# Παράρτημα IV: Κατευθυντήριες Οδηγίες Υποχρεωτικής Εφαρμογής όταν η Υλοποίηση των Προγραμμάτων Κατάρτισης γίνεται με τη μέθοδο της Τηλεκατάρτισης (E-Learning)

# ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Σύμφωνα με έναν κλασικό ορισμό, η τηλεκατάρτιση ορίζεται ως η εκπαιδευτική διαδικασία κατά την οποία:

1. Το μέγιστο της εκπαιδευτικής επικοινωνίας μεταξύ του εκπαιδευτή και των μαθητών του γίνεται χωρίς αυτοί να βρίσκονται στον ίδιο φυσικό χώρο.

2. Υφίσταται αμφίδρομη επικοινωνία μεταξύ του εκπαιδευτή και των μαθητών του προκειμένου να διευκολύνεται και να υποστηρίζεται η εκπαιδευτική διαδικασία.

3. Χρησιμοποιούνται τεχνολογικά μέσα για να υλοποιηθεί η αμφίδρομη επικοινωνία.

Πρακτικά, και για τους σκοπούς του παρόντος, ως τηλεκατάρτιση ορίζεται η ολοκληρωμένη εκπαιδευτική διαδικασία κατά την οποία χρησιμοποιείται ηλεκτρονική διαδικτυακή πλατφόρμα -που καλείται "Ολοκληρωμένο Σύστημα Τηλεκατάρτισης" (Ο.Σ.Τ.Κ.) - για τη διεκπεραίωση του συνόλου της διαδικασίας, εξασφαλίζοντας στους εκπαιδευομένους αυτονομία και ευελιξία σε σχέση με τον χρόνο και τον ρυθμό μάθησης.

Η αποτελεσματικότητά της τηλεκατάρτισης εξαρτάται από τον άρτιο μαθησιακό σχεδιασμό (learning design) του εκπαιδευτικού προγράμματος. Ο εκπαιδευόμενος οφείλει να μην είναι παθητικός καταναλωτής υλικού αλλά ενεργός συμμέτοχος στη μαθησιακή διαδικασία. Θα πρέπει να συνεργάζεται, να επιλύει προβλήματα, να συμμετέχει ενεργά στις μαθησιακές δραστηριότητες που θα περιγράφονται στο σχέδιο μαθήματος αξιοποιώντας τα διάφορα εργαλεία που προσφέρει ένα Ο.Σ.Τ.Κ. Συνεπώς, το Ο.Σ.Τ.Κ. που απαιτείται για την υλοποίηση του Προγράμματος Κατάρτισης συνιστά απλώς την απαραίτητη υποδομή για το περιβάλλον της τηλεκατάρτισης και δεν αρκεί από μόνο του για την επίτευξη των μαθησιακών στόχων.

# ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΤΗΛΕΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ

Για την έγκριση της υλοποίησης ενός Προγράμματος Κατάρτισης με τη μέθοδο της Τηλεκατάρτισης, ο Πάροχος Κατάρτισης θα υποβάλλει στην εκάστοτε Αναθέτουσα Αρχή / Δικαιούχο ("Υπηρεσία") σχετικό Αίτημα, το οποίο θα περιλαμβάνει κατ’ ελάχιστον :

* την ηλεκτρονική διεύθυνση της πλατφόρμας τηλεκατάρτισης (Ολοκληρωμένου Συστήματος Τηλεκατάρτισης)
* στοιχεία πρόσβασης (όνομα χρήστη, συνθηματικό πρόσβασης) στην πλατφόρμα για την Αναθέτουσα Αρχή
* έγγραφα που να πιστοποιούν τις τεχνικές προδιαγραφές της πλατφόρμας
* στοιχεία για την υλοποίηση της Εκπαιδευτικής Διαδικασίας, ήτοι:
  + στοιχεία του Διοικητικού Υπευθύνου του Προγράμματος
  + στοιχεία του Υπευθύνου Διαχείρισης και Υποστήριξης του Συστήματος Τηλεκατάρτισης (“System Administrator”)
  + στοιχεία των Εκπαιδευτών
  + ώρες λειτουργίας του Help Desk Τεχνικής Υποστήριξης
  + μεθοδολογία παροχής τεχνικής υποστήριξης των Εκπαιδευομένων από το Help Desk Τεχνικής Υποστήριξης
* ιδιωτικό συμφωνητικό με Πάροχο Τηλεκατάρτισης, εφ' όσον χρησιμοποιείται

Τα στοιχεία αυτά κατατίθενται προκειμένου να είναι εφικτός ο έλεγχος της συμβατότητας του προτεινόμενου Προγράμματος Κατάρτισης με τις προδιαγραφές που ορίζονται στις "Κατευθυντήριες Οδηγίες Υποχρεωτικής Εφαρμογής" .

Μετά από τον έλεγχο των ανωτέρω κι εφόσον η Υπηρεσία εγκρίνει το Αίτημα, ο Πάροχος Κατάρτισης δύναται να υποβάλλει Δήλωση Έναρξης του Προγράμματος.

Σε περίπτωση που η Υπηρεσία απορρίψει το Αίτημα λόγω ελλιπών στοιχείων ή μη συμμόρφωσης με τις ορισθείσες προδιαγραφές, ο Πάροχος Κατάρτισης δύναται να επανυποβάλει το Αίτημα εντός τριών (3) ημερών. Η Υπηρεσία θα ελέγξει εκ νέου το Αίτημα του Παρόχου Κατάρτισης και είτε θα το απορρίψει οριστικά είτε θα το εγκρίνει και θα επιτρέψει στον Πάροχο Κατάρτισης να υποβάλει Δήλωση Έναρξης του Προγράμματος.

Οι ειδικότεροι όροι και προϋποθέσεις της παροχής υπηρεσιών Τηλεκατάρτισης (ενδεικτικά: προδιαγραφές συστημάτων, υποδομών και τεχνικής υποστήριξης Τηλεκατάρτισης, προδιαγραφές μαθημάτων, καταγραφή και εξαγωγή δεδομένων (reports), εκπαιδευτική υποστήριξη των Εκπαιδευομένων κ.λπ.) καθορίζονται στις επόμενες παραγράφους.

# ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΤΗΛΕΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ (Ο.Σ.Τ.Κ.)

Η Τηλεκατάρτιση πρέπει να υλοποιείται μέσω ενός Ολοκληρωμένου Συστήματος Τηλεκατάρτισης (Ο.Σ.Τ.Κ.). Ακολούθως παρατίθενται οι ελάχιστες λειτουργικές και τεχνικές προδιαγραφές του Ο.Σ.Τ.Κ.

## Οριζόντια Λειτουργικότητα

Το περιβάλλον του Συστήματος θα πρέπει να διατίθεται στην Ελληνική γλώσσα.

Το Σύστημα θα παρέχει κατ' ελάχιστον την ακόλουθη λειτουργικότητα:

* **Ολοκληρωμένη διαχείριση χρηστών**, παροχή αναλυτικού προφίλ χρηστών με προσδιοριστικά πεδία, και στοιχεία ασφαλούς πρόσβασης και αυθεντικοποίησης (authentication) στο σύστημα, μέσω μοναδικού ονόματος χρήστη (username) και κωδικού πρόσβασης (password).
* **Υποστήριξη πολλαπλών / διακριτών ρόλων στην εκπαιδευτική διαδικασία**. Κάθε λογαριασμός χρήστη είναι συνδεδεμένος με έναν ή περισσότερους ρόλους συστήματος.

Ένας ρόλος ορίζει ένα σύνολο από δικαιώματα (permissions) πρόσβασης σε δεδομένα και λειτουργίες για τους χρήστες, στους οποίους ο ρόλος αυτός αποδίδεται. Ένας ρόλος μπορεί, σε διαφορετικό πλαίσιο, να αποδοθεί σε διάφορους χρήστες και σε διαφορετικά πλαίσια. Για παράδειγμα, ένας ρόλος μπορεί να αποδοθεί σε έναν χρήστη στο πλαίσιο ολόκληρου του συστήματος, στο πλαίσιο ενός προγράμματος κατάρτισης, στο πλαίσιο ενός μεμονωμένου μαθήματος-ενότητας, ή ακόμα και στο πλαίσιο μιας συγκεκριμένης δραστηριότητας ενός μαθήματος (π.χ. ένα forum).

* **Διαχείριση και οργάνωση καταρτιζομένων:** Μέσω του περιβάλλοντος διεπαφής, οι εξουσιοδοτημένοι χρήστες θα πρέπει να μπορούν να εγγράψουν καταρτιζόμενους σε προγράμματα κατάρτισης, σε τμήματα κατάρτισης και σε μεμονωμένα μαθήματα ή σε όποια άλλη εκπαιδευτική δομή έχει σχεδιαστεί εντός του Ο.Σ.Τ.Κ. Η ενέργεια εγγραφής μπορεί να εκτελείται είτε για μεμονωμένους χρήστες (καταρτιζόμενους), είτε για ομάδες αυτών (λ.χ. τμήματα – τάξεις).
* **Διαχείριση εκπαιδευτών:** Μέσω του περιβάλλοντος διεπαφής, οι εξουσιοδοτημένοι χρήστες θα μπορούν να αντιστοιχίσουν χρήστες του Ο.Σ.Τ.Κ. που κατέχουν το ρόλο του Εκπαιδευτή με ένα ή περισσότερα προγράμματα, μαθήματα – ενότητες κ.ο.κ. Οι καταρτιζόμενοι θα ενημερώνονται για το ποιος/ποιοι είναι οι Εκπαιδευτές και αντιστοίχως οι Εκπαιδευτές θα ενημερώνονται μέσω του συστήματος για τις ενότητες / δραστηριότητες και τα τμήματα ή και μεμονωμένους χρήστες που καλούνται να υποστηρίξουν.
* **Σχεδιασμός δομής και οργάνωση προγραμμάτων τηλεκατάρτισης**. Ο σχεδιασμός γίνεται με αποτύπωση ιεραρχικών δομών ενοτήτων, μαθημάτων, δραστηριοτήτων στο πλαίσιο μαθημάτων κ.ο.κ. Οι δραστηριότητες μπορεί να είναι μαθήματα ασύγχρονης ή σύγχρονης τηλεκατάρτισης ή συνδυασμός τους. Πέραν του υλικού "θεωρίας", το σύστημα θα πρέπει να παρέχει τη δυνατότητα αξιολόγησης μέσω εργασιών ή ασκήσεων (tests) τα οποία θα είναι ενσωματωμένα στην εφαρμογή ενός μαθήματος τηλεκατάρτισης (e-learning course) είτε θα διατίθενται ως αυτόνομες δραστηριότητες αξιολόγησης. Σε αυτή την περίπτωση, ο εκπαιδευόμενος θα πρέπει να έχει τη δυνατότητα να μεταφορτώνει (upload) την εργασία του στο σύστημα για αξιολόγηση.

## Περιβάλλον Διεπαφής Μαθημάτων

Κάθε μάθημα τηλεκατάρτισης θα πρέπει να παρέχεται στους Εκπαιδευόμενους με τη μορφή εφαρμογής τηλεκατάρτισης (e-learning course), η οποία θα ενσωματώνει μια σειρά από λειτουργίες. Το περιβάλλον διεπαφής του μαθήματος τηλεκατάρτισης θα πρέπει να παρέχει κατ' ελάχιστον τις ακόλουθες λειτουργίες:

* Προβολή, ανάπτυξη, σύμπτυξη ιεραρχικής δομής μαθήματος (ενότητες, αντικείμενα, κ.ο.κ) (course structure view).
* Ελεύθερη πλοήγηση και άμεση μετάβαση σε οποιοδήποτε σημείο του μαθήματος (learner controlled navigation) ή σειριακή πλοήγηση (course controlled navigation) ανάλογα με τις εκάστοτε εκπαιδευτικές ανάγκες.
* Μηχανή Αναζήτησης περιεχομένου εντός του μαθήματος (με εισαγωγή λέξεων).
* Προβολή βοήθειας στη χρήση του μαθήματος (online help).
* Έλεγχος αναπαραγωγής περιεχομένου (αναπαραγωγή, παύση, επόμενο – προηγούμενο, κ.ο.κ).
* Προβολή ενότητας και συγκεκριμένης οθόνης μαθήματος.
* Προβολή τίτλου μαθήματος.
* Έλεγχος έντασης αναπαραγωγής ήχου – σίγαση ήχου.
* Πρόσβαση σε σημειώσεις μαθήματος.
* Πρόσβαση σε συνοδευτικό εκπαιδευτικό υλικό (εκπαιδευτικά βοηθήματα, αρχεία για μεταφόρτωση, ιστοσελίδες).
* Προβολή Γλωσσαρίου μαθήματος (όροι που διαπραγματεύεται το μάθημα και επεξήγηση αυτών, σε αλφαβητική σειρά).
* Προβολή προτεινόμενης βιβλιογραφίας και προτεινόμενων συνδέσμων (web links) για περαιτέρω εμβάθυνση στα αντικείμενα του μαθήματος.
* Πρόσβαση στις ενότητες αξιολόγησης του μαθήματος.
* Χρήση διαδραστικών στοιχείων "εξερεύνησης" εννοιών και περιεχομένου εντός του μαθήματος που ενισχύουν την ενεργή συμμετοχή του καταρτιζόμενου έτσι ώστε αυτός να μην είναι απλώς παθητικός δέκτης πληροφορίας.

## Λειτουργικότητα Σύγχρονης Τηλεκατάρτισης

Η σύγχρονη τηλεκατάρτιση στηρίζεται στη χρήση των τεχνολογιών τηλεδιάσκεψης και "εικονικών ηλεκτρονικών τάξεων" επιτρέποντας στον Εκπαιδευτή και τους Εκπαιδευόμενους να βρίσκονται μεν σε διαφορετικούς χώρους αλλά να συμμετέχουν στην εκπαιδευτική διαδικασία σε "πραγματικό" χρόνο (real time). Η μέθοδος της σύγχρονης τηλεκατάρτισης ενισχύει την ηλεκτρονική μάθηση από απόσταση φέρνοντας σε άμεση επαφή τον Εκπαιδευτή με τους Εκπαιδευόμενους.

Η σύγχρονη τηλεκατάρτιση δεν αφορά στη μονόπλευρη "εκπομπή" ενός μαθήματος μέσω τεχνολογιών ζωντανής αναμετάδοσης (live streaming / broadcasting). Αντιθέτως, όλοι οι συμμετέχοντες της "εικονικής τάξης" πρέπει να έχουν τη δυνατότητα της επικοινωνίας και αλληλεπίδρασης ενώ ο Εκπαιδευτής πρέπει να έχει τη δυνατότητα να λαμβάνει άμεση ανατροφοδότηση καθ' όλη τη διάρκεια της εκπαιδευτικής διαδικασίας.

Το υποσύστημα σύγχρονης τηλεκατάρτισης πρέπει – κατ’ ελάχιστον – να διαθέτει τις παρακάτω δυνατότητες :

* **Αμφίδρομη μετάδοση ήχου και εικόνας** (οπτική και ηχητική επικοινωνία σε πραγματικό χρόνο). Αυτό πρακτικά σημαίνει ότι όλοι οι συμμετέχοντες (Εκπαιδευτής και Εκπαιδευόμενοι) θα πρέπει να έχουν τη δυνατότητα εκπομπής και λήψης ήχου και εικόνας με τη χρήση κατάλληλου αλλά και ευρέως διαδεδομένου εξοπλισμού (υπολογιστές, web κάμερες, μικρόφωνα, ηχεία, ακουστικά).
* **Ο Εκπαιδευτής θα πρέπει να έχει τον πλήρη έλεγχο της επικοινωνίας εντός της εικονικής τάξης** (ενεργοποίηση / απενεργοποίηση μικροφώνων / καμερών των συμμετεχόντων, δυνατότητα "αποβολής" συμμετέχοντα)
* **Οι Εκπαιδευόμενοι θα πρέπει να μπορούν να ζητούν το λόγο** και να στέλνουν μέσω κατάλληλων εργαλείων/εικονιδίων την ατομική τους ανατροφοδότηση.
* **Σύγχρονη επικοινωνία μέσω μηνυμάτων (chat engine**). Η επικοινωνία μέσω γραπτού κειμένου ενισχύει την άμεση επικοινωνία μέσα στην εικονική τάξη και θα πρέπει να υποστηρίζεται η ανταλλαγή τόσο δημοσίων όσο και ιδιωτικών μηνυμάτων.
* **Δυνατότητα φόρτωσης και χρήσης αρχείων Office και άλλων αρχείων πολυμέσων ως υλικού παρουσίασης.** Ο επιμορφωτής πρέπει να έχει τη δυνατότητα να φορτώσει πολλαπλά αρχεία οποιαδήποτε στιγμή κατά τη διάρκεια του μαθήματος και να εναλλάσσει κατά βούληση το υλικό παρουσίασης.
* **Εργαλείο ηλεκτρονικού πίνακα (whiteboard)** με λειτουργίες φόρτωσης αρχείων εκπαιδευτικού υλικού και κατάδειξης-υποσημείωσης, κ.λπ. Ο ηλεκτρονικός πίνακας θα πρέπει να ενισχύει την εκπαιδευτική διαδικασία καθώς με τη χρήση των εργαλείων του επιτρέπει την ενεργό συμμετοχή των Εκπαιδευομένων.
* **Εργαλείο διαμοίρασης εφαρμογών και κειμένων** (application and document sharing). Απαραίτητο εργαλείο σε περιπτώσεις εκμάθησης εφαρμογών Η/Υ (λ.χ. Βασικές Δεξιότητες Πληροφορικής ή οποιαδήποτε άλλης εφαρμογής λογισμικού), όπου ο Εκπαιδευτής διαμοιράζει στην "εικονική τάξη" οποιαδήποτε εφαρμογή του Η/Υ του και πραγματοποιεί "ζωντανά" επίδειξη των λειτουργιών της.
* **Δυνατότητα δημιουργίας ομάδων εργασίας ("εικονικά δωμάτια").** Ο Εκπαιδευτής πρέπει να έχει τη δυνατότητα να χωρίσει τους Εκπαιδευόμενους σε ομάδες εργασίας κατά βούληση και για επιθυμητό χρονικό διάστημα. Οι ομάδες εισέρχονται σε ιδιωτικά "δωμάτια", τα μέλη τους αλληλεπιδρούν μεταξύ τους με ήχο και εικόνα και επιβλέπονται κατά τη διάρκεια των εργασιών τους από τον Εκπαιδευτή.
* **Το υποσύστημα θα πρέπει να έχει καθαρά εκπαιδευτική προσέγγιση** κάνοντας χρήση επιπλέον εκπαιδευτικών εργαλείων που ενισχύουν την εκπαίδευση από απόσταση. Χαρακτηριστικά εργαλεία αποτελούν η δυνατότητα διεξαγωγής σύντομων ερευνών (polls), γρήγορων ερωτήσεων, κοινόχρηστων σημειώσεων κ.α.
* **Το περιβάλλον του υποσυστήματος θα πρέπει να έχει αρθρωτή (modular) διάταξη/σχεδίαση** που θα επιτρέπει στους συμμετέχοντες να το διαμορφώνουν σύμφωνα με τις προτιμήσεις τους. Επιπλέον, με τη συγκεκριμένη λειτουργία, ο Εκπαιδευτής θα μπορεί να "επιβάλλει" σε όλη την "εικονική τάξη" μια συγκεκριμένη διάταξη (layout) που θεωρεί ότι είναι η πλέον κατάλληλη για την τρέχουσα εκπαιδευτική ενότητα/μάθημα.
* **Ελάχιστες απαιτήσεις σε εξοπλισμό από τους Εκπαιδευόμενους**: επαρκεί η χρήση οποιουδήποτε Η/Υ με πρόσβαση στο διαδίκτυο και με οποιοδήποτε εξοπλισμό ήχου (ενσωματωμένα / εξωτερικά ηχεία / ακουστικά ή μικρόφωνα, και κάμερα)
* **Υποστήριξη απόδοσης ρόλων στους χρήστες** (λ.χ. Εκπαιδευόμενος, Εκπαιδευτής κ.λπ.)

Το υποσύστημα σύγχρονης τηλεκατάρτισης θα πρέπει να είναι πλήρως ενοποιημένο (integrated) με το υποσύστημα ασύγχρονης τηλεκατάρτισης έτσι ώστε να εξασφαλίζονται :

* Η χρήση ενός πλήρως ενοποιημένου συστήματος από τους Εκπαιδευόμενους, οι οποίοι θα εισέρχονται με το μοναδικό τους κωδικό πρόσβασης και θα έχουν πρόσβαση στο σύνολο των ενεργειών και δεδομένων τηλεκατάρτισης από ένα περιβάλλον.
* Η δυνατότητα σχεδιασμού, χρονικού προγραμματισμού και ένταξης των συνεδριών σύγχρονης τηλεκατάρτισης στο πλαίσιο του προγράμματος κατάρτισης
* Η ενοποιημένη παρουσίαση του προγράμματος στους Εκπαιδευόμενους, η οποία περιλαμβάνει τα μαθήματα ασύγχρονης τηλεκατάρτισης, το χρονοπρογραμματισμό των συνεδριών σύγχρονης τηλεκατάρτισης καθώς και τυχόν άλλο υλικό μελέτης, ασκήσεις, μελέτες περίπτωσης, κ.α.
* Η εξαγωγή αναφορών συμμετοχής στις "εικονικές τάξεις" (ώρα εισόδου – ώρα εξόδου).

## Λειτουργικότητα Ασύγχρονης Τηλεκατάρτισης

Η ασύγχρονη τηλεκατάρτιση υλοποιείται μέσω του **Υποσυστήματος Ασύγχρονης Κατάρτισης**, το οποίο θα πρέπει να αποτελείται απαραιτήτως από Εφαρμογή Διαχείρισης της Εκπαίδευσης – Learning Management System (LMS), και από Εφαρμογή Διαχείρισης του Εκπαιδευτικού Περιεχομένου – Learning Content Management System (LCMS)**.** Οι εφαρμογές θα πρέπει να προσλαμβάνονται από τον χρήστη ως ένα ενιαίο ομογενοποιημένο περιβάλλον.

Το μέρος της ασύγχρονης τηλεκατάρτισης θα υλοποιείται χωρίς φυσική παρουσία Εκπαιδευτή και Εκπαιδευομένου μέσω του Διαδικτύου (σε χώρους επιλογής του Εκπαιδευομένου). Οι Εκπαιδευόμενοι πρέπει να έχουν δυνατότητα πρόσβασης στο Σύστημα Τηλεκατάρτισης καθ' όλη τη διάρκεια της ημέρας είτε από δικό τους χώρο είτε από χώρους (Αίθουσες Πληροφορικής) που θα διαθέτει (συγκεκριμένες ώρες και ημέρες) ο Πάροχος Κατάρτισης.

Τα κυριότερα χαρακτηριστικά και οι λειτουργικότητες του υποσυστήματος είναι τα κάτωθι :

* **Σχεδιασμός δομής και οργάνωση προγραμμάτων ασύγχρονης τηλεκατάρτισης**. Ο σχεδιασμός γίνεται με αποτύπωση ιεραρχικών δομών ενοτήτων, μαθημάτων, δραστηριοτήτων στο πλαίσιο μαθημάτων κ.ο.κ. Οι δραστηριότητες μπορεί να είναι μαθήματα ασύγχρονης τηλεκατάρτισης καθώς και επιπρόσθετο ψηφιακό εκπαιδευτικό υλικό οποιουδήποτε τύπου. Πέραν του υλικού "θεωρίας", το σύστημα θα πρέπει να παρέχει τη δυνατότητα αξιολόγησης μέσω εργασιών ή ασκήσεων (tests) τα οποία θα είναι ενσωματωμένα στην εφαρμογή ενός μαθήματος τηλεκατάρτισης (e-learning course) είτε θα διατίθενται ως αυτόνομες δραστηριότητες αξιολόγησης. Σε αυτή την περίπτωση, ο εκπαιδευόμενος θα πρέπει να έχει τη δυνατότητα να μεταφορτώνει (upload) την εργασία του στο σύστημα για αξιολόγηση.
* **Διαχείριση εκπαιδευτικών πακέτων:** Το Ο.Σ.Τ.Κ. θα πρέπει να υποστηρίζει την μεταφόρτωση/εισαγωγή εκπαιδευτικού υλικού, πολλαπλών κατηγοριών και μορφοτύπων (πχ αρχεία .doc, pdf, .mov κ.λπ.) και την αρχειοθέτηση του εντός του συστήματος διαχείρισης εκπαιδευτικού περιεχομένου. Επιπλέον, θα πρέπει να υποστηρίζει πλήρως την ένταξη και ενσωμάτωση πακέτων που έχουν αναπτυχθεί σύμφωνα με διεθνή πρότυπα τηλεκατάρτισης (π.χ. πρότυπο SCORM), την οργάνωση αυτών των πακέτων σε κατηγορίες / υποκατηγορίες καθώς και την σύνδεση αυτών με συγκεκριμένα επίπεδα εντός της εκπαιδευτικής δομής ενός ή περισσότερων προγραμμάτων κατάρτισης.
* **Βαθμολόγηση / αξιολόγηση:** Όπως αναφέρθηκε παραπάνω, το σύστημα θα πρέπει να παρέχει δυνατότητα εισαγωγής και διαχείρισης διαφόρων τύπων αξιολογήσεως προκειμένου να ελέγχεται ο βαθμός κατανόησης του εκάστοτε γνωστικού αντικειμένου. Οι αξιολογήσεις αυτές μπορούν να είναι πλήρως αυτοματοποιημένες και να βαθμολογούνται αυτόματα βάσει της ορθότητας των απαντήσεων του καταρτιζόμενου (κάνοντας χρήση "κλειστών" ερωτήσεων διαφόρων τύπων) ή να βαθμολογούνται "χειροκίνητα" από τον εκπαιδευτή της ενότητας. Οι βαθμολογίες θα πρέπει να είναι δυνατόν να καταχωρούνται στο ατομικό εκπαιδευτικό προφίλ του κάθε καταρτιζόμενου και να παρέχεται η δυνατότητα εξαγωγής τους από το σύστημα.
* **Διαχείριση επιπλέον εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων:** Δυνατότητα ανάθεσης εργασιών, διεξαγωγής σύντομων ερευνών, οργάνωσης προσωπικών συζητήσεων Εκπαιδευομένου – Εκπαιδευτή καθώς και σχεδίασης ερωτηματολογίων και τεστ γνώσεων και δεξιοτήτων με βαθμολόγηση. Ο Επιστημονικός Υπεύθυνος του Παρόχου Κατάρτισης θα μπορεί να συμπεριλάβει όλα τα ανωτέρω εργαλεία ή μέρος αυτών κατά την σχεδίαση του προγράμματος εκπαίδευσης.
* **Δυνατότητα παρακολούθησης της συμμετοχής και επίδοσης** των Εκπαιδευομένων στο κάθε μάθημα και παροχής οδηγιών στον κάθε Εκπαιδευόμενο για βελτίωση της επίδοσής του.
* **Διαχείριση συνεργατικών εργαλείων** ( forums, wikis, chat).
* **Δυνατότητα τήρησης αρχείων** ανά Εκπαιδευόμενο.

## Λειτουργικότητα Παρακολούθησης και Αναφοράς Εκπαιδευτικής Δραστηριότητας Των Εκπαιδευομένων

Το Σύστημα θα πρέπει να παρέχει τη δυνατότητα **καταγραφής της πορείας και των ενεργειών του Εκπαιδευομένου (tracking)** καθ' όλη τη διάρκεια εκάστου εκπαιδευτικού προγράμματος καθώς και τη **δυνατότητα εξαγωγής αναφορών (reports)**, οι οποίες θα αποτυπώνουν την εκπαιδευτική πορεία του Εκπαιδευομένου.

Το Σύστημα πρέπει να καταγράφει την πρόσβαση των Εκπαιδευομένων στις ενότητες του προγράμματος καθώς επίσης και τη συμμετοχή τους στις δραστηριότητες που θα υλοποιούνται στα πλαίσια εκάστοτε προγράμματος τηλεκατάρτισης.

Όπως θα αναφερθεί σε επόμενη υποενότητα (Υπ. 3.6.), το σύστημα θα πρέπει να συμμορφώνεται με το πρότυπο SCORM. Κατά συνέπεια πρέπει να έχει τη δυνατότητα καταγραφής όλων των δεδομένων που ορίζει το πρότυπο καθώς και την εξαγωγή αυτών σε μορφή αναφορών. Οι αναφορές μπορούν να εξάγονται ανά πάσα στιγμή από το σύστημα σε μορφή φύλλων εργασίας Microsoft Excel αλλά και να παραμένουν προσβάσιμες μέσω του περιβάλλοντος διεπαφής από κατάλληλα εξουσιοδοτημένους χρήστες, εξασφαλίζοντας έτσι την επικαιροποίηση και την ακεραιότητα των δεδομένων. Επίσης, στις αναφορές παρέχεται δυνατότητα ελεγχόμενης και διαβαθμισμένης πρόσβασης σε επίπεδο δεδομένων. Για παράδειγμα:

* Ένας χρήστης με το ρόλο του Εκπαιδευόμενου μπορεί άμεσα να προβάλλει τα ατομικά στοιχεία προόδου του σε όλες τις ενότητες του προγράμματος κατάρτισης που παρακολουθεί
* Ένας χρήστης με το ρόλο του Εκπαιδευτή μπορεί να προβάλλει τα αντίστοιχα στοιχεία για όλους τους Εκπαιδευόμενους του τμήματος ή τάξης το οποίο του έχει "ανατεθεί"
* Ένας χρήστης με το ρόλο του Διοικητικού Υπευθύνου μπορεί να προβάλλει τα αντίστοιχα στοιχεία για όλα τα προγράμματα κατάρτισης που υλοποιούνται στο σύστημα.

Οι αναφορές (reports) που θα πρέπει να παράγονται από το σύστημα σχετίζονται με:

* Το χρόνο ενασχόλησης του Εκπαιδευόμενου με τα μαθησιακά αντικείμενα – ενότητες, τις οποίες παρακολουθεί. Το Σύστημα καταγράφει την ημερομηνία και ώρα πρόσβασης (date/time stamp) του Εκπαιδευόμενου στο εκάστοτε μάθημα, χρονικά στοιχεία της ολοκλήρωσης-τελευταίας εξόδου από το μάθημα καθώς επίσης και τη συνολική διάρκεια παρακολούθησης του μαθήματος (ως το άθροισμα των χρόνων παρακολούθησης κάθε φορά που ο Εκπαιδευόμενος προσπέλασε το μάθημα μέσω του συστήματος).
* Την έκταση του εκπαιδευτικού υλικού που προσπελάστηκε από τον Εκπαιδευόμενο
* Το σύστημα καταγράφει και διατηρεί στη βάση δεδομένων του:
  + την κατάσταση προσπέλασης του κάθε μαθησιακού αντικειμένου [δεν προσπελάστηκε (not attempted) / δεν ολοκληρώθηκε (incomplete) / ολοκληρώθηκε με επιτυχία (passed) / ολοκληρώθηκε με αποτυχία (failed)
  + Το σημείο εξόδου από το μάθημα έτσι ώστε να χρησιμοποιηθεί ως σημείο εκκίνησης για την επόμενη προσπάθεια του Εκπαιδευόμενου (αν αυτός το επιθυμεί)
  + Το ιστορικό της κάθε προσπάθειας (attempt) στο μάθημα
* Την έκταση της εμπλοκής του και της επίδοσης του Εκπαιδευομένου σε ασκήσεις και τεστ αυτοαξιολόγησης. Το σύστημα καταγράφει τους χρόνους συμμετοχής στις αξιολογήσεις που παρέχονται, τους χρόνους "αντίδρασης" (latency) του Εκπαιδευόμενου, δηλ. το χρόνο που περνάει από την ώρα που προβάλλεται μια ερώτηση μέχρι να υποβληθεί η απάντησή της καθώς και το βαθμό που έχει επιτύχει σε κάθε αξιολόγηση (score results).
* Την συγκεντρωτική εμπλοκή του Εκπαιδευόμενου και την πρόσβασή του στο Σύστημα και το εκπαιδευτικό υλικό σε επίπεδο προγράμματος κατάρτισης.

## Τεχνικές Προδιαγραφές Συστήματος Τηλεκατάρτισης

Το Ολοκληρωμένο Σύστημα Τηλεκατάρτισης που θα χρησιμοποιηθεί πρέπει ν**α συμμορφώνεται με τα διεθνή πρότυπα SCORM και AICC** για τη **φορητότητα εκπαιδευτικού περιεχομένου.**

Το Ολοκληρωμένο Σύστημα Τηλεκατάρτισης που θα χρησιμοποιηθεί πρέπει **συμμορφώνετα**ι με το πρότυπο **Section 508** ή, εναλλακτικά, με το πρότυπο **EN 301 549** για την προσβασιμότητα του περιεχομένου.

Η πρόσβαση στο Ο.Σ.Τ.Κ. θα γίνεται μέσω του Διαδικτύου από κεντρικό δικτυακό τόπο τύπου portal, μέσω του οποίου θα γίνεται η διαπίστευση των χρηστών (Εκπαιδευομένων), οι οποίοι θα διαθέτουν ονομαστικές άδειες πρόσβασης τουλάχιστον για το διάστημα που διαρκεί το πρόγραμμα τηλεκατάρτισης ώστε να έχουν εποπτεία όλης της μαθησιακής πορείας τους.

Σε κάθε περίπτωση το Ο.Σ.Τ.Κ θα πρέπει να λειτουργεί ικανοποιητικά με τις συνήθεις τηλεπικοινωνιακές γραμμές, ώστε να διασφαλίζεται η πρόσβαση των καταρτιζομένων από τους προσωπικούς υπολογιστές τους.

Το Σύστημα θα πρέπει να έχει δυνατότητα διαχείρισης και ταυτόχρονης χρήσης τουλάχιστον του συνολικού αριθμού των χρηστών που έχει αναλάβει. Οι χρήστες με τα ατομικά τους στοιχεία σύνδεσης θα πρέπει να έχουν πρόσβαση σε συγκεκριμένο αριθμό μαθημάτων (που θα καθορίζεται από το διαχειριστή του Συστήματος).

Κάθε χρήστης του Συστήματος (διαχειριστής, Εκπαιδευτής, Εκπαιδευόμενος κ.λπ.), ανάλογα με το ρόλο και τα δικαιώματά του, θα μπορεί μέσα από ένα ενιαίο περιβάλλον να διαχειρίζεται τα επιμέρους εργαλεία του Συστήματος.

Το Σύστημα πρέπει να έχει κατ’ ελάχιστον δυνατότητες για σχεδιασμό εκπαιδευτικών προγραμμάτων, διαχείριση των εργασιών των Εκπαιδευομένων (ανάθεση, υποβολή, διόρθωση, βαθμολόγηση εργασιών κ.α.), επέκταση της λειτουργικότητάς του με προσθήκη – παραμετροποίηση αρθρωμάτων (modules), φόρτωση ψηφιοποιημένου εκπαιδευτικού υλικού διαφόρων μορφών κ.α.

# ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΤΗΛΕΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ

## Εκπαιδευτική Προσέγγιση

Τα μαθήματα θα πρέπει να υιοθετούν τις βασικές αρχές που διέπουν την εκπαίδευση ενηλίκων. Ως εκ τούτου, τα μαθήματα θα πρέπει να είναι δομημένα σε θεματικές ενότητες / γνωστικά αντικείμενα, να διατίθενται απαραιτήτως στην ελληνική γλώσσα και να ενσωματώνουν:

* Κείμενο εισαγωγής
* Στόχοι του μαθήματος και προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα: Γνώσεις ή/και Δεξιότητες που αναμένεται να αποκτηθούν με την επιτυχή παρακολούθηση κάθε θεματικής ενότητας του μαθήματος
* Περίληψη του περιεχομένου κάθε θεματικής ενότητας
* Βιβλιογραφία (συμβατική και διαδικτυακή) που χρησιμοποιήθηκε στη διδασκαλία των θεματικών ενοτήτων
* Βιβλιογραφία (συμβατική και διαδικτυακή) και οδηγίες για περαιτέρω μελέτη
* Αναφορά στα Πνευματικά Δικαιώματα του συντάκτη του εκπαιδευτικού υλικού
* Εκτεταμένο πολυμεσικό υλικό (εικόνες, φωτογραφίες, σχεδιαγράμματα, γραφήματα, αρχεία ήχου και video) που καθιστούν την παρουσίαση του μαθήματος περισσότερο ολοκληρωμένη
* Λέξεις-Κλειδιά (Γλωσσάριο σημαντικών όρων)
* Ερωτήσεις αυτοαξιολόγησης που παρέχουν ανατροφοδότηση στον εκπαιδευόμενο, αλλά και στον πάροχο της εκπαίδευσης, σχετικά με τον βαθμό κατανόησης και αφομοίωσης του περιεχομένου του μαθήματος. Οι ερωτήσεις θα πρέπει να είναι διαφόρων τύπων, να κάνουν χρήση πολυμεσικών στοιχείων (όπου αυτό είναι εφικτό) και να τίθενται τόσο εμβόλιμα κατά τη διάρκεια του μαθήματος όσο και στο τέλος κάθε θεματικής ενότητας.

## Λειτουργικά Στοιχειά Μαθημάτων E-Learning

Τα μαθήματα θα πρέπει να ενσωματώνουν στοιχεία διαδραστικότητας διαφόρων τύπων έτσι ώστε να απαιτούν την ενεργό συμμετοχή του εκπαιδευόμενου, και να υιοθετούν κατά το δυνατό τη φιλοσοφία “pull” όπου ο εκπαιδευόμενος "αντλεί" και ανακαλύπτει περιεχόμενο από το μάθημα, αντί να γίνεται μόνο χρήση της μεθοδολογίας “push” όπου το περιεχόμενο απλά παρουσιάζεται σειριακά, και ο εκπαιδευόμενος γίνεται "παθητικός" δέκτης της πληροφορίας.

Ως συμμετοχή και παρακολούθηση εκπαίδευσης μέσω e-learning δεν μπορεί να θεωρηθεί η λήψη (download) ή η απλή ανάγνωση αναρτημένων ψηφιοποιημένων εγγράφων (Word, PowerPoint, PDF, κ.α.) διότι με αυτό τον τρόπο δεν είναι δυνατή η αποτίμηση της εμπλοκής του εκπαιδευόμενου στη μαθησιακή διαδικασία και η έκταση της συμμετοχής του στην κατάρτιση. Τέτοια έγγραφα ή αρχεία μπορούν να χρησιμοποιούνται επικουρικά στο μάθημα π.χ. ως υλικό για περαιτέρω εμβάθυνση.

Τα μαθήματα θα πρέπει να ενσωματώνουν φυσική αφήγηση (και όχι μηχανική, τύπου text to speech), καθώς και εγγεγραμμένα video με τη μορφή recorded webinar σε συγκεκριμένα σημεία τους. Σε αυτά τα σημεία μπορεί να παρουσιάζονται video όπου ο καθηγητής θα διδάσκει και θα εξηγεί επιλεγμένες έννοιες ή αντικείμενα.

## Έκταση Μαθημάτων

Η έκταση των ηλεκτρονικών μαθημάτων θα πρέπει να είναι τέτοια που να συμβαδίζει με τις προβλεπόμενες ώρες ασύγχρονης τηλεκατάρτισης και να καλύπτει το σύνολο του προβλεπόμενης ύλης.

**Για κάθε ώρα ασύγχρονης τηλεκατάρτισης αντιστοιχούν κατ’ ελάχιστον δεκαπέντε (15) μοναδικές «οθόνες»**. Ως «οθόνη» θεωρείται η οπτική παρουσίαση υλικού (κειμένου, εικόνων, άλλου πολυμεσικού υλικού). Η έκταση του υλικού ανά εκπαιδευτική οθόνη θα πρέπει να είναι επαρκής (π.χ. μία εκπαιδευτική οθόνη, η οποία περιέχει μία πρόταση κειμένου ή μόνο μία εικόνα δεν θεωρείται επαρκής σε καμία περίπτωση).

Πέραν των απαιτούμενων «οθονών» θα πρέπει να περιλαμβάνονται στο εκπαιδευτικό υλικό αρχεία videos (όπως στην περίπτωση των webinars, videos από το διαδίκτυο, κ.ο.κ.) ή στοιχεία με εκτεταμένη διαδραστικότητα (π.χ. role playing games) καθώς και tests αυτοαξιολόγησης.

Επισημαίνεται ότι η χρήση και ενσωμάτωση αρχείων video στα ηλεκτρονικά μαθήματα θα γίνεται για λόγους υποστήριξης της μαθησιακής διαδικασίας και παρουσίασης συγκεκριμένων εννοιών και θεμάτων. Συνεπώς, η χρήση αρχείων video δεν υποκαθιστά το απαιτούμενο εκπαιδευτικό περιεχόμενο. Ακόμη, τα όποια αρχεία video ενσωματώνονται θα πρέπει να είναι στην Ελληνική γλώσσα ή τουλάχιστον να φέρουν ελληνικούς υπότιτλους. Τέλος, η χρήση των recorded webinars που αναφέρεται παραπάνω, δεν αφορά σε καμία περίπτωση την απλή βιντεοσκόπηση / καταγραφή της διδασκαλίας – εισήγησης σε μια τάξη. Τα videos αυτά, πέρα από την εικόνα και τον ήχο του εκάστοτε εκπαιδευτή, πρέπει να εμπεριέχουν και στοιχεία του διδασκόμενου αντικειμένου, τα οποία θα προβάλλονται σε μορφή κειμένου ή/και εικόνας κατά τη διάρκεια αναπαραγωγής του video

# ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΤΗΣ ΤΗΛΕΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ

Ο Πάροχος Κατάρτισης (ή ο συνεργαζόμενος Πάροχος Υπηρεσιών Τηλεκατάρτισης) πρέπει να διαθέτει έναν Υπεύθυνο της συνολικής διαχείρισης και υποστήριξης του Ολοκληρωμένου Συστήματος Τηλεκατάρτισης (“System Administrator”), ο οποίος θα έχει τη συνολική ευθύνη της παρακολούθησης της τηλεκατάρτισης σε τεχνικό επίπεδο.

Ο Πάροχος Τηλεκατάρτισης πρέπει να διαθέτει **υποδομές σε πιστοποιημένο Data Center,** που να αποδεικνύεται με αντίστοιχες συμβάσεις, διασφαλίζοντας έτσι την αδιάλειπτη και απρόσκοπτη παροχή των υπηρεσιών τηλεκατάρτισης και την πλήρη κάλυψη των αυξημένων απαιτήσεων αυτών. Επίσης πρέπει να διαθέτει **σχέδιο διασφάλισης των δεδομένων τηλεκατάρτισης μέσω δομημένης λήψης αντιγράφων ασφαλείας (backup).**

Η παρεχόμενη τεχνική και συμβουλευτική υποστήριξη προς τους Εκπαιδευόμενους και τους Εκπαιδευτές κατά την διάρκεια υλοποίησης πρέπει να περιλαμβάνει:

**Τεχνική Υποστήριξη τύπου Help Desk**: Τεχνική υποστήριξη από κατάλληλα εκπαιδευμένα στελέχη για τη χρήση του Συστήματος τηλεκατάρτισης, την επίλυση τεχνικών προβλημάτων, την επίλυση αποριών τεχνικής φύσεως και την αξιοποίηση των λειτουργικών δυνατοτήτων που προσφέρει προκειμένου να διασφαλιστεί η ομαλή διεξαγωγή της τηλεκατάρτισης. Η υποστήριξη θα παρέχεται και σε ατομικό επίπεδο, τηλεφωνικά και μέσω ηλεκτρονικής επικοινωνίας, σε καθορισμένες ώρες που θα έχουν γνωστοποιηθεί στους Εκπαιδευόμενους πριν την έναρξη του Προγράμματος Κατάρτισης.

**Ηλεκτρονικά εγχειρίδια:** Κάθε χρήστης θα μπορεί να προσφεύγει στην υποστήριξη από αναλυτικά εγχειρίδια χρήσης (manuals) που πρέπει να διαθέτει η πλατφόρμα.