



ΕΘΝΙΚΟ ΚΑΙ ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ  
ΚΕΝΤΡΟ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ

# Logistics Systems:

Engineering  
& Management



# Logistics Systems:

## Engineering & Management

### Περιεχόμενα

1. Εισαγωγή
2. Σκοπός του Προγράμματος
3. Κατηγορίες υποψηφίων που γίνονται δεκτοί στο Πρόγραμμα - Τρόπος ένταξης
4. Το Πιστοποιητικό Εξειδίκευσης
5. Χρονική διάρκεια και κόστος φοίτησης
6. Προσπαιτούμενα
7. Δομή και τρόπος παρουσίασης μαθημάτων
8. Τρόπος Διεξαγωγής του Προγράμματος
9. Επιστημονικό Γραφείο Υποστήριξης (Help Desk)
10. Τρόπος εξέτασης και βαθμολόγησης
11. Συγγραφείς του εκπαιδευτικού υλικού
12. Ο Ακαδημαϊκός Υπεύθυνος
13. Πώς διαμορφώνεται η ύλη του Προγράμματος
14. Υπόδειγμα Χορηγούμενου Πιστοποιητικού



# 1. Εισαγωγή

Το Κέντρο Επαγγελματικής Κατάρτισης του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών σας καλωσορίζει στο Πρόγραμμα Συμπληρωματικής εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης και συγκεκριμένα στο εκπαιδευτικό αντικείμενο "Logistical Systems Engineering and Management".

Η ανάγκη συνεχούς επιμόρφωσης και πιστοποίησης επαγγελματικών δεξιοτήτων οδήγησε το Κ.Ε.Κ. του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών στο σχεδιασμό των πρωτοποριακών αυτών Προγραμμάτων Κατάρτισης, με γνώμονα τη διασύνδεση της θεωρητικής με την πρακτική γνώση, αναπτύσσοντας κυρίως, την εφαρμοσμένη διάσταση των επιστημών στα αντίστοιχα επαγγελματικά πεδία.

Η ανάπτυξη των προγραμμάτων στηρίχτηκε κυρίως:

- στην εμπειρία του Ε.Κ.Π.Α. από πιλοτικά προγράμματα, τα οποία αποτέλεσαν το εφαλτήριο για τη δημιουργία των Προγραμμάτων εξ Αποστάσεως Συμπληρωματικής Εκπαίδευσης,
- στη γνώση των καθηγητών του, αλλά και καθηγητών άλλων Εκπαιδευτικών Ιδρυμάτων,
- στην πρακτική εμπειρία ειδικευμένων επιστημόνων διεθνούς κύρους,
- στην άρτια και σύγχρονη υλικοτεχνική υποδομή του Ιδρύματος.

Στη συνέχεια, σας παρουσιάζουμε αναλυτικά το πρόγραμμα σπουδών για το εκπαιδευτικό αντικείμενο "Logistical Systems Engineering and Management", τις προϋποθέσεις συμμετοχής σας σε αυτό, καθώς και όλες τις λεπτομέρειες που πιστεύουμε ότι είναι χρήσιμες, για να έχετε μια ολοκληρωμένη εικόνα του προγράμματος.

## 2. Σκοπός του Προγράμματος

Σκοπός του προγράμματος "Logistics Systems: Engineering & Management" είναι να παράσχει τα απαραίτητα εφόδια σε άτομα τα οποία επιθυμούν να:

- αποκτήσουν τεκμηριωμένη και αξιοποιήσιμη γνώση για τη τέχνη της επιστήμης και της διαχείρισης, της τεχνικής μεθοδολογίας και των τεχνικών δραστηριοτήτων που σχετίζονται με τις απαιτήσεις, τον σχεδιασμό, τον εφοδιασμό και την διατήρηση των παραγωγικών πόρων και μέσων που υποστηρίζουν τους στόχους, την στρατηγική και τις λειτουργίες
- κατανοήσουν την διεργασία προγραμματισμού, εφαρμογής και ελέγχου της αποτελεσματικής και αποδοτικής ροής και αποθήκευσης των πρώτων υλών, των ημιετοιμών αποθεμάτων και των ετοιμών προϊόντων καθώς και των σχετικών πληροφοριών από το αρχικό σημείο (πηγή προμήθειας) μέχρι του σημείου της κατανάλωσης με σκοπό την συμμόρφωση στις ανάγκες του πελάτη,
- εκπαιδευτούν στη επιστήμη του προγραμματισμού και της υλοποίησης της μετακίνησης και της συντήρησης των ενόπλων δυνάμεων. Αυτή θα περιλαμβάνει, στην πλέον περιληπτική της έννοια, όλα τα θέματα των στρατιωτικών επιχειρήσεων που σχετίζονται (α) με τον σχεδιασμό και την ανάπτυξη, την απόκτηση, την αποθήκευση, τη μετακίνηση, την διανομή, τη συντήρηση, την εκκένωση και την απόσυρση των υλικών (β) με την μετακίνηση, την εκκένωση και την νοσηλεία του προσωπικού (γ) με την απόκτηση ή την κατασκευή, συντήρηση, λειτουργία και απόσυρση των κτιριακών εγκαταστάσεων (δ) την απόκτηση (προμήθεια) ή παροχή υπηρεσιών
- στελεχώσουν εταιρείες ή υπηρεσίες με στελεχιακό δυναμικό με επιχειρησιακές αρμοδιότητες στην διαχείριση όλων των δραστηριοτήτων που απαιτούνται (εντός και εκτός της εταιρείας) ώστε να παραδοθεί το σωστό προϊόν, στο σωστό πελάτη, με το σωστό κόστος, στη σωστή ποσότητα, στο σωστό χρόνο, με τη σωστή τιμή (λαμβάνοντας υπόψη και τις απαιτήσεις του πελάτη).

Το εκπαιδευτικό αντικείμενο "Logistics Systems: Engineering & Management" αποσκοπεί στην διεύρυνση των γνώσεων γύρω από την διαρκή βελτίωση της ποιότητας της ζωής και του περιβάλλοντος μέσω της εξεύρεσης, της διαχείρισης, της μεταφοράς, της χρήσης – κατανάλωσης, της εξυπηρέτησης και της ανακύκλωσης – απόσυρσης των πρώτων υλών, των πληροφοριών, του εξοπλισμού και των ετοίμων προϊόντων κατά τρόπο αποτελεσματικό, αποδοτικό και οικονομικό. Το πρόγραμμα έχει σχεδιαστεί με βάση τα πρότυπα πιστοποίησης των Logisticians, των διεθνών ενώσεων SOLE - The International Society of Logistics & ELA - European Logistics Association και τις επαγγελματικές απαιτήσεις πολλών ελληνικών εταιρειών και οργανισμών,

### 3. Κατηγορίες υποψηφίων που γίνονται δεκτοί στο Πρόγραμμα - Τρόπος ένταξης

Η έναρξη του Προγράμματος γίνεται με δημόσια αναγγελία (τόσο στον Τύπο, όσο και στο Διαδίκτυο), όπου καθορίζονται οι διαδικασίες που απαιτούνται για την ένταξη του ενδιαφερόμενου στο Πρόγραμμα.

Αίτηση συμμετοχής μπορούν να υποβάλλουν:

- απόφοιτοι ΑΕΙ και ΤΕΙ της ημεδαπής και της αλλοδαπής
- απόφοιτοι δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης με εμπειρία τουλάχιστον δύο ετών σε συναφή με το εκπαιδευτικό αντικείμενο θέση.

Οι συμμετέχοντες θα πρέπει να είναι επίσης πολύ καλοί γνώστες της αγγλικής γλώσσας, δεδομένου ότι το εκπαιδευτικό υλικό θα διατίθεται στα αγγλικά.

Λόγω του περιορισμένου αριθμού των θέσεων συμμετοχής, θα τηρηθούν αυστηρά τα παρακάτω κριτήρια επιλογής υποψηφίων.

#### Κριτήρια Επιλογής Υποψηφίων

- Βαθμός πτυχίου ή Βεβαίωσης ή Απολυτηρίου Λυκείου,
- επίπεδο γνώσης της αγγλικής γλώσσας,
- και για τους αποφοίτους δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, η προϋπηρεσία τουλάχιστον δύο ετών σε συναφή με το εκπαιδευτικό αντικείμενο θέση.

Η αίτηση συμμετοχής υποβάλλεται ηλεκτρονικά μέσω της ιστοσελίδας <http://elearn.elke.uoa.gr>. Η αποδοχή ή η απόρριψη της αίτησης συμμετοχής ανακοινώνεται στον υποψήφιο εκπαιδευόμενο ατομικά μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου.

## *4. Το Πιστοποιητικό Εξειδίκευσης*

Η επιτυχής ολοκλήρωση των 8 μαθημάτων που περιλαμβάνει το συγκεκριμένο πρόγραμμα, οδηγεί στη χορήγηση Πιστοποιητικού Εξειδίκευσης στο γνωστικό αντικείμενο «Logistical Systems Engineering and Management». Παρακάτω παρουσιάζεται αναλυτικά ο τρόπος αξιολόγησης των εκπαιδευομένων.

## *5. Χρονική διάρκεια και κόστος φοίτησης*

Η χρονική διάρκεια του Προγράμματος είναι 8 μήνες, ενώ το συνολικό κόστος φοίτησης είναι 1.600 €. Τα δίδακτρα καταβάλλονται σε τραπεζικό λογαριασμό και εκδίδεται απόδειξη είσπραξης στα στοιχεία του μετέχοντα.

## *6. Προαπαιτούμενα*

Τα προαπαιτούμενα για την παρακολούθηση του Προγράμματος από τους εκπαιδευόμενους είναι:

- Πρόσβαση στο Διαδίκτυο και κατοχή προσωπικού e-mail
- Βασικές γνώσεις χειρισμού ηλεκτρονικών υπολογιστών.

## 7. Δομή και τρόπος παρουσίασης μαθημάτων

Το περιεχόμενο του κάθε μαθήματος που διατίθεται στο Διαδίκτυο αφορά τα κύρια σημεία της θεωρίας και είναι εμπλουτισμένο κυρίως με τα εξής:

- παραδείγματα
- λυμένες ασκήσεις
- ασκήσεις αυτοαξιολόγησης
- μελέτες περιπτώσεων πάνω σε πραγματικά δεδομένα
- πρόσθετη βιβλιογραφία

Μέσω του συγκεκριμένου τρόπου παρουσίασης των μαθημάτων επιτυγχάνεται η εμπέδωση της θεωρίας με έναν πιο εποικοδομητικό τρόπο απ' ότι σε ένα "παραδοσιακού" τύπου έντυπο.

Παράλληλα, η δομή των μαθημάτων είναι διαμορφωμένη έτσι ώστε το εκπαιδευτικό υλικό να:

- καθοδηγεί το σπουδαστή στη μελέτη του,
- προάγει την αλληλεπίδραση του σπουδαστή με το μαθησιακό υλικό,
- επεξηγεί δύσκολα σημεία και έννοιες,
- αξιολογεί και ενημερώνει το σπουδαστή για την πρόοδο του,
- εξειδικεύει τις θεωρητικές γνώσεις με τη χρήση πρακτικών εφαρμογών.



Η διδασκαλία στα προγράμματα εξ αποστάσεως εκπαίδευσης του ΚΕΚ διεξάγεται μέσω του διαδικτύου, προσφέροντας στον εκπαιδευόμενο «αυτονομία», δηλαδή δυνατότητα μελέτης ανεξαρτήτως περιοριστικών παραγόντων, όπως η υποχρέωση της φυσικής του παρουσίας σε συγκεκριμένο χώρο και χρόνο.

Το εκπαιδευτικό υλικό του προγράμματος διατίθεται στην αγγλική γλώσσα και σταδιακά, ανά διδακτική ενότητα, μέσω ειδικά διαμορφωμένων ηλεκτρονικών τάξεων. Κατά την εξέλιξη κάθε μαθήματος αναρτώνται σε σχετικό link οι απαραίτητες για την ομαλή διεξαγωγή της εκπαιδευτικής διαδικασίας ανακοινώσεις, όπως:

- Το Χρονοδιάγραμμα υποβολής των ασκήσεων το οποίο περιλαμβάνει τις ημερομηνίες διάθεσης των ενοτήτων και τις προθεσμίες υποβολής των αντίστοιχων tests,
- Ο Οδηγός Μελέτης ανά Διδακτική Ενότητα που στοχεύει στην διευκόλυνση της οργάνωσης της μελέτης του εκπαιδευόμενου,
- Η Τελική Εργασία η οποία διατίθεται κατά την ολοκλήρωση του μαθήματος και αφορά το σύνολο της διδακτέας ύλης.

Ο εκπαιδευόμενος, αφού ολοκληρώσει τη μελέτη της εκάστοτε διδακτικής ενότητας, καλείται να υποβάλει ηλεκτρονικά και βάσει του χρονοδιαγράμματος που έχει ανακοινωθεί από τον εκπαιδευτή του, το αντίστοιχο τεστ. Τα τεστ περιλαμβάνουν ερωτήσεις αντιστοίχισης ορθών απαντήσεων, πολλαπλής επιλογής, αληθούς/ ψευδούς δήλωσης, ή upload όπου ο εκπαιδευόμενος θα πρέπει να διατυπώσει και να επισυνάψει την απάντησή του.

Παράλληλα, παρέχεται πλήρης εκπαιδευτική υποστήριξη δεδομένου ότι ο εκπαιδευόμενος μπορεί να απευθύνεται ηλεκτρονικά στον ορισμένο εκπαιδευτή του, μέσω ενσωματωμένου στην πλατφόρμα ηλεκτρονικού συστήματος επικοινωνίας, για την άμεση επίλυση αποριών σχετιζόμενων με τα μαθήματα και τις ασκήσεις αξιολόγησης.

Τέλος, παρέχεται η δυνατότητα πρόσβασης σε ηλεκτρονική βιβλιοθήκη μέσω της οποίας προμηθεύεται σε έντυπη μορφή το εκπαιδευτικό υλικό των μαθημάτων.

## 9. *Επισημοτικό Τραπέζιο Υποστήριξης (Help Desk)*

Μέσω του ενσωματωμένου στην εκπαιδευτική πλατφόρμα συστήματος επικοινωνίας, ο εκπαιδευόμενος έχει επίσης τη δυνατότητα να απευθυνθεί στην Διοικητική ή Τεχνική Υποστήριξη του προγράμματος, ανάλογα με τη φύση του ζητήματος που τον απασχολεί.

Παράλληλα, λειτουργεί Τμήμα Τηλεφωνικής Εκπαιδευτικής Επικοινωνίας με σκοπό τη διασφάλιση της ποιότητας των παρεχομένων εκπαιδευτικών υπηρεσιών. Συγκεκριμένα, εξουσιοδοτημένο στέλεχος του ΚΕΚ, επικοινωνεί τηλεφωνικά με τους εκπαιδευόμενους, προκειμένου να διαπιστωθεί εάν συμμετέχουν στις εκπαιδευτικές διαδικασίες του προγράμματος, εάν οι ίδιοι υποβάλλουν τις ασκήσεις αξιολόγησης και εάν αντιμετωπίζουν προβλήματα σε σχέση με το εκπαιδευτικό υλικό, την επικοινωνία με τον ορισμένο εκπαιδευτή τους και γενικότερα την μαθησιακή διαδικασία.

## 10. Τρόποι εξέτασης και βαθμολόγησης

Ο τρόπος εξέτασης και βαθμολόγησης των εκπαιδευομένων στο πρόγραμμα έχει ως εξής: Σε κάθε διδακτική ενότητα ο εκπαιδευόμενος θα πρέπει να επιλύει και να αποστέλλει συγκεκριμένες ασκήσεις, για τις οποίες θα βαθμολογείται. Συνολικά, η βαθμολογία κάθε μαθήματος προκύπτει κατά το 60% από τις ασκήσεις αξιολόγησης και κατά το υπόλοιπο 40% από την τελική εργασία η οποία εκπονείται στο τέλος του συγκεκριμένου μαθήματος.

Η βαθμολόγηση προηγούμενων διδακτικών ενοτήτων ή εργασιών ανακοινώνεται στον εκπαιδευόμενο πριν δοθεί η επόμενη άσκηση ή εργασία. Η κλίμακα βαθμολογίας είναι από 0 έως 100%.

Η χορήγηση του Πιστοποιητικού Εξειδίκευσης πραγματοποιείται, όταν ο εκπαιδευόμενος λάβει σε όλα τα μαθήματα βαθμό μεγαλύτερο ή ίσο του 50%. Σε περίπτωση που η συνολική βαθμολογία ενός ή περισσότερων μαθημάτων δεν ξεπερνά το 50%, ο εκπαιδευόμενος έχει τη δυνατότητα επανεξέτασης των μαθημάτων αυτών μετά την ολοκλήρωση της εκπαιδευτικής διαδικασίας του προγράμματος. Η βαθμολογία που θα συγκεντρώσει κατά τη διαδικασία επανεξέτασής του είναι και η οριστική για τα εν λόγω μαθήματα, με την προϋπόθεση ότι ξεπερνά εκείνη που συγκέντρωσε κατά την κανονική διάρκεια της εκπαιδευτικής διαδικασίας. Σε διαφορετική περίπτωση διατηρείται η αρχική βαθμολογία.

Εάν ο εκπαιδευόμενος δεν λάβει προαγωγικό βαθμό στα μαθήματα του προγράμματος και εφόσον σε όλα τα μαθήματα λάβει βαθμό μεγαλύτερο ή ίσο του 30%, τότε δύναται να λάβει Βεβαίωση Παρακολούθησης του προγράμματος στην οποία περιγράφεται η επίδοσή του.

Σημειώνεται δε, ότι προϋπόθεση για τη χορήγηση του Πιστοποιητικού είναι η συμμετοχή του εκπαιδευόμενου στη διαδικασία Τηλεφωνικής Εκπαιδευτικής Επικοινωνίας, καθώς και η αποπληρωμή του συνόλου των διδάκτρων.

## *11. Συγγραφείς του εκπαιδευτικού υλικού*

Οι συγγραφείς του εκπαιδευτικού υλικού είναι μέλη ΔΕΠ του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών ή και ειδικοί εμπειρογνώμονες με ιδιαίτερη συγγραφική καταξίωση, οι οποίοι κατέχουν πολύ βασικό ρόλο στην υλοποίηση του προγράμματος. Συγγράφουν τα βασικά κείμενα και αναλαμβάνουν την επιστημονική ευθύνη για την μετατροπή του εκπαιδευτικού υλικού σε e-learning μορφή.

## *12. Ο Ακαδημαϊκός Υπεύθυνος*

Ο ακαδημαϊκός υπεύθυνος του Προγράμματος είναι ο Αναπλ. Καθηγητής του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών Πετράκης Παναγιώτης, ο οποίος έχει την ευθύνη για το σχεδιασμό, την υλοποίηση και την παρακολούθηση της ακαδημαϊκής διαδικασίας για το συγκεκριμένο πρόγραμμα.

# 13. Πώς διαμορφώνεται η όλη του Προγράμματος

## ΤΟ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΤΩΝ LOGISTICS (THE CORPORATE CONTEXT OF LOGISTICS)

### **Διδακτική Ενότητα 1: Βασικοί και ευρέως διαδεδομένοι ορισμοί των logistics (Common and broad definition of logistics)**

Σκοπός αυτής της διδακτικής ενότητας είναι η ανάπτυξη και η παρουσίαση των πλέον διαδεδομένων - καθιερωμένων όρων που σχετίζονται με την επιστήμη, την τεχνική μεθοδολογία και την διαχείριση των logistics. Αυτή η ενότητα παρέχει μία πληθώρα από όρους και ορισμούς που σχετίζονται με τα logistics καθώς ένας ορισμός από μόνος του δεν είναι δυνατόν να θεωρηθεί επαρκής για να καλύψει τις πολλές δραστηριότητες των logistics. Για την πληρέστερη κατανόηση της προέλευσης και της εξέλιξης της επιστήμης και της τεχνικής μεθοδολογίας των logistics στις ένοπλες δυνάμεις και στις σύγχρονες επιχειρήσεις παρέχεται επιπλέον και μία σύντομη ιστορική αναδρομή.

### **Διδακτική Ενότητα 2: Επιχειρηματικές δραστηριότητες και λειτουργίες που σχετίζονται με τα logistics (Business functions and disciplines in corporate logistics)**

Σε αυτή τη διδακτική ενότητα αναλύονται οι ενέργειες των επιχειρηματικών δραστηριοτήτων που σχετίζονται με τα logistics. Κάθε μία ενέργεια επεξηγείται αναφορικά με τον σκοπό της, την λειτουργία και την σχέση της με την συνολική διαχείριση των logistics και την επιμέρους λειτουργία των Τμημάτων Εξυπηρέτησης Πελατών, Προμηθειών, Μεταφορών,, Αποθήκευσης,, Πληροφορικής και του Διαχείρισης των Λειτουργιών.

### **Διδακτική Ενότητα 3: Η ροή των υλικών και των πληροφοριών στην επιχείρηση (Materials and information flow within the corporation)**

Σκοπός αυτής της διδακτικής ενότητας είναι να παρουσιάσει και να επεξηγήσει την ροή των υλικών και των πληροφοριών που σχετίζονται με τη διαχείριση των logistics στο σύγχρονο επιχειρηματικό περιβάλλον. Δίδεται ιδιαίτερη έμφαση σε κάθε μία ροή σε σχέση με κάθε μία επιχειρηματική δραστηριότητα που σχετίζεται με τα logistics, από την είσοδο των πρώτων υλών και των απαιτήσεων του πελάτη (inbound) μέχρι την παράδοση των ετοιμών προϊόντων και των αναγκαίων πληροφοριών (outbound) . Ανώτερος σκοπός είναι να γίνει κατανοητός στον συμμετέχοντα ο τρόπος με τον οποίο οι δραστηριότητες αυτές συσχετίζονται και αποτελούν μέρος των λειτουργικών διεργασιών μίας σύγχρονης επιχείρησης.

### **Διδακτική Ενότητα 4: Δραστηριότητες που σχετίζονται με logistics στην επιχείρηση (Logistics activities within the corporation ).**

Αυτή η διδακτική ενότητα παρέχει και επεξηγεί τις δραστηριότητες των logistics σε σχέση με τις υπόλοιπες δραστηριότητες εντός της επιχείρησης. όπως το marketing, η παραγωγή κλπ. για τις οποίες συνήθως θεωρούμε ότι δεν έχουν άμεση σχέση με την διαχείριση των logistics. Σκοπός της ενότητας αυτής είναι να παρουσιάσει δραστηριότητες οι οποίες έχουν οφέλη από την εφαρμογή των βασικών αρχών αυτής της διαχείρισης

### **Διδακτική Ενότητα 5: Πρότυπα οργανωτικής δομής και θέσεων εργασίας που σχετίζονται με τα logistics (Models of logistical organization and jobs in logistics)**

Αυτή η διδακτική ενότητα επεξηγεί την πραγματική εφαρμογή των logistics εντός της επιχείρησης, τις διεργασίες και τις θέσεις εργασίας που σχετίζονται με αυτά. .Με άλλα λόγια αυτή η διδακτική ενότητα περιγράφει τον τρόπο με τον οποίο οι επιχειρήσεις, ανάλογα με τις δραστηριότητές τους και την εξειδίκευσή τους, είναι ικανές να υιοθετήσουν διάφορα επιτυχή πρότυπα οργανωτικής δομής και θέσεων εργασίας αναφορικά με τα logistics στην οργανωτική τους δομή. .

## Διδακτική Ενότητα 6: Εφοδιαστική αλυσίδα στην σύγχρονη επιχείρηση και επιχειρηματικά εργαλεία (Supply chains in the modern business and corporate tools in the logistics environment.)

Σκοπός αυτής της διδακτικής ενότητας είναι παρουσιάσει και να επεξηγήσει τις βασικές αρχές της διαχείρισης της εφοδιαστικής αλυσίδας και της διαμόρφωσης του κόστους αυτής της αλυσίδας. Παρουσιάζονται διάφορες εναλλακτικές λύσεις που θα πρέπει να εξετάζονται κατά την οργάνωση των διαφόρων διεργασιών που σχετίζονται με τα logistics καθώς και βασικά εργαλεία εξασφάλισης της αποτελεσματικής ροής των υλικών και των πληροφοριών εντός και εκτός της επιχείρησης .

"

## ΤΑ ΣΥΣΤΑΤΙΚΑ ΤΩΝ LOGISTICS (THE COMPONENTS OF LOGISTICS)"

### **Διδακτική Ενότητα 1: Προμήθειες - Εισαγωγές (The inbound Logistics System)**

Σκοπός αυτής της διδακτικής ενότητας είναι να παρουσιάσει και να επεξηγήσει την διεργασία των προμηθειών στα πλαίσια του διαρκώς μεταβαλλόμενου οικονομικού περιβάλλοντος. Το περιβάλλον αυτό που χαρακτηρίζεται από μία ευρεία μεταβλητότητα πηγών προμήθειας και κόστους καθιστά τις προμήθειες ένα σημαντικό στοιχείο ενός συστήματος logistics

### **Διδακτική Ενότητα 2: Αποθέματα (Inventory in the Logistics System)**

Η διδακτική ενότητα παρουσιάζει τη διεργασία διαχείρισης αποθεμάτων ως στοιχείο ενός συστήματος logistics. Αναλύεται επίσης, η εφαρμογή των διαφόρων τεχνικών διαχείρισης και υπολογισμού του κόστους και της ποσότητας των αποθεμάτων.

### **Διδακτική Ενότητα 3: Αποθήκευση, χειρισμός και συσκευασία υλικών (Warehousing, Materials Handling & Packaging)**

Η αποθήκευση περιλαμβάνει διάφορα στοιχεία logistics και ως εκ τούτου δεν είναι δυνατόν να συμπεριληφθεί σε μία ενιαία κατηγορία όπως οι προμήθειες, τα αποθέματα ή οι μεταφορές. Σε αυτή την διδακτική ενότητα η αποθήκευση παρουσιάζεται σε συνδυασμό με τον χειρισμό και τη συσκευασία των υλικών. Δηλαδή, η αποθήκη δεν θεωρείται απλά και μόνο ένα μέρος όπου αποθηκεύονται υλικά. Στα πλαίσια σχεδιασμού ενός σύγχρονου συστήματος logistics η αποθήκη θα πρέπει να θεωρείται ένα "κέντρο διανομής" (switching facility) και όχι απλά και μόνο ένα "κέντρο στοίβαξης υλικών".

### **Διδακτική Ενότητα 4: Μεταφορές (Transportation/ Distribution)**

Η Μεταφορά και Διανομή των προϊόντων αποτελούν την "καρδιά" των Logistics σε παγκόσμιο επίπεδο. Οι ανάγκες μεταφοράς των προϊόντων από τα σημεία παραγωγής στα σημεία κατανάλωσης / χρήσης αποτελεί το κύριο ζητούμενο κάθε εφοδιαστικής Αλυσίδας.

Στη Διδακτική αυτή ενότητα παρουσιάζονται τα συστήματα μεταφοράς, οι μέθοδοι Διανομής και οι συνδυασμοί αυτών έτσι ώστε να γίνει κατανοητή η λειτουργία της μεταφοράς και η σημασία που αποκτά στην σημερινή επιχειρηματική δραστηριότητα. Εξετάζεται Κύρια Διοικητικά θέματα Μεταφοράς, κό



στος Διανομής, τεχνολογίες Μεταφοράς και μετρήσεις Απόδοσης συστημάτων Μεταφοράς. Όλα σε συνδυασμό με τα κανάλια Διανομής και τις επιλογές Μεταφορικών Μέσων.

### **Διδακτική Ενότητα 5: Εκτέλεση παραγγελιών ( Order Processing)**

Η ανάπτυξη και το set up ενός καλού συστήματος εκτέλεσης παραγγελιών αποτελεί προαπαιτούμενο κάθε συστήματος Logistics.

Στη διδακτική αυτή ενότητα περιγράφονται τόσο ο κύκλος παραγγελιών όσο και η διαδικασία συγκέντρωσης, επεξεργασίας και υλοποίησης των παραγγελιών.

Επιπλέον παρουσιάζονται οι μέθοδοι και οι τεχνικές διαβίβασης παραγγελιών καθώς και η εμπλοκή των εργαζομένων σε κάθε τμήμα του κύκλου παραγγελίας. Stock availability checking, transit time και order filling διαδικασίας, επεξηγούνται και αναλύονται διεξοδικά.

### **Διδακτική Ενότητα 6: Contact Logistics**

Σήμερα σε παγκόσμιο επίπεδο πάνω από το 60% των επιχειρήσεων έχουν αναθέσει την εκτέλεση των Logistics Operations σε εταιρείες παροχής υπηρεσιών Logistics (Third Party Logistics Providers).

Η εξέλιξη αυτή στηρίζεται στην θεμελιωμένη αντίληψη ότι οι εξειδικευμένες παροχές υπηρεσιών Logistics μπορούν να εκτελέσουν, στο παγκοσμιοποιημένο περιβάλλον, καλύτερα και με χαμηλότερο κόστος τις Λειτουργίες Logistics των Βιομηχανιών και του Λιανεμπορίου.

Στις διδακτική αυτή ενότητα παρουσιάζονται οι μέθοδοι, οι τρόποι και οι τεχνικές ανάπτυξης και εφαρμογής τέτοιων 3PL συμφωνιών και συμβολαίων.

Η ενότητα παρουσιάζει τις υπηρεσίες και τους όρους εκτέλεσης αυτών σε συνδυασμό με την στρατηγική και τις πολιτικές των εταιρειών.

Επιπλέον περιγράφονται οι διαδικασίες ανάθεσης, παρακολούθησης και μέτρησης απόδοσης των Contact Logistics.

## "ΟΙ ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΤΟΥ MANAGEMENT" (THE PRINCIPLES OF MANAGEMENT)

### Διδακτική Ενότητα 1: Μέθοδοι του management (Management methods)

Σκοπός αυτής της διδακτικής ενότητας είναι να παρουσιάσει ορισμένα από τα βασικά και θεμελιώδη στοιχεία της επιστήμης του management. Αυτό το θεωρητικό υπόβαθρο κρίνεται αναγκαίο για την προετοιμασία των συμμετεχόντων για τα εφαρμοσμένα θέματα που θα ακολουθήσουν, καθώς προκειμένου για κάποιον εμπλεκόμενο στο χώρο των logistics να αναπτύξει ένα πλάνο δράσης, θα πρέπει να είναι εξοικειωμένος με τις επιμέρους πτυχές του management, όπως τεχνικές ηγεσίας, τεχνικές οργανωτικής υποστήριξης και συστήματα διοικητικής πληροφόρησης (Management Information Systems).

### Διδακτική Ενότητα 2: Οικονομικά για τους logisticians (Finance for logisticians)

Σκοπός αυτής της διδακτικής ενότητας είναι να παρουσιάσει στους υποψηφίους logisticians ένα βασικό υπόβαθρο αναφορικά με την επιστήμη των οικονομικών. Είναι ευνόητο ότι η οικονομική κατάσταση μίας εταιρείας είναι ένα σημαντικό στοιχείο καθότι σχετίζεται με όλα τα τμήματα της επιχείρησης και κατ'επέκταση με όλες τις διαδικασίες λήψης αποφάσεων. Οι οικονομικοί δείκτες μίας επιχείρησης είναι δυνατόν να συγκριθούν με αυτούς παρομοίων επιχειρήσεων του χώρου και με τον ανταγωνισμό ώστε να είναι δυνατή η εξαγωγή ολοκληρωμένων συμπερασμάτων. Ο οικονομικός προγραμματισμός καθορίζει τον τρόπο και τα μέσα με τα οποία η επιχείρηση μπορεί να προσελκύσει τα απαραίτητα κεφάλαια για τη δημιουργία, τη συντήρηση και την επέκταση των δραστηριοτήτων της. Για παράδειγμα, ο οικονομικός προγραμματισμός καθορίζει το ύψος και το είδος των πρώτων υλών που μία επιχείρηση μπορεί να αποκτήσει, τα προϊόντα που μπορεί να παράγει και την ικανότητα για επιτυχή διάθεση στην αγορά. Επίσης, επηρεάζει τους ανθρώπινους και φυσικούς πόρους που η επιχείρηση πρέπει να διαθέτει προκειμένου να λειτουργήσει σωστά. Εν τέλει, ο οικονομικός προγραμματισμός είναι ένας βασικός παράγοντας για την κερδοφορία της επιχείρησης.

### **Διδακτική Ενότητα 3: Αρχές του Marketing (Marketing)**

Σκοπός αυτής της διδακτικής ενότητας είναι να παρουσιάσει αφενός μεν το θεωρητικό υπόβαθρο αναφορικά με την επιστήμη του marketing, αφετέρου δε να προσφέρει μία χρήσιμη εφαρμοσμένη γνώση. Για τον σκοπό αυτό παρουσιάζεται και επεξηγείται ένα σχέδιο στρατηγικού marketing (strategic marketing plan) καθώς και η στρατηγική marketing και αναλύεται η διαχείριση του marketing ώστε να βοηθήσουν τον υποψήφιο logistician να κατανοήσει τη σημασία του marketing και να είναι ο ίδιος σε θέση να υποστηρίξει μία σωστή στρατηγική marketing και να καθορίσει τους αναγκαίους στόχους. Στη συνέχεια, εξηγούνται ορισμένες εφαρμοσμένες παράμετροι μεθόδων marketing (κύκλος ζωής των προϊόντων, ανάλυση ανταγωνισμού κλπ.).

### **Διδακτική Ενότητα 4: Ανασκοπήσεις από την διοίκηση (Management audits)**

Αυτή η διδακτική ενότητα παρουσιάζει ένα γενικό πλαίσιο με βάση το οποίο θα πρέπει να σχεδιασθεί ένα αποτελεσματικό πρόγραμμα ανασκόπησης των διεργασιών της επιχείρησης από την διοίκηση. Μέσω αυτής της ανασκόπησης παρέχεται στην διοίκηση η δυνατότητα κατανόησης όλων των επιμέρους λειτουργιών και των διεργασιών της επιχείρησης καθώς και των πλεονεκτημάτων και μειονεκτημάτων τους. Η ανασκόπηση από τη διοίκηση αποτελεί ένα σημαντικό στοιχείο του επιχειρηματικού σχεδιασμού καθώς η οποιαδήποτε προσπάθεια αναδιοργάνωσης ή εφαρμογής μίας νέας στρατηγικής δεν θα είναι επιτυχής χωρίς να έχει διευκρινισθεί προηγουμένως η υπάρχουσα κατάσταση. Μετά την ολοκλήρωση αυτής της διδακτικής ενότητας, οι συμμετέχοντες θα έχουν την δυνατότητα να κατανοήσουν τη σημασία της ανασκόπησης και να είναι σε θέση να υλοποιήσουν μία λεπτομερή επιθεώρηση ανασκόπησης όλων των δραστηριοτήτων της επιχείρησης που δεν σχετίζονται με τα υλικά.

### **Διδακτική Ενότητα 5: Στρατηγικός σχεδιασμός (Strategic planning)**

Ο στρατηγικός σχεδιασμός είναι μία διεργασία που παρέχει την κατεύθυνση, τους στόχους και την μεθοδολογία ελέγχου αναφορικά με την μελλοντική ανάπτυξη καθώς και τις υπάρχουσες δραστηριότητες και λειτουργίες μίας επιχείρησης. Κύριος αντικειμενικός σκοπός του στρατηγικού σχεδιασμού είναι να δώσει έμφαση στις διάφορες δραστηριότητες της επιχείρησης, να συνδέσει τους στόχους της επιχείρησης με τους υπάρχοντες πόρους και τις ευκαιρίες – προκλήσεις της αγοράς ώστε να επιτευχθεί η αποτελεσματική της λειτουργία και ανάπτυξη. Σκοπός αυτής της διδακτικής ενότητας είναι να παρέχει τις κατευθύνσεις και την μεθοδολογία για την εφαρμογή του στρατηγικού σχεδιασμού, μέσω της εφαρμογής μοντέλων στρατηγικής και της αποσαφήνισης του οράματος, της αποστολής και των αξιών σε μία επιχείρηση.

### **Διδακτική Ενότητα 6: Σχέδιο επιχειρηματικών λειτουργιών (Operation plan)**

Ο ανασχεδιασμός των υποδομών της επιχείρησης που δεν σχετίζονται με τα υλικά (non-material infrastructure) θα πρέπει να εξελιχθεί με βάση τους επιλεγέντες αντικειμενικούς σκοπούς του στρατηγικού σχεδιασμού. Αυτή η διδακτική ενότητα παρέχει την αναγκαία γνώση για το οργανωτικό πλαίσιο αυτού του ανασχεδιασμού. Παρουσιάζονται κάποια παραδοσιακά συστήματα οργάνωσης, αλλά και πιο σύγχρονα συστήματα (Function – Staff, Process, Matrix). Επίσης, παρουσιάζονται τα επιμέρους στάδια της Αναδιοργάνωσης Επιχειρηματικών Διαδικασιών (BPR), η οποία καλύπτει ολόκληρο το φάσμα των δραστηριοτήτων μίας επιχείρησης και αποτελεί ένα ολοκληρωμένο έργο αναδιοργάνωσης διαδικασιών που έχει σαν αφετηρία τον καθορισμό στρατηγικών στόχων και τον απαιτούμενο μετασχηματισμό της εταιρικής δομής και καταλήγει στην οργάνωση της διοίκησης της επιχείρησης μέσω ενός συνόλου σαφώς καθορισμένων και βέλτιστα σχεδιασμένων διαδικασιών. Τέλος, αναλύεται η διαδικασία καθορισμού των επιπέδων απόδοσης μίας επιχείρησης για την αναδιοργάνωση των υποδομών της, μέσω μιας "ολιστικής" προσέγγισης, η οποία αναγνωρίζει την αλληλεξάρτηση διαφορετικών μεταβλητών.

## **Διδακτική Ενότητα 7: Ο ρόλος του logistics manager στο Στρατηγικό Σχεδιασμό (The role of logistics manager in strategic planning)**

Ο ρόλος των logistics managers είναι ιδιαίτερα σημαντικός, ειδικότερα σε projects ανασχεδιασμού επιχειρηματικών διεργασιών. Είναι προφανές ότι οι δεξιότητες και ικανότητες των logisticians καθορίζονται σε σχέση με τις γενικές αξίες, τη φιλοσοφία και την κουλτούρα της επιχείρησης. Η διδακτική ενότητα εξετάζει θέματα που σχετίζονται με τη στρατηγική ανθρωπίνων πόρων που ακολουθεί η Διεύθυνση Logistics, τη διαχείριση της εταιρικής αλλαγής και των ενδοεταιρικών διαπραγματεύσεων, καθώς και με επιμέρους κατευθυντήριους άξονες που χαρακτηρίζουν τη δραστηριότητα της Διεύθυνσης.

## **"ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΜΕΤΡΗΣΗΣ, ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΚΑΙ ΠΡΟΤΥΠΟΠΟΙΗΣΗΣ (MEASUREMENT, ANALYSIS AND MODELING TECHNIQUES)**

### **Διδακτική Ενότητα 1: Στατιστική για Logisticians I (Basic statistics for logisticians I)**

Αυτή η διδακτική ενότητα παρουσιάζει και επεξηγεί βασικές μαθηματικές έννοιες, σχέσεις και εξισώσεις που είναι αναγκαίες στην στατιστική ανάλυση. Επιπλέον, εισάγει βασικές έννοιες, αρχές και τεχνικές στατιστικής και παραδείγματα χρήσης αυτών των τεχνικών κατά την παρουσίαση δεδομένων (raw data) κατά τρόπο περιληπτικό και κατανοητό.

### **Διδακτική Ενότητα 2: Στατιστική για Logisticians II (Basic statistics for logisticians II)**

Η διδακτική ενότητα παρουσιάζει τις βασικές τεχνικές συλλογής και επεξεργασίες δεδομένων από δείγματα (summarising sample data numerically) και στην συνέχεια, με βάση την θεωρία των πιθανοτήτων, αναλύει τον τρόπο με τον οποίο είναι δυνατόν να εξαχθούν συμπεράσματα από αυτά τα δεδομένα και να υπολογισθεί η αξιοπιστία αυτών των συμπερασμάτων με βάση διαφόρους παραμέτρους όπως το μέγεθος του δείγματος, η μεταβλητότητα κλπ .

### **Διδακτική Ενότητα 3: Στατιστική για Logisticians III (Basic statistics for logisticians III)**

Η διδακτική ενότητα αναλύει στους υποψηφίους logisticians προηγμένες έννοιες και τεχνικές στατιστικής και πιθανοτήτων. Επιπλέον, παρέχει μία εισαγωγή στις έννοιες και τα τεχνικές που σχετίζονται με την αξιοπιστία (reliability), την συντηρησιμότητα (maintainability) και τη διαθεσιμότητα – ικανότητα υποστήριξης (supportability) .

### **Διδακτική Ενότητα 4: Καθορισμός στόχου εξυπηρέτησης του πελάτη & ανάλυση του κόστους των logistics (Customer service target setting & logistics cost analysis)**

Η διδακτική ενότητα επεξηγεί τη σημασία της εξυπηρέτησης – υποστήριξης του πελάτη όπως αυτή παρέχεται από ένα σύστημα logistics. Επιπλέον, παρέχει υποδείξεις καθορισμού ποσοτικών στόχων απόδοσης (quantitative performance targets). Η παροχή ποιοτικής εξυπηρέτησης προς τον πελάτη αυξάνει το λειτουργικό κόστος της επιχείρησης με αντίστοιχη αναπροσαρμογή του κόστους των logistics. Σε αυτή τη διδακτική ενότητα αναλύεται επίσης το κόστος των logistics και επεξηγούνται οι διάφοροι παράγοντες που το επηρεάζουν. Επιπλέον παρέχεται μία σύντομη εισαγωγή στις τεχνικές του Activity Based Costing που είναι δυνατόν να χρησιμοποιηθούν για τον έλεγχο του κόστους .

### **Διδακτική Ενότητα 5: Μοντέλα Πρόβλεψης (Forecasting)**

Σκοπός της συγκεκριμένης ενότητας είναι να εισάγει τον αναγνώστη στις βασικές αρχές και την ορολογία των μοντέλων πρόβλεψης καθώς και να εξοικειώσει αυτόν με τις πιο διαδεδομένες τεχνικές πρόβλεψης. Οι πιο γνωστές μέθοδοι πρόβλεψης είναι η μέθοδος των κινητών μέσων, της εκθετικής εξομάλυνσης με ή χωρίς τάση και εποχικότητα.

### **Διδακτική Ενότητα 6: Μοντέλα διαχείρισης και ελέγχου των αποθεμάτων (Inventory Control Models)**

Σε αυτήν την διδακτική ενότητα θα προσπαθήσουμε να παρουσιάσουμε συνοπτικά, κάποιες μεθόδους διαχείρισης των αποθεμάτων, στηριζόμενοι στην υπάρχουσα τεχνογνωσία. Εστιάζουμε στις περιπτώσεις όπου η διαχείριση των αποθεμάτων πραγματοποιείται κάτω από συνθήκες αβεβαιότητας, όσον αφορά την πιθανή ζήτηση, η οποία υπόκειται σε πιθανά λάθη κατά τη διαδικασία πρόβλεψης. Μετά την αποσαφήνιση των απαραίτητων εννοιών και ορισμών προχωράμε στην παρουσίαση κάποιων αλγορίθμων για τον υπολογισμό των παραμέτρων διαφορετικών μοντέλων ελέγχου των αποθεμάτων, χωρίς την επιμονή στις μαθηματικές έννοιες των εξισώσεων των αλγορίθμων αυτών. Παρόλο που η μέθοδος αυτή δεν προσφέρει, σε ικανοποιητικό βαθμό, βαθειά γνώση γύρω από τη λογική των αλγορίθμων, καταφέρνει να παράσχει πρακτικές μεθόδους υπολογισμού των παραμέτρων για τους επαγγελματίες στο χώρο των αποθεμάτων.

## ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΤΩΝ LOGISTICS (LOGISTICS INFORMATION SYSTEMS)

### Διδακτική Ενότητα 1: Cognitive approach

Η διδακτική ενότητα επικεντρώνεται στις βασικές έννοιες και την ορολογία που είναι αναγκαία για την κατανόηση των πληροφοριακών συστημάτων. Η εξοικείωση και η αμοιβαία κατανόηση των όρων αυτών είναι σημαντική για την περαιτέρω διάχυση γνώσης και ιδεών παρουσίαση. Η σημασία της σαφούς κατανόησης των όρων που χρησιμοποιούνται είναι πολύ σημαντική. Σε κάθε διδακτική ενότητα αυτή η κατανόηση θα διευκολύνεται περαιτέρω με λεπτομερείς επεξηγήσεις και συγκεκριμένα παραδείγματα. Τα παραδείγματα θα προέρχονται από υποθετικές περιπτώσεις που θα είναι στοιχειώδεις και κατανοητές.

### Διδακτική Ενότητα 2: Πληροφοριακά συστήματα (Information systems)

Σκοπός της διδακτικής ενότητας είναι να βοηθήσει τους συμμετέχοντες να κατανοήσουν την σημασία της πληροφορικής και των πληροφοριακών συστημάτων από την άποψη ενός επαγγελματία του χώρου δηλαδή ενός στελέχους του Τεχνικού Τμήματος, του Τμήματος Παραγωγής, του Τμήματος Πωλήσεων, της Αποθήκης ή του Λογιστηρίου που χρησιμοποιεί συνεχώς αυτά τα συστήματα. Τα πληροφοριακά συστήματα αποτελούν μία αξιόλογη επένδυση για τις περισσότερες επιχειρήσεις. Η ετήσια δαπάνη λειτουργίας και συντήρησης αυτών των συστημάτων δεν είναι μόνο μία σημαντική δαπάνη αλλά ο τρόπος με τον οποίο χρησιμοποιείται είναι δυνατόν συχνά να έχει σοβαρές επιπτώσεις στην αποτελεσματικότητα των λειτουργιών της επιχείρησης.

### Διδακτική Ενότητα 3: Logistics

Σκοπός της διδακτικής ενότητας είναι να βοηθήσει τους συμμετέχοντες να κατανοήσουν την σημασία των logistics από την άποψη ενός επαγγελματία της πληροφορικής. Βασικές έννοιες όπως εφοδιαστική αλυσίδα, τεχνολογία της αξίας (value chain), προγραμματισμός προμήθειας υλικών, χειρισμός απαιτήσεων πελάτη, ιχνηλασιμότητα, πρόβλεψη, επιχειρηματικός ανασχεδιασμός, ολική διαχείριση της ποιότητας και lean business operation θα αναλυθούν και θα αξιολογηθούν ποσοτικά και ποιοτικά ως έχουσες έμμεση ή άμεση σχέση με ολοκληρωμένο σύστημα διαχείρισης των logistics.



#### **Διδακτική Ενότητα 4: Logistics & Πληροφοριακά συστήματα (Logistics & IS, Concept approach)**

Η διδακτική ενότητα περιγράφει τη σχέση και την αμοιβαία εξάρτηση των logistics και των πληροφοριακών συστημάτων στο σύγχρονο περιβάλλον υποστήριξης των λειτουργιών μίας επιχείρησης. Αυτή η σχέση δεν είναι πάντα εύκολο να υλοποιηθεί και να επιτύχει. Σε αυτή την διδακτική ενότητα θα παρουσιασθούν οι σημαντικότεροι παράγοντες που συντελούν στην επιτυχία και την αποτυχία. Επιπλέον, θα παρουσιασθούν διάφορες εναλλακτικές λύσεις και προτάσεις που θα βοηθήσουν στην βελτιστοποίηση των λειτουργικών διεργασιών.

#### **Διδακτική Ενότητα 5: Τάσεις - εξελίξεις (Time frames)**

Αυτή η διδακτική ενότητα έχει σχεδιασθεί για να βοηθήσει στους υποψηφίους logisticians να αναγνωρίσουν τις υπάρχουσες πρακτικές και να κατανοήσουν τις τάσεις που θα ακολουθήσουν τα logistics βραχυπρόθεσμα και μεσοπρόθεσμα. Θα αναφερθούν διάφοροι κλάδοι επιχειρηματικών δραστηριοτήτων στους οποίους είναι δυνατόν να εφαρμοσθούν αποτελεσματικά τα logistics και θα παρουσιασθούν μελέτες περιπτώσεων από επιχειρήσεις όπου η σωστή εφαρμογή ενός συστήματος logistics βοήθησε στην μεγιστοποίηση της αξίας και στην αύξηση της θετικής ποιότητας.

## 14. Υπόδειγμα Χορηγούμενου Πιστοποιητικού

ΕΘΝΙΚΟ ΚΑΙ ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ  
ΚΕΝΤΡΟ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ

ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΣΗΣ

Ο/Η...

Παρακολούθησε επιτυχώς το Εκπαιδευτικό Αντικείμενο με τίτλο:

**“Logistical Systems Engineering and Management”**

από ....έως....

που οργανώθηκε στο Κέντρο Επαγγελματικής Κατάρτισης του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών,  
στα πλαίσια του Προγράμματος Συμπληρωματικής Εκπαίδευσης με τη χρήση Καινοτόμων Μεθόδων εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης

---

Ο Διευθυντής του Κ.Ε.Κ.

Ο Ακαδημαϊκός Υπεύθυνος  
Προγραμμάτων Εξ Αποστάσεως  
Εκπαίδευσης