

ΑΠΟΣΠΑΣΜΑ ΠΡΑΚΤΙΚΩΝ 508^{ης}/23-11-2023 ΤΑΚΤΙΚΗΣ ΣΥΝΕΔΡΙΑΣ ΤΗΣ ΣΥΓΚΛΗΤΟΥ ΤΟΥ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΚΡΗΤΗΣ

ΘΕΜΑΤΑ ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΑ

Θέμα: 5 ^ο	Έγκριση Στρατηγικής Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης και Παιδαγωγικής Αξιοποίησης των Τεχνολογιών Πληροφοριών και Επικοινωνίας (Τ.Π.Ε.): eLearning.
--------------------------------	---

Η Σύγκλητος του Πανεπιστημίου Κρήτης, λαμβάνοντας υπόψη για το παρόν θέμα:

- τις διατάξεις του Ν.4957/2022 (Α' 141) και ειδικότερα τις διατάξεις της περ. γ) της παρ. 3 και της παρ. 1 του άρθρου 3, των περ. β) και γ) της παρ. 4 του άρθρου 65, των άρθρων 67 και 68, της περ. θ) της παρ. 4 του άρθρου 79, της παρ. 1 του άρθρου 88, και της παρ. 1 του άρθρου 418,
- την υπό στοιχεία 18137/Ζ1/2023 Κοινή Υπουργική Απόφαση με θέμα «Καθορισμός των προϋποθέσεων και της διαδικασίας οργάνωσης Προγραμμάτων Μεταπτυχιακών Σπουδών με μεθόδους εξ αποστάσεως Εκπαίδευσης στα Ανώτατα Εκπαιδευτικά Ιδρύματα (Α.Ε.Ι.)» (Β' 1079) και ειδικότερα το άρθρο 2 αυτής,
- το κατατιθέμενο σχέδιο Στρατηγικής Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης και Παιδαγωγικής Αξιοποίησης των Τεχνολογιών Πληροφοριών και Επικοινωνίας (Τ.Π.Ε.): eLearning του Πανεπιστημίου Κρήτης,
- την εισήγηση του Αντιπρύτανη Ακαδημαϊκών Υποθέσεων, Δια Βίου Μάθησης, Διεθνών Σχέσεων και Εξωστρέφειας, Καθηγητή Γεωργίου Κοσιώρη και έπειτα από συζήτηση,

αποφασίζει ομόφωνα και εγκρίνει

τη Στρατηγική Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης και Παιδαγωγικής Αξιοποίησης των Τεχνολογιών Πληροφοριών και Επικοινωνίας (Τ.Π.Ε.): eLearning του Πανεπιστημίου Κρήτης, ως ακολούθως:

1. Εισαγωγή

Ως **εξ αποστάσεως εκπαίδευση** ορίζουμε τη διδασκαλία και τη μάθηση όπου εκπαιδευτές και εκπαιδευόμενοι βρίσκονται σε διαφορετικούς φυσικούς χώρους. Η εξ αποστάσεως εκπαίδευση πραγματοποιείται με έναν από τους εξής τρεις τρόπους: σύγχρονη μετάδοση οπτικοακουστικού υλικού, ασύγχρονη μετάδοση οπτικοακουστικού υλικού και διαδικτυακές πλατφόρμες μάθησης. Η εξ αποστάσεως εκπαίδευση μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως η κύρια μορφή διδασκαλίας (π.χ. στη διάρκεια της πανδημίας, σε προγράμματα του Κέντρου Επιμόρφωσης και Δια Βίου Μάθησης) ή μπορεί να χρησιμοποιείται ως τμήμα της δια ζώσης διδασκαλίας (π.χ. quiz που κάνουν οι φοιτητές στο moodle, ορισμένες διαλέξεις σε μεταπτυχιακά προγράμματα) ή επιπλέον της δια ζώσης διδασκαλίας (π.χ. βίντεο του κέντρου γραφής). Ώθηση στην επέκταση της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης δόθηκε με αφορμή την πανδημία.

Στόχος της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης είναι η αξιοποίηση όλων των διαθέσιμων τεχνικά μέσων για τη μετάδοση της γνώσης, την ανάπτυξη δεξιοτήτων και την προώθηση της φοιτητο-κεντρικής μάθησης. Στόχος είναι επίσης η άμβλυση προορισμάτων στην

πρόσβαση στους χώρους εκπαίδευσης. Χρήστες της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης είναι όλοι οι σπουδαστές και όλο το διδακτικό προσωπικό.

Η επίτευξη των στόχων της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης προϋποθέτει την ύπαρξη των κατάλληλων υποδομών, του προσωπικού για τη διαμόρφωση του υλικού που θα μεταδίδεται/αναρτάται.

Στο παρόν κείμενο παρουσιάζεται η υφιστάμενη κατάσταση ως προς την παροχή εξ αποστάσεως εκπαίδευσης στο Πανεπιστήμιο Κρήτης (ΠΚ) καθώς και το σχέδιο για την ανάπτυξη αυτής τα επόμενα τρία χρόνια.

2. Η παροχή εξ αποστάσεως εκπαίδευσης από το ΠΚ σήμερα

Στο Πανεπιστήμιο Κρήτης παρέχονται οι ακόλουθες υπηρεσίες/τεχνολογίες για την υποστήριξη της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης:

- *Συστήματα ασύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευση*

Το σύστημα ηλεκτρονικής μάθησης του Πανεπιστημίου Κρήτης βρίσκεται στη διεύθυνση <https://elearn.uoc.gr>. Είναι βασισμένο στο δημοφιλές ανοικτό λογισμικό moodle (moodle.org). Στο σύστημα έχουν λογαριασμό όλα τα μέλη της ακαδημαϊκής κοινότητας του Πανεπιστημίου Κρήτης. Μέσω του συστήματος αυτού υποστηρίζονται: μαθήματα στα προγράμματα σπουδών του Πανεπιστημίου, η πλατφόρμα ανοικτών ακαδημαϊκών μαθημάτων και η πλατφόρμα του Κέντρου Επιμόρφωσης και Δια Βίου Μάθησης (ΚΕ.ΔΙ.ΒΙ.Μ.) του Ιδρύματος.

- *Σύγχρονη εξ αποστάσεως εκπαίδευση:*

- *Κεντρική διατμηματική αίθουσα τηλε-εκπαίδευσης Πανεπιστημιούπολης Βουτών*
- *Κεντρικές υπηρεσίες τηλε-εκπαίδευσης, τηλεδιάσκεψης και τηλεσυνεργασίας*

Υποστηρίζονται οι κεντρικές υπηρεσίες για την πραγματοποίηση σύγχρονης τηλε-εκπαίδευσης, τηλεδιάσκεψης και τηλεσυνεργασίας για το σύνολο των Τμημάτων και της Διοίκησης του Ιδρύματος.

- *Κεντρική υπηρεσία ζωντανών μεταδόσεων (live webcast)*

- *Μικτή ή υβριδική εκπαίδευση (blended learning):*

Αποτελεί συνδυασμό της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης και της δια ζώσης διδασκαλίας.

Η μικτή μάθηση είναι μια διδακτική και μαθησιακή διαδικασία που ενσωματώνει ποικίλους παράγοντες, όπως το μαθησιακό περιβάλλον (σχολείο/πανεπιστήμιο, διαδίκτυο, σπίτι, εργασία, κ.ά.), τη διαδικασία ανάπτυξης ικανοτήτων (δια βίου μάθηση και επαγγελματική), τον συναισθηματικό τομέα (παρακίνηση, ικανοποίηση, αποθάρρυνση, ματαιώση) και τους εμπλεκόμενους στην εκπαιδευτική και μαθησιακή διαδικασία (μαθητές, εκπαιδευτικούς, γονείς, τεχνικό και διοικητικό προσωπικό). Η μικτή μάθηση συνδυάζει δραστηριότητες που διεξάγονται στους παραδοσιακούς χώρους εκπαίδευσης (αίθουσα/εργαστήριο) με εκπαιδευτικές δραστηριότητες που προσφέρονται από απόσταση (σύγχρονα ή

ασύγχρονα) με τη χρήση των νέων τεχνολογιών και του Διαδικτύου. Χαρακτηριστικό της μικτής μάθησης είναι ότι αξιοποιεί τις σύγχρονες και ασύγχρονες μορφές εκπαίδευσης, όπως επίσης συνδυάζει την αυτό-καθοδηγούμενη με τη συνεργατική μάθηση, τη θεωρία με την πρακτική, την τηλεδιάσκεψη με τις πλατφόρμες ασύγχρονης εκπαίδευσης κ.ά.

- *Κέντρα Παραγωγής Περιεχομένου (Studio, επεξεργασία περιεχομένου)*

Τα Κέντρα Παραγωγής Περιεχομένου (ΚΠΠ) λειτουργούν στην Πανεπιστημιούπολη Βουτών στο Ηράκλειο και στην Πανεπιστημιούπολη Γάλλου στο Ρέθυμνο και αξιοποιούνται για την παραγωγή οπτικοακουστικού υλικού υψηλής ποιότητας.

- *Διάθεση βίντεο κατ' απαίτηση*

Τα βίντεο που δημιουργούνται είτε στα ΚΠΠ, είτε κατά τη διάρκεια εκδηλώσεων, σεμιναρίων κλπ., είτε με άλλους τρόπους και αφορούν στις δραστηριότητες του Πανεπιστημίου, μπορούν να διατεθούν μέσω της πλατφόρμας video.ict.uoc.gr. Μέσω της συγκεκριμένης πλατφόρμας υποστηρίζονται και ζωντανές μεταδόσεις.

Υπεύθυνα για τη στήριξη της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης στο ΠΚ είναι:

- α. Το **Τμήμα Τεχνολογιών Εκπαίδευσης του Κέντρου Υποδομών Υπηρεσιών Τεχνολογίας Πληροφορικής και Επικοινωνιών (ΚΥΥΤΠΕ)** που παρέχει ένα ολοκληρωμένο πακέτο υπηρεσιών υποστήριξης ηλεκτρονικής μάθησης και παραγωγής πολυμέσων (<https://ict.uoc.gr/index.php/el/ypostiriksi/egxeiridia>).
- β. Το **Κέντρο Υποστήριξης Διδακταλίας και Μάθησης του Πανεπιστημίου Κρήτης** (<https://tott.uoc.gr/>) το οποίο υποστηρίζει το ΠΚ στη διαμόρφωση της στρατηγικής εξ αποστάσεως εκπαίδευσης και την αξιοποίηση νέων τεχνολογιών για την ανάπτυξη μεθόδων εξ αποστάσεως εκπαίδευσης και για τους τρεις κύκλους σπουδών.

3. Στρατηγική ανάπτυξης της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης

Οι τρεις ομάδες χρηστών της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης είναι οι φοιτητές/φοιτήτριες του πρώτου και δεύτερου κύκλου σπουδών, το εκπαιδευτικό προσωπικό και οι δια βίου εκπαιδευόμενοι εκτός ΠΚ. Για κάθε μια από τις ομάδες αυτές παρουσιάζονται στα παρακάτω οι δράσεις που προγραμματίζονται:

A. Για τους φοιτητές/τριες του ΠΚ (προπτυχιακοί και μεταπτυχιακοί α' και β' κύκλου):

- **Δημιουργία MOOCs** (μαθήματα για ασύγχρονη εξ αποστάσεως διδασκαλία) για μεγάλο αριθμό επιστημονικών, και κυρίως διεπιστημονικών, θεμάτων αιχμής (π.χ. αντίσταση στην παραπληροφόρηση/ fake news, γραμματισμός στην Τεχνητή Νοημοσύνη). Τα μαθήματα αυτά θα δίνουν micro-credentials σε όσους/ες τα παρακολουθούν και επιτυγχάνουν κάποια τελική δοκιμασία. Τα micro-credentials αυτά θα λειτουργήσουν ως κίνητρο για την παρακολούθησή τους. Η δημιουργία τέτοιων MOOCs είναι δυνατή, μέσα από τα Erasmus+ προγράμματα για την

Τριτοβάθμια Εκπαίδευση που τρέχει η Σχολή Επιστημών Αγωγής. Τα MOOCs αυτά θα μπορούσαν να αποτελούν μέσο προβολής του ΠΚ για την προσέλκυση φοιτητών/τριών (π.χ. για Erasmus εσωτερικού, ή σε μεταπτυχιακά προγράμματα). Τα ίδια μαθήματα θα μπορούσαν με ορισμένες τροποποιήσεις να γίνουν και σειρά μαθημάτων παρεχόμενα από το ΚΕΔΙΒΙΜ.

- **Διαμόρφωση υποστηρικτικού εκπαιδευτικού υλικού** για υποχρεωτικά μαθήματα ή μαθήματα που παρέχονται σε τακτική βάση στα οποία καταγράφονται υψηλά ποσοστά αποτυχίας στις εξετάσεις. Το υποστηρικτικό αυτό υλικό θα χρησιμοποιηθεί για διαδικτυακά μαθήματα με «έξυπνο περιεχόμενο», όπως φιλικές προς το χρήστη ψηφιακές διεπαφές και έξυπνα γραφικά, που μπορούν να προσαρμοστούν σε διαφορετικούς τρόπους μάθησης των φοιτητών/τριών.
- **Εμπλουτισμός των εξ αποστάσεως μαθημάτων με gamification** (μάθηση μέσω «σοβαρών» παιχνιδιών). Έτσι θα ενισχυθεί η συμμετοχή των φοιτητών/τριών και θα αναβαθμιστεί η ικανότητά τους στην επίλυση προβλημάτων.
- **Χρήση τεχνολογιών που λειτουργούν και στα έξυπνα κινητά τηλέφωνα** για την εξ αποστάσεως εκπαίδευση.

Η αποτελεσματικότητα τόσο των νέων όσο και των υφιστάμενων μέσων παροχής εξ αποστάσεως εκπαίδευσης θα αξιολογείται με σκοπό τη βελτιστοποίηση της μάθησης, του ψηφιακού περιβάλλοντος και του εκπαιδευτικού περιεχομένου. Αυτό θα γίνει μέσω της συστηματοποίησης των learning analytics (μέτρηση, συλλογή, ανάλυση και παρουσίαση των δεδομένων της εξ αποστάσεως διδασκαλίας και μάθησης)

Οι περισσότερες από τις παραπάνω ενέργειες θα υλοποιηθούν με την υποστήριξη του ΚΥΥΤΠΕ.

B. Για το διδακτικό προσωπικό του ΠΚ:

- **Εκπαίδευση του προσωπικού σε υβριδικές μορφές διδασκαλίας και μάθησης**, στις οποίες μεταξύ 50%-80% του διδακτικού χρόνου είναι εξ αποστάσεως ενώ το υπόλοιπο είναι δια ζώσης. Η εκπαίδευση θα εστιάζει στον τρόπο οργάνωσης των δύο μορφών διδασκαλίας και τους τρόπους με τους οποίους οι δύο μορφές διδασκαλίας αλληλοσυμπληρώνονται.
- **Εκπαίδευση του προσωπικού ώστε να διδάσκει σε αντεστραμμένη τάξη** (flipped classroom) ώστε να αξιοποιεί το διδακτικό προσωπικό την ασύγχρονη εξ αποστάσεως διδασκαλία στα δια ζώσης μαθήματα.
- **Εκπαίδευση στη δημιουργία και χρήση αυτο-αξιολογικών τεστ από τους φοιτητές/τριες** σε πλατφόρμα τηλεεκπαίδευσης με στόχο την παρακολούθηση της μάθησής τους και την τήρηση e-portfolio (φακέλου υλικού προόδου των φοιτητών/τριών).

Οι περισσότερες από τις παραπάνω ενέργειες θα υλοποιηθούν με την υποστήριξη του Κέντρου Υποστήριξης Διδασκαλίας και Μάθησης (ΚΕΔΙΜΑ).

Γ. *Δια βίου εκπαιδευόμενοι εκτός ΠΚ (ΚΕΔΙΒΙΜ και open courses):*

- Σύσταση σε όσους οργανώνουν τέτοιες σειρές μαθημάτων να έχουν παρακολουθήσει/ ολοκληρώσει τις 8 ενότητες του MOOC του ΚΕΔΙΜΑ TotT και ενημερωτικά υλικά για τις δυνατότητες της πλατφόρμας (moodle).

Και στις τρεις παραπάνω ομάδες συστήνεται η χρήση εργαλείων που επιτρέπουν την πρόσβαση στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση σε όλους (κωφούς, μειωμένης όρασης, κτλ.) καθώς και η χρήση προηγμένων τεχνολογιών, όπως επαυξημένης και εικονικής πραγματικότητας. Ένα προφανές πλεονέκτημά των μέσων αυτών είναι ότι επιτρέπουν τη διάδραση και την άμεση συμμετοχή των εκπαιδευομένων στη διδασκαλία, κάνουν την εξ αποστάσεως εκπαίδευση διασπεδαστική και συναρπαστική, ακόμα και για εκπαιδευόμενους μεγάλης ηλικίας. Κυρίως όμως επιτρέπουν στους εκπαιδευόμενους να βιώσουν εργασίες και έννοιες μέσω ρεαλιστικών προσομοιώσεων και επομένως εξυπηρετούν τη βαθύτερη κατανόηση (π.χ. on-line laboratories).

Για την υλοποίηση των παραπάνω θα υπάρξει υποστήριξη τόσο σε υλικό διδασκαλίας, όσο και σε τεχνολογίες και κεφαλαιουχικό εξοπλισμό. Πιο συγκεκριμένα θα υπάρξει:

1. **Διαρκής αξιοποίηση των Κέντρων Παραγωγής Περιεχομένου (ΚΠΠ)** για την παραγωγή εκπαιδευτικού υλικού για την ενίσχυση των υπαρχόντων μαθημάτων ή τη δημιουργία νέων. Αυτό προϋποθέτει συνεχόμενη αναβάθμιση των Κέντρων για την προσαρμογή και επέκταση του εξοπλισμού στις σύγχρονες τεχνολογίες και απαιτήσεις δημιουργίας εκπαιδευτικού περιεχομένου.
2. **Χρήση Virtual Reality (VR) / Augmented Reality (AR).** Οι συγκεκριμένες έχουν τη δυνατότητα να δημιουργήσουν καθηλωτικά περιβάλλοντα μάθησης, επιτρέποντας στους εκπαιδευόμενους να εξερευνούν και να αλληλεπιδρούν με τα θέματα σε έναν τρισδιάστατο χώρο. Η VR και η AR μπορούν να είναι ιδιαίτερα πολύτιμες για τομείς όπως οι φυσικές επιστήμες, η ιατρική, αρχαιολογία, καθώς μπορούν να αξιοποιηθούν σε μεγάλο βαθμό από εργαστήρια.
3. **Δημιουργία εικονικών εργαστηρίων.** Για μαθήματα των θετικών κυρίως επιστημών, αλλά όχι μόνο, εφόσον υπάρχει ο απαραίτητος προϋπολογισμός, θα αξιοποιηθούν τεχνολογίες για τη δημιουργία εικονικών εργαστηρίων όπου γίνεται προσομοίωση της φυσικής παρουσίας των φοιτητών σε πραγματικά εργαστήρια.
4. **Διαμόρφωση έξυπνων τάξεων:** Διαμόρφωση αιθουσών του Πανεπιστημίου με εξοπλισμό ώστε να υποστηρίζονται μαθήματα με δυνατότητες εικονικής ή και επαυξημένης πραγματικότητας (VR, AR), τρισδιάστατων απεικονίσεων (3D), και άλλα εξειδικευμένα εργαλεία ανάλογα με την επιστήμη.
5. **Χρήση εργαλείων τεχνητής νοημοσύνης (AI - Artificial Intelligence).** Οι εφαρμογές τεχνητής νοημοσύνης είναι δυνατό να βελτιώσουν και να εξατομικεύσουν την μαθησιακή εμπειρία αναλύοντας τα δεδομένα των φοιτητών/τριών και προσαρμόζοντας το περιεχόμενο της εκπαίδευσης στις ατομικές ανάγκες του κάθε φοιτητή/τριας. Για παράδειγμα, εργαλεία AI έχουν τη δυνατότητα να παρέχουν άμεση υποστήριξη στους φοιτητές/τριες, ενώ εργαλεία αξιολόγησης που βασίζονται σε AI μπορούν να προσφέρουν πιο ακριβή και άμεση ανατροφοδότηση.

6. **Προσθήκη νέων αιθουσών τηλεεκπαίδευσης στο ΠΚ** για να αντιμετωπιστεί η αυξανόμενη ανάγκη για υβριδικά μαθήματα.
7. **Αύξηση των αιθουσών με δυνατότητα καταγραφής μαθημάτων** για την παραγωγή εκπαιδευτικού περιεχομένου για την ενίσχυση της ασύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης.
8. **Ανάπτυξη/υιοθέτηση τεχνολογιών παιχνιδιοποίησης (gamification) και προσομοιώσεις.** Ήδη υπάρχουν εργαλεία με τα οποία οι διδάσκοντες μπορούν να δημιουργήσουν δραστηριότητες υπό τη μορφή παιχνιδιού οι οποίες βοηθούν στην εμπέδωση και στην εμπάθυνση του αντικειμένου του κάθε μαθήματος. Στόχος είναι η επέκταση αυτής της δυνατότητας με νέα εργαλεία σε συνεργασία με τους διδάσκοντες.
Όλα τα παραπάνω σχεδιάζονται με γνώμονα την προσβασιμότητα και συμπερίληψη. Κάθε καινούργιο μέσο εκπαίδευσης που χρησιμοποιείται στο ΠΚ θα είναι σχεδιασμένο έτσι ώστε να είναι διαθέσιμο και σε φοιτητές με δυσκολίες πρόσβασης.

4. Προϋποθέσεις για την υλοποίηση των παραπάνω

Η υλοποίηση των παραπάνω προϋποθέτει:

1. Την ύπαρξη εξειδικευμένου προσωπικού για να υποστηρίξει τις ελάχιστες νέες υπηρεσίες.
2. Τη διαθεσιμότητα πόρων για την προμήθεια του απαραίτητου εξοπλισμού, όπου προβλέπεται. Αυτό περιλαμβάνει τόσο τα ίδια τα μηχανήματα/υποδομές που αναφέρθηκαν όσο και:
 - i. Την υπολογιστική, επεξεργαστική ισχύ δεδομένης και της εξέλιξης των τεχνολογιών μετάδοσης πληροφοριών (π.χ. 5G).
 - ii. Τον αποθηκευτικό χώρο
 - iii. Την ασφάλεια των δεδομένων και της λειτουργίας των συστημάτων από κυβερνοεπιθέσεις.

.....

Απόσπασμα πρακτικών

Ρέθυμνο, 08-01-2024

Ο Πρύτανης του Πανεπιστημίου Κρήτης,

Καθηγητής Γεώργιος Μ. Κοντάκης