

**ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΝΩΤΕΡΗΣ ΚΑΙ ΑΝΩΤΑΤΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ
ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ**

ΠΑΓΚΥΠΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ 2006

ΛΥΣΕΙΣ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟΥ ΔΟΚΙΜΙΟΥ

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ (I) ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ

Μάθημα: Τεχνολογία Ξυλουργικής - Επιπλοποιίας

Ημερομηνία και ώρα εξέτασης: Παρασκευή, 2 Ιουνίου 2006
11.00 – 13.30

ΤΟ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟ ΔΟΚΙΜΙΟ ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ 7 ΣΕΛΙΔΕΣ
--

ΜΕΡΟΣ Α

1. Να αναφέρετε τέσσερις (4) « Ειδικές Διατάξεις» των κανονισμών σε σχέση με την υγεία και ευημερία των εργαζομένων σε ένα εργοστάσιο.
 - Μέσα διαφυγής και έξοδοι κινδύνου
 - Πυρασφάλεια
 - Ασφαλείς χώροι εργασίας
 - Ηλεκτρισμός
 - Επιβλαβείς για την υγεία ουσίες
 - Προστασία ακοής

2. Να αναφέρετε τη διαφορά μεταξύ των ιδιωτικών και των δημόσιων επιχειρήσεων.

Οι επιχειρήσεις διακρίνονται σε:

 - (α) ιδιωτικές, όταν ο ιδιοκτήτης τους είναι ένα άτομο (ιδιώτης) – ατομική - ή ομάδα ατόμων – εταιρική.
 - (β) δημόσιες, όταν ο ιδιοκτήτης τους είναι το κράτος ή άλλοι δημόσιοι οργανισμοί.

3. Να αναφέρετε τέσσερις (4) λόγους που παρῳθούν τους ιδιοκτήτες ξυλουργικών εργαστηρίων να εγκαταλείψουν τα εργαστήρια τους σε κατοικημένες περιοχές και να μεταφερθούν σε βιομηχανικές ή βιοτεχνικές ζώνες.
 - Δυνατότητα προμήθειας πρώτων υλών

- Εγγύτητα της αγοράς
 - Διευκολύνσεις συγκοινωνίας και επικοινωνίας
 - Δυνατότητα στελέχωσης του εργοστασίου με το αναγκαίο προσωπικό
 - Ύπαρξη κατάλληλου χώρου εγκατάστασης
 - Ύπαρξη ειδικών φορολογικών διευκολύνσεων
 - Απαλλαγή από παράπονα λόγω οχληρίας και περιορισμός των ορών εργασίας
 - Οποιαδήποτε άλλη απάντηση βρίσκεται στη σφαίρα της λογικής
4. Ένα σημείο που πρέπει να έχει υπόψη του και να εφαρμόζει ο επιχειρηματίας για να επιτύχει στο έργο του είναι «να συνδυάζει κατάλληλα τους βασικούς συντελεστές της παραγωγής».
- Ονομάστε τους τρεις (3) βασικούς συντελεστές της παραγωγής και εξηγήστε τι εννοούμε με την πιο πάνω φράση.

Οι τρεις βασικοί συντελεστές της παραγωγής είναι η φύση, η εργασία και το κεφάλαιο. Εννοούμε ότι ο επιχειρηματίας πρέπει να συντονίζει με ορθολογιστικό τρόπο τους βασικούς συντελεστές της παραγωγής και να τους κατευθύνει προς παραγωγικό αποτέλεσμα.

5. Ένα βασικό στοιχείο στην τεχνική της εποπτείας είναι και η ικανότητα του επόπτη να απονέμει επαίνους.
- Να αναφέρετε γιατί ένας επόπτης πρέπει να απονέμει επαίνους και γιατί αυτοί πρέπει να απονέμονται με μέτρο.

Οι έπαινοι παίζουν σπουδαίο ρόλο στην εποπτεία γιατί ενθαρρύνουν τους τεχνίτες να προσπαθούν περισσότερο να αυξήσουν την παραγωγή και να βελτιώσουν την ποιότητα της. Οι έπαινοι όμως πρέπει να δίνονται με μέτρο διακριτικά και δίκαια. Διαφορετικά ο επόπτης χάνει το κύρος του και δημιουργείται στους τεχνίτες η εντύπωση ότι δεν ξεχωρίζει ποια είναι η καλή και ποια η κακή ποιότητα εργασίας.

6. Κάθε βιομηχανική μονάδα κατά την παραγωγική διαδικασία καταβάλλει προσπάθεια για τον έλεγχο της ποιότητας των προϊόντων που παράγει. Να αναφέρετε δύο (2) λόγους που κάνουν τον έλεγχο της ποιότητας των προϊόντων αναγκαίο.

- Για να ικανοποιούνται οι απαιτήσεις των καταναλωτών.
- Για να ελέγχεται το κόστος παραγωγής των προϊόντων σύμφωνα με τους προϋπολογισμούς.
- Για να αποκτήσει και να διατηρεί καλό όνομα η επιχείρηση για την ποιότητα των προϊόντων που παράγει.

7. Να ονομάσετε δύο (2) γνωστά σχέδια καρεκλών από πλαστικό ενισχυμένο με ίνες γυαλιού του σχεδιαστή Αρνέ Γιάκομσεν.
- Αυγό

- Κύκνος
8. Εξηγήστε τι σημαίνει ο όρος CAD και ο όρος CAM.
- CAD, Computer Aided Design. Σχεδίαση επίπλων και άλλων ξυλουργικών προϊόντων με τη βοήθεια ηλεκτρονικού υπολογιστή.
 - CAM, Computer Aided Manufacturing. Παραγωγή επίπλων και άλλων ξυλουργικών προϊόντων με τη βοήθεια ηλεκτρονικού υπολογιστή.
9. Να αναφέρετε δύο (2) χαρακτηριστικά των οικολογικών επίπλων.
- Να είναι κατασκευασμένα από τεχνητή ξυλεία η οποία γίνεται εξ' ολοκλήρου από ανακυκλωμένο ξύλο.
 - Να είναι λυόμενα ώστε να μπορούν να αλλάζουν τυχών φθαρμένα κομμάτια τους χωρίς να πρέπει να αλλαχθεί ολόκληρο το έπιπλο.
 - Να γίνονται από ξύλο το οποίο προέρχεται από εταιρείες με πιστοποιητικό Sustainable forest (υποστηριζόμενο δάσος).
 - Να χρησιμοποιούνται για την κατασκευή τους άλλα οικολογικά υλικά.
10. Να αναφέρετε τέσσερα (4) χαρακτηριστικά που πρέπει να διαθέτει ένα έπιπλο για να διατεθεί με επιτυχία στην αγορά.
- Ελκυστική τιμή
 - Εργονομία
 - Αντοχή
 - Ποιότητα
 - Δυνατότητα συντήρησης του
 - Να καλύπτεται από προδιαγραφές ασφάλειας
 - Η χρήση και η κατασκευή του να μην είναι ζημιογόνα για το περιβάλλον.
11. Να αναφέρετε τέσσερα (4) χαρακτηριστικά των καρεκλών που καλύπτονται από τα διεθνή και εθνικά πρότυπα.
- Ευστάθεια δοκιμή εμπρόσθιας ανατροπής δοκιμή πλάγιας ανατροπής
 - Αντοχή στη καταπόνηση πλάτης και καθίσματος
 - Αντοχή στη καταπόνηση μπράτσων (αγκώνων)
 - Αντοχή καταπόνησης ταπετσαρίας
 - Ασφάλεια του χρήστη (καμπύλες ακμές και γωνιές)
 - Εργονομία.
12. Να εξηγήσετε τη διαφορά μεταξύ σταθερών και μεταβλητών εξόδων.
- Σταθερά ή Καθορισμένα έξοδα είναι αυτά που δεν μεταβάλλονται με την αυξομείωση της παραγωγής. Μεταβλητά ή Αυξανόμενα έξοδα είναι αυτά που αυξομειώνονται με την αυξομείωση της παραγωγής.

ΜΕΡΟΣ Β

13. Να εξηγήσετε τους κοινωνικούς, οικονομικούς και τεχνολογικούς παράγοντες που επηρέασαν την ξυλουργική βιομηχανία της Κύπρου μετά το 1974.

- **Το οξύ στεγαστικό πρόβλημα.**

Ο εκτοπισμός των Ελληνοκυπρίων από τις εστίες τους δημιούργησε και στεγαστικό πρόβλημα. Κατά την περίοδο αυτή κτίστηκε μεγάλος αριθμός προσφυγικών οικισμών. Η επίπλωση τους, κατασκευάστηκε σε κυπριακά εργαστήρια και εργοστάσια.

- **Η αναζωογόνηση της τουριστικής βιομηχανίας**

Η τουρκική εισβολή έπληξε και τον τουρισμό. Η τουριστική βιομηχανία στερήθηκε όλα τα ξενοδοχεία και τα τουριστικά διαμερίσματα της Αμμοχώστου και της Κερύνειας, με δυναμικότητα που ανερχόταν σε 12 369 κρεβάτια.

Το οικονομικό θαύμα που ακολούθησε αναπλήρωσε και ξεπέρασε τη δυναμικότητα των ξενοδοχείων και τουριστικών διαμερισμάτων του βρίσκονται υπό τουρκική κατοχή. Τα έπιπλα και όλες οι ξυλουργικές κατασκευές έγιναν από την κυπριακή βιομηχανιών επίπλων και ξυλουργικών κατασκευών.

- **Η ίδρυση των Δασικών Βιομηχανιών Κύπρου**

Τον Οκτώβρη του 1974 ιδρύθηκαν από την κυπριακή κυβέρνηση οι Δασικές Βιομηχανίες με σκοπό την αξιοποίηση του ξύλου των κυπριακών δασών και την κατασκευή τεχνητής ξυλείας.

Η ίδρυση της βιομηχανικής αυτής μονάδας είχε εποικοδομητικό ρόλο στην αναζωογόνηση της βιομηχανίας επίπλων και της οικονομίας της Κύπρου γενικότερα. Αντικατάστησε π.χ. πολλές εισαγωγές, ανάπτυξε εξαγωγές, αξιοποίησε πρώτες ύλες κ.λ.π.

- **Ο προστατευτισμός της κυπριακής βιομηχανίας επίπλων και ξυλουργικών κατασκευών.**

Ο λεγόμενος προστατευτισμός της κυπριακής βιομηχανίας επίπλων που επικρατούσε καθ' όλη την περίοδο της Ανεξαρτησίας της Κύπρου και συνεχίστηκε και μετά την τουρκική εισβολή δεν επέτρεπε την εισαγωγή επίπλων στην Κύπρο ή απαιτούσε πολύ υψηλούς δασμούς. Αυτό απόκλειε τον εξωτερικό ανταγωνισμό, πράγμα που άμεσα διευκόλυνε την κυπριακή βιομηχανία επίπλων και ξυλουργικών κατασκευών αλλά μακροπρόθεσμα την άφηνε εκτεθειμένη, αφού ο προστατευτισμός αυτός δεν μπορούσε εκ των πραγμάτων να συνεχιστεί για πάντα.

14. Να περιγράψετε το ρόλο της Τράπεζας Αναπτύξεως και της Αρχής Ανάπτυξης Ανθρώπινου Δυναμικού στην προσπάθεια ενός επιχειρηματία να ιδρύσει επιχείρηση επίπλων και ξυλουργικών κατασκευών.

Η Αρχή Ανάπτυξης Ανθρώπινου Δυναμικού συμβάλλει στον τομέα της συστηματικής κατάρτισης και αξιοποίησης του ανθρώπινου δυναμικού. Είναι στη διάθεση κάθε κυπριακής επιχείρησης για συζήτηση και επίλυση

οποιοδήποτε προβλήματος σχετικά με το ανθρώπινο δυναμικό που τη στελεχώνει.

Συγκεκριμένα προσφέρει:

- δωρεάν συμβουλές για τον προγραμματισμό της ανάπτυξης του ανθρώπινου δυναμικού
- τεχνική βοήθεια για διαπίστωση των τομέων στους οποίους το προσωπικό χρειάζεται επιμόρφωση
- δυνατότητα για ειδίκευση του νέου προσωπικού, ανάλογα με τις ανάγκες της συγκεκριμένης επιχείρησης
- τεχνική βοήθεια για εφαρμογή προγραμμάτων μέσα στην ίδια την επιχείρηση:
 - για κατάρτιση ανειδίκευτου προσωπικού
 - για επιμόρφωση των ήδη εργαζομένων
 - για επανεκπαίδευση του πλεονάζοντος προσωπικού
- ευκαιρία να αποκτήσουν εργασιακή πείρα νέα στελέχη της επιχείρησης που είναι πτυχιούχοι πανεπιστημίων ή σχολών τριτοβάθμιας εκπαίδευσης.

Τράπεζα Αναπτύξεως

Η Τράπεζα Αναπτύξεως διαδραματίζει σπουδαίο ρόλο στην ανάπτυξη της οικονομίας του τόπου μας. Οι επιτελικές υπηρεσίες της Τράπεζας που μπορούν να βοηθήσουν κάποιον να ιδρύσει ένα εργαστήριο/εργοστάσιο ξυλουργικής είναι οι πιο κάτω:

(α) Το Τμήμα Συμβουλευτικών Υπηρεσιών

(β) Η Υπηρεσία Δανειοδότησης Βιομηχανίας.

Αποστολή του Τμήματος Συμβουλευτικών Υπηρεσιών είναι η προσφορά λύσεων στα προβλήματα που αντιμετωπίζουν οι παραγωγικοί τομείς της οικονομίας.

Προσφέρονται υπηρεσίες στους εξής τομείς:

- του στρατηγικού σχεδιασμού
- της εντόπισης, σχεδιοποίησης και αξιολόγησης των επενδυτικών σχεδίων
- της διεύθυνσης μάρκετινγκ και της έρευνας της αγοράς
- της πληροφορικής και μηχανογράφησης
- των οικονομικών των επιχειρήσεων.

Η Υπηρεσία Δανειοδότησης Βιομηχανίας στοχεύει στη δημιουργία ή στην αναβάθμιση παραγωγικών επιχειρήσεων με την παροχή μεσοπρόθεσμων και μακροπρόθεσμων δανείων που θα τους επιτρέψουν να αναπτύξουν ή να διατηρήσουν και να ενισχύσουν την ανταγωνιστικότητά τους.

15. «Οι ανθρώπινες ανάγκες αποτελούν το ποίο σημαντικό κίνητρο του ανθρώπου για εργασία».

Σχολιάστε την πιο πάνω δήλωση.

Είναι γεγονός ότι οι ανθρώπινες ανάγκες είναι ατελείωτες και μερικές φορές όχι τελείως απαραίτητες. Ο υπέρμετρος ζήλος του ανθρώπου να καλύψει περισσότερες ανάγκες, ιδιαίτερα ανάγκες άνεσης και αναγνώρισης, τον εξωθεί σε πράξεις που κάποτε προσβάλλουν την ανθρώπινη αξιοπρέπεια. Παρόλα αυτά όμως οι ανθρώπινες ανάγκες αποτελούν το πιο σημαντικό

κίνητρο του ανθρώπου για εργασία. Οι ανθρώπινες ανάγκες είναι ίσως ο μόνος λόγος που παρακινεί τον άνθρωπο να εργαστεί και να παίξει με τον τρόπο αυτό ενεργό ρόλο στην κοινωνία που ζει. Οι ιδιοκτήτες και οι διευθυντές επιχειρήσεων, οι επόπτες και γενικά όλοι όσοι έχουν την ευθύνη για το συντονισμό και την ενθάρρυνση άλλων ανθρώπων να εργαστούν πιο αποτελεσματικά και υπεύθυνα για αύξηση της παραγωγής οφείλουν να έχουν σε κάθε τους κίνηση υπόψη τις ανθρώπινες ανάγκες. Οι άνθρωποι αυτοί δεν πρέπει να ξεχνούν ότι οι ανθρώπινες ανάγκες δεν τελειώνουν στις φυσικές ανάγκες.

16. Να υπολογίσετε το χρόνο που χρειάζεται ένας τεχνίτης για να πλανίσει τις δύο από τις τέσσερις πλευρές 90 ποδιών τραπεζιού που έχουν μήκος 70 cm. Η ταχύτητα τροφοδοσίας του ξύλου είναι 9m/min. Κάθε πλευρά θα πλανιστεί μόνο μια φορά. Στο συνολικό χρόνο που θα χρειαστεί να υπολογίσετε και 10% για καθυστερήσεις.

$$90 \times 0.7 \times 2 = 126M$$

$$126 \div 9 = 14\lambda.$$

$$14 \times 10\% = 1.4$$

$$14 + 1.4 = 15.4\lambda.$$

ΜΕΡΟΣ Γ

17. Η βιβλιοθήκη που φαίνεται στο σχήμα 1 στη σελίδα 4, είναι κατασκευασμένη από ατόφια ξυλεία σουηδικού πεύκου που διατίθεται σε πλάκες διαστάσεων 2440mm X 1220mm X 22mm, στην τιμή των £120. Ο συντελεστής απώλειας υλικού βρίσκεται στο 10%. Το κόστος του πίσω μέρους (ράχης) της βιβλιοθήκης είναι £4. Να υπολογίσετε το συνολικό κόστος της ξυλείας που θα χρειαστεί για την κατασκευή της βιβλιοθήκης.

$$2.44 \times 1.22 = 2.9 = 3M^2$$

$$120 : 3 = £ 40$$

$$2 \times 0.7 \times 0.22 \times 40 \times 10\% = 13.55$$

$$1 \times 0.756 \times 0.171 \times 40 \times 10\% = 5.69$$

$$1 \times 0.756 \times 0.188 \times 40 \times 10\% = 6.25$$

$$1 \times 0.756 \times 0.211 \times 40 \times 10\% = 7.02$$

$$1 \times 0.756 \times 0.065 \times 40 \times 10\% = 2.16$$

Σύνολο	34.672
--------	--------

Κόστος ράχης	£ 4
--------------	-----

Συνολικό κόστος	£38.7
-----------------	-------

18. Ονομάστε πέντε (5) εξωτερικούς παράγοντες που επηρεάζουν μια επιχείρηση και αναλύστε τη σημασία του καθενός.

1. Το συνεργαζόμενο περιβάλλον

Το συνεργαζόμενο περιβάλλον περιλαμβάνει όλες τις επιχειρήσεις ή τα άτομα που συνεργάζονται ή παρέχουν συνεργασία και διευκολύνσεις στην επιχείρηση και τους σκοπούς της. Σ' αυτό το περιβάλλον, εντάσσονται π.χ. οι έμποροι πρώτων υλών, οι μεταπωλητές, οι τράπεζες κτλ.

2. Το ανταγωνιστικό περιβάλλον

Στο ανταγωνιστικό περιβάλλον περιλαμβάνονται κυρίως άλλες επιχειρήσεις του ίδιου κλάδου που είναι ανταγωνιστές τόσο στα προϊόντα όσο και στις τιμές και στην τεχνολογία που χρησιμοποιούν.

3. Το οικονομικό περιβάλλον

Η κατάσταση της οικονομίας και οι αλλαγές της, μπορούν να συντελέσουν στην πρόοδο της επιχείρησης ή να προκαλέσουν ζημιές. Για παράδειγμα, παράγοντες όπως ο ψηλός πληθωρισμός και η ανεργία, περιορίζουν το μέγεθος της αγοράς για ένα ακριβό προϊόν ποιότητας. Μπορεί όμως ταυτόχρονα αυτοί οι παράγοντες να δώσουν την ευκαιρία στην επιχείρηση να έχει κέρδη από την παραγωγή ενός φθηνού προϊόντος. Επιπρόσθετα, οι αλλαγές στην τεχνολογία μπορούν να γίνουν αιτία για νέες ευκαιρίες ή και κινδύνους για την επιχείρηση.

4. Το κοινωνικό περιβάλλον

Το κοινωνικό περιβάλλον περιλαμβάνει πολιτιστικά και κοινωνικά ήθη, αξίες και στάσεις ζωής κτλ. Όλα αυτά είναι μεταβλητά και οι μεταβολές τους επηρεάζουν και διαφοροποιούν τόσο τις ανάγκες όσο και τις προτιμήσεις του καταναλωτικού κοινού.

5. Το πολιτικό περιβάλλον

Το πολιτικό περιβάλλον περιλαμβάνει τις εσωτερικές και εξωτερικές πολιτικές συνθήκες, τις στάσεις και αντιδράσεις του κοινού, των κομμάτων, του συνδέσμου καταναλωτών, των οργανωμένων ομάδων κτλ. Στην περίπτωση που δεν ικανοποιείται το περιβάλλον αυτό (για παράδειγμα, όταν τα προϊόντα που παράγονται δεν είναι ασφαλή ή όταν γίνεται σπατάλη υλικών ή ακολουθούνται αθέμιτες διαδικασίες πωλήσεων), τότε κινδυνεύει το καλό όνομα της επιχείρησης και κλονίζεται η εμπιστοσύνη των πελατών σ' αυτήν.

6. Το νομικό περιβάλλον

Το νομικό περιβάλλον είναι στενά συνυφασμένο με το πολιτικό περιβάλλον. Σ' αυτό περιλαμβάνονται οι νομοθεσίες που προστατεύουν την επιχείρηση από τον ανταγωνισμό, τα δικαιώματα των καταναλωτών, η ασφάλεια και τα δικαιώματα των τεχνιτών κτλ.

ΤΕΛΟΣ