



# ΕΦΗΜΕΡΙΔΑ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ

18 Ιουνίου 2021

ΤΕΥΧΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟ

Αρ. Φύλλου 2625

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

### ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ

- 1 Τροποποίηση της απόφασης της Συγκλήτου υπ' αρ. 26533/17.5.2019 (Β' 1920) σχετικά με την έγκριση Κανονισμού του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών (Π.Μ.Σ.) με τίτλο «Επιστήμη Δεδομένων και Παγκόσμιου Ιστού» του Τμήματος Πληροφορικής της Σχολής Θετικών Επιστημών του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης.
- 2 Ίδρυση Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών με τίτλο: «Μηχανική Λογισμικού για Διαδικτυακές και Φορητές Εφαρμογές» του Τμήματος Ψηφιακών Συστημάτων της Σχολής Τεχνολογίας του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας.

### ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ

Αριθμ. 34450

(1)

**Τροποποίηση της απόφασης της Συγκλήτου υπ' αρ. 26533/17.5.2019 (Β' 1920) σχετικά με την έγκριση Κανονισμού του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών (Π.Μ.Σ.) με τίτλο «Επιστήμη Δεδομένων και Παγκόσμιου Ιστού» του Τμήματος Πληροφορικής της Σχολής Θετικών Επιστημών του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης.**

Η ΣΥΓΚΛΗΤΟΣ ΤΟΥ ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟΥ  
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

Έχοντας υπόψη:

1. Τις διατάξεις του ν. 3341/1925 «Περί ιδρύσεως Πανεπιστημίου εν Θεσσαλονίκη» (Α' 154), με τον οποίο ιδρύθηκε το Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης ως «Πανεπιστήμιον Θεσσαλονίκης», όπως μετονομάστηκε σε «Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης» με το άρθρο 7 του ν. 3108/1954 (Α' 314).

2. Τις διατάξεις του π.δ. 98/2013 «Κατάργηση του Γενικού Τμήματος και ίδρυση - συγκρότηση, μετονομασία και ανασυγκρότηση Σχολών του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης» (Α' 134, διόρθωση σφάλματος

Α' 140), τις διατάξεις του π.δ. 74/2017 «Μετονομασία της Σχολής Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης» (Α' 106).

3. Τις διατάξεις του ν. 4485/2017 «Οργάνωση και λειτουργία της ανώτατης εκπαίδευσης, ρυθμίσεις για την έρευνα και άλλες διατάξεις» (Α' 114), ιδίως των άρθρων 31-37 και 43-45.

4. Τις διατάξεις του ν. 3374/2005 και ιδίως τα άρθρα 14 και 15 «Διασφάλιση της ποιότητας στην ανώτατη εκπαίδευση. Σύστημα μεταφοράς και συσώρευσης πιστωτικών μονάδων. Παράρτημα διπλώματος» (Α' 189).

5. Τις διατάξεις των άρθρων 75-78 του ν. 4727/2020 «Ψηφιακή Διακυβέρνηση (Ενσωμάτωση στην Ελληνική Νομοθεσία της Οδηγίας (ΕΕ) 2016/2102 και της Οδηγίας (ΕΕ) 2019/1024 - Ηλεκτρονικές Επικοινωνίες (Ενσωμάτωση στο Ελληνικό Δίκαιο της Οδηγίας (ΕΕ) 2018/1972) και άλλες διατάξεις» (Α' 184).

6. Τις υπουργικές αποφάσεις υπό στοιχεία: α) 216772/Ζ1/8.12.2017 «Τρόπος κατάρτισης του αναλυτικού προϋπολογισμού λειτουργίας και της έκθεσης βιωσιμότητας των Προγραμμάτων Μεταπτυχιακών Σπουδών» (Β' 4334) και β) 131757/Ζ1/2.8.2018 «Ρύθμιση θεμάτων απαλλαγής από τα τέλη φοίτησης Προγραμμάτων Μεταπτυχιακών Σπουδών των Ελληνικών ΑΕΙ» (Β' 3387).

7. Το έγγραφο του Υπουργείου Παιδείας, Έρευνας και Θρησκευμάτων υπό στοιχεία 34783/Ζ1 ΕΞ. ΕΠΕΙΓΟΝ/5.3.2019 με θέμα: «Εφαρμογή της διάταξης του ν. 4559/2018 (Α' 142) για τον ελάχιστο αριθμό εισακτέων σε Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών» (ΑΔΑ: Ω66Η4653ΠΣ-ΤΩΚ).

8. Τις διευκρινιστικές εγκυκλίους του Υπουργείου Παιδείας, Έρευνας και Θρησκευμάτων υπό στοιχεία: α) 163204/Ζ1 ΕΞ. ΕΠΕΙΓΟΝ/29.9.2017 «Εφαρμογή των διατάξεων του ν. 4485/2017 (Α' 114) για θέματα μεταπτυχιακών σπουδών και εκπόνησης διδακτορικών διατριβών - Λοιπά θέματα», β) 203446/Ζ1/22.11.2017 «Διευκρινήσεις σχετικά με την εφαρμογή διατάξεων του ν. 4485/2017 (Α' 114)», και γ) 227378/Ζ1 ΕΞ. ΕΠΕΙΓΟΝ/22.12.2017 «Εφαρμογή των διατάξεων του ν. 4485/2017 (Α' 114) για θέματα μεταπτυχιακών σπουδών», δ) 22879/Ζ1/9.2.2018 «Εφαρμογή των διατάξεων του ν. 4485/2017 (Α' 114)», ε) 26407/Ζ1/15.2.2018 «Ίδρυση - Επανάδρυση ΠΜΣ σε εφαρμογή των διατάξεων του ν. 4485/2017 (Α' 114)», και στ) 45070/Ζ1/19.3.2018 «Κοι-

νοποίηση διατάξεων του ν. 4521/2018 (Α' 38) «Ίδρυση Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής και άλλες διατάξεις».

9. Την υπό στοιχεία 108075/Ζ1/3.7.2019 διαπιστωτική πράξη του Υπουργού Παιδείας, Έρευνας και Θρησκευμάτων με θέμα «Εκλογή Πρύτανη και τεσσάρων (4) Αντιπρυτάνεων του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης» (Υ.Ο.Δ.Δ. 432, διόρθωση σφάλματος Υ.Ο.Δ.Δ. 809), με θητεία από 1.9.2019 έως 31.8.2022.

10. Τη διαπιστωτική πράξη της Υπουργού Παιδείας και Θρησκευμάτων υπό στοιχεία 105174/Ζ1/12.8.2020 (Υ.Ο.Δ.Δ. 650) περί παράτασης της θητείας του Πρύτανη και των τεσσάρων (4) Αντιπρυτάνεων του Α.Π.Θ. έως τη συμπλήρωση τεσσάρων (4) ακαδημαϊκών ετών, ήτοι έως 31.8.2023.

11. Την υπ' αρ. 1204/14.9.2020 (ΑΔΑ: Ω7Α746Ψ8ΧΒ-ΠΨΟ) πράξη του Πρύτανη του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης περί συγκρότησης της Συγκλήτου του Α.Π.Θ. για το ακαδημαϊκό έτος 2020-2021.

12. Την υπ' αρ. 26533/17.5.2019 (Β' 1920) απόφαση της Συγκλήτου σχετικά με την έγκριση Κανονισμού του Π.Μ.Σ. με τίτλο «Επιστήμη Δεδομένων και Παγκόσμιου Ιστού» του Τμήματος Πληροφορικής της Σχολής Θετικών Επιστημών του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης.

13. Την απόφαση της Συνέλευσης του Τμήματος Πληροφορικής της Σχολής Θετικών Επιστημών του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης (υπ' αρ. 371/31.3.2021 συνεδρίαση).

14. Τη θετική εισήγηση υπ' αρ. 23845/27.4.2021 της Επιτροπής Μεταπτυχιακών Σπουδών του Α.Π.Θ. (υπ' αρ. 26/13.4.2021 συνεδρίαση).

15. Το γεγονός ότι από τις διατάξεις της απόφασης αυτής δεν προκαλείται δαπάνη σε βάρος του κρατικού

#### 1ο Εξάμηνο

α/α	Μάθημα	Κωδ. Μαθ.	ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ECTS
1	Στατιστική Ανάλυση Δεδομένων	DWS106	E	7.5
2	Μηχανική Μάθηση	DWS101	E	7.5
3	Τεχνολογίες Ανάλυσης Μεγάλων Δεδομένων	DWS102	E	7.5
4	Επεξεργασία Φυσικής Γλώσσας	DWS104	E	7.5
5	Ανάλυση Κοινωνικών Δικτύων	DWS105	E	7.5
6	Το Διαδίκτυο των Πραγμάτων (IoT)	DWS109	E	7.5
7	Σημαιολογικός Ιστός	DWS103	E	7.5
8	Αλγοριθμική Θεωρία Παιγνίων	DWS107	E	7.5
9	Διαχείριση και Εξόρυξη Πολύπλοκων Δικτύων	DWS108	E	7.5
	Επιλογή 4 μαθημάτων			30

#### 2ο Εξάμηνο

α/α	Μάθημα	Κωδ. Μαθ.	ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ECTS
1	Εξόρυξη Γνώσης από Δεδομένα Ιστού	DWS201	E	7.5
2	Εξόρυξη Γνώσης από Μεγάλα Σύνολα Δεδομένων	DWS203	E	7.5
3	Αποκεντρωμένες Τεχνολογίες	DWS204	E	7.5

προϋπολογισμού και του προϋπολογισμού του Α.Π.Θ., αποφασίζουμε:

Την τροποποίηση από το ακαδημαϊκό έτος 2021-2022 της απόφασης της Συγκλήτου υπ' αρ. 26533/17.5.2019 (Β' 1920) σχετικά με την έγκριση Κανονισμού του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών με τίτλο «Επιστήμη Δεδομένων και Παγκόσμιου Ιστού» του Τμήματος Πληροφορικής της Σχολής Θετικών Επιστημών του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης, ως προς:

1. την αντικατάσταση του Άρθρου 6 ως ακολούθως:

#### Άρθρο 6

Πρόγραμμα Σπουδών - Έλεγχος Γνώσεων  
(άρθρα 34 και 45 του ν. 4485/2017)

1) Το Πρόγραμμα Σπουδών του Π.Μ.Σ. δεν περιέχει επιμέρους εξειδικεύσεις. Η γλώσσα διδασκαλίας των μαθημάτων είναι η Αγγλική με δυνατότητα προσφοράς τους και στην Ελληνική. Το σύνολο των πιστωτικών μονάδων (ECTS) που απαιτούνται για την απόκτηση του Διπλώματος Μεταπτυχιακών Σπουδών (Δ.Μ.Σ.) είναι ενενήντα (90). Το πρόγραμμα μαθημάτων ακολουθεί μια μεθοδολογία 3 κύκλων, με τα μαθήματα του πρώτου εξαμήνου να αποτελούν τον εισαγωγικό κορμό στις βασικές έννοιες της επιστήμης των Δεδομένων και Ιστού, τα μαθήματα του δεύτερου εξαμήνου να εξειδικεύουν σε γνώσεις που αφορούν σε αντικείμενα αιχμής που αφορούν σε εξειδίκευση σε κίριους τομείς, και το τρίτο εξάμηνο ολοκληρώνει την παρεχόμενη τεχνολογία κι εξειδίκευση με έμφαση σε διπλωματικές εργασίες που στόχο έχουν την ανάδειξη της έρευνας ως μοχλό καινοτομίας και ως κινητήριο εφόδιο για ανάπτυξη και ενθάρρυνση των νέων επιστημόνων για ατομική ερευνητική αλλά και πιθανή νεοφυή επιχειρηματικότητα. Το ενδεικτικό αναλυτικό πρόγραμμα των μαθημάτων ανά εξάμηνο διαμορφώνεται ως εξής:

4	Προχωρημένα Θέματα Μηχανικής Μάθησης	DWS205	E	7.5
5	Προχωρημένα Θέματα Βάσεων Δεδομένων	DWS206	E	7.5
6	Κατανεμημένη Επεξεργασία Δεδομένων	DWS202	E	7.5
7	Γράφοι Γνώσης και Μηχανική Οντολογιών	DWS207	E	7.5
	Επιλογή 4 μαθημάτων			30

## 3ο Εξάμηνο

1	Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία	Υ		30
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ ECTS 90				

2) Το ακριβές ωρολόγιο πρόγραμμα καθορίζεται πριν την έναρξη των μαθημάτων του κάθε ακαδημαϊκού έτους και ενημερώνεται άμεσα ο ιστότοπος του Π.Μ.Σ. Κάθε ακαδημαϊκό έτος ξεκινά επίσημα 1 Οκτωβρίου, εκτός εάν αποφασισθεί διαφορετικά από τη Συνέλευση του Τμήματος Πληροφορικής, κατόπιν σχετικής εισήγησης από τη Συντονιστική Επιτροπή. Κατά τη διάρκεια του 2ου εξαμήνου, πραγματοποιούνται και οι αναθέσεις των Διπλωματικών Εργασιών. Στο τέλος κάθε εξαμήνου προγραμματίζονται οι εξετάσεις των μαθημάτων. Η κάθε εξεταστική περίοδος διαρκεί 2 εβδομάδες. Τονίζεται ότι δεν υπάρχει εξεταστική περίοδος Σεπτεμβρίου.

3) Πριν την έναρξη της εξεταστικής περιόδου κάθε ακαδημαϊκού εξαμήνου, προβλέπεται μία εβδομάδα αναπληρώσεων, ώστε να πραγματοποιηθούν διαλέξεις που για διάφορους λόγους δεν πραγματοποιήθηκαν κατά τη διάρκεια του εξαμήνου (π.χ. λόγοι υγείας, σοβαροί οικογενειακοί λόγοι, κ.λπ.). Η αναπλήρωση των διαλέξεων είναι στην ευθύνη του/της διδάσκοντος/-ουσας του κάθε μαθήματος.

4) Για την επιτυχή ολοκλήρωση ενός μαθήματος θα πρέπει ο τελικός βαθμός στο μάθημα να είναι τουλάχιστον έξι (6) με άριστα το δέκα (10). Ο έλεγχος στα επιμέρους μαθήματα γίνεται με γραπτές ή προφορικές εξετάσεις, εκπόνηση εργασιών ή συνδυασμό των ανωτέρω, κατά περίπτωση. Η βαθμολογική κλίμακα για την αξιολόγηση της επίδοσης των μεταπτυχιακών φοιτητών/-τριών ορίζεται από μηδέν (0) έως δέκα (10), ως εξής:

- Άριστα (8,5 έως 10)
- Λίαν Καλώς (6,5 έως 8,5 μη συμπεριλαμβανομένου)
- Καλώς (6 έως 6,5 μη συμπεριλαμβανομένου).
- Προβιβάσιμος βαθμός είναι το έξι (6) και οι μεγαλύτεροι του.

Οι παρουσίες είναι υποχρεωτικές σε κάθε διάλεξη ή εργαστηριακό μάθημα. Κάθε απουσία από μάθημα θα πρέπει να δικαιολογείται επαρκώς.

5) Στο προτεινόμενο Π.Μ.Σ. η χρήση μέσων εξ αποστάσεως διδασκαλίας θα γίνεται κατά περίπτωση, εφόσον κάτι τέτοιο εξυπηρετεί καλύτερα τους μαθησιακούς στόχους του εκάστοτε μαθήματος, και δεν θα ξεπερνά το 35% κάθε μαθήματος.

6) Για την εκπόνηση Μεταπτυχιακής Διπλωματικής Εργασίας όπου προβλέπεται (παρ. 4 του άρθρου 34, του ν. 4485/2017), η Συντονιστική Επιτροπή ύστερα από αίτηση του/της υποψηφίου/-ας, στην οποία αναγράφεται ο

προτεινόμενος τίτλος της Μεταπτυχιακής Διπλωματικής Εργασίας, ο/η προτεινόμενος/-η επιβλέπων/-ουσα και επισυνάπτεται περίληψη της προτεινόμενης εργασίας, ορίζει τον/την επιβλέποντα/-ουσα αυτής και συγκροτεί Τριμελή Εξεταστική Επιτροπή για την έγκριση της εργασίας, ένα μέλος της οποίας είναι ο/η επιβλέπων/-ουσα. Τα μέλη της Τριμελούς Εξεταστικής Επιτροπής πρέπει να έχουν την ίδια ή συναφή επιστημονική ειδικότητα με το γνωστικό αντικείμενο του Π.Μ.Σ.

7) Η παρουσίαση της Μεταπτυχιακής Διπλωματικής Εργασίας (στο εξής Μ.Δ.Ε.) υποστηρίζεται ενώπιον της Τριμελούς Εξεταστικής Επιτροπής σε ημερομηνία και τόπο που ορίζεται από τη Συνέλευση του Τμήματος. Κατόπιν της έγκρισής της από την Επιτροπή, αναρτάται υποχρεωτικά στο διαδικτυακό τόπο της Σχολής. Η Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία συγγράφεται στην αγγλική γλώσσα με εκτενή περίληψη στην ελληνική γλώσσα, εκτός από τις περιπτώσεις που ο/η επιβλέπων/-ουσα κρίνει διαφορετικά, οπότε η Μ.Δ.Ε. συγγράφεται στην ελληνική γλώσσα με εκτενή περίληψη στην αγγλική γλώσσα. Στον ιστότοπο του Π.Μ.Σ. υπάρχει αναρτημένο πρότυπο Μ.Δ.Ε. το οποίο πρέπει να ακολουθείται κατά τη συγγραφή της, έτσι ώστε να υπάρχει ομοιομορφία στις Μ.Δ.Ε. Ενδεικτικά αναφέρεται ότι μια τυπική Μ.Δ.Ε. έχει τουλάχιστον έκταση μεταξύ 60 και 120 σελίδων, σε γραμματοσειρά Times New Roman, μεγέθους 11pt ή 12pt, με περιθώρια 1.5cm σε όλες τις πλευρές της σελίδας. Η κατάθεση της Μ.Δ.Ε. στην Τριμελή Επιτροπή θα πρέπει να πραγματοποιείται τουλάχιστον ένα μήνα πριν την καταληκτική ημερομηνία παράδοσης/εξέτασης, έτσι ώστε να υπάρχει επαρκές χρονικό διάστημα για διορθώσεις και απαιτούμενες προσθήκες, σύμφωνα με τα σχόλια της Τριμελούς Επιτροπής. Προτείνεται η παράδοση της Μ.Δ.Ε. σε ηλεκτρονική μορφή (doc, docx, pdf).

8) Σε εξαιρετικές περιπτώσεις, αν υφίσταται αντικειμενική αδυναμία ή σπουδαίος λόγος, είναι δυνατή η αντικατάσταση του/της επιβλέποντος/-ουσας ή μέλους της Τριμελούς Εξεταστικής Επιτροπής μετά από απόφαση της Συνέλευσης του Τμήματος. Αντικατάσταση προβλέπεται σε περιπτώσεις εκπαιδευτικής άδειας, συνταξιοδότησης, παραίτησης ή για άλλους προσωπικούς λόγους. Η Συντονιστική Επιτροπή εισηγείται στη Συνέλευση του Τμήματος Πληροφορικής την αντικατάσταση του/της επιβλέποντος/-ουσας ή του μέλους. Η τελική απόφαση λαμβάνεται από τη Συνέλευση του Τμήματος Πληροφορικής.

9) Ο βαθμός του Διπλώματος Μεταπτυχιακών Σπουδών (Δ.Μ.Σ.) προκύπτει από τον σταθμικό μέσο όρο των μαθημάτων του Π.Μ.Σ. και της Μεταπτυχιακής Διπλωματικής Εργασίας (η στάθμιση γίνεται από τις πιστωτικές μονάδες των μαθημάτων και της Μ.Δ.Ε.) και υπολογίζεται, με ακρίβεια δευτέρου δεκαδικού ψηφίου, με τον

βαθμός Δ.Μ.Σ. =  $\frac{\text{άθροισμα γινομένων (βαθμού κάθε μαθήματος} \times \text{αντίστοιχα ECTS κάθε μαθήματος)} + (\text{βαθμός μεταπτυχιακής διπλωματικής εργασίας} \times \text{ECTS})}{\text{σύνολο ECTS}}$

## 2. Την τροποποίηση του πίνακα μαθημάτων ως εξής:

### Περιεχόμενο Μαθημάτων

#### Στατιστική Ανάλυση Δεδομένων

Στο μάθημα αυτό οι φοιτητές/-τριες θα κατανοήσουν τις απαραίτητες μαθηματικές γνώσεις που απαιτούνται, ώστε να είναι σε θέση να παρακολουθήσουν το υπόλοιπο πρόγραμμα με μεγαλύτερη ευκολία. Συνοψίζονται πιο βασικότερες μαθηματικές γνώσεις σχετικές με γραμμική άλγεβρα, διακριτά μαθηματικά, πιθανότητες και στατιστική.

#### Μηχανική Μάθηση

Εισαγωγή, Μάθηση Εννοιών, Δένδρα Απόφασης, Μάθηση Κανόνων / Λογικός Επαγωγικός Προγραμματισμός, Μάθηση Βασισμένη στις Περιπτώσεις, Μάθηση κατά Bayes, Μάθηση με Γενετικούς Αλγορίθμους, Αξιολόγηση Μοντέλων Μάθησης, Ομαδοποίηση, Κανόνες Συσχετίσης, Επιλογή Χαρακτηριστικών και Διακριτοποίηση, Συνδυασμός Μοντέλων Μάθησης, Ενισχυτική Μάθηση, Εξόρυξη Γνώσης από Κείμενα, Βιβλιοθήκες Αλγορίθμων Μηχανικής Μάθησης.

#### Τεχνολογίες Ανάλυσης Μεγάλων Δεδομένων

Κατανεμημένες μηχανές επεξεργασίας και ανάλυσης δεδομένων, πλατφόρμες Hadoop και Spark, υλοποίηση κατανεμημένων εφαρμογών σε γλώσσα Scala, επεξεργασία γραφημάτων με Neo4j, άλλα συστήματα NOSQL (Hbase, Cassandra).

#### Επεξεργασία Φυσικής Γλώσσας

Επεξεργασία κειμένου, στατιστικά μοντέλα γλώσσας, αφελής Μπέυζ και ταξινόμηση συναισθήματος, λογιστική παλινδρόμηση, διανυσματικές αναπαραστάσεις και σημασιολογία, Κρυφά Μαρκοβιανά μοντέλα και τυχαία πεδία υπό συνθήκη για ταξινόμηση ακολουθιών (χαρακτηρισμός με μέρος του λόγου, αναγνώριση οντοτήτων), νευρωνικά δίκτυα και νευρωνικά μοντέλα γλώσσας, αρχιτεκτονικές βαθιάς μάθησης για επεξεργασία ακολουθιών, εφαρμογές (εξαγωγή σχέσεων, εξαγωγή φράσεων κλειδιών, αυτόματη μετάφραση, απάντηση ερωτήσεων, διαλογικά συστήματα και διαλεκτικοί πράκτορες).

#### Ανάλυση Κοινωνικών Δικτύων

Μετρικές κεντρικότητας, μοντέλα δικτύων (τυχαίο) και χαρακτηριστικά τους (φαινόμενο μικρού κόσμου, νόμος δύναμης σε διάφορα χαρακτηριστικά του δικτύου), μηχανισμοί δημιουργίας δικτύων (προτιμησιακή σύναψη), ευρωστία δικτύου. Πηγές πληροφορίας στο δίκτυο, ανίχνευση κοινοτήτων, ανάλυση συναισθημάτων, αρχές διάδοσης πληροφορίας, ανίχνευση επιρροής, ανίχνευση απάτης.

ακόλουθο τρόπο: Ο βαθμός κάθε μαθήματος και της Μεταπτυχιακής Διπλωματικής Εργασίας, πολλαπλασιάζεται με τον αντίστοιχο αριθμό πιστωτικών μονάδων (ECTS) και το άθροισμα των γινομένων διαιρείται με τον ελάχιστο αριθμό πιστωτικών μονάδων που απαιτούνται για τη λήψη του Δ.Μ.Σ.

### Το Διαδίκτυο των Πραγμάτων

Αρχιτεκτονική συστημάτων IoT (συσκευές, gateways, cloud, εφαρμογές) - Περιβάλλον ολοκλήρωσης τεχνολογιών IoT - Προγραμματισμός εφαρμογών IoT (Representational State Transfer, Message Queuing Telemetry Transport, Constrained Application Protocol) - Προγραμματισμός πλατφόρμας IoT - Σχεδίαση IoT gateway (αναπαράσταση και διασύνδεση δεδομένων) - Προγραμματισμός συσκευών IoT (αισθητήρες, συσκευές δράσης, έλεγχος) - Μεγάλα δεδομένα και ανάλυση - Μοτέλο ασφάλειας IoT.

### Σημασιολογικός Ιστός

Εισαγωγή, Γενικοί στόχοι και όραμα Σημασιολογικού Ιστού (ΣΙ). Αρχιτεκτονική ΣΙ. Τεχνολογίες και Γλώσσες Αναπαράστασης Δεδομένων / Μεταδεδομένων ΣΙ. Γλώσσα XML (Περιγραφή γλώσσας, DTD, XML Schema, Namespaces, XPath, XSLT, πρακτική χρήση εργαλείων). Μοντέλο RDF (Γενική περιγραφή, XML σύνταξη, Βασικές έννοιες RDF Schema, Περιγραφή RDF Schema, Σημασιολογία RDF/RDFS, Ερωτήσεις σε έγγραφα RDF/RDFS με SPARQL, Ανοιχτά Διασυνδεδεμένα Δεδομένα - Linked Open Data, πρακτική χρήση εργαλείων). Γλώσσα OWL (Βασικές έννοιες οντολογιών και OWL, Περιγραφή και σύνταξη, Εκδοχές της γλώσσας, Παραδείγματα, Αναπαράσταση της OWL σε OWL, Μελλοντικές επεκτάσεις, πρακτική χρήση εργαλείων). Παρουσίαση OWL2. Τεχνολογία Οντολογιών (Δημιουργία Οντολογίας, Επαναχρησιμοποίηση Υπαρχόντων Οντολογιών, Ημι - αυτόματες μέθοδοι). Εφαρμογές ΣΙ. Ανοιχτά Συνδεδεμένα Δεδομένα. Λογική και Εξαγωγή Συμπερασμάτων (SWRL, OWL2 RL, RIF, RuleML).

### Αλγοριθμική θεωρία Παιγνίων

Στόχος του μαθήματος είναι η μελέτη αλγοριθμικών τεχνικών με σκοπό την ανάλυση και σχεδίαση αλγορίθμων σε περιβάλλοντα όπου ιδιοτελείς χρήστες ανταγωνίζονται να διαμοιραστούν πόρους. Αναλυτικότερα, τα θέματα που καλύπτονται είναι: εισαγωγή στην Θεωρία παιγνίων, παίγνια εξισορρόπησης φορτίου, παίγνια δρομολόγησης, παίγνια διαμοιρασμού κόστους, εισαγωγή στη σχεδίαση μηχανισμών, μηχανισμοί χωρίς χρήματα, συνδυαστικές δημοπρασίες, μεγιστοποίηση κέρδους, σύγχρονες τάσεις στην αλγοριθμική θεωρία παιγνίων. Οι διαλέξεις συνοδεύονται από εργασία που θα πρέπει να εκπονηθεί στα πλαίσια του μαθήματος.

### Διαχείριση και Εξόρυξη Πολύπλοκων Δικτύων

Στόχος του μαθήματος είναι η εμβάθυνση σε θέματα επεξεργασίας και ανάλυσης πολύπλοκων δικτύων. Αναλυτικότερα, τα θέματα που καλύπτονται είναι: διαχείριση

και ανάλυση δεδομένων γραφημάτων, οπτικοποίηση, ερωτήματα επεξεργασίας προσιτότητας, γρήγορος έλεγχος ιδιοτήτων, αναπαραστάσεις γραφημάτων με χρήση διανυσμάτων με δυνατότητες κλιμάκωσης, ανακάλυψη πυκνών υπογραφημάτων, εύρεση τριγώνων σε γραφήματα, ροές γραφημάτων και εφαρμογές, ανακάλυψη γνώσης από συγκεκριμένους τύπους γραφημάτων (π.χ. πιθανοτικά, πολυεπίπεδα, κρυφά), πυρήνες γραφημάτων, φασματική ανάλυση γραφημάτων, σκίτσα γραφημάτων, εφαρμογές, σύγχρονες τάσεις. Οι διαλέξεις συνοδεύονται από εργασία που θα πρέπει να εκπονηθεί στα πλαίσια του μαθήματος.

#### Εξόρυξη Γνώσης από Δεδομένα Ιστού

Τεχνικές εξόρυξης γνώσης από δεδομένα περιεχομένου, χρήσης και δομής του Παγκόσμιου Ιστού, ομαδοποίηση, εύρεση κοινότητων, οργάνωση περιεχομένου, προχωρημένες τεχνικές εξόρυξης με έμφαση στις ιδιομορφίες των δεδομένων του Παγκόσμιου Ιστού.

#### Εξόρυξη Γνώσης από Μεγάλα Σύνολα Δεδομένων

Αποδοτικοί αλγόριθμοι συχνών υποσυνόλων, βελτιστοποίηση τεχνικών ομαδοποίησης με στόχο τη χρήση τους σε μεγάλα δεδομένα (big data), εξόρυξη από ροές δεδομένων, μείωση διαστατικότητας, συστήματα συστάσεων, εξόρυξη γνώσης από δεδομένα γραφημάτων, προχωρημένες τεχνικές κατακερματισμού (minhash, simhash).

#### Αποκεντρωμένες Τεχνολογίες

Εισαγωγή στις αποκεντρωμένες τεχνολογίες. Κατάταξη των αποκεντρωμένων τεχνολογιών καταγραφής. Έμφαση σε θέματα ιδιωτικότητας και ασφάλειας των αποκεντρωμένων προσεγγίσεων. Εισαγωγή στην τεχνολογία blockchain. Εισαγωγή στο ψηφιακό νόμισμα, σεναριογράφηση, και υλοποιήσεις Ethereum, Hyperledger.

#### Προχωρημένα Θέματα Μηχανικής Μάθησης

Bayesian τεχνικές, τεχνικές ενισχυτικής μάθησης, βαθιά μάθηση και εφαρμογές, προχωρημένα θέματα κατηγοριοποίησης (classification).

#### Προχωρημένα θέματα βάσεων δεδομένων

Χωρικές και Πολυμεσικές Βάσεις Δεδομένων με έμφαση σε δεδομένα μεγάλης διάστασης. Μοντέλα και Γλώσσες για Χωρικές Βάσεις Δεδομένων (ΒΔ), Αρχεία και Κατάλογοι για Χωρικές ΒΔ, Επεξεργασία και Βελτιστοποίηση Ερωτημάτων σε Χωρικές ΒΔ, Χωρικά Δίκτυα, Ανάκτηση Πληροφορίας, Πληροφοριακά Συστήματα με βάση το περιεχόμενο, Τεχνικές ευρετηρίασης πολυδιάστατων δεδομένων, Β-Δέντρα και οι παραλλαγές τους, Persistent Δέντρα, Buffer Δέντρα, R-Δέντρα και οι παραλλαγές τους, Χ-Δέντρα, M- Δέντρα, Slim-Δέντρα, Αλγόριθμοι επεξεργασίας ερωτημάτων ομοιότητας σε πολυδιάστατους χώρους, Αλγόριθμοι επεξεργασίας ερωτημάτων ομοιότητας σε μετρικούς χώρους, Ερωτήματα προτίμησης (top-k, skylines), Τεχνικές κατακερματισμού.

#### Κατανομημένη Επεξεργασία Δεδομένων

Βασικές έννοιες κατανομημένων βάσεων δεδομένων, Κατανομημένα συστήματα βάσεων δεδομένων, Αρχιτε-

κτονική, Θέματα Αυτονομίας και Ετερογένειας, Σχεδιασμός και Τοποθέτηση Δεδομένων σε Κατανομημένους Κόμβους, Κατανομημένη Επεξεργασία Ερωτήσεων και Βελτιστοποίηση, Διαχείριση Συναλλαγών, Αντίγραφα και Αξιοπιστία, Παράλληλες Βάσεις Δεδομένων και συσχέτιση με Κατανομημένη Επεξεργασία, Διαχείριση Δεδομένων στο Πλέγμα, Προσαρμοσίμη Επεξεργασία Ερωτήσεων, Τεχνική Map-Reduce, Σύγχρονα συστήματα, NoSQL ΒΔ και ερευνητικά θέματα.

#### Γράφοι Γνώσης και Μηχανική Οντολογιών

Μεθοδολογίες ανάπτυξης οντολογιών (Μηχανική Οντολογιών), Προχωρημένες αρχές σχεδιασμού οντολογιών (Πρότυπα Σχεδίασης Οντολογιών), Δημιουργία γράφων γνώσης και έλεγχος εγκυρότητας (RDB2RDF, Shape Constraints and Expressions), Προσπέλαση και χρήση υπαρχόντων σημασιολογικών δικτύων και γράφων (DBpedia, YAGO, Wikidata, ConceptNet, BabelNet), Σημασιολογικές βάσεις (RDF triplestores), Οπτικοποίηση RDF γράφων (VOWL, OntoGraf, Gruff), Παρουσίαση ανοιχτών ερευνητικών πεδίων με χρήση γράφων γνώσης (Επεξεργασία Φυσικής Γλώσσας, Explainability).

Κατά τα λοιπά ισχύει η υπ' αρ. 26533/17.5.2019 (Β' 1920) απόφαση της Συγκλήτου.

Η απόφαση αυτή να δημοσιευθεί στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως.

Θεσσαλονίκη, 8 Ιουνίου 2021

Ο Πρύτανης

ΝΙΚΟΛΑΟΣ Γ. ΠΑΠΑΪΩΑΝΝΟΥ

Αριθμ. 9982/21/ΓΠ

(2)

**Ίδρυση Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών με τίτλο: «Μηχανική Λογισμικού για Διαδικτυακές και Φορητές Εφαρμογές» του Τμήματος Ψηφιακών Συστημάτων της Σχολής Τεχνολογίας του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας.**

Η ΣΥΓΚΛΗΤΟΣ

ΤΟΥ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ

Έχοντας υπόψη:

1. Τις διατάξεις του άρθρου 32, 35, 37 και 85 του ν. 4485/2017 «Οργάνωση και λειτουργία της ανώτατης εκπαίδευσης, ρυθμίσεις για την έρευνα και άλλες διατάξεις».

2. Την υπό στοιχεία 216772/Ζ1/8.12.2017 υπουργική απόφαση με τίτλο «Τρόπος κατάρτισης του αναλυτικού προϋπολογισμού λειτουργίας και της έκθεσης βιωσιμότητας των Προγραμμάτων Μεταπτυχιακών Σπουδών» (Β' 4334).

3. Την υπό στοιχεία 131757/Ζ1/2.8.2018 υπουργική απόφαση με τίτλο «Ρύθμιση θεμάτων απαλλαγής από τα τέλη φοίτησης φοιτητών Προγραμμάτων Μεταπτυχιακών Σπουδών των ελληνικών ΑΕΙ».

4. Τις παρ. 7 και 8 του άρθρου 19 του ν. 4521/2018 «Ίδρυση Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής και άλλες διατάξεις» (Α' 38).

5. Τις διατάξεις του ν. 4589/2019 «Συνέργειες Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών, Γεωπονικού Πανεπιστημίου Αθηνών, Πανεπιστημίου Θεσσαλίας με τα Τ.Ε.Ι. Θεσσαλίας και Στερεάς Ελλάδας, Παλλημνιακό Ταμείο και άλλες διατάξεις».

6. Τις διατάξεις του ν. 3374/2005 «Διασφάλιση της ποιότητας στην ανώτατη εκπαίδευση. Σύστημα μεταφοράς και συσώρευσης πιστωτικών μονάδων. Παράρτημα διπλώματος» (Α' 189), όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.

7. Την εισήγηση της Επιτροπής Μεταπτυχιακών Σπουδών του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας.

8. Την απόφαση της Συνέλευσης του Τμήματος Ψηφιακών Συστημάτων της Σχολής Τεχνολογίας του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας στην υπ' αρ. 11η/3.3.2021 συνεδρίασή της, για την ίδρυση του Π.Μ.Σ..

9. Την απόφαση της Συγκλήτου στην υπ' αρ. 249/26.3.2021 συνεδρίασή της.

10. Το γεγονός ότι προκαλείται δαπάνη 2.000 € στον ΚΑΕ 4121 του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας, αποφασίζει:

Την ίδρυση Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών με τίτλο: «Μηχανική Λογισμικού για Διαδικτυακές και Φορητές Εφαρμογές» του Τμήματος Ψηφιακών Συστημάτων ως εξής:

#### Άρθρο 1 Γενικές Διατάξεις

Το Τμήμα Ψηφιακών Συστημάτων του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας θα λειτουργήσει από το ακαδημαϊκό έτος 2021-2022 Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών με τίτλο: «Μηχανική Λογισμικού για Διαδικτυακές και Φορητές Εφαρμογές» σύμφωνα με τις διατάξεις της απόφασης αυτής και τις διατάξεις του ν. 4485/2017.

#### Άρθρο 2 Αντικείμενο - Σκοπός

Το ευρύτερο γνωστικό αντικείμενο του Π.Μ.Σ. «Μηχανική Λογισμικού για Διαδικτυακές και Φορητές Εφαρμογές» είναι η Μηχανική Λογισμικού (Software Engineering) που είναι ο κλάδος της επιστήμης της πληροφορικής που ασχολείται με τη κατασκευή του λογισμικού. Ειδικότερα το Π.Μ.Σ. εμβαθύνει στις περιοχές της μηχανικής λογισμικού που διαπραγματεύονται την δημιουργία σύγχρονων και μεγάλης κλίμακας διαδικτυακών και φορητών εφαρμογών καθώς και συνδυασμού αυτών.

Ειδικότερα το Π.Μ.Σ. έχει ως σκοπούς:

- την προετοιμασία εξειδικευμένων και ικανών στελεχών για απασχόληση σε φορείς του δημόσιου και ιδιωτικού τομέα στο γνωστικό αντικείμενο της μηχανικής λογισμικού γενικά αλλά και ειδικότερα της μηχανικής λογισμικού για διαδικτυακές και φορητές εφαρμογές,
- την προετοιμασία για σπουδές διδακτορικού επιπέδου στη γνωστική περιοχή του ανωτέρω αντικείμενου,
- την ανάπτυξη της έρευνας στα αντικείμενα της Μηχανικής Λογισμικού για Διαδικτυακές και Φορητές Εφαρμογές.

#### Άρθρο 3 Μεταπτυχιακός Τίτλος

Το Π.Μ.Σ. απονέμει Δίπλωμα Μεταπτυχιακών Σπουδών (ΔΜΣ) με τίτλο: «Μηχανική Λογισμικού για Διαδικτυακές

και Φορητές Εφαρμογές». Δεν προβλέπονται διακριτές ειδικεύσεις.

#### Άρθρο 4 Κατηγορίες Πτυχιούχων

Στο Π.Μ.Σ. «Μηχανική Λογισμικού για Διαδικτυακές και Φορητές Εφαρμογές» γίνονται δεκτοί πτυχιούχοι Α.Ε.Ι.: α) Τμημάτων Πληροφορικής, β) Τμημάτων Θετικών Επιστημών, γ) Πολυτεχνικών Τμημάτων και ισοδύναμων τμημάτων του εξωτερικού των οποίων το αντικείμενο άπτεται του αντικείμενου του Π.Μ.Σ., δ) πτυχιούχοι άλλων Τμημάτων Α.Ε.Ι. με συνάφεια στο αντικείμενο του εν λόγω Π.Μ.Σ. που κατά περίπτωση κρίνονται από την αρμόδια Επιτροπή Επιλογής μεταπτυχιακών φοιτητών.

#### Άρθρο 5 Χρονική Διάρκεια

Το Π.Μ.Σ. «Μηχανική Λογισμικού για Διαδικτυακές και Φορητές Εφαρμογές» προσφέρεται σε πλήρη ή μερική φοίτηση. Η χρονική διάρκεια των σπουδών για την απονομή του Διπλώματος Μεταπτυχιακών Σπουδών (ΔΜΣ) ορίζεται σε τρία (3) ακαδημαϊκά εξάμηνα, για τους φοιτητές πλήρους φοίτησης και έξι (6) ακαδημαϊκά εξάμηνα για τους φοιτητές μερικής φοίτησης, τα οποία περιλαμβάνουν 8 μαθήματα και εκπόνηση διπλωματικής εργασίας. Το 3ο και το 5ο εξάμηνο αντίστοιχα, προσφέρονται για την εκπόνηση της μεταπτυχιακής διπλωματικής εργασίας, για την οποία απαιτείται η επιτυχής υποστήριξη της. Η ελάχιστη χρονική διάρκεια για την ολοκλήρωση του προγράμματος είναι 1,5 έτος (3 ακαδημαϊκά εξάμηνα). Το σύνολο των πιστωτικών μονάδων (ECTS) που απαιτούνται για την απόκτηση του Διπλώματος Μεταπτυχιακών Σπουδών (ΔΜΣ) είναι 90 ECTS.

#### Άρθρο 6 Πρόγραμμα Σπουδών - Γλώσσα Διδασκαλίας

Το Πρόγραμμα Σπουδών «Μηχανική Λογισμικού για Διαδικτυακές και Φορητές Εφαρμογές» έχει διαμορφωθεί σύμφωνα με τις προβλεπόμενες σε κάθε περίπτωση διαδικασίες διασφάλισης ποιότητας. Κατά τη διάρκεια των σπουδών οι μεταπτυχιακοί φοιτητές υποχρεούνται σε παρακολούθηση μεταπτυχιακών μαθημάτων, συμμετοχή στο σύνολο των εκπαιδευτικών και ερευνητικών δραστηριοτήτων και εκπόνηση μεταπτυχιακής διπλωματικής εργασίας.

Κάθε εξάμηνο διδασκαλίας συγκεντρώνει τριάντα(30) πιστωτικές μονάδες ECTS. Κάθε φοιτητής υποχρεούται να παρακολουθήσει και να εξεταστεί επιτυχώς συνολικά σε οκτώ (8) μαθήματα και να ολοκληρώσει με επιτυχία τη διπλωματική του εργασία. Η μεταπτυχιακή διπλωματική εργασία αντιστοιχεί σε τριάντα (30) πιστωτικές μονάδες ECTS. Το σύνολο των πιστωτικών μονάδων (ECTS) που απαιτούνται για την απόκτηση του Διπλώματος Μεταπτυχιακών Σπουδών (ΔΜΣ) είναι ενενήντα (90) πιστωτικές μονάδες.

Η δομή του προγράμματος και τα μαθήματα παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα.

Α' Εξάμηνο		
ΚΩΔΙΚΟΣ	ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΠΙΣΤ. ΜΟΝ.
MQP	Πολυπύρηνος και κβαντικός προγραμματισμός Multicore and quantum programming	7,5
SE	Μηχανική Λογισμικού για Εφαρμογές Μεγάλης Κλίμακας Software Engineering for Large-Scale Applications	7,5
MLDM	Μηχανική Μάθηση και Εξόρυξη Δεδομένων Machine Learning and Data Mining	7,5
ADB	Προηγμένες Βάσεις Δεδομένων Advanced Databases	7,5
SPM	Διαχείριση Έργων Λογισμικού Software Project Management	7,5
Σύνολο Α' Εξαμήνου (4 από 5 μαθήματα = 4x7,5)		30
Β' Εξάμηνο		
A/A	ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΠΙΣΤ. ΜΟΝ.
DWDA	Αποθήκες Δεδομένων και Τεχνικές Ανάλυσης Δεδομένων Data Warehouses and Data Analysis Techniques	7,5
PTCC	Προγραμματισμός και Τεχνολογίες σε Περιβάλλοντα Υπολογιστικών Νεφών Programming and Technologies in Cloud Computing	7,5
BPM	Διαχείριση Επιχειρηματικών Διαδικασιών Business Process Management	7,5
MBL	Κινητός και Διάχυτος Υπολογισμός Mobile and Pervasive Computing	7,5
AWEB	Προηγμένες Web Εφαρμογές Advanced Web Applications	7,5
Σύνολο Β' Εξαμήνου (4 από 5 μαθήματα = 4x7,5)		30
Γ' Εξάμηνο		
DIS	Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία Master Thesis Dissertation	30
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ ΠΙΣΤΩΤΙΚΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ (ECTS)		90

Τα μαθήματα θα διεξάγονται στην Ελληνική Γλώσσα ή/και στην Αγγλική Γλώσσα. Η γλώσσα εκπόνησης της διπλωματικής εργασίας μπορεί να είναι η Ελληνική ή η Αγγλική.

#### Άρθρο 7

Αριθμός μεταπτυχιακών φοιτητών

Ο αριθμός των εισακτέων ορίζεται κατ' ανώτερο όριο σε τριάντα (30) φοιτητές κατ' έτος.

#### Άρθρο 8

Προσωπικό

Στο Π.Μ.Σ. θα απασχοληθούν μέλη Δ.Ε.Π. του τμήματος Ψηφιακών Συστημάτων του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας καθώς και άλλες κατηγορίες διδασκόντων σύμφωνα με το άρθρο 36 του ν. 4485/2017.

#### Άρθρο 9

Υλικοτεχνική υποδομή

Για τη λειτουργία του προγράμματος θα χρησιμοποιηθεί η υπάρχουσα υλικοτεχνική υποδομή του Τμήματος Ψηφιακών Συστημάτων.

#### Άρθρο 10

Διάρκεια λειτουργίας

Το Π.Μ.Σ. θα λειτουργήσει μέχρι και το ακαδημαϊκό έτος 2025-2026 με την επιφύλαξη των διατάξεων της παρ. 8 του άρθρου 32 του ν. 4485/2017 (Α' 114).

Άρθρο 11  
Κόστος λειτουργίας

Σύμφωνα με τις διατάξεις του ν. 4485/2017 (Α' 114) και της υπό στοιχεία 216772/Ζ1/8.12.2017 (Β' 4334) υπουργικής απόφασης, το 70% του ετήσιου συνολικού κόστους λειτουργίας αφορά στα λειτουργικά έξοδα του Π.Μ.Σ. και το 30% για κάλυψη λειτουργικών εξόδων του Ιδρύματος. Ο συνολικός ετήσιος προϋπολογισμός ανέρχεται στο ποσό των 66.500,00 € και αναλύεται σε κατηγορίες δαπανών ως ακολούθως:

ΕΣΟΔΑ	ΠΟΣΑ
1. Προϋπολογισμός του Α.Ε.Ι. και των συνεργαζόμενων για την οργάνωσή του φορέων σύμφωνα με το άρθρο 43 του ν. 4485/2017	2.000,00 €
2. Προϋπολογισμός ΥΠΠΕΘ	0,00 €
3. Δωρεές, παροχές, κληροδοτήματα και κάθε είδους χορηγίες φορέων του δημόσιου τομέα, όπως οριοθετείται στην περ. α' της παρ. 1 του άρθρου 14 του ν. 4270/2014 (Α' 143), ή του ιδιωτικού τομέα	0,00 €
4. Πόροι Ερευνητικών Προγραμμάτων	0,00 €
5. Πόροι Προγραμμάτων Ευρωπαϊκής Ένωσης ή Άλλων Διεθνών Οργανισμών	0,00 €
6. Ειδικός Λογαριασμός Κονδυλίων Έρευνας (ΕΛΚΕ)	1.500,00 €
7. Κάθε Άλλη Νόμιμη Αιτία	0,00 €
8. Τέλη Φοίτησης (Αιτιολογημένες Περιπτώσεις) 30 φοιτ. σύνολο , 9 φοιτ. απαλλάσσονται και 21 φοιτ. x 3000=63.000 €	63.000,00 €
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΠΟΣΟ ΕΣΟΔΩΝ ΕΤΟΥΣ</b>	<b>66.500,00 €</b>

ΔΑΠΑΝΕΣ	ΠΟΣΑ
1. Δαπάνες εξοπλισμού και δαπάνες λογισμικού	1.500,00 €
2. Δαπάνες χορήγησης υποτροφιών σε μεταπτυχιακούς φοιτητές	6.000,00 €
3. Δαπάνες αναλωσίμων	1.000,00 €
4. Δαπάνες μετακινήσεων διδασκόντων του Π.Μ.Σ.	4.000,00 €
5. Δαπάνες μετακινήσεων φοιτητών του Π.Μ.Σ. για εκπαιδευτικούς σκοπούς	1.000,00 €
6. Αμοιβές διδασκαλίας τακτικού προσωπικού των Α.Ε.Ι. και ερευνητικών κέντρων και ινστιτούτων που συμμετέχουν στην οργάνωση του Π.Μ.Σ.	26.000,00 €
7. Αμοιβές έκτακτου διδακτικού προσωπικού των Α.Ε.Ι. που συμμετέχουν στην οργάνωση του Π.Μ.Σ.	0,00 €
8. Αμοιβές διδασκαλίας προσωπικού της παρ. 5 του άρθρου 36 του ν. 4485/2017	0,00 €
9. Αμοιβές διοικητικής και τεχνικής υποστήριξης	5.450,00 €
10. Λοιπές δαπάνες, όπως ιδίως έξοδα δημοσιότητας - προβολής, αγοράς εκπαιδευτικού υλικού, οργάνωσης συνεδρίου, δαπάνες εργασιών πεδίου.	1.600,00 €
<b>ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ (70%)</b>	<b>46.550 €</b>
11. Λειτουργικά Έξοδα Πανεπιστημίου Θεσσαλίας (30%)	19.950 €
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΠΟΣΟ ΔΑΠΑΝΩΝ</b>	<b>66.500,00 €</b>

Η απόφαση αυτή να δημοσιευθεί στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως.

Βόλος, 7 Ιουνίου 2021

Ο Πρύτανης

ΖΗΣΗΣ ΜΑΜΟΥΡΗΣ