



**Διεύθυνση
Επιμόρφωσης και
Πιστοποίησης**

**Επιμόρφωση Εκπαιδευτικών για
την Αξιοποίηση και Εφαρμογή των
Ψηφιακών Τεχνολογιών στη
Διδακτική Πράξη**

(Επιμόρφωση Β' επιπέδου Τ.Π.Ε.)

Εγχειρίδιο Τεχνικού Υπευθύνου για την υποστήριξη προγράμματος εκπαίδευσης επιμορφωτών στα Πανεπιστημιακά Κέντρα Επιμόρφωσης (ΠΑΚΕ)

Πάτρα, Ιανουάριος 2019



**Επιχειρησιακό Πρόγραμμα
Ανάπτυξη Ανθρώπινου Δυναμικού,
Εκπαίδευση και Διά Βίου Μάθηση**

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Εγχειρίδιο Τεχνικού Υπευθύνου για την υποστήριξη προγράμματος εκπαίδευσης επιμορφωτών στα Πανεπιστημιακά Κέντρα Επιμόρφωσης (ΠΑΚΕ)

Περιεχόμενα

1.	Εισαγωγή	3
2.	Ορισμοί	4
3.	Ενέργειες Τεχνικού Υπευθύνου.....	6
4.	Καλές πρακτικές των Τ.Υ. για τις εξ αποστάσεως σύγχρονες συνεδρίες.....	6
4.1.	Πριν από την πρώτη εξ αποστάσεως σύγχρονη συνεδρία	7
4.2.	Πριν και κατά τη διάρκεια των εξ αποστάσεως σύγχρονων συνεδριών.....	7
4.3.	Μεταξύ των εξ αποστάσεως σύγχρονων συνεδριών	8
5.	Χώρος συνεργατών και δίκτυο των Τ.Υ.	8
6.	Προτεινόμενες προδιαγραφές εξοπλισμού	8
6.1.	Blackboard Collaborate ULTRA (BBC-U)	8
6.2.	Moodle και Blackboard Collaborate ULTRA	9
7.	Τήρηση Παρουσιολογίων μέσω του πληροφοριακού συστήματος διαχείρισης (MIS).....	9
8.	Παράρτημα Α.....	12

1. Εισαγωγή

Κάθε πρόγραμμα εκπαίδευσης επιμορφωτών Β' επιπέδου ΤΠΕ περιλαμβάνει 380 διδακτικές ώρες (περιλαμβανομένης πρακτικής άσκησης περίπου 30 ωρών), έχει διάρκεια περίπου 6 μήνες, υλοποιείται σε 10-μελείς εν γένει ομάδες εκπαιδευτικών της ίδιας συστάδας (βλ. Πίνακα 1 του Οδηγού Διαδικασιών), με βάση ένα μεικτό μοντέλο επιμόρφωσης, το οποίο περιλαμβάνει:

- Διά ζώσης συνεδρίες, στις εγκαταστάσεις των ΠΑΚΕ, συνολικής διάρκειας 72 ωρών. Οι συνεδρίες αυτές θα πραγματοποιούνται σε 6 Σαββατοκύριακα, με 6 ώρες εκπαίδευσης το Σάββατο και 6 την Κυριακή.
- Σύγχρονες εξ αποστάσεως συνεδρίες, συνολικής διάρκειας 138 ωρών. Οι συνεδρίες αυτές πραγματοποιούνται δύο φορές την εβδομάδα, σε ώρες εκτός σχολικού ωραρίου, και διαρκούν 3 ώρες η κάθε μια.
- Ασύγχρονες δράσεις, δηλαδή δραστηριότητες και εργασίες που ανατίθενται στους εκπαιδευόμενους για το μεσοδιάστημα μεταξύ εκπαιδευτικών συνεδριών. Ο μαθησιακός φόρτος αυτών των δραστηριοτήτων/ εργασιών ισοδυναμεί συνολικά με τουλάχιστον 138 ώρες.
- Πρακτική Άσκηση (βλέπε επίσης αντίστοιχη ενότητα παρακάτω).

Για την υλοποίηση της εκπαίδευσης των επιμορφωτών Β' επιπέδου ΤΠΕ, διατίθενται οι παρακάτω υποστηρικτικές υποδομές:

1. **Πληροφοριακό σύστημα διαχείρισης (MIS):** Συντηρείται από το Ι.Τ.Υ.Ε Διόφαντος, είναι διαθέσιμο στην ηλεκτρονική διεύθυνση <http://e-pimorfosi.cti.gr/mis> και υποστηρίζει το σύνολο των διαδικασιών διεξαγωγής της εκπαίδευσης των επιμορφωτών
2. **Πύλη (Portal) ενημέρωσης της Πράξης:** Συντηρείται από το Ι.Τ.Υ.Ε Διόφαντος, είναι διαθέσιμη στην ηλεκτρονική διεύθυνση <http://e-pimorfosi.cti.gr> και έχει ενημερωτικό και επικοινωνιακό χαρακτήρα
3. **Πύλη (Portal) της Εκπαίδευσης Επιμορφωτών Β' επιπέδου ΤΠΕ:** Θα αναπτυχθεί και θα συντηρείται από τον ανάδοχο και θα περιλαμβάνει γενικές πληροφορίες για το έργο, πίνακα ανακοινώσεων, συνδέσμους προς τα moodle courses των συστάδων, πρόσθετο ενημερωτικό ή επιμορφωτικό υλικό (εφ' όσον ο Ανάδοχος το κρίνει σκόπιμο), υποστηρικτικές δομές όπως FAQ, ασύγχρονο Help Desk κλπ, συνδέσμους προς ιστοσελίδες των επί μέρους φορέων του Αναδόχου (ΠΑΚΕ) σχετικών με το έργο (εάν υπάρχουν), υλικό που θα προστίθεται κατά την διάρκεια υλοποίησης του έργου (πχ φωτογραφίες ή βίντεο των συνεδριών, δείγματα εργασιών/ καλών πρακτικών κλπ) κ.ά., με διαβαθμισμένη πρόσβαση σε όσα από τα παραπάνω στοιχεία κρίνεται απαραίτητο.
4. **Πλατφόρμα διαχείρισης εκπαιδευτικού περιεχομένου και ηλεκτρονικής μάθησης (LMS-Moodle):** Λειτουργεί στην ηλεκτρονική διεύθυνση <http://moodlepake.cti.gr/> και συντηρείται από το Ι.Τ.Υ.Ε. Διόφαντος. Η χρήση της αποσκοπεί
 - a. στη διάθεση του επιμορφωτικού υλικού και των εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων (με τη μορφή courses, ένα για κάθε συστάδα), οργανωμένων σε επίπεδο ενοτήτων σε 12-ωρα «πακέτα» επιμορφωτικού υλικού.
 - b. στην ανάθεση/ εκπόνηση / ανάρτηση / αξιολόγηση / βαθμολόγηση δραστηριοτήτων και εργασιών από τους διδάσκοντες και τους εκπαιδευόμενους κατά περίπτωση

- c. στη διευκόλυνση εισόδου στα αντίστοιχα εικονικά δωμάτια των εκπαιδευτικών προγραμμάτων της πλατφόρμας σύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης που χρησιμοποιείται για τη διεξαγωγή των σύγχρονων εξ αποστάσεως συνεδριών
 - d. στην ασύγχρονη επικοινωνία όλων των εμπλεκόμενων σε αυτή (πχ. μέσω forae συζητήσεων).
5. **Πλατφόρμα σύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης:** Πρόκειται για την πλατφόρμα σύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης Blackboard Collaborate (BBC), η οποία διαθέτει κατάλληλα εργαλεία διαχείρισης εικονικής τάξης (πχ. τηλεδιάσκεψης, διαμοίρασης οθόνης/εφαρμογών, ηλεκτρονικό πίνακα, παρουσιάσεων, ψηφοφορίας, αποθήκευσης συνεδρίας) και χρησιμεύει για τη διεξαγωγή σύγχρονων εξ αποστάσεως συνεδριών των προγραμμάτων εκπαίδευσης επιμορφωτών. Η πρόσβαση στις «εικονικές αίθουσες» των προγραμμάτων γίνεται μέσω της πλατφόρμας LMS-Moodle.
6. **Βιβλιοθήκη-«Αποθετήριο» εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων και σεναρίων (ΙΦΙΓΕΝΕΙΑ):** Είναι διαθέσιμη στην ηλεκτρονική διεύθυνση <http://ifigeneia.cti.gr>. Στη βιβλιοθήκη αυτή, επιμορφωτές και εκπαιδευόμενοι έχουν τη δυνατότητα να «αναρτούν» και να «μοιράζονται» με συναδέλφους τους, που επίσης συμμετέχουν στην επιμόρφωση, εκπαιδευτικές δραστηριότητες και σεναρία Τ.Π.Ε. που ανέπτυξαν και χρησιμοποίησαν ή που προτείνουν για αξιοποίηση, στην τάξη

Για κάθε πρόγραμμα επιμόρφωσης που ανατίθεται προς υλοποίηση το ΠΑΚΕ ορίζει, εκτός από τους Εκπαιδευτές/Διδάσκοντες και τον **Τεχνικό Υπεύθυνο** του προγράμματος.

Το παρόν έγγραφο, αφορά σε τεχνικά θέματα που χειρίζονται με βάση τις αρμοδιότητές τους, οι Τεχνικοί Υπεύθυνοι προγραμμάτων των ΠΑΚΕ και αποσκοπεί στην παροχή αναλυτικότερης πληροφορίας

- i. Σχετικά με τις αρμοδιότητές τους
- ii. Σχετικά με τα εργαλεία και τα τεχνικά ζητήματα που θα αντιμετωπίσουν κατά τη διάρκεια υλοποίησης των προγραμμάτων εκπαίδευσης επιμορφωτών Β' Επιπέδου ΤΠΕ και ιδιαίτερα σε ζητήματα που αφορούν στην πλατφόρμα σύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης (Blackboard Collaborate Ultra) και στην τήρηση των παρουσιολογιών μέσω του πληροφοριακού συστήματος διαχείρισης (MIS).

Σημειώνεται ότι αναλυτικότερη περιγραφή των λειτουργιών της πλατφόρμας σύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης (BBC) και της πλατφόρμας διαχείρισης εκπαιδευτικού περιεχομένου και ηλεκτρονικής μάθησης (LMS-Moodle), γίνεται στο «Εγχειρίδιο Χρήσης - Αξιοποίησης για τους διδάσκοντες των ΠΑΚΕ»

- iii. Σχετικά με τους τρόπους επικοινωνίας με την τεχνική ομάδα στο ΙΤΥΕ Διόφαντος για ενδεχόμενη λήψη υποστήριξης σε τεχνικά θέματα, αν απαιτηθεί.

2. Ορισμοί

«Επιμόρφωση Εκπαιδευτικών για την Αξιοποίηση και Εφαρμογή των Ψηφιακών Τεχνολογιών	Η πράξη αφορά στη συνέχιση και την μετεξέλιξη της ολοκληρωμένης επιμόρφωσης για την αξιοποίηση και εφαρμογή των Τ.Π.Ε. στη διδακτική πράξη, η οποία είναι ευρύτερα γνωστή ως «Επιμόρφωση Β' επιπέδου Τ.Π.Ε.» και υλοποιήθηκε τα προηγούμενα χρόνια για ένα μέρος των Ελλήνων εκπαιδευτικών πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης.
--	---

στην Διδακτική Πράξη (Επιμόρφωση Β' επιπέδου Τ.Π.Ε.)»	Υλοποιείται στο πλαίσιο του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Ανάπτυξη Ανθρώπινου Δυναμικού, Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση», ΕΣΠΑ (2014-2020) με τη συγχρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης (Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο) και του Ελληνικού Δημοσίου, με τίτλο Πράξης «Επιμόρφωση Εκπαιδευτικών για την Αξιοποίηση και Εφαρμογή των Ψηφιακών Τεχνολογιών στην Διδακτική Πράξη (Επιμόρφωση Β' επιπέδου Τ.Π.Ε.)» και τελικό δικαιούχο το Ινστιτούτο Τεχνολογίας Υπολογιστών και Εκδόσεων – «Διόφαντος» Ι.Τ.Υ.Ε. – «Διόφαντος»), http://www.cti.gr, σε συνεργασία με το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής (Ι.Ε.Π.). Περισσότερες πληροφορίες για την πράξη στο http://e-pimorfosi.cti.gr. Μέρος της παρούσας πράξης είναι η εκπαίδευση επιμορφωτών Β' Επιπέδου ΤΠΕ στα ΠΑΚΕ, στην οποία αναφέρεται το παρόν εγχειρίδιο.
Εκπαίδευση Επιμορφωτών στα ΠΑΚΕ	Η εκπαίδευση των επιμορφωτών υλοποιείται σε Πανεπιστημιακά Κέντρα Επιμόρφωσης (ΠΑ.Κ.Ε.), τα οποία είναι δομές Ανωτάτων Εκπαιδευτικών Ιδρυμάτων ή συμπράξεις τέτοιων δομών. Τα ΠΑ.Κ.Ε. επιλέχθηκαν στο πλαίσιο της Πράξης, μέσα από διαδικασία ανοικτού διαγωνισμού. Αναλυτικές πληροφορίες για την Εκπαίδευση των επιμορφωτών στα ΠΑΚΕ στις διευθύνσεις: https://e-pimorfosi.cti.gr/to-ergo/epimorfotes-pake και http://moodlepake.cti.gr/pliories/.
Πλατφόρμα διαχείρισης εκπαιδευτικού περιεχομένου και ηλεκτρονικής μάθησης (LMS-Moodle)	Η πλατφόρμα αυτή χρησιμεύει για τη διάθεση του επιμορφωτικού υλικού και των εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων (με τη μορφή courses, οργανωμένων σε ενότητες / «πακέτα» επιμορφωτικού υλικού, που αντιστοιχούν σε 12 διδακτικές ώρες), για την εκπόνηση μέρους των δραστηριοτήτων και εργασιών από τους εκπαιδευόμενους, καθώς και για την ασύγχρονη επικοινωνία όλων των εμπλεκόμενων σε αυτή (πχ. μέσω forae συζητήσεων). Για την επιμόρφωση των εκπαιδευτικών και την εκπαίδευση των επιμορφωτών στα ΠΑΚΕ χρησιμοποιείται το λογισμικό Moodle. Κάθε συστάδα διαθέτει το δικό της μάθημα Moodle και οι συμμετέχοντες κάθε προγράμματος αποτελούν διακριτή ομάδα μέσα στο μάθημα της συστάδας.
Πλατφόρμα σύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης	Για τις εικονικές συναντήσεις των σύγχρονων εξ αποστάσεως συνεδριών έχει επιλεγεί η πλατφόρμα σύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης Blackboard Collaborate Ultra (https://help.blackboard.com/Collaborate/Ultra).

3. Ενέργειες Τεχνικού Υπεύθυνου

Οι Τεχνικοί Υπεύθυνοι, έχουν την ευθύνη της καλής λειτουργίας του εξοπλισμού και του λογισμικού των σταθμών εργασίας των αιθουσών διδασκαλίας - εργαστηρίων των ΠΑΚΕ, όπου διεξάγονται οι δια ζώσης συνεδρίες των προγραμμάτων, καθώς και της υποστήριξης του εκπαιδευτή/ διδάσκοντα και των εκπαιδευόμενων κατά τη διάρκεια διεξαγωγής των επιμορφωτικών συνεδριών (δια ζώσης και σύγχρονων εξ αποστάσεως). Ειδικότερα, στις αρμοδιότητές του Τεχνικού Υπευθύνου περιλαμβάνονται:

- να μεριμνά για την εύρυθμη λειτουργία των σταθμών εργασίας, του λοιπού περιφερειακού εξοπλισμού και του τοπικού δικτύου, καθώς και για την πρόσβαση στο διαδίκτυο από τους σταθμούς εργασίας, κατά τις ώρες και ημέρες που προβλέπει ο προγραμματισμός διεξαγωγής των δια ζώσης συνεδριών σύμφωνα με τις ειδικότερες απαιτήσεις του προγράμματος,
- να παρουσιάζει στους εκπαιδευτές/ διδάσκοντες, καθώς και στους εκπαιδευόμενους, εφόσον απαιτηθεί, τις βασικές λειτουργίες και τον τρόπο χρήσης του διαδραστικού πίνακα και τυχόν άλλου περιφερειακού εξοπλισμού του εργαστηρίου (πχ. εκτυπωτής, projector),
- να εγκαθιστά στους σταθμούς εργασίας το εκπαιδευτικό λογισμικό και εργαλεία γενικής χρήσης που είναι αναγκαία για τη διεξαγωγή του προγράμματος και επίσης, υποστηρίζει εφόσον χρειαστεί στο περιθώριο των εκπαιδευτικών συνεδριών, τους εκπαιδευόμενους να τα εγκαταστήσουν στους προσωπικούς τους υπολογιστές,
- να παρευρίσκεται στις δια ζώσης συνεδρίες του προγράμματος, οι οποίες πραγματοποιούνται στο ΠΑΚΕ, καθώς και στις σύγχρονες εξ αποστάσεως συνεδρίες μέσω της ειδικής πλατφόρμας,
- να υποστηρίζει και επικουρεί το επιμορφωτικό έργο με την παρουσία του («φυσική παρουσία» στο ΠΑΚΕ κατά τις δια ζώσης συνεδρίες ή μέσω της ειδικής πλατφόρμας κατά τις σύγχρονες εξ αποστάσεως συνεδρίες) για την επίλυση τεχνικών και λειτουργικών προβλημάτων του εξοπλισμού και του λογισμικού που χρησιμοποιείται κατά την εκπαίδευση των επιμορφωτών,
- να συμμετέχει σε forae συζητήσεων ή chat με τους εκπαιδευόμενους και τους εκπαιδευτές/ διδάσκοντες, που θα αφορούν σε τεχνικά θέματα σχετικά με τις απαιτούμενες υποδομές της επιμόρφωσης, επιλύοντας απορίες και παρέχοντας τεχνική στήριξη στο περιθώριο των σύγχρονων εξ αποστάσεως επιμορφωτικών συνεδριών,
- να ενεργοποιεί τα κατάλληλα εργαλεία της πλατφόρμας σύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης για την αποθήκευση (recording) των σύγχρονων εξ αποστάσεως συνεδριών, ακολουθώντας τις σχετικές οδηγίες που παρέχονται κεντρικά από το έργο, προς διάθεση στους εκπαιδευόμενους που είτε απουσίασαν από μια σύγχρονη συνεδρία, είτε επιθυμούν να ανατρέξουν στο υλικό αυτής, στο πλαίσιο της μελέτης τους και της εκπόνησης δραστηριοτήτων/ εργασιών,
- να μεριμνά για την τήρηση-συμπλήρωση των παρουσιολογιών, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στον παρόντα οδηγό.

4. Καλές πρακτικές των Τ.Υ. για τις εξ αποστάσεως σύγχρονες συνεδρίες

Με δεδομένη την προηγούμενη εμπειρία από την υλοποίηση της επιμόρφωσης Β' Επιπέδου ΤΠΕ και Β1 επιπέδου ΤΠΕ με το μεικτό μοντέλο επιμόρφωσης και από τη διερεύνηση των εργαλείων που θα

χρησιμοποιηθούν, προτείνεται μια σειρά καλών πρακτικών, οι οποίες εκτιμάται ότι θα βοηθήσουν το έργο των Τ.Υ.

4.1. Πριν από την πρώτη εξ αποστάσεως σύγχρονη συνεδρία

Η μεγαλύτερη ανάγκη υποστήριξης των επιμορφούμενων αναμένεται να παρουσιαστεί πριν την πρώτη σύγχρονη εξ αποστάσεως συνεδρία. Για την αντιμετώπιση του αναμενόμενου φόρτου, προτείνεται:

- Δεδομένου ότι το πρόγραμμα εκπαίδευσης ξεκινά με Δια Ζώσης συνεδρία,
 - ο να εξασφαλιστεί σε αυτή ότι οι εκπαιδευόμενοι επιμορφωτές θα έχουν στοιχεία επικοινωνίας (π.χ. σταθερό ή/και κινητό τηλέφωνο, email) του τεχνικού υπευθύνου, ώστε δημιουργηθούν εναλλακτικά κανάλια επικοινωνίας που θα μπορούν να χρησιμοποιούνται και στη συνέχεια, αν χρειάζεται. Τα στοιχεία αυτά θα είναι διαθέσιμα σε όλους τους ενδιαφερόμενους και μέσω του πληροφοριακού συστήματος (MIS) της πράξης, με χρήση των προσωπικών τους κωδικών. **(Π1 – Ωρολόγιο Πρόγραμμα ΠΑΚΕ)**
 - ο να γίνουν δοκιμές σύνδεσης στα εικονικά δωμάτια, προκειμένου να βοηθηθούν οι εκπαιδευόμενοι να ρυθμίσουν κατάλληλα τον εξοπλισμό τους
- Μόνο για την πρώτη εξ αποστάσεως συνεδρία και σε συνεργασία με τον διδάσκοντα, να ζητηθεί από τους εκπαιδευόμενους να δοκιμάσουν να εισέλθουν στο εικονικό δωμάτιο, τουλάχιστον μια ώρα πριν την συμβατική ώρα έναρξης της συνεδρίας, προκειμένου, να υπάρξει χρόνος αντιμετώπισης πιθανών προβλημάτων κυρίως στον ήχο και δευτερευόντως στην εικόνα.
- Σε περίπτωση ΜΗ εμφάνισης κάποιου εκπαιδευόμενου, ο τεχνικός υπεύθυνος θα πρέπει να τον αναζητήσει ώστε να διασφαλιστεί πως η απουσία του δεν οφείλεται σε τεχνικές δυσκολίες

4.2. Πριν και κατά τη διάρκεια των εξ αποστάσεως σύγχρονων συνεδριών

- Μετά την πρώτη συνεδρία, αναμένεται οι εκπαιδευόμενοι να αποκτήσουν σταδιακά μεγαλύτερη εξοικείωση και συνεπώς ο χρόνος έγκαιρης εισόδου, λογικά θα βαίνει μειούμενος. Σε κάθε περίπτωση όμως, προτείνεται, σε συνεργασία με τον διδάσκοντα, να ζητείται από τους εκπαιδευόμενους να εισέρχονται στο εικονικό δωμάτιο έγκαιρα, ώστε να υπάρχει χρόνος για την αντιμετώπιση τυχόν προβλημάτων.
- Σε περίπτωση αδυναμίας σύνδεσης ή αποσύνδεσης κάποιου εκπαιδευόμενου, ο Τ.Υ. θα πρέπει να είναι σε αναμονή στο εναλλακτικό κανάλι επικοινωνίας που έχει καθοριστεί, για να παράσχει κατά το δυνατόν συμβουλές στον εκπαιδευόμενο, οι οποίες θα τον βοηθήσουν να αντιμετωπίσει το πρόβλημα. **Σημειώνεται ότι σε περίπτωση ανάγκης (πχ. εκτάκτου προβλήματος με τον προσωπικό υπολογιστή) μπορούν να χρησιμοποιηθούν κινητά τηλέφωνα ή tablets για τη σύνδεση στην συνεδρία και τη συνέχιση παρακολούθησης του συγκεκριμένου μαθήματος.**
- Σε περίπτωση που κάποιος εκπαιδευόμενος αντιμετωπίζει κατά τη διάρκεια της σύγχρονης συνεδρίας συγκεκριμένο πρόβλημα, το οποίο αξιολογείται ότι χρήζει ιδιαίτερης αντιμετώπισης, ο Τ.Υ. μπορεί να μετακινήσει τον εκπαιδευόμενο και τον εαυτό του σε ένα από τα διαθέσιμα εικονικά δωμάτια ομάδων, ώστε η επικοινωνία με τον εκπαιδευόμενο να μην παρεμποδίζει την διεξαγωγή της συνεδρίας. Στη συνέχεια, ο Τ.Υ. μπορεί να δώσει στον εκπαιδευόμενο δικαιώματα παρουσιαστή

(presenter), προκειμένου αυτός να μπορέσει να διαμοιράσει την οθόνη του και ο Τ.Υ. να διευκολυνθεί στην παροχή των κατάλληλων συμβουλών/οδηγιών.

4.3. Μεταξύ των εξ αποστάσεως σύγχρονων συνεδριών

- Ανάλογα με τη διαμόρφωση του μαθήματος Moodle (ελαφρά διαφορετική δομή μεταξύ των Συστάδων), ο Τ.Υ. σε συνεργασία με τον διδάσκοντα, θα πρέπει να αποφασίσουν ποιο/ποια από τα forum ή/και chat που διατίθενται εκεί, θα χρησιμοποιηθούν για την κατάθεση ερωτημάτων τεχνικής φύσεως από τους εκπαιδευόμενους, οι οποίοι στη συνέχεια, θα πρέπει να ενημερωθούν σχετικά. Ο Τ.Υ. παρακολουθεί τις αντίστοιχες συζητήσεις και παρεμβαίνει κατάλληλα για να δώσει οδηγίες.
- Όταν παρατηρείται πρόβλημα/δυσκολία που κρίνεται ότι θα πρέπει να προωθηθεί προς την τεχνική ομάδα του ΙΤΥΕ Διόφαντος (π.χ. αν αφορά πολλούς εκπαιδευόμενους, υπάρχει υποψία εσφαλμένης λειτουργίας (bug) σε κάποιο σύστημα, κλπ), ο Τ.Υ. μπορεί σε συνεννόηση με τον διδάσκοντα, να αναλάβει την επικοινωνία με την τεχνική ομάδα στο ΙΤΥΕ Διόφαντος μέσω του forum στο χώρο συνεργατών (βλ. παρακάτω) και να ενημερώσει τους εκπαιδευόμενους για την απάντηση.

5. Χώρος συνεργατών και δίκτυο των Τ.Υ.

Στη δικτυακή διεύθυνση <http://moodlepake.cti.gr/course/view.php?id=37> έχει δημιουργηθεί **Χώρος Συνεργατών** των Τ.Υ., των διδασκόντων και της Τεχνικής Ομάδας τους ΙΤΥΕ Διόφαντος. Στο χώρο αυτό, διατίθεται forum συζήτησης για τεχνικά θέματα, όπου

- Αναφέρουν/συζητούν προβλήματα που αντιμετώπισαν περισσότεροι από ένας χρήστες και που πιθανόν να απαιτούν κεντρικές ενέργειες από την τεχνική ομάδα του ΙΤΥΕ «Διόφαντος»
- Αναφέρουν/συζητούν προτάσεις ή επιτυχημένες ενέργειες στις οποίες προέβησαν και οι οποίες θα μπορούσαν να βοηθήσουν τους συναδέλφους τεχνικούς υπευθύνους (καλές πρακτικές).

Επιπλέον, στο χώρο συνεργατών αναρτάται κατά τη διάρκεια της πράξης υποστηρικτικό υλικό σε διάφορες μορφές (εγχειρίδια χρήσης, σύντομοι οδηγοί, βίντεο εκμάθησης, FAQ κλπ), προκειμένου να διευκολυνθούν οι χρήστες να εντοπίζουν τις πληροφορίες που κάθε φορά αναζητούν.

6. Προτεινόμενες προδιαγραφές εξοπλισμού

Οι προδιαγραφές για το υλικό των εργαστηρίων ΠΑΚΕ περιγράφονται στο Παράρτημα Β του Οδηγού Διαδικασιών. Επίσης κατάλογος των λογισμικών που είναι αναγκαία για την εκπαίδευση των επιμορφωτών παρέχεται από κάθε ΠΑΚΕ και γνωστοποιείται στους Τ.Υ.

Παρακάτω παρατίθενται ειδικότερες πληροφορίες που αφορούν πιο συγκεκριμένα στο σύστημα σύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης και στο Moodle

6.1. Blackboard Collaborate ULTRA (BBC-U)

Χρησιμοποιείται για τη διεξαγωγή εικονικών συναντήσεων είτε κατά τις Σύγχρονες Συνεδρίες και για την παροχή υποστήριξης στους εκπαιδευόμενους.

Οδηγίες χρήσης και χρήσιμο υλικό διατίθεται στο Χώρο Συνεργατών (<http://moodlepake.cti.gr/course/view.php?id=37>) στο τμήμα : **Εκπαιδευτικό – Υποστηρικτικό υλικό**

Επιπλέον υλικό βοήθειας για το BBC-U διατίθεται στη σελίδα υποστήριξης της κατασκευάστριας εταιρίας στη διεύθυνση

https://help.blackboard.com/Filter/Collaborate_Ultra

Η εφαρμογή έχει επανασχεδιαστεί ώστε να εκτελείται πλήρως μέσα από το πρόγραμμα περιήγησης με τη χρήση ενός φυλλομετρητή (browser). Δεν απαιτείται δηλαδή κάποια εγκατάσταση και εκτέλεση εφαρμογής τοπικά στον υπολογιστή του χρήστη.

Για τη βέλτιστη εμπειρία παρακολούθησης και συμμετοχής σε λειτουργικό σύστημα Windows 7 ή μεταγενέστερο, προτείνεται η χρήση του φυλλομετρητή Chrome.

Στο **Παράρτημα Α**, αναφέρονται περισσότερες τεχνικές λεπτομέρειες για τους υποστηριζόμενους φυλλομετρητές και εκτιμήσεις χρήσης εύρους δικτύου

6.2. Moodle και Blackboard Collaborate ULTRA

Στην εκπαίδευση των επιμορφωτών στα ΠΑΚΕ χρησιμοποιείται ως πλατφόρμα ασύγχρονης μάθησης το Moodle στην έκδοση 3.2. Γενικό υλικό τεκμηρίωσης για την έκδοση 3.2 του Moodle διατίθεται στις σελίδες τεκμηρίωσης του Moodle: (https://docs.moodle.org/32/en/Main_page)

Η έναρξη του Blackboard Collaborate και η είσοδος στα εικονικά δωμάτια συναντήσεων γίνεται από το Moodle μέσω αντίστοιχης δραστηριότητας στο μάθημα κάθε συστάδας.

Τα εικονικά δωμάτια για τις εξ αποστάσεως συνεδρίες δημιουργούνται στο Moodle από την τεχνική ομάδα του ΙΤΥΕ και οι εκπαιδευόμενοι θα εισέρχονται στο BBC-U μέσω του Moodle και με τους ίδιους κωδικούς.

7. Τήρηση Παρουσιολογίων μέσω του πληροφοριακού συστήματος διαχείρισης (MIS)

Σύμφωνα με τις διαδικασίες που έχουν ορισθεί (βλ. Οδηγό διαδικασιών) για την τήρηση των παρουσιολογίων του προγράμματος μεριμνά ο τεχνικός υπεύθυνος καταχωρίζοντας ηλεκτρονικά τις παρουσίες όλων των εμπλεκόμενων στην επιμόρφωση (εκπαιδευτών/ διδασκόντων, εκπαιδευομένων, τεχνικών υπευθύνων) στο πληροφοριακό σύστημα (MIS) του έργου (<http://e-pimorfosi.cti.gr/mis>).

Κάνοντας είσοδο στο Πληροφοριακό Σύστημα του έργου με τους προσωπικούς του κωδικούς και επιλέγοντας «Προγράμματα ΠΑΚΕ - > Παρουσιολόγιο προγράμματος ΠΑΚΕ», εμφανίζονται σε διακριτές καρτέλες τα προγράμματα στα οποία μετέχει.

Ακολουθώντας επιλέγοντας αρχικά το πρόγραμμα που τον ενδιαφέρει και στη συνέχεια το μάθημα της συγκεκριμένης ημέρας, εμφανίζεται η ακόλουθη εικόνα:

Παρουσιολόγιο προγράμματος ΠΑΚΕ

Πρόγραμμα 5780-1

Πρόγραμμα 5780-2

Πρόγραμμα 5780-3

Πρόγραμμα 5780-4

Πρόγραμμα 5780-5

<

>

Τώρα

Ιανουάριος 2019

Μήνας

Εβδομάδα

Μέρα

Δευ

Τρι

Τετ

Πεμ

Παρ

Σαβ

Κυρ

31

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

11:00
5780-3

11:00
5780-3

14:00
5780-3

18:00
5780-3

18:00
5780-3



Ο Τεχνικός Υπεύθυνος ενημερώνει ηλεκτρονικά το ημερήσιο παρουσιολόγιο προγράμματος (έντυπο **Π2ζ** ή **Π2σ**, για δια ζώσης ή σύγχρονη εξ αποστάσεως συνεδρία, αντίστοιχα) το οποίο αφορά στις παρουσίες των εκπαιδευόμενων, του διδάσκοντα και του τεχνικού υπευθύνου κάθε προγράμματος για κάθε ώρα. Το ημερήσιο παρουσιολόγιο είναι διαθέσιμο λίγο πριν την έναρξη του μαθήματος. Το παρουσιολόγιο τηρείται για κάθε ώρα επιμόρφωσης, σύμφωνα με το ωρολόγιο πρόγραμμα του προγράμματος (έντυπο **Π1**). Στην παραπάνω διαδικασία (πχ. για την εκτύπωση και υπογραφή των εντύπων παρουσιολογίων στις δια ζώσης συνεδρίες), συμμετέχει επίσης, σύμφωνα με τις οδηγίες που θα δοθούν εσωτερικά από τα ΠΑΚΕ, η/ο γραμματέας του προγράμματος.

Επισημαίνεται ότι,

- Στην περίπτωση των δια ζώσης συνεδριών, το παρουσιολόγιο εκτυπώνεται στην αρχή της κάθε συνεδρίας και υπογράφεται ανά ώρα, από όλους τους συμμετέχοντες και συντελεστές. Στη συνέχεια, οι παρουσίες καταχωρίζονται ηλεκτρονικά στο Πληροφοριακό σύστημα (MIS).
- Στην περίπτωση των σύγχρονων εξ αποστάσεως συνεδριών, ο Τεχνικός Υπεύθυνος εκτυπώνει το παρουσιολόγιο με τις ηλεκτρονικές καταχωρίσεις των παρουσιών των επιμορφούμενων και των συντελεστών, στο τέλος της συνεδρίας. Η υπογραφή του Τεχνικού Υπευθύνου είναι απαραίτητη για την επικύρωση των παρουσιών των εκπαιδευομένων. Η υπογραφή του Συντονιστή στο τέλος του παρουσιολογίου επικυρώνει το σύνολο των παρουσιών εκπαιδευομένων και συντελεστών.

Παρουσιολόγιο μαθήματος

5780-3 - 12/01/2019 11:00 - 17:00

[Κατέβασμα κενού παρουσιολογίου \(Π2\)](#)

Παρουσιολόγιο συντελεστών

Ονοματεπώνυμο	Ρόλος	Ώρα 1η	Ώρα 2η	Ώρα 3η	Ώρα 4η	Ώρα 5η	Ώρα 6η
ΕΥΔΟΚΙΑ	Διδάσκων	☐	☐	☐	☐	☐	☐
ΘΕΟΔΩΡΟΣ	Τεχνικός Υπεύθυνος	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Καταχώριση Παρουσιών Συντελεστών

Παρουσιολόγιο επιμορφούμενων

Ονοματεπώνυμο	Ώρα 1η	Ώρα 2η	Ώρα 3η	Ώρα 4η	Ώρα 5η	Ώρα 6η
ΕΙΡΗΝΗ	☐	☐	☐	☐	☐	☐
ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ	☐	☐	☐	☐	☐	☐
ΦΟΙΒΟΣ	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Καταχώριση Παρουσιών Επιμορφούμενων

Κλείσιμο

Εικόνα 1 Παρουσιολόγιο δια ζώσης συνεδρίας

Παρουσιολόγιο μαθήματος

5780-3 - 17/01/2019 15:00 - 18:00

[Εκτύπωση παρουσιολογίου \(Π2υ\)](#)

Παρουσιολόγιο συντελεστών

Ονοματεπώνυμο	Ρόλος	Ώρα 1η	Ώρα 2η	Ώρα 3η
ΑΙΚΑΤΕΡΙΝΗ	Διδάσκων	☐	☐	☐
ΘΕΟΔΩΡΟΣ	Τεχνικός Υπεύθυνος	☐	☐	☐

Καταχώριση Παρουσιών Συντελεστών

Παρουσιολόγιο επιμορφούμενων

Ονοματεπώνυμο	Ώρα 1η	Ώρα 2η	Ώρα 3η
ΕΙΡΗΝΗ	☐	☐	☐
ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ	☐	☐	☐
ΦΟΙΒΟΣ	☐	☐	☐

Καταχώριση Παρουσιών Επιμορφούμενων

Κλείσιμο

Εικόνα 2 Παρουσιολόγιο εξ αποστάσεως συνεδρίας

Για περισσότερες λεπτομέρειες βλέπε και τον σχετικό Οδηγό Διαδικασιών.

8. Παράρτημα Α

Η εφαρμογή έχει επανασχεδιαστεί ώστε να εκτελείται πλήρως μέσα από το πρόγραμμα περιήγησης με τη χρήση ενός φυλλομετρητή (browser). Δεν απαιτείται δηλαδή κάποια εγκατάσταση και εκτέλεση εφαρμογής τοπικά στον υπολογιστή σας.

Στην Εικόνα φαίνονται τα υποστηριζόμενα προγράμματα περιήγησης και οι εκάστοτε περιορισμοί

Browser Support		
Blackboard Collaborate with the Ultra experience is based on modern web technologies including HTML 5 and WebRTC. You don't need to install Java or a launcher.		
For the best experience use Google Chrome™ or Firefox®.		
 For the best Blackboard Collaborate experience with your screen reader use Firefox® and Jaws® on a Windows® system. On a Mac® use Safari® and VoiceOver. Visit the Accessibility topic to learn more about Blackboard's approach to accessible software.		
Browser	Audio/Video	Application Sharing
Chrome™ versions 54+ On Windows® and Mac®	Supported with High Quality Shows most videos in conference layout See 5 videos: four speakers and your own	Share and View
Firefox® with WebRTC versions 55+ On Windows, Mac, and Linux®	See 3 videos: two speakers and your own	Share and View
Firefox® On Windows, Mac, and Linux® With Flash® versions 17+	See 2 videos: the speaker and your own	View Only
Safari® With Flash versions 17+	See 2 videos: the speaker and your own	View Only

Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με την υποστήριξη σε προγράμματα περιήγησης σε διάφορα λειτουργικά συστήματα και συσκευές δείτε την αντίστοιχη σελίδα της Blackboard εδώ:

https://help.blackboard.com/Collaborate/Ultra/Participant/Get_Started/Browser_Support

Για τη βέλτιστη εμπειρία παρακολούθησης και συμμετοχής, προτείνεται η χρήση του φυλλομετρητή Chrome. (Διαθέσιμο εδώ: <https://www.google.com/chrome/browser/desktop/index.html>)

Απαιτήσεις Δικτύου:

Η ύπαρξη καλής σύνδεσης δικτύου είναι κρίσιμος παράγοντας για την καλή επικοινωνία και καλή λειτουργία του εικονικού δωματίου. Σε περιπτώσεις κακών συνδέσεων παρατηρούνται: Αποσυνδέσεις, καθυστέρηση λήψης εικόνας και ήχου, κακός συγχρονισμός στην καταγραφή

Οι απαιτήσεις γραμμής internet για έναν απλό συμμετέχοντα είναι 5Mbps Download, 1 Mbps Upload. Σε περιπτώσεις που δεν υπάρχουν αυξημένες απαιτήσεις, όταν δηλαδή δεν χρησιμοποιείται κάμερα ή

διαμοιρασμός οθόνης, τότε πιθανόν να μπορεί να συμμετάσχει κανείς ακόμα κι αν το δίκτυό του δεν πληροί αυτές τις ελάχιστες προϋποθέσεις.

Οι κύριοι παράγοντες κατανάλωσης bandwidth στο BBC Ultra είναι η κοινή χρήση βίντεο κάμερας και κοινής χρήσης εφαρμογών. Συγκεκριμένα ο κατασκευαστής/πάροχος

(<https://blackboard.secure.force.com/publicbarticleview?id=kA7390000004EZzCAM&homepage=true>)

αναφέρει ότι:

- Η κοινή χρήση βίντεο κάμερας καταναλώνει εύρος από 360kbps έως 20kbps ανά κάμερα, έως 4 κάμερες.
- Ο ήχος χρησιμοποιεί πάντα 48kbps.
- Η λήψη κοινής χρήσης εφαρμογών και ήχου άλλου χρήστη μόλις 88kbps.
- Το εύρος ζώνης κοινής χρήσης καταναλώνει εύρη από 70kbps έως 500kbps