδιο	2	3	2	Μετρήσεις –Τεχνικό Σχέδιο
6	Όργανα Μέτρησης - Εργαλεία	3	2	3	Όργανα Μετρήσεων και Εργαλεία
7	Υγιεινή και Ασφάλεια της Εργασίας (ΥΑΕ)	2	0	4	Υγιεινή και Ασφάλεια στην Εργασία και Πρότες Βοήθειες
8	Γυαλί και Υαλοπίνακες	3	0	5	Το Γυαλί ως δομικό υλικό – Υαλοπίνακες – Κουφώματα
9	Κουφώματα – Πλαίσια Υαλοπινάκων	2	0	5	Το Γυαλί ως δομικό υλικό – Υαλοπίνακες- Κουφώματα
10	Κοπή – Επεξεργασία- Τοποθέτηση Υαλοπινάκων	11	12	6	ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ-ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΥΑΛΟΠΙΝΑΚΩΝ
11	Μεταφορά και Αποθήκευση Υαλοπινάκων	5	5	6	ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ-ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΥΑΛΟΠΙΝΑΚΩΝ
12	Ποιότητα και Πιστοποίηση	2	0	6	ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ- ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΚΑΙ

					ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΥΑΛΟΠΙΝΑΚΩΝ
13	Πρώτες Βοήθειες	1	2	4	Υγιεινή και Ασφάλεια στην Εργασία και Πρώτες Βοήθειες
	ΣΥΝΟΛΟ	36	24		

Ανάλυση δραστηριοτήτων

Δραστηριότητα Νο 1	
Τίτλος	Ο Τεχνίτης Υαλοπινάκων: Εισαγωγή στην ειδικότητα, την οργάνωση του χώρου εργασίας, τη διαχείριση έργου και το μάρκετινγκ
Είδος	Σεμινάριο
Προβλεπόμενη διάρκεια	5 ώρες
Θεωρία/πρακτική	Θεωρία
Σκοπός	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Αναγνώριση του εύρους της ειδικότητας και των επαγγελματικών επιλογών του Τεχνίτη Υαλοπινάκων ✓ Βελτιστοποίηση της οργάνωσης του χώρου του εργαστηρίου ✓ Εισαγωγή στη διαχείριση έργου ✓ Εισαγωγή στο μάρκετινγκ για μικρές βιοτεχνικές επιχειρήσεις
Περιγραφή	Σεμινάριο-Παρουσίαση & Ομαδικές Ασκήσεις
Οδηγίες προς τους εκπαιδευτές	<p>Στο πλαίσιο το Σεμιναρίου προτείνονται και οι εξής δραστηριότητες:</p> <p>Οργάνωση Χώρου Εργασίας - Χρησιμοποιείστε φωτογραφίες καλά οργανωμένων βιοτεχνικών χώρων κατεργασίας και εμπορίας υαλοπινάκων. Ζητείστε από τους συμμετέχοντες να συγκρίνουν τους χώρους που απεικονίζονται με το δικό τους χώρο εργασίας. Ζητείστε να προτείνουν λύσεις για τη βελτίωση της οργάνωσης του χώρου εργασίας τους.</p> <p>Διαχείριση έργου: Προτείνεται το Εργαστήριο στο Κεφάλαιο 3 να γίνει σαν ομαδική άσκηση (η τάξη μπορεί να χωριστεί σε ομάδες 4-5 ατόμων ή εάν αυτό δεν είναι εφικτό να γίνει από όλους τους συμμετέχοντες με την καθοδήγηση του εισηγητή του Σεμιναρίου)</p> <p>Μάρκετινγκ: Ομαδική Άσκηση του Κεφαλαίου 4. Ο εισηγητής μπορεί επίσης να ζητήσει από τους συμμετέχοντες να μιλήσουν για τις ενέργειες μάρκετινγκ που χρησιμοποιούν στην καθημερινότητά τους και να προτείνει τρόπους βελτίωσης τους: Έχουν – για παράδειγμα-ιστοσελίδα, ποιοι είναι οι πελάτες τους, ποιο τρόπο δικτύωσης χρησιμοποιούν, μπορούν να κάνουν τμηματοποίηση της αγοράς τους, τηρούν πελατολόγιο, πως επικοινωνούν με τους πελάτες τους, τι ενέργειες κάνουν για να επεκτείνουν το πελατολόγιο τους κοκ.</p>
Πιθανή συσχέτιση δραστηριότητας με επόμενες και προηγούμενες δραστηριότητες του προγράμματος	
Υλικά – μέσα που απαιτούνται	PC, προβολέας, διαφάνειες, φωτογραφίες

Δραστηριότητα Νο 2	
Τίτλος	ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ –ΤΕΧΝΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ
Είδος	Σεμινάριο
Προβλεπόμενη διάρκεια	5 ώρες
Θεωρία/πρακτική	Θεωρία/ Πρακτική
Σκοπός	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Η απόκτηση βασικών γνώσεων ανάγνωσης και κατανόησης οικοδομικού, αρχιτεκτονικού και μηχανολογικού σχεδίου ✓ Ανάγνωση τεχνικού σχεδίου (αρχιτεκτονικού, μηχανολογικού)
Περιγραφή	Σεμινάριο - Παρουσίαση & Ομαδικές Ασκήσεις
Οδηγίες προς τους εκπαιδευτές	<p>Στο πρώτο μέρος (Μετρήσεις) μπορεί να διατεθεί 1 ώρα πρακτικής άσκησης για να γίνουν μετρήσεις π.χ. κουφωμάτων στο χώρο που γίνεται το σεμινάριο και να αποτυπωθούν οι διαστάσεις πάνω σε απλά σκαριφήματα.</p> <p>Ο εισηγητής μπορεί να συζητήσει με τους συμμετέχοντες βασικές έννοιες γεωμετρίας και να εξηγήσει συνηθισμένα προβλήματα κατά την πραγματοποίηση μετρήσεων.</p> <p>Για το δεύτερο μέρος (Τεχνικό Σχέδιο) προτείνεται η διάθεση 2 ωρών πρακτικής για την ανάγνωση αρχιτεκτονικών και μηχανολογικών σχεδίων, όπως:</p> <p>-«Αρχιτεκτονικό Σχέδιο» Σελ. 43-50 του βιβλίου της Γ' Λυκείου, Ψηφιακό Σχολείο, ΥΠ. ΠΑΙΔΕΙΑΣ-ebook διαθέσιμο στο διαδίκτυο: http://ebooks.edu.gr/2013/course-main.php?course=DSGL-C119</p> <p>-Μηχανολογικό Σχέδιο, Ψηφιακό Σχολείο, ΥΠ.ΠΑΙΔΕΙΑΣ διαθέσιμο στο διαδίκτυο</p> <p>-Άλλα μηχανολογικά σχέδια (για παράδειγμα κατασκευαστών συστημάτων αλουμινίου) μπορούν επίσης να χρησιμοποιηθούν στη διάρκεια της άσκησης για την ανάγνωση διαστάσεων στεγανώσεων πολυαμιδίου, κλπ. Ενδεικτικά αναφέρουμε καταλόγους εταιρειών διαθέσιμων στο διαδίκτυο, που μπορούν να χρησιμοποιηθούν στο πλαίσιο της διδασκαλίας ανάγνωσης τεχνικού σχεδίου http://aluminco.sk/images/content/pdf/590/AL590.pdf</p>
Πιθανή συσχέτιση δραστηριότητας με επόμενες και προηγούμενες δραστηριότητες του προγράμματος	
Υλικά – μέσα που απαιτούνται	PC, προβολέας, διαφάνειες, φωτογραφίες, σχέδια (αρχιτεκτονικά – μηχανολογικά)

Δραστηριότητα Νο 3	
Τίτλος	ΟΡΓΑΝΑ ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ ΚΑΙ ΕΡΓΑΛΕΙΑ
Είδος	Σεμινάριο
Προβλεπόμενη διάρκεια	5 ώρες
Θεωρία/πρακτική	ΘΕΩΡΙΑ (2) και ΠΡΑΚΤΙΚΗ (3)
Σκοπός	<p>Απόκτηση γνώσεων σχετικά με:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Λειτουργία βασικών οργάνων μετρήσεων ✓ Βασικές κατηγορίες εργαλείων χειρός ✓ Μεθόδους ελέγχου και συντήρησής τους ✓ Μέτρα ασφαλείας που πρέπει να λαμβάνονται τόσο κατά τη χρήση τους όσο και κατά την αποθήκευσή τους.
Περιγραφή	<p>Σεμινάριο και πρακτική άσκηση (σε μικρή κλίμακα). Εάν ένα εξοπλισμένο εργαστήριο/ βιοτεχνία-βιομηχανία είναι διαθέσιμο για τη διδασκαλία της ενότητας, η πρακτική άσκηση μπορεί να περιλαμβάνει επίδειξη χρήσης, συντήρησης και ελέγχων εργαλείων χειρός ή άλλου εξοπλισμού.</p> <p>Εάν ένας τέτοιος χώρος δεν είναι διαθέσιμος τότε το σεμινάριο μπορεί να εμπλουτισθεί με video προβολές για τη χρήση εργαλείων κατεργασίας υαλοπινάκων.</p>
Οδηγίες προς τους εκπαιδευτές	<ol style="list-style-type: none"> 1. Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε προβολές video διαθέσιμων στο διαδίκτυο σχετικά με τα εργαλεία τεχνιτών υαλοπινάκων και του τρόπου λειτουργίας τους. Ενδεικτικά αναφέρουμε: <ul style="list-style-type: none"> http://www.youtube.com/watch?v=qk2icszon5o – UV glass bonding http://www.youtube.com/watch?v=-nbHvrvbLdQ – thick glass cutting <p>Υπάρχει ωστόσο πλήθος άλλων video clips που μπορεί να αξιοποιηθούν στο πλαίσιο της διδασκαλίας του Κεφαλαίου.</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Εάν όργανα μέτρησης και εργαλεία που μπορούν να μεταφερθούν σχετικά εύκολα είναι διαθέσιμα είναι καλό να περιληφθούν στο πρακτικό μέρος του σεμιναρίου.
Πιθανή συσχέτιση δραστηριότητας με επόμενες και προηγούμενες δραστηριότητες του προγράμματος	
Υλικά – μέσα που απαιτούνται	PC, προβολέας, Διαφάνειες, Εργαλεία και Όργανα Μέτρησης (παχύμετρα, μικρόμετρα)

Δραστηριότητα Νο 4	
Τίτλος	Υγιεινή και Ασφάλεια στην Εργασία και Πρώτες Βοήθειες
Είδος	Σεμινάριο
Προβλεπόμενη διάρκεια	5 ώρες
Θεωρία/πρακτική	Θεωρία (3 ώρες) – Η Πρακτική (2 ώρες) αφορά την παροχή Πρώτων Βοηθειών
Σκοπός	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Η εκτίμηση του κινδύνου στην κατεργασία, μεταφορά, αποθήκευση και τοποθέτηση υαλοπινάκων ✓ Η εκτίμηση του κινδύνου για τους εργαζομένους στο εργοτάξιο ✓ Μέτρα Ατομικής Προστασίας (ΜΑΠ) ✓ Απόκτηση Γνώσεων για το Κανονιστικό πλαίσιο που διέπει την ΥΑΕ στην Ελλάδα και την ΕΕ
Περιγραφή	
Οδηγίες προς τους εκπαιδευτές	Εφόσον υπάρχει η δυνατότητα καλό θα ήταν να πραγματοποιηθεί 2/ωρο σεμινάριο παροχής πρώτων βοηθειών από πιστοποιημένους εκπαιδευτές.
Πιθανή συσχέτιση δραστηριότητας με επόμενες και προηγούμενες δραστηριότητες του προγράμματος	
Υλικά – μέσα που απαιτούνται	PC, internet, προβολέας, Διαφάνειες Μέσα Ατομικής Προστασίας Υλικό πρώτων βοηθειών

Δραστηριότητα Νο 5	
Τίτλος	Το Γυαλί ως δομικό υλικό – Υαλοπίνακες
Είδος	Σεμινάριο
Προβλεπόμενη διάρκεια	5 ώρες
Θεωρία/πρακτική	Θεωρία
Σκοπός	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Το γυαλί ως δομικό υλικό. ✓ Αναγνώριση της σημασίας της εξοικονόμησης ενέργειας στα κτήρια και των επιπτώσεων της στον κλάδο της κατασκευής και εμπορίας υαλοπινάκων. ✓ Πρόσφατες Τεχνολογικές εξελίξεις στους υαλοπίνακες ✓ Τυπολογία και βασικές κατηγορίες κουφωμάτων ✓ Εξαρτήματα υαλοπινάκων
Περιγραφή	
Οδηγίες προς τους εκπαιδευτές	<p>Στο διαδίκτυο υπάρχει πολύ καλό υλικό που αφορά στην παραγωγή γυαλιού καθώς και διάφορα ειδικά θέματα σχεδιασμού, προδιαγραφών και δόμησης με γυαλί. Συνιστούμε ιδιαίτερα τη χρήση υλικού video και άλλου εποπτικού υλικού από την ιστοσελίδα της PPG Education Center που εξηγεί με τον πληρέστερο –κατά την άποψή μας- τρόπο θέματα τεχνολογίας γυαλιού και υαλοπινάκων όπως:</p> <p>Πως φτιάχνεται το γυαλί (Μέρος 1 και 2) http://educationcenter.ppg.com/glassttopics/how_glass_is_made.aspx http://educationcenter.ppg.com/glassttopics/how_glass_is_made_2.aspx</p> <p>Υαλοπίνακες low-e http://educationcenter.ppg.com/glassttopics/how_lowe_works.aspx</p> <p>Θραύση γυαλιού (χωρίς προφανή αιτία) http://educationcenter.ppg.com/glassttopics/spontaneous_breakage.aspx</p> <p>Αποφυγή θερμικής θραύσης γυαλιού http://educationcenter.ppg.com/glassttopics/thermal_stress.aspx</p> <p>Θερμικά επεξεργασμένο γυαλί http://educationcenter.ppg.com/glassttopics/learn_about_glass.aspx?topic=Glass</p>
Πιθανή συσχέτιση δραστηριότητας με επόμενες και προηγούμενες δραστηριότητες του προγράμματος	

Υλικά – μέσα που απαιτούνται	PC, προβολέας, διαφάνειες
------------------------------	---------------------------

Δραστηριότητα Νο 6	
Τίτλος	ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ-ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΚΑΙ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΥΑΛΟΠΙΝΑΚΩΝ
Είδος	Σεμινάριο και Επίσκεψη σε Εργοστάσιο Κατασκευής Υαλοπινάκων
Προβλεπόμενη διάρκεια	35 ώρες (7 X 5 ώρες)
Θεωρία/πρακτική	18 ώρες (Θ) / 17 (Π)
Σκοπός	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Η απόκτηση γνώσεων του εξοπλισμού κοπής, επεξεργασίας και τοποθέτησης υαλοπινάκων καθώς και των οργάνων ποιοτικού ελέγχου που είναι διαθέσιμος σε μεγάλες μονάδες κοπής και επεξεργασίας υαλοπινάκων στη χώρα μας. ✓ Ενημέρωση για εξειδικευμένα θέματα επεξεργασίας και τοποθέτησης υαλοπινάκων ✓ Η γνώση τεχνικών και εξοπλισμού για την ασφαλή μεταφορά και αποθήκευση υαλοπινάκων στη βιοτεχνία και το εργοτάξιο. ✓ Μέσα Ατομικής Προστασίας για τη μεταφορά, τοποθέτηση και επεξεργασία υαλοπινάκων ✓ Ποιότητα και Ποιοτικός Έλεγχος, Συστήματα Διασφάλισης Ποιότητας, Πιστοποιήσεις, Πρότυπα και Σήμανση CE
Περιγραφή	<p>Πρόκειται για το επίκεντρο του προγράμματος κατάρτισης. Οι καταρτιζόμενοι, ήδη τεχνίτες υαλοπινάκων, θα έχουν την ευκαιρία να δουν από κοντά τα πλέον εξελιγμένα μηχανήματα που χρησιμοποιούνται για την κοπή και τη διαμόρφωση των υαλοπινάκων, εξοπλισμό και τεχνικές μεταφοράς και αποθήκευσης υαλοπινάκων.</p> <p>Η δραστηριότητα αυτή είναι καλό να πραγματοποιηθεί εξ ολοκλήρου σε πλήρως εξοπλισμένο χώρο (βιομηχανία-βιοτεχνία) επεξεργασίας-μεταποίησης υαλοπινάκων. Εάν ωστόσο υπάρχουν χρονικοί περιορισμοί ο εισηγητής θα επιλέξει τα μέρη που θα διδαχθούν σε βιομηχανικό-βιοτεχνικό χώρο και θα ολοκληρώσει τη διδασκαλία στην τάξη.</p> <p>Συνιστάται η διδασκαλία των Κεφαλαίων 10, 11 και 12 στο πλαίσιο επτά (7) συνολικά συναντήσεων διάρκειας 5 ωρών η κάθε μια, έτσι ώστε το ωρολόγιο πρόγραμμα να διατηρηθεί σταθερό από την αρχή έως την ολοκλήρωση του προγράμματος.</p>
Οδηγίες προς τους εκπαιδευτές	<p>Για τις επισκέψεις και την πρακτική στη βιομηχανία/ βιοτεχνία πρέπει να γίνει συνεννόηση με το management της εταιρείας πριν την επίσκεψη ώστε αυτή να γίνει με τρόπο δομημένο και συνεκτικό, ώστε ο χρόνος των συμμετεχόντων να αξιοποιηθεί στο έπακρο.</p> <p>Σε κάθε περίπτωση πρέπει να ληφθούν μέτρα ώστε να μη διαταραχθεί η κανονική ροή της εργασίας ούτε όμως και να στερηθούν οι καταρτιζόμενοι την ευκαιρία να δουν τη μονάδα σε λειτουργία.</p> <p>Στο πλαίσιο της παρουσίασης της θεωρίας είναι καλό να χρησιμοποιηθούν Κατάλογοι Κατασκευαστών για Υαλοπίνακες και Εξαρτήματα π.χ.</p>

	<p>http://www.fsb.de/de/en/products/catalogue/index.html?s=3EBFBCCF9BA3</p> <p>http://easylink.hafele.com/is-bin/INTERSHOP.enfinity/WFS/HDE-INT-EasyLink_HDE-INT-Site/en_EN/-/EUR/Hafele_BrowseCatalog-Category;sid=b4q4Hab114AUkfWasl2_MSnQOsu3iBwUAj0C_MtCOsu3iBwUAj1LK6LUcxzeHg==?CatalogCategoryID=ht3AqBIZR5cAAAEvsVRJ5Jts&CatalogID=&CategoryDomainID=&NavigationSource=Tree</p> <p>http://issuu.com/kieranc/docs/architectural_cat_2009_upload</p> <p>ή άλλοι αντίστοιχοι κατάλογοι Ελληνικών Εταιρειών</p>
<p>Πιθανή συσχέτιση δραστηριότητας με επόμενες και προηγούμενες δραστηριότητες του προγράμματος</p>	
<p>Υλικά – μέσα που απαιτούνται</p>	<p>PC, προβολέας, διαφάνειες και όλος ο διαθέσιμος βιομηχανικός εξοπλισμός (π.χ. τραπέζια κοπής, μηχανήματα CNC, εξοπλισμός μεταφοράς και αποθήκευσης υαλοπινάκων κα)</p>