



**ΤΙΤΛΟΣ ΠΡΑΞΗΣ:**  
**«ΑΝΟΙΚΤΑ ΨΗΦΙΑΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΣΤΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ  
ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ», ΚΩΔΙΚΟΣ MIS: 374664**

**ΤΙΤΛΟΣ ΥΠΟΕΡΓΟΥ:**  
**«ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΨΗΦΙΑΚΩΝ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ, ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ  
ΙΔΡΥΜΑΤΙΚΗΣ ΠΛΑΤΦΟΡΜΑΣ ΚΑΙ ΑΛΛΕΣ ΔΡΑΣΕΙΣ»,  
α/α: 1**

Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» (Ε.Π.Ε.Δ.Β.Μ.) 2007-2013,  
Υπουργείου Παιδείας και Θρησκευμάτων

Άξονας Προτεραιότητας 2: «Αναβάθμιση της ποιότητας της εκπαίδευσης και προώθηση  
της κοινωνικής ενσωμάτωσης στις 3 Περιφέρειες Σταδιακής Εξόδου»

Συγχρηματοδότηση από το Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο (Ε.Κ.Τ.) και από Εθνικούς  
Πόρους, μέσω του Προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων (Π.Δ.Ε.) του Υπουργείου  
Παιδείας και Θρησκευμάτων

Δράση: «Οργάνωση & Υποστήριξη Υλοποίησης της Ιδρυματικής Πράξης»  
Παραδοτέο: Σχέδιο για την ένταξη των προτάσεων και των υπηρεσιών στις υπάρχουσες  
δομές του ιδρύματος και τη διατηρησιμότητά τους.



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ  
ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑ ΒΙΟΥ ΜΑΘΗΣΗ  
*επένδυση στην κοινωνία της γνώσης*

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ  
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ

## Περιεχόμενα

Περιγραφή του σχεδίου - Σκεπτικό .....	3
Στόχοι - δραστηριότητες - σκοπιμότητα της Μονάδας Εκπαιδευτικής Τεχνολογίας (ΜΕΤ). Συνάφεια με τους στόχους του ιδρύματος .....	6
Σκοπός και στόχοι της ΜΕΤ.....	6
Δραστηριότητες της Μονάδας Εκπαιδευτικής Τεχνολογίας (ΜΕΤ) .....	7
Η σκοπιμότητα της ΜΕΤ .....	9
Πολιτικές και προτάσεις σχετικά με τις παρεχόμενες υπηρεσίες και υποδομές .....	12
Πλατφόρμες και υπηρεσίες.....	12
Προσβασιμότητα υπηρεσιών.....	12
Συστήματα υπηρεσιών και φιλοξενία περιεχομένου .....	12
Πλαίσιο λειτουργίας.....	13
Παράρτημα 1 - Παρεχόμενες Υπηρεσίες ΚΥΔ.....	23
Παράρτημα 2 - Σχέδιο Κανονισμού Λειτουργίας ΜΕΤ .....	24

# Περιγραφή του σχεδίου - Σκεπτικό

---

Στην τριτοβάθμια εκπαίδευση, αποτελεί μια κοινή παραδοχή και ανάγκη για συνεχή βελτίωση της εκπαιδευτικής διαδικασίας και πρακτικής καθώς και ενσωμάτωσης σε αυτή σύγχρονων τεχνολογιών πληροφορικής και επικοινωνιών. Επίσης, παρατηρείται σε διεθνές επίπεδο η ανάπτυξη ανοικτού εκπαιδευτικού περιεχομένου σε μεγάλη κλίμακα από Πανεπιστήμια, που με τη μορφή ανοικτών μαθημάτων αυξάνουν την εμβέλεια και τη συμβολή των Πανεπιστημίων στη διάδοση της γνώσης και συμπληρώνουν την παραδοσιακή διδασκαλία<sup>1</sup>. Τέλος, νέες τεχνολογίες όπως το βίντεο παίζουν ολοένα και μεγαλύτερο ρόλο, όχι μόνο στην εκπαίδευση, αλλά και στην προβολή και διάδοση των αποτελεσμάτων της έρευνας και των καλών πρακτικών διδασκαλίας.

Στο Πανεπιστήμιο Μακεδονίας (ΠΑΜΑΚ), έχουν αναπτυχθεί τα τελευταία χρόνια δράσεις υποστήριξης της διδασκαλίας και του εν γένει εκπαιδευτικού έργου με νέα μέσα, που περιλαμβάνουν:

- τεχνικές από απόσταση εκπαίδευσης,
- υιοθέτηση, χρήση, ανάπτυξη και διάδοση υπηρεσιών όπως το eclass και
- εφαρμογή των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών (ΤΠΕ) στην διδασκαλία και στην έρευνα.

Οι δράσεις αυτές έχουν συνήθως αφετηρία χρηματοδοτούμενα ιδρυματικά έργα, όπως

- το ΕΠΕΑΕΚ 1 και 2 και
- τα Ανοικτά Ψηφιακά Μαθήματα (ΕΣΠΑ) πιο πρόσφατα, καθώς και
- δια-ιδρυματικές δράσεις ανάπτυξης υποδομών όπως η ανάπτυξη και υποστήριξη της πλατφόρμας eclass.

Στην παρούσα φάση, (περίοδος 2013-2015) είναι σε εξέλιξη το έργο "Ανοικτά Ψηφιακά Μαθήματα", στο πλαίσιο του οποίου έχει αποκτηθεί εξοπλισμός για καταγραφή και επεξεργασία βίντεο, ενώ παράλληλα αναπτύσσεται πλούσιο ψηφιακό εκπαιδευτικό υλικό,

---

<sup>1</sup>

που περιλαμβάνει μεταξύ άλλων βιντεοσκοπημένες διαλέξεις που καλύπτουν πλήθος μαθημάτων, το οποίο ενσωματώνεται σταδιακά και διατίθεται μέσω της πλατφόρμας *opencourses*. Το έργο αυτό υποστηρίζεται από μια σημαντική πλέον ομάδα ανθρώπων (μέλη ΔΕΠ, εργαζόμενοι στο πανεπιστήμιο, συνεργάτες του έργου κλπ.) με σχετική τεχνογνωσία στην περιοχή αυτή.

Η βιωσιμότητα των δράσεων αυτών μετά το πέρας των χρηματοδοτούμενων έργων είναι ένα θέμα που απασχολεί το Πανεπιστήμιο Μακεδονίας, όπως επίσης και η ένταξη τους στην υφιστάμενη δομή του Ιδρύματος. Κρίνεται σκόπιμο λοιπόν, να υπάρξει μια μόνιμη δομή που θα διασφαλίσει αφενός τη συνέχιση των εν λόγω δράσεων και αφετέρου τον συντονισμό όλων των σχετικών λειτουργιών που αφορούν τη βελτίωση της εκπαιδευτικής διαδικασίας με την χρήση τεχνολογιών πληροφορικής και πολυμέσων. Πιο συγκεκριμένα, προτείνεται η δημιουργία **Μονάδας Εκπαιδευτικής Τεχνολογίας (MET)**, ενταγμένη στις υπηρεσίες του ΚΥΔ και στις Υποδομές Διαδικτύου του, με κύριο σκοπό τη συνεχή υποστήριξη του εκπαιδευτικού έργου με νέες τεχνολογίες. Εξάλλου, ανάλογες δομές υπάρχουν πλέον σε όλα τα μεγάλα πανεπιστήμια της Ελλάδας<sup>2</sup> και του εξωτερικού<sup>3</sup>.

Με βάση τα παραπάνω, στο παρόν κείμενο αναλύεται η σκοπιμότητα δημιουργίας της MET στο ΠΑΜΑΚ, το οποίο, κατά κύριο λόγο, θα συντονίζει δράσεις υποστήριξης του εκπαιδευτικού και ερευνητικού προσωπικού στη χρήση νέων ψηφιακών μέσων, με ιδιαίτερη έμφαση

- (1) στην υποστήριξη χρήσης της πλατφόρμας *eclass*, και
- (2) στη χρήση βίντεο στη διδασκαλία και την έρευνα.

Ειδικότερα, εξετάζονται διάφορες παράμετροι όπως η σκοπιμότητα λειτουργίας της εν λόγω υπηρεσίας, ο σκοπός και οι δραστηριότητές της, η δομή και οργάνωσή της, οι ανάγκες της σε ανθρώπινο δυναμικό και εξοπλισμό, πηγές χρηματοδότησής της, το καταστατικό λειτουργίας, οργάνωσής και χωροθέτησή της.

Επιπρόσθετα, δεδομένου της κομβικής της φύσης, η εν λόγω δομή εξετάζεται πώς θα οργανώσει δράσεις και συνεργασίες με άλλα συναφή τμήματα και δομές του ΠΑΜΑΚ,

---

<sup>2</sup> [ΕΚΠΑ](#), [ΑΠΘ](#), [ΑΣΟΕΕ](#)

<sup>3</sup> [Univ. of Pittsburgh Center](#), [Univ. of Pittsburgh Structure](#), [Univ. Paris](#), [Univ. of Kent](#)

ώστε αφενός να επιτευχθούν οικονομίες κλίμακας και αφετέρου να υπάρξει συνέργεια και καλύτερος συντονισμός των επιμέρους δραστηριοτήτων

# Στόχοι - δραστηριότητες - σκοπιμότητα της Μονάδας Εκπαιδευτικής Τεχνολογίας (MET). Συνάφεια με τους στόχους του ιδρύματος

---

## Σκοπός και στόχοι της MET

Κύριος σκοπός της MET, είναι η συνεχής βελτίωση και ενίσχυση της διαδικασίας μάθησης των φοιτητών καθώς και η διάδοση των αποτελεσμάτων της έρευνας και η υποστήριξη της διδασκαλίας μέσω της χρήσης νέων τεχνολογιών.

Ειδικότερα, οι επιμέρους στόχοι της MET είναι οι ακόλουθοι:

- Η προώθηση της χρήσης υπηρεσιών ηλεκτρονικής μάθησης και εξ αποστάσεως εκπαίδευσης στο ΠΑΜΑΚ, τόσο αυτοδύναμα όσο και σε συνεργασία με τα Πανεπιστήμια και ΤΕΙ της χώρας μέσω κυρίως του Ακαδημαϊκού Διαδικτύου GUnet καθώς και με άλλους φορείς όπως το Υπουργείο Παιδείας, την ΕΔΕΤ Α.Ε. και το Πανελλήνιο Σχολικό Δίκτυο.
- Η διάδοση καλών διδακτικών πρακτικών και αποτελεσμάτων έρευνας με νέες τεχνολογίες προς ένα ευρύτερο κοινό στην περιοχή, τη χώρα και διεθνώς. Η συμβολή στην εκλαΐκευση της επιστήμης και της γνώσης.
- Η υποστήριξη των δομών δια βίου μάθησης του Πανεπιστημίου και άλλων φορέων της Περιφέρειας και της χώρας με παροχή τεχνολογικής υποστήριξης και υποδομής για δράσεις κατάρτισης και συνεχιζόμενης εκπαίδευσης με τεχνικές σύγχρονης και ασύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης.
- Η παροχή υπηρεσιών ανάπτυξης εκπαιδευτικού περιεχομένου και ώριμων αποτελεσμάτων έρευνας και καινοτομίας σε περιφερειακό και εθνικό επίπεδο σε φορείς εκπαίδευσης και έρευνας.
- Η διερεύνηση των τεχνολογικών εξελίξεων στους τομείς της παραγωγής και της χρήσης πολυμέσων.
- Η διερεύνηση των κατάλληλων παιδαγωγικών μεθόδων για την υποστήριξη της διδασκαλίας και της μάθησης με χρήση πολυμέσων και νέων τεχνολογιών καθώς και τεχνικών εξ αποστάσεως εκπαίδευσης.

- Η αναζήτηση βιώσιμων μοντέλων παροχής υπηρεσιών ηλεκτρονικής μάθησης από το Πανεπιστήμιο τόσο στο επίπεδο των προπτυχιακών και μεταπτυχιακών σπουδών όσο και στο επίπεδο της δια βίου μάθησης.
- Η προώθηση της έρευνας και της ανάπτυξης στην περιοχή της ηλεκτρονικής μάθησης σε συνεργασία με τα επιμέρους εργαστήρια και ερευνητικές ομάδες του ΠΑΜΑΚ.

## Δραστηριότητες της Μονάδας Εκπαιδευτικής Τεχνολογίας (ΜΕΤ)

Οι κύριες δραστηριότητες της ΜΕΤ προτείνεται να επικεντρώνονται:

Παροχή – Φιλοξενία – Ανάπτυξη

- Παροχή υπηρεσιών εξ αποστάσεως εκπαίδευσης (σύγχρονης και ασύγχρονης εξ αποστάσεως) μέσω κατάλληλα εξοπλισμένων αιθουσών-χώρων τηλεκπαίδευσης.
- Παροχή υπηρεσιών φιλοξενίας και διάχυσης εκπαιδευτικού και ερευνητικού ψηφιακού υλικού.
- Παροχή υπηρεσιών για τη δημιουργία ψηφιακού υλικού σε αίθουσες διδασκαλίας, εργαστήρια κλπ. (κινητές μονάδες λήψης εκπαιδευτικού υλικού).
- Ανάπτυξη εφαρμογών για την προώθηση της χρήσης πολυμέσων στην εκπαίδευση.
- Σύνδεση με άλλες υπηρεσίες του Πανεπιστημίου όπως πλατφόρμες τηλεκπαίδευσης (eclass, moodle), Βιβλιοθήκη κλπ. και συντονισμός με τις επιμέρους δράσεις τους.

Εκπαίδευση – Υποστήριξη – Συμβουλευτική

- Συμβουλευτική υποστήριξη δημιουργίας εξειδικευμένου ψηφιακού υλικού
- Δημιουργία πληροφοριακού και άλλου πολυμεσικού υλικού για την προώθηση της εκπαιδευτικής και ερευνητικής δραστηριότητας του Πανεπιστημίου και άλλων φορέων εκπαίδευσης και έρευνας στην περιφέρεια και τη χώρα.
- Εκπαίδευση χρηστών (μέλη ΔΕΠ, ερευνητές, μεταπτυχιακοί φοιτητές, κλπ.) στη δημιουργία κατάλληλου ψηφιακού εκπαιδευτικού υλικού.
- Εκπαίδευση χρηστών (μέλη ΔΕΠ, ερευνητές, μεταπτυχιακοί φοιτητές, κλπ.) στις παιδαγωγικές αρχές χρήσης των ΤΠΕ στην διδασκαλία και μάθηση.
- Παροχή υποστήριξης σε φοιτητές και διδάσκοντες στη χρήση των ψηφιακών

εκπαιδευτικών υπηρεσιών του Πανεπιστημίου (δημιουργία υποστηρικτικού υλικού και οδηγιών, καταγραφή καλών πρακτικών, κλπ.).

- Υποστήριξη των ακαδημαϊκών μονάδων του Πανεπιστημίου έτσι ώστε να αναπτύξουν υπηρεσίες ψηφιακής μάθησης και να προωθηθεί η χρήση των ψηφιακών τεχνολογιών στην εκπαιδευτική διαδικασία.
- Υποστήριξη ανάπτυξης και καταγραφής ψηφιακού υλικού (φωτογράφιση, βιντεοσκόπηση, γραφιστική επιμέλεια) και μετάδοσης ακαδημαϊκών εκδηλώσεων (συνέδρια, σεμινάρια, κλπ.).
- Ανάπτυξη της τεχνογνωσίας στις περιοχές της ηλεκτρονικής μάθησης και εξ αποστάσεως εκπαίδευσης.
- Υποστήριξη των εργαστηρίων και των ερευνητικών ομάδων του Πανεπιστημίου για τη δημιουργία κατάλληλου ψηφιακού υλικού διάχυσης των ερευνητικών τους δραστηριοτήτων
- Υποστήριξη ερευνητικών έργων σε θέματα διάδοσης ερευνητικής γνώσης (dissemination) και μεταφοράς τεχνογνωσίας και καινοτομίας.

Προαιρετικά και επιπρόθετα (ανάλογα με τους διαθέσιμους πόρους και ανθρώπινο δυναμικό)

- Παροχή υπηρεσιών δημιουργίας ψηφιακού υλικού μέσω μίας πλήρους εξοπλισμένης αίθουσας πολυμέσων (Στούντιο δημιουργίας πολυμεσικού υλικού) με σκοπό τη μάθηση και τη διάδοση της επιστημονικής γνώσης.
- Καταγραφή, επεξεργασία και παραγωγή εκπαιδευτικού πολυμεσικού υλικού (MOOC/Flipped Classroom productions).
- Παροχή υπηρεσιών καταγραφής και μετάδοσης συζητήσεων και συνεντεύξεων και εν γένει παραγωγές με θέμα την εκπαίδευση, έρευνα, πολιτισμό (Στούντιο).
- Συμμετοχή σε ερευνητικά και αναπτυξιακά έργα που σχετίζονται με την ψηφιακή μάθηση και τα πολυμέσα

Οι δραστηριότητες της MET, αφορούν πρωτίστως στην ακαδημαϊκή κοινότητα του ΠΑΜΑΚ. Η MET δεν περιορίζει ωστόσο την παροχή των υπηρεσιών του μόνο στο ΠΑΜΑΚ: εφόσον υπάρχει διαθεσιμότητα πόρων, προσφέρει υπηρεσίες και τεχνογνωσία σε άλλους οργανισμούς του δημοσίου ή του ιδιωτικού τομέα, στην Περιφέρεια Κεντρικής



Μακεδονίας ή και ευρύτερα, με χρέωση, αποσκοπώντας στην δημιουργία (με σημείο αναφοράς το ΠΑΜΑΚ) ενός περιφερειακού πόλου υποστήριξης της διδασκαλίας και της έρευνας με νέες τεχνολογίες.

## Η σκοπιμότητα της ΜΕΤ

Είναι πλέον κοινώς αποδεκτό ότι οι ψηφιακές τεχνολογίες μπορούν να υποστηρίξουν ενεργά την εκπαιδευτική διαδικασία και την έρευνα και να ενισχύσουν τις διδακτικές και τις μαθησιακές δραστηριότητες σε όλα τα επίπεδα της εκπαίδευσης καθώς και τη διάδοση του ερευνητικού αποτελέσματος και της καινοτομίας. Σε όλα τα μεγάλα Πανεπιστήμια είναι πλέον εμφανής η ανάγκη δημιουργίας μόνιμης δομής με αντικείμενο την υποστήριξη και διάδοση του εκπαιδευτικού έργου και της έρευνας με νέα μέσα όπως πλατφόρμες διαχείρισης και διάδοσης περιεχομένου (eclass) και πολυμέσα.

Η υπό δημιουργία Μονάδα Εκπαιδευτικής Τεχνολογίας (ΜΕΤ), αποσκοπεί στην κάλυψη ενός εκτεταμένου φάσματος αναγκών στην περιοχή της ψηφιακής μάθησης, της υποστήριξης της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης και τη διάδοση και υποστήριξη της έρευνας με νέες τεχνολογίες. Οι ανάγκες αυτές έχουν προκύψει τόσο από την ανάπτυξη των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών (ΤΠΕ), όσο και από τις τρέχουσες εξελίξεις στις επιστήμες της εκπαίδευσης. Η ΜΕΤ θα καλύψει συνεπώς ζητήματα που αφορούν τα εξής θέματα:

- στην αποτελεσματική υποστήριξη και διάδοση του εκπαιδευτικού έργου και της έρευνας με τη βοήθεια της ψηφιακής τεχνολογίας
- στη βιωσιμότητα των υποδομών μετά το πέρας του έργου «Ανοικτά Ψηφιακά Μαθήματα» του ΠΑΜΑΚ
- στην αξιοποίηση των ανθρώπινων πόρων και της τεχνογνωσίας που έχει αναπτυχθεί για την ενίσχυση της διδασκαλίας και της έρευνας στο ΠΑΜΑΚ.

Στο πλαίσιο αυτό, σκοπός της ΜΕΤ είναι η υποστήριξη της ανάπτυξης μαθημάτων και εν γένει ακαδημαϊκού εκπαιδευτικού υλικού, τα οποία θα είναι διαθέσιμα μέσω του Διαδικτύου στην πανεπιστημιακή κοινότητα και ενδεχομένως στο ευρύ κοινό.

Για τον σκοπό αυτό, η ΜΕΤ προτείνεται να διαθέτει κατάλληλο οπτικοακουστικό εξοπλισμό και λογισμικό για την παραγωγή και επεξεργασία των βιντεοδιαλέξεων και άλλου εκπαιδευτικού πολυμεσικού υλικού. Εξάλλου, το διαθέσιμο υπόβαθρο στο ΠΑΜΑΚ, όπως:

- η πλατφόρμα ασύγχρονης τηλεκπαίδευσης Compus
- η νέα πλατφόρμα ασυγχρ. τηλ/σης που θα αναπτυχθεί και θα βασίζεται στο e-class
- το Έργο «Ανοικτά Ψηφιακά Μαθήματα» (ΑΨΜ - opencourses)
- ο διαθέσιμος εξοπλισμός για καταγραφή, επεξεργασία και μετάδοση βίντεο
- οι διαθέσιμοι ανθρώπινοι πόροι (προηγούμενα έργα και έργα σε εξέλιξη)
- η τεχνογνωσία που έχει αποκτηθεί / που αναπτύσσεται
- διάσπαρτες δομές/πόροι/εξοπλισμός στα τμήματα

συνιστά μια αξιολογη βάση εκκίνησης της ΜΕΤ.

Επιπροσθέτως, η δημιουργία της ΜΕΤ συνάδει απόλυτα με τη βασική αποστολή του ΠΑΜΑΚ:

- να παράγει και να μεταδίδει τη γνώση με την έρευνα και τη διδασκαλία
- να προσφέρει ανώτατη εκπαίδευση υψηλής ποιότητας
- να συμβάλει στη δια βίου μάθηση με σύγχρονες μεθόδους διδασκαλίας, περιλαμβανομένης και της διδασκαλίας από απόσταση
- και να καλλιεργεί τις τέχνες και τον πολιτισμό.

Η ΜΕΤ θα καλύπτει:

- βασικές ανάγκες εκπαίδευσης και κατάρτισης σε βασικές ομάδες επωφελομένων του ΠΑΜΑΚ (προπτυχιακοί-μεταπτυχιακοί φοιτητές, διδάσκοντες).
- ανάγκες επιμόρφωσης και κατάρτισης των εργαζομένων στο ΠΑΜΑΚ

Επιπλέον,

- θα παίζει σημαντικό ρόλο στην υπό δημιουργία Σχολή Δια Βίου Μάθησης, όπως αυτή προβλέπεται από το νέο θεσμικό πλαίσιο και τον Οργανισμό του ΠΑΜΑΚ.

Παράλληλα, πέραν της βελτίωσης της εκπαιδευτικής διαδικασίας, η ΜΕΤ:

- θα συμβάλει σημαντικά στην εξωστρέφεια και στη σύνδεση του ΠΑΜΑΚ με την πόλη και την ευρύτερη περιοχή

- θα σφυρηλατήσει τους δεσμούς του με τους μέχρι τώρα αποφοίτους του, συμβάλλοντας στην επικαιροποίηση των γνώσεων τους και ενημερώνοντας τους για τις επιστημονικές και πολιτιστικές δραστηριότητες του Πανεπιστημίου

# Πολιτικές και προτάσεις σχετικά με τις παρεχόμενες υπηρεσίες και υποδομές

---

## Πλατφόρμες και υπηρεσίες

Για τις υπηρεσίες Διαδικτύου, και ειδικότερα για τις υπηρεσίες ασύγχρονης τηλεκπαίδευσης, μετάδοσης εκδηλώσεων και διαλέξεων και εικονογραφίας κατά απαίτηση, είναι επιθυμητή η χρήση και αξιοποίηση πλατφορμών ανοικτού λογισμικού και μάλιστα υπό ενιαία μορφή παρεχόμενη σε κεντρικό επίπεδο (ΚΥΔ), ώστε να διευκολύνεται

1 η προσαρμογή της λειτουργικότητας, σύμφωνα με τις ανάγκες της ακαδημαϊκής κοινότητας του ΠΑΜΑΚ,

2 η εξοικονόμηση πόρων

2.1 η αποφυγή καταβολής ετησίως, σημαντικών ποσών για συντήρηση, αναβάθμιση, προσαρμογή

2.2 η συγκράτηση του κόστους φιλοξενίας και διαχείρισης

3 η υποστήριξη της από εξειδικευμένο προσωπικό,

4 η αποφυγή δημιουργίας σύγχυσης στους χρήστες (μέλη ΔΕΠ/ΕΠ - παραγωγοί μαθημάτων και περιεχομένου, φοιτητές - καταναλωτές περιεχομένου) από την ύπαρξη πολλαπλών και διαφορετικών πλατφορμών ασύγχρονης τηλεκπαίδευσης

## Προσβασιμότητα υπηρεσιών

Οι ηλεκτρονικές υπηρεσίες που αναπτύσσονται θα πρέπει να συμμορφώνονται με το πρότυπο Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.0 Επίπεδο ΑΑ που αφορά στην προσβασιμότητα υπηρεσιών παρεχόμενων μέσω του Διαδικτύου από ΑμΕΑ.

## Συστήματα υπηρεσιών και φιλοξενία περιεχομένου

Το ΚΥΔ θα λειτουργεί τις σχετικές διαδικτυακές υπηρεσίες σε υπολογιστικά συστήματα που είναι εγκατεστημένα σε χώρους του ΠΑΜΑΚ. Παρομοίως, το ψηφιακό περιεχόμενο

θα φιλοξενηθεί σε αποθηκευτικά συστήματα εγκατεστημένα σε χώρους του ΠΑΜΑΚ.

Το ΠΑΜΑΚ θα παρέχει οικονομικούς πόρους για την προμήθεια των απαιτούμενων συστημάτων.

Σε περιπτώσεις όπου υπάρχουν περιορισμοί στην υποδομή του Ιδρύματος ή επιτυγχάνεται σημαντική οικονομία κλίμακας, θα μπορεί να γίνεται χρήση οριζόντιων και κεντρικών υποδομών τρίτων (π.χ. Ακαδημαϊκό Διαδίκτυο, Εθνικό Δίκτυο Έρευνας Τεχνολογίας) με τις εξής προϋποθέσεις:

- 1) το επιστημονικό και τεχνικό προσωπικό του ΠΑΜΑΚ διαθέτει πρόσβαση και δυνατότητα διαχείρισης σε αυτές και
- 2) διασφαλίζεται η απαιτούμενη ποιότητα υπηρεσίας από το πάροχο.

## Πλαίσιο λειτουργίας

Στην ενότητα αυτή παρατίθενται προτάσεις σχετικά με ότι περιλαμβάνει η δημιουργία και η λειτουργία της MET

## Παρεχόμενες Υπηρεσίες

Η MET προτείνεται, τουλάχιστον στην αρχική φάση, να επικεντρωθεί στην παροχή υπηρεσιών παραγωγής και επεξεργασίας βίντεο και πολυμεσικού υλικού με προτεραιότητα την ανάπτυξη ψηφιακών μαθημάτων των προγραμμάτων σπουδών των τμημάτων του ιδρύματος. Σύμφωνα με την εμπειρία του έργου «Ανοικτά Ακαδημαϊκά Μαθήματα» η ζήτηση και οι σχετικές ανάγκες είναι μεγάλες και εκτιμάται ότι η σχετική δραστηριότητα θα αφορά στον κύριο όγκο δραστηριοτήτων του κέντρου.

Παράλληλα στις δραστηριότητες της MET, σημαντικό μερίδιο αφορά και στην εξυπηρέτηση σχετικών αναγκών βιντεοσκόπησης/παραγωγών των σημαντικών επιστημονικών, ενημερωτικών και πολιτιστικών εκδηλώσεων που διοργανώνονται ή/και υποστηρίζονται κεντρικά από το ίδρυμα και τις επί μέρους μονάδες.

Πέρα όμως από τις παραπάνω βασικές αρμοδιότητες και υπηρεσίες, η MET σε συνάρτηση με τη διαθεσιμότητα πόρων και χρόνου θα μπορεί να παρέχει τις ίδιες αλλά και άλλες σχετικές υπηρεσίες κατά περίπτωση τόσο στα μέλη, μονάδες και ομάδες του ιδρύματος

όσο και σε τρίτους, βάσει προκαθορισμένων όρων, κανόνων και τιμολογίου, μέσω της Εταιρείας Διαχείρισης της Περιουσίας του Πανεπιστημίου Μακεδονίας ή όποιου νομικού προσώπου συσταθεί, κατά τα πρότυπα των εκδόσεων κλπ. Με αυτόν τον τρόπο, η ΜΕΤ θα μπορεί να δημιουργήσει μια ροή εσόδων που θα συνεισφέρει στη βιωσιμότητά της.

Τέλος, η ΜΕΤ θα μπορεί να συνδεθεί και να συμπράξει με εργαστήρια και μονάδες του ΠΑΜΑΚ με παρεμφερείς δραστηριότητες (π.χ. το Κέντρο Δια βίου μάθησης) σε ερευνητικές ή αναπτυξιακές δραστηριότητες, έργα και προγράμματα συνεισφέροντας με τις υποδομές, την τεχνολογία και την τεχνογνωσία του προσωπικού του.

Στον πίνακα που βρίσκεται στο παράρτημα 1, αποτυπώνεται η πρότασή για τις παρεχόμενες υπηρεσίες της ΜΕΤ, το κοινό που μπορούν αυτές να απευθύνονται καθώς και ένα αρχικό πλαίσιο καθορισμού προτεραιοτήτων.

## **Λογισμικό - Σύστημα Τηλεκπαίδευσης**

Συνοπτικά, καταγράφονται δύο εναλλακτικές προτάσεις για την ένταξη των ΑΨΜ στις υπάρχουσες υποδομές και υπηρεσίες του ΚΥΔ:

- 1) Αυτόνομη πλατφόρμα ΑΨΜ (φιλοξενία, επικαιροποίηση, επέκταση και υποστήριξη της νέας πλατφόρμας <http://opencourses.uom.gr>)
- 2) Ενσωμάτωση των μαθημάτων στην υπάρχουσα υποδομή/πλατφόρμα τηλεκπαίδευσης (δημιουργία μιας ενιαίας, σύγχρονης πλατφόρμας που θα αντικαταστήσει την ήδη υπάρχουσα και θα ενσωματώσει τα ΑΨΜ, που θα βασίζεται στην πλατφόρμα e-class)

Προκρίνεται η 2η λύση, διότι επιτυγχάνει:

- εξοικονόμηση πόρων
- ομοιογένεια στην παροχή υπηρεσιών
- υποστήριξη υψηλού επιπέδου από εξειδικευμένο προσωπικό.

Θα πρέπει να επισημανθεί ότι η κεντρική πλατφόρμα τηλεκπαίδευσης (Compus), θα χρειαστεί επανασχεδιασμό και μια νέα, σύγχρονη υλοποίηση. Θα βασίζεται για λόγους ομοιογένειας και γενικότερης υποστήριξης στην πλατφόρμα e-class ver. 3 που προσάρμοσε και διαθέτει στα Ιδρύματα η Κεντρική Δράση του Έργου. Αυτό αποτελεί

ξέχωρη και ανεξάρτητη εργασία από την ενσωμάτωση των 'Ανοιχτών Ψηφιακών Μαθημάτων' και δεν καλύπτεται στην παρούσα εκθεση-καταγραφή. Βραχυπρόθεσμα, επιβαρύνεται με τυχόν κόστος υλοποίησης και ανάπτυξης. Ωστόσο, σε εύρος χρόνου κρίνεται πιο συμφέρουσα διότι:

- εκσυγχρονίζεται η βασική πλατφόρμα ασύγχρονης τηλεκπαίδευσης
- επιτυγχάνεται εξοικονόμηση πόρων (υλικό, συντήρηση, ανθρωπο-ώρες)
- ομοιογένεια με τα περισσότερα Ακαδημαϊκά Ιδρύματα
- Γενικότερη υποστήριξη από την υπηρεσία ανάπτυξης της πλατφόρμας.

## **Υλικό - Υπολογιστικές Υποδομές**

### **Κεντρικές πληροφοριακές υποδομές και συστήματα**

Οι υπολογιστικές υποδομές του κέντρου θα καλύπτουν τις ανάγκες για αποθήκευση του πολυμεσικού υλικού (κυρίως βίντεο) στην αρχική και στην τελική του μορφή καθώς επίσης και τις ανάγκες για την διάθεσή του μέσω διαδικτύου κατά απαίτηση ή μέσω ζωντανών αναμεταδόσεων.

Ο απαιτούμενος σχετικός εξοπλισμός αφορά σε τουλάχιστον δύο κατάλληλους εξυπηρετητές και δύο συστήματα δικτυακού ψηφιακού αποθηκευτικού χώρου.

Εναλλακτικά οι παραπάνω υποδομές μπορούν να παρέχονται μερικώς ή στο σύνολό τους από το ΕΔΕΤ μέσω των σχετικών υπηρεσιών νέφους (cloud) ή από μελλοντικές υποδομές private cloud του ιδρύματος.

Το Πανεπιστήμιο Μακεδονίας διαθέτει αξιόλογη δικτυακή και υπολογιστική υποδομή. Το δίκτυο δεδομένων του συνδέεται με το διαδίκτυο μέσω του Εθνικού Δικτύου Έρευνας και Τεχνολογίας με ταχύτητα 1 Gbps.

Το δίκτυο δεδομένων αποτελείται από δίκτυο διανομής και δίκτυο κορμού. Το δίκτυο διανομής περιλαμβάνει τη δομημένη καλωδίωση και το δικτυακό εξοπλισμό στο εσωτερικό των κτιρίων του Πανεπιστημίου, ενώ το δίκτυο κορμού διασυνδέει τα επιμέρους δίκτυα διανομής μέσω τεχνολογίας Gigabit Ethernet.

Στο δίκτυο δεδομένων διασυνδέονται περίπου 3.000 χρήστες, εκ των οποίων το 95% έχουν πρόσβαση με υψηλές ταχύτητες (100 Mbps). Εντός του Πανεπιστημίου διατίθεται ασύρματη πρόσβαση στο δίκτυο με σκοπό την κάλυψη των αναγκών σε συγκεκριμένα σημεία συγκέντρωσης της ακαδημαϊκής κοινότητας και επισκεπτών (π.χ. Αμφιθέατρο

Συνεδρίων, φουαγιέ, Αίθουσα Τηλεκπαίδευσης, Βιβλιοθήκη, κοινόχρηστοι χώροι ακαδημαϊκών τμημάτων κ.α).

Διαθέτει, επίσης, ικανό αριθμό εξυπηρετητών, κυρίως τεχνολογίας Intel. Ειδικότερα υπάρχουν 3 (τρεις) εξυπηρετητές που αποκτήθηκαν το 2008 και φιλοξενούν εφαρμογές σχετικές με τη Διαχείριση Προσωπικού, την Οικονομική Διαχείριση και την Επιτροπή Ερευνών, αξιοποιώντας περιστασιακά τεχνολογία εικονικοποίησης (virtualization):

- Hyper-V Host (2 επεξεργαστές Intel XEON E5620 Quad Core 2.4GHz, μνήμη 24 GB και χωρητικότητα 876 GB). Εγκατεστημένα λογισμικά: OS MS WINDOWS Server 2008 Ent R2, RDBMS MS SQL SVR 2008R2
- PowerEdge 2900 (Rack 5U) (2 επεξεργαστές Intel XEON E5440 Quad Core 2.83GHz, μνήμη 16 GB και χωρητικότητα 438 GB). Εγκατεστημένα λογισμικά: OS WINDOWS Server 2003 x64 Ent SP2, RDBMS Oracle 10g
- Proliant ML350 (2 επεξεργαστές Intel XEON E5620 Quad Core 2.5GHz, μνήμη 10 GB και χωρητικότητα 438 GB). Εγκατεστημένα λογισμικά: OS WINDOWS Server 2003 x64 Ent SP2, RDBMS MS SQL SVR 2005 Std

### **Εξοπλισμός βιντεοσκόπησης και επεξεργασίας βίντεο**

Ο απαραίτητος εξοπλισμός βιντεοσκόπησης ουσιαστικά υπάρχει ήδη στη διάθεση του ιδρύματος αφού η προμήθειά του έχει γίνει στο πλαίσιο της υλοποίησης του έργου Ανοικτά Ακαδημαϊκά Μαθήματα του Πανεπιστημίου Μακεδονίας. Πρόκειται για σύγχρονο και υψηλής ποιότητας εξοπλισμό ο οποίος χρησιμοποιείται με επιτυχία στο πλαίσιο του προαναφερθέντος έργου για την βιντεοσκόπηση των μαθημάτων. Αναλυτικά ο εξοπλισμός καταγράφεται στον παρακάτω πίνακα. Προτείνεται ο εξοπλισμός αυτός να διατεθεί στην ΜΕΤ μετά τη λήξη του Έργου Ανοικτών Ακαδημαϊκών Μαθημάτων.

<b>A/A</b>	<b>Περιγραφή</b>	<b>Κατασκευαστής</b>	<b>Τεμάχια</b>
1	Διαδικτυακή Κάμερα Υψηλής Ανάλυσης 5 Mpixel	AXIS	8
2	Ασύρματο σετ μικροφώνων	SENNHEISER	10
3	Μικρόφωνα πέτου	SENNHEISER	4



4	Μίκτης Ηχητικών Σημάτων	BEHRINGER	10
5	Επιτραπέζια Μικρόφωνα	SENNHEISER	10
6	Φορητή Βιντεοκάμερα	SONY	2
7	Τρίποδας Φορητής Βιντεοκάμερας	SONY	2
8	Ακουστικά κεφαλής	AUDIO TECHNICA	4
9	Ψηφιακή φωτογραφική μηχανή	SONY	2
10	Network Video Recorder & 8 Axis Camera Licenses	QNAP	1
11	Αποθηκευτικό Μέσο για το Network Video Recorder	DLINK	6
12	Σκληρός Δίσκος (Αποθηκευτικό Μέσο Μαγνητοσκοπήσεων)	SEAGATE	34
13	Εξοπλισμένης (Server) εικονοροών κατ' απαίτηση	WOWSA MEDIA SERVER	1
14	Λογισμικό επεξεργασίας video	SONY VEGAS	1
15	Λογισμικό επεξεργασίας Ήχου	ADOBE AUDITION	1

## Εξοπλισμός Η/Υ

Επίσης στο πλαίσιο του έργου Ανοικτά Ακαδημαϊκά Μαθήματα του Πανεπιστημίου Μακεδονίας υπάρχει διαθέσιμος και ο απαραίτητος αριθμός (2) κατάλληλων Η/Υ (ενός desktop και ενός laptop) για την ψηφιακή επεξεργασία των ψηφιακών αρχείων βίντεο. Ο εξοπλισμός αυτός προτείνεται να διατεθεί στο ΚΥΔ και την ΜΕΤ μετά την ολοκλήρωση του έργου των ΑΨΜ.

## Ανθρώπινο Δυναμικό

Ως ελάχιστη επαρκής στελέχωση του ΜΕΤ, προτείνεται η παρακάτω:

- Υπεύθυνος κέντρου - τακτικό προσωπικό του ιδρύματος: Ένα (1) άτομο, με καθήκοντα συντονισμού και επίβλεψης της ομάδας εργασίας και υλοποίησης των απαραίτητων διαδικασιών ανάπτυξης/διαχείρισης των ψηφιακών

μαθημάτων.

- Ομάδα Διαχείρισης:

Δύο (2) άτομα, με καθήκοντα διαχείρισης στις υπηρεσίες Σύγχρονη Τηλεκπαίδευση και Ασύγχρονη Τηλεκπαίδευση

- Υποστήριξη-Εκπαίδευση-Συμβουλευτική:

ένας (1) υπάλληλος/στέλεχος

- Ομάδα παραγωγής και επεξεργασίας βίντεο και πολυμεσικού υλικού:  
Ένα(1) άτομο (επί συμβάσει)

Στην ΜΕΤ, συναρτήσσει των αναγκών και της διαθεσιμότητας πόρων, θα δύναται να απασχολούνται επιπλέον άτομα μερικής ή ολικής απασχόλησης στο πλαίσιο σχετικών συμβάσεων έργου. (επί συμβάσει)

### **Παραδοχές:**

- Απαιτούμενος Μέσος Χρόνος για την εξωτερική βιντεοσκόπηση (με κινητό εξοπλισμό) και επεξεργασία 1 ώρας πρωτογενούς πολυμεσικού υλικού Μαθήματος: 3 Ανθρωπόωρες

- Απαιτούμενος Μέσος Χρόνος για την βιντεοσκόπηση από τον σταθερό εξοπλισμό των αιθουσών διδασκαλίας του ΠΑΜΑΚΠ και επεξεργασία 1 ώρας πρωτογενούς πολυμεσικού υλικού Μαθήματος: 1,5 Ανθρωπόωρες

Στο ΚΥΔ εργάζεται περίπου το παρακάτω προσωπικό διαφόρων ειδικοτήτων:

Διοικητικό προσωπικό:

- 6 ΠΕ Πληροφορικής,
- 2 ΤΕ Πληροφορικής,
- 2 ΔΕ Διοικητικών Γραμματέων,
- 6 ΔΕ Τεχνικού Προσωπικού ΗΥ

ΕΔΙΠ

- 1 ΕΔΙΠ

ΕΤΕΠ

- 3 ΕΤΕΠ

Και τέλος, με σύμβαση 3 εργαζόμενοι.

### **Πεδίο Δραστηριοποίησης και κάλυψης**

Το Κέντρο Υπολογιστών και Δικτύων (ΚΥΔ) του Πανεπιστημίου Μακεδονίας αποτελεί ουσιώδες δομικό στοιχείο για τη στήριξη του συνόλου των λειτουργιών του Ιδρύματος. Έχει αναλάβει το σύνολο των υποχρεώσεων που έχουν ως σκοπό την ορθή λειτουργία των Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών στο Πανεπιστήμιο, με τελικό στόχο την ικανοποίηση των χρηστών των ηλεκτρονικών υπολογιστών και των δικτυακών υπηρεσιών.

Πιο συγκεκριμένα, το ΚΥΔ:

- έχει αναλάβει τη συνεχή παρακολούθηση και υποστήριξη των αναγκών του Ιδρύματος σε υλικό εξοπλισμό και λογισμικό και την εποπτεία της λειτουργίας του δικτύου επικοινωνιών.
- εξασφαλίζει την πρόσβαση όλων των μελών της Πανεπιστημιακής Κοινότητας στο Διαδίκτυο είτε από το φυσικό χώρο του Πανεπιστημίου είτε απομακρυσμένα – εκτός του χώρου του Πανεπιστημίου- μέσω του Πανεπιστημιακού Διαδικτύου (GUNet) είτε άλλου φορέα.
- εποπτεύει και συντηρεί τις αίθουσες διδασκαλίας, τα αμφιθέατρα και τις αίθουσες ΗΥ για την υλοποίηση των μαθημάτων.
- διαθέτει υλικοτεχνική υποδομή για την κάλυψη και ψηφιοποίηση εκδηλώσεων και τηλεσυνεδριάσεων του Πανεπιστημίου.

## **Μαθήματα**

Η εμπειρία από το έργο «Ανοικτά Μαθήματα» κατέδειξε ένα σημαντικό ενδιαφέρον της κοινότητας για την ανάπτυξη ολοκληρωμένων ψηφιακών μαθημάτων με την βιντεοσκοπήση διαλέξεων, εργαστηρίων, πρακτικών, σεμιναρίων και άλλων εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων και εκδηλώσεων που λαμβάνουν χώρα στο πλαίσιο ενός τυπικού μαθήματος του προγράμματος σπουδών. Στο πλαίσιο των σχετικών εκδηλώσεων ενδιαφέροντος κατατέθηκαν περίπου 80 αιτήσεις ενδιαφέροντος για αντίστοιχο αριθμό μαθημάτων η υλοποίηση των οποίων έχει ήδη δρομολογηθεί ή ολοκληρωθεί. Την ίδια στιγμή, η μεγάλη πλειοψηφία των διδασκόμενων μαθημάτων από τα προγράμματα σπουδών υλοποιούνται, ώστε να διατίθενται στη πλατφόρμα Compus. Το μεγαλύτερο μέρος αυτών των μαθημάτων εκτιμούμε ότι είναι «ώριμα» ώστε υπό κατάλληλες συνθήκες οι συντελεστές/διδάσκοντές τους να προχωρήσουν στην δημιουργία βίντεο/πολυμεσικού

εκπαιδευτικού υλικού. Ο αριθμός αυτών των μαθημάτων εκτιμάται ότι θα αυξηθεί με την εκδήλωση αντίστοιχου ενδιαφέροντος και από συντελεστές/διδάσκοντες νέων μαθημάτων ή μαθημάτων που δεν διατίθενται σήμερα στο Compus.

Λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω καθώς και τα σχετικά μεγέθη του ιδρύματος (αριθμός τμημάτων και διδασκόντων καθώς και αριθμός μαθημάτων προγραμμάτων σπουδών των τμημάτων του ιδρύματος) μπορούμε να προχωρήσουμε σε μια αρκετά ασφαλή εκτίμηση ότι μετά την λήξη του έργου θα έχει δημιουργηθεί ένα σημαντικό και συνεχές ενδιαφέρον/ανάγκη των διδασκόντων του ιδρύματος για την παραγωγή/επικαιροποίηση/επεξεργασία βίντεο εκπαιδευτικού υλικού.

Με βάση τα σημερινά δεδομένα η δυναμικότητα του υφιστάμενου εξοπλισμού και της προβλεπόμενης ομάδας εργασίας του Κέντρου για την παραγωγή βίντεο στο πλαίσιο του προαναφερθέντος έργου εκτιμάται περίπου σε πενήντα πέντε (55) ολοκληρωμένα (παραγωγή πρωτογενούς βίντεο, επεξεργασία, παραγωγή και διάθεση τελικού βίντεο μαθημάτων) ψηφιακά μαθήματα που αντιστοιχούν σε περίπου δύο χιλιάδες (2000) διδακτικές ώρες. Εκτιμάται ότι το ενδιαφέρον και η ζήτηση για την παραγωγή ψηφιακών μαθημάτων στην επόμενη πενταετία θα υπερκαλύπτει τη δυναμικότητα των σημερινών πόρων και υποδομών κάτι που αντίστροφα σημαίνει ότι για το ίδιο διάστημα θα είναι εξασφαλισμένη η μέγιστη δυνατή απασχόληση και λειτουργία αυτών των πόρων και υποδομών με την μορφή της προτεινόμενης υπηρεσίας.

### **Εκδηλώσεις ενημερωτικού, επιστημονικού και πολιτιστικού χαρακτήρα**

Πέρα από τον πρωταρχική σημασία που θα κατέχει η παραγωγή βίντεο εκπαιδευτικού υλικού στη λειτουργία και στις δραστηριότητες του κέντρου, υπάρχει ήδη και ένα ευρύ και δυναμικό πεδίο δραστηριοτήτων όπου η ΜΕΤ μπορεί να αναλάβει και να εκπληρώσει περισσότερους και διαφορετικούς ρόλους, οι οποίοι με την κατάλληλη πολιτική βούληση και διαχείριση θα μπορούσαν να συμβάλλουν στην επέκταση των δραστηριοτήτων και στην βιωσιμότητα της νέας υπηρεσίας.

Σε ετήσια βάση μόνο στους χώρους του Πανεπιστημίου Μακεδονίας

(συμπεριλαμβανομένου του συνεδριακού κέντρου) διοργανώνονται πλήθος ποικίλων θεσμικών, ενημερωτικών, επιστημονικών και πολιτιστικών εκδηλώσεων από διάφορους φορείς: το ίδιο το ίδρυμα κεντρικά, σχολές/τμήματα του ιδρύματος, μονάδες, μέλη ή ομάδες μελών της κοινότητας του ιδρύματος, ιδιώτες/τρίτοι.

Η καταγραφή και διάθεση ενός σημαντικού μέρους αυτών των εκδηλώσεων και ιδιαίτερα αυτών που διοργανώνει το ίδρυμα κεντρικά (πανηγυρικές/επετειακές εκδηλώσεις, ομιλίες, αναγορεύσεις, μουσικές εκδηλώσεις κλπ) θα είναι προφανώς στον πυρήνα των δραστηριοτήτων του υπό ίδρυση κέντρου μετά από αυτήν της δημιουργίας ψηφιακών μαθημάτων. Έχει παρατηρηθεί, ότι για την πλειοψηφία των εκδηλώσεων, η καταγραφή τους σε βίντεο αποτελεί απαραίτητη ή τουλάχιστον επιθυμητή/χρήσιμη παράμετρο, στη διαρκή προσπάθεια καταγραφής της ιστορικής διαδρομής του ιδρύματος διαχρονικά.

Πέραν όμως αυτών των περιπτώσεων ιδιαίτερα σημαντική και χρήσιμη για την ερευνητική αλλά και εκπαιδευτική διαδικασία είναι η καταγραφή σε βίντεο των περισσότερων επιστημονικών εκδηλώσεων που λαμβάνουν χώρα στο ίδρυμα: συνέδρια, εργαστήρια/workshops, σεμινάρια, ημερίδες, διαλέξεις, εποχικά σχολεία κλπ. Είναι ευνόητο ότι στις περιπτώσεις όπου υπάρχει:

- η αναγκαία διαθεσιμότητα πόρων και υποδομών της MET, καθώς και
- η δυνατότητα κάλυψης του σχετικού κόστους από τους διοργανωτές των εκδηλώσεων, η βιντεοσκόπηση τους και η χρήση γενικότερα των υπηρεσιών της MET είναι μια επιθυμητή προοπτική που μπορεί να δημιουργήσει:
- μια αναγκαία πρόσθετη ροή εσόδων για το πανεπιστήμιο και
- θα συμβάλλει στη βιωσιμότητά της MET μακροπρόθεσμα

Από την ανάλυση των στοιχείων διοργάνωσης εκδηλώσεων μόνο στο Αμφιθέατρο Τελετών (ΑΤ) τα τελευταία έτη (2012-2013), διαφαίνεται μια μεγάλη και ικανοποιητική ευκαιρία δραστηριότητας της MET. Στον παρακάτω πίνακα καταγράφονται οι εκδηλώσεις κατά κατηγορία που διοργανώθηκαν στο ΑΤ τα έτη 2012 και 2013<sup>4</sup>.

---

<sup>4</sup> πηγη: υπηρεσία κρατήσεων εσωτερικών χώρων του πανεπιστημίου

Κατηγορία εκδηλώσεων	2012	2013	2014
Επιστημονικές εκδηλώσεις (Συνέδρια, workshops, σεμινάρια, ημερίδες, διαλέξεις, ενημερώσεις)	15	19	22
Καλλιτεχνικές/Πολιτιστικές/Μουσικές εκδηλώσεις	15	16	16
Εκδηλώσεις ΠΑΜΑΚ (ορκωμοσίες, αγορεύσεις, επετειακές εκδηλώσεις)	35	34	35

## Παράρτημα 1 - Παρεχόμενες Υπηρεσίες ΚΥΔ

A/A	Κατηγορίες Υπηρεσιών	Περιγραφή κατηγορίας	Υπηρεσία	Περιγραφή υπηρεσίας	ΔΕΠ	Βοηθητικό Προσωπικό	Φοιτητές	Διοικητικό Προσωπικό	Εξωτερικοί - Τρίτοι
1	Ψηφιακά Μαθήματα - Ασύγχρονη Τηλεκπαίδευση	Πλατφόρμα για Διαλέξεις, εργαστήρια, λοιπές εκδηλώσεις στο πλαίσιο μαθημάτων	Φιλοξενία μαθημάτων στην πλατφόρμα		ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	3
			Πρόσβαση - Χρήση της πλατφόρμας		ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	2	2,3
		Παραγωγή εκπαιδευτικού περιεχομένου	Παραγωγή video μαθημάτων	Λήψη και αποθήκευση	1	1	ΟΧΙ	ΟΧΙ	1,3
			Παραγωγή podcast	Λήψη και αποθήκευση	1	1	ΟΧΙ	ΟΧΙ	1,3
			Επεξεργασία ψηφιακού υλικού	Μοντάζ, συγχρονισμός διαφανειών	1	1	ΟΧΙ	ΟΧΙ	1,3
			Παραγωγή διαφανειών, ηλεκτρονικών σημειώσεων		1	1	ΟΧΙ	ΟΧΙ	1,3
2	Τηλεδιάσκεψη Σύγχρονη Τηλεκπαίδευση Αναμετάδοση Περιεχομένου	- Επιστημονικά συνέδρια, ημερίδες, συνεντεύξεις τύπου, παρουσιάσεις, συναυλίες, εκδηλώσεις	Βιντεοσκόπηση	Λήψη και αποθήκευση	1	1	ΟΧΙ	ΟΧΙ	1,3
			Φιλοξενία σε video server	Αποθήκευση και αναπαραγωγή	1	1	ΟΧΙ	ΟΧΙ	1,3
			Live Streaming		1	1	ΟΧΙ	ΟΧΙ	1,3
3	Εκπαίδευση Υποστήριξη Συμβουλευτική	-	Δημιουργία εκπαιδευτικού υλικού	Παροχή Συμβουλευτικών υπηρεσιών σε θέματα τεχνολογίας και μεθοδολογίας σχετικά με την παραγωγή πολυμεσικού εκπαιδευτικού υλικού	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	1,3
			Εκπαίδευση Υποστήριξη χρήσης πλατφόρμας	Παροχή Συμβουλευτικών υπηρεσιών σε χρήση και πρόσβασης στην πλατφόρμα ασύγχρονης τηλεκπαίδευσης	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	3

1: ΥΠΟ ΠΡΟΥΠΟΘΕΣΕΙΣ (ΧΡΗΜΑΤΑ-ΑΝΘΡΩΠΙΝΟ ΔΥΝΑΜΙΚΟ)

2: ΥΠΟ ΠΡΟΥΠΟΘΕΣΕΙΣ (ΕΠΙΤΡΕΠΟΜΕΝΗ ΠΡΟΣΒΑΣΗ ΣΕ ΜΑΘΗΜΑ)

3: ΥΠΟ ΠΡΟΥΠΟΘΕΣΕΙΣ (ΣΥΜΦΩΝΙΑ ΜΕ ΤΟ ΙΔΡΥΜΑ)

## Παράρτημα 2 – Σχέδιο Κανονισμού Λειτουργίας ΜΕΤ

Περιλαμβάνει ένα Σχέδιο Κανονισμού Λειτουργίας της ΜΕΤ, με στοιχεία λειτουργίας, τιμολόγησης υπηρεσιών, διοίκησης και γενικότερα στοιχεία που διέπουν τις σχέσεις του ΚΥΔ και της ΜΕΤ με φυσικά πρόσωπα ή φορείς εντός και εκτός του ιδρύματος.

### Προσχέδιο

(ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΜΟΝΑΔΑΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ)

#### Άρθρο 1

Δημιουργείται στο Πανεπιστήμιο Μακεδονίας, και πιο συγκεκριμένα στο πλαίσιο λειτουργίας του ΚΥΔ, Μονάδα Εκπαιδευτικής Τεχνολογίας (ΜΕΤ), με σκοπό την υποστήριξη του προσωπικού και των ακαδημαϊκών και ερευνητικών ομάδων του Ιδρύματος στη χρήση Εκπαιδευτικής Τεχνολογίας και Πολυμέσων και παροχή υπηρεσιών προς δημόσιους και ιδιωτικούς φορείς έρευνας και εκπαίδευσης της περιφέρειας και της χώρας.

#### Άρθρο 2

Η ΜΕΤ έχει ως αποστολή:

1. Την προώθηση της χρήσης εκπαιδευτικών τεχνολογιών και πολυμέσων στο Πανεπιστήμιο Μακεδονίας τόσο αυτοδύναμα όσο και σε συνεργασία με τα Πανεπιστήμια και ΤΕΙ της χώρας μέσω κυρίως του Ακαδημαϊκού Διαδικτύου GUnet καθώς και με άλλους φορείς εκπαίδευσης και έρευνας.
2. Τη διάδοση καλών διδακτικών πρακτικών και αποτελεσμάτων έρευνας με νέες τεχνολογίες προς ένα ευρύτερο κοινό στην περιοχή, τη χώρα και διεθνώς. Τη συμβολή στην εκλαΐκευση της επιστήμης και της γνώσης.
3. Την υποστήριξη των δομών δια βίου μάθησης του Πανεπιστημίου Μακεδονίας και άλλων φορέων της Περιφέρειας και της χώρας με παροχή τεχνολογικής υποστήριξης και υποδομής για δράσεις κατάρτισης και συνεχιζόμενης εκπαίδευσης με τεχνικές σύγχρονης



και ασύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης.

4. Την παροχή υπηρεσιών ανάπτυξης εκπαιδευτικού περιεχομένου και ώριμων αποτελεσμάτων έρευνας και καινοτομίας σε περιφερειακό και εθνικό επίπεδο σε φορείς εκπαίδευσης και έρευνας.

5. Τη διερεύνηση των τεχνολογικών εξελίξεων στους τομείς της παραγωγής και της χρήσης πολυμέσων καθώς και τη διερεύνηση των κατάλληλων παιδαγωγικών μεθόδων για την υποστήριξη της διδασκαλίας και της μάθησης με χρήση πολυμέσων και νέων τεχνολογιών καθώς και τεχνικών εξ αποστάσεως εκπαίδευσης.

6. Την αναζήτηση βιώσιμων μοντέλων παροχής υπηρεσιών ηλεκτρονικής μάθησης από το Πανεπιστήμιο Μακεδονίας τόσο στο επίπεδο των προπτυχιακών και μεταπτυχιακών σπουδών, όσο και στο επίπεδο της δια βίου μάθησης.

7. Την προώθηση της έρευνας και της ανάπτυξης στην περιοχή της ηλεκτρονικής μάθησης σε συνεργασία με τα επιμέρους εργαστήρια και ερευνητικές ομάδες του Πανεπιστημίου Μακεδονίας.

8. Την παροχή υπηρεσιών σε ιδιώτες και σε κάθε νομικής μορφής οργανισμούς κατά τα προβλεπόμενα στο Π.Δ. 159/1984 (Α' 53).

### Άρθρο 3

Στην ΜΕΤ ανήκουν μέλη του Βοηθητικού Επιστημονικού Προσωπικού (ΕΔΙΠ, ΕΤΕΠ, ΕΕΠ), καθώς και μέλη του λοιπού διοικητικού και εργαστηριακού προσωπικού του πανεπιστημίου, που τοποθετούνται στο ΚΥΔ και την ΜΕΤ σύμφωνα με τη κείμενη νομοθεσία.

### Άρθρο 4

1. Το Κέντρο διευθύνεται από Επιτροπή που ορίζεται με απόφαση της Συγκλήτου, σύμφωνα με τη κείμενη νομοθεσία.

2. Η Επιτροπή ασκεί τις αρμοδιότητες που ορίζουν οι κείμενες διατάξεις και επί πλέον: μεριμνά για την οικονομική διαχείριση, την κατανομή και χρήση των χώρων του Κέντρου και ορίζει τους υπευθύνους για τα αναλώσιμα υλικά και τον εξοπλισμό.

## Άρθρο 5

1. Το Κέντρο λειτουργεί κατά τις εργάσιμες ημέρες και ώρες, σύμφωνα με τον κανονισμό του Πανεπιστημίου Μακεδονίας και σε χώρους που παραχωρούνται σ' αυτό για την εγκατάσταση του τεχνικού εξοπλισμού που είναι αναγκαίος για τις δραστηριότητές του. Στο χώρο εγκατάστασης τοποθετείται πινακίδα με τον τίτλο της ΜΕΤ.

2. Η Επιτροπή ενημερώνεται και καθορίζει την προτεραιότητα στη χρησιμοποίηση εξοπλισμού και χώρων.

3. Η Επιτροπή έχει την ευθύνη για την εν γένει λειτουργία του Κέντρου, τη χρήση εξοπλισμού και υλικών που ανήκουν σε αυτό, την παραμονή των εργαζομένων (προσωπικού και φοιτητών) και επισκεπτών στους χώρους καθώς και την προστασία του εξοπλισμού και εγκαταστάσεων του Κέντρου από βλάβες.

## Άρθρο 6

Τα έσοδα του Κέντρου προέρχονται από:

1. Τις πιστώσεις που διατίθενται από τον Τακτικό Προϋπολογισμό και Δημόσιες Επενδύσεις του Πανεπιστημίου Μακεδονίας.

2. Την εκτέλεση αναπτυξιακών και ερευνητικών προγραμμάτων.

3. Την παροχή υπηρεσιών σύμφωνα με το άρθρο 4 παρ. 3 του Π.Δ. 159/1984 (Α' 53), και με βάση την κοστολόγηση υπηρεσιών που θα γίνει από την Επιτροπή του Κέντρου και θα εγκριθεί από τη Σύγκλητο.

4. Τις ειδικές εισφορές και χρηματοδοτήσεις από διεθνείς οργανισμούς, δημόσιες ή ιδιωτικές επιχειρήσεις και νομικά ή φυσικά πρόσωπα.

6. Τις κληρονομίες, τις δωρεές και τις κληροδοσίες που καταλείπονται στο Πανεπιστήμιο Μακεδονίας για τους σκοπούς της ΜΕΤ.

## Άρθρο 7

Για τις ανάγκες του Κέντρου τηρούνται τα ακόλουθα βιβλία και στοιχεία:

- Πρωτόκολλο εισερχόμενης - εξερχόμενης αλληλογραφίας,
- Βιβλίο περιουσιακών στοιχείων,
- Φάκελος οικονομικών στοιχείων κάθε έτους,

- Κάθε άλλο βιβλίο ή στοιχείο που κρίνεται απαραίτητο.

## **Κατάλογος Προσφερομένων Υπηρεσιών**

Παράρτημα 1

### **Κατηγορίες δαπανών**

Η τιμολόγηση των προσφερομένων υπηρεσιών θα γίνεται με τρόπο ώστε να καλύπτονται τα κόστη των επιλέξιμων δαπανών για τα έργα παροχής υπηρεσιών. Οι βασικές κατηγορίες επιλέξιμων δαπανών που προβλέπονται για τα έργα παροχής υπηρεσιών είναι οι εξής:

Αμοιβές Προσωπικού

Αγορά / Απόσβεση Εξοπλισμού

Αναλώσιμα

Μετακινήσεις

Λειτουργικά Έξοδα

### **Διαδικασίες Λειτουργίας**

Η Επιστημονική Επιτροπή του Κέντρου θα έχει τον εποπτικό έλεγχο όλων των δράσεων και

έργων του Κέντρου και θα εξασφαλίζει την τήρηση των προτεραιοτήτων του Κέντρου.

Η χρήση των χώρων, υποδομών και εξοπλισμού του Κέντρου επιτρέπεται μόνο στο προσωπικό του Κέντρου (Υπεύθυνος Κέντρου και Ομάδα Εργασίας) ή σε κατάλληλα εκπαιδευμένα ή εξειδικευμένα άτομα στο πλαίσιο εγκεκριμένων από την Επιστημονική Επιτροπή του Κέντρου δράσεων, έργων ή συνεργασιών και πάντα με την επίβλεψη μελών του Κέντρου.

Οι χρόνοι παράδοσης των αποτελεσμάτων των δράσεων και έργων θα καθορίζονται στην τελική συμφωνία/σύμβαση του Κέντρου με τους ενδιαφερόμενους με βάση τις προτεραιότητες του προγράμματος δράσεων του Κέντρου και την διαθεσιμότητα ανθρώπινων πόρων, υποδομών και εξοπλισμού.

## **Ευθύνη για τις προσφερόμενες υπηρεσίες**

### **Νομική Ευθύνη**

Κάθε σύμβαση παροχής υπηρεσιών που συνάπτεται πρέπει να περιέχει τουλάχιστον:

1. τις προδιαγραφές της παρεχόμενης υπηρεσίας
2. τον χρόνο εκπλήρωσης της παροχής
3. τον τρόπο καταβολής του τιμήματος περιλαμβανομένων των όρων πίστωσης ή πληρωμής με δόσεις, καθώς και του όρους εξασφάλισης
4. επίσχεση των υπηρεσιών όταν ο εργοδότης δεν εκπληρώνει τις υποχρεώσεις του
5. όρους για θέματα πνευματικής ιδιοκτησίας
6. όρους για την προστασία του επιχειρηματικού απορρήτου

Η νομική ευθύνη για την καλή εκτέλεση του έργου ανήκει στον Υπεύθυνο Έργου (Πρόεδρος της Επιστημονικής Επιτροπής του Κέντρου). Σε κάθε περίπτωση ο Υπεύθυνος Έργου θα καταβάλλει όλες τις απαραίτητες προσπάθειες για την αποπεράτωση της προγραμματισμένης εργασίας τα αναμενόμενα αποτελέσματα της οποίας θα περιγράφονται αναλυτικά στις σχετικές συμβάσεις καθώς και για την τήρηση των χρόνων παραδόσεως εφόσον τηρηθούν οι όροι από πλευράς του αντισυμβαλλόμενου.

Η ευθύνη στην περίπτωση απώλειας ή καταστροφής από οποιαδήποτε αιτία δεν μπορεί να υπερβαίνει το ποσό που έχει συμφωνηθεί ότι θα λάβει το Κέντρο για την παροχή της συγκεκριμένης υπηρεσίας.

Ακύρωση ή καθυστέρηση των προγραμματισμένων δραστηριοτήτων θα είναι αιτία για την επιστροφή του σχετικού κόστους που αναφέρεται σε υποχρεώσεις που είχαν εκτελεστεί

σύμφωνα με το χρονοδιάγραμμα πριν ενημερωθεί ο συμβαλλόμενος για την ακύρωση ή καθυστέρηση.

Το τίμημα για την παροχή της υπηρεσίας καταβάλλεται μέσα σε 30 ημέρες από την ημερομηνία έκδοσης του παραστατικού από το Πανεπιστήμιο Πατρών. Το Πανεπιστήμιο θα διατηρεί το δικαίωμα να χρεώνει τόκο για τις καθυστερημένες πληρωμές σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην κάθε σύμβαση.

### **Προστασία Πνευματικών Δικαιωμάτων**

Όπως αναφέρεται στο Κεφ. 3 του κανονισμού προβλέπεται η παροχή υπηρεσιών υποστήριξης των πνευματικών δικαιωμάτων των εμπλεκόμενων ερευνητών και διδακτικού προσωπικού. Σε ειδικό άρθρο της σύμβασης για την παροχή της υπηρεσίας θα αναφέρονται τα πνευματικά δικαιώματα από την παραχθείσα υπηρεσία.