ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΨΗΦΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

Στρατηγικό – επιχειρησιακό Σχέδιο Τμήματος Ψηφιακών Συστημάτων

2022

Περιεχόμενα

1. Εισαγωγή 3
2. Εκπαίδευση 3
2.1. Αποτύπωση της υφιστάμενης κατάστασης 3
2.2. Στρατηγική στόχευση και υλοποίηση 4
3. Έρευνα 5
3.1. Αποτύπωση της υφιστάμενης κατάστασης 5
3.2 Στρατηγική στόχευση και υλοποίηση 7
4. Καινοτομία και Μεταφορά Τεχνολογίας 9
4.1. Αποτύπωση της υφιστάμενης κατάστασης 9
4.2 Στρατηγική στόχευση και υλοποίηση 10
5. Ανθρώπινο δυναμικό 10
5.1. Αποτύπωση της υφιστάμενης κατάστασης 10
5.2 Στρατηγική στόχευση και υλοποίηση 10
6. Υποδομές και Χρηματοδότηση 13
6.1. Αποτύπωση της υφιστάμενης κατάστασης 13
6.2. Στρατηγική στόχευση και υλοποίηση 14
7. Διοίκηση και Διακυβέρνηση 16
7.1. Αποτύπωση της υφιστάμενης κατάστασης 16
7.2. Στρατηγική στόχευση και υλοποίηση 17
8. Διασφάλιση Ποιότητας 17
8.1. Αποτύπωση της υφιστάμενης κατάστασης 17
8.2. Στρατηγική στόχευση και υλοποίηση 18
9. Διατύπωση οράματος 19
10. Ανάλυση SWOT 21

1. Εισαγωγή

Το Τμήμα Ψηφιακών Συστημάτων της Σχολής Τεχνολογίας του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας έχει έδρα τη Λάρισα και οι σύγχρονες εγκαταστάσεις του βρίσκονται στο campus "Γαιόπολις", στην περιφερειακή οδό Λάρισας-Τρικάλων. Το Τμήμα καλύπτει πλήρως όλο το βασικό φάσμα γνώσεων στο γνωστικό πεδίο των Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών (ΤΠΕ), το οποίο και αξιοποιεί στο πλαίσιο της ανάπτυξης ευρύτερων Ψηφιακών Συστημάτων, δηλαδή συστημάτων που αποθηκεύουν, επεξεργάζονται και μεταδίδουν δεδομένα και πληροφορίες σε ψηφιακή μορφή.

2. Εκπαίδευση

2.1. Αποτύπωση της υφιστάμενης κατάστασης

Το Τμήμα προσφέρει τετραετείς **προπτυχιακές** σπουδές καθώς και **μεταπτυχιακές** και **διδακτορικές** σπουδές. Πέρα από τη θεωρητική θεμελίωση της βασικής επιστήμης, το πρόγραμμα σπουδών παρέχει και εξειδίκευση γνώσεων σε ανερχόμενους τομείς του **Ψηφιακού Μετασχηματισμού** (Digital Transformation), όπως είναι η πρωτογενής παραγωγή ακριβείας, το διαδίκτυο των πραγμάτων, η ανάλυση μεγάλων δεδομένων, η τεχνητή νοημοσύνη, κ.α. Οι τομείς αυτοί έχουν ήδη μεγάλο αντίκτυπο στην οικονομία και χαρακτηρίζονται από **συνεχή και αυξημένη ζήτηση** για επιστήμονες υψηλής κατάρτισης. Τα χαρακτηριστικά αυτά εξασφαλίζουν στους απόφοιτους του Τμήματος **εξαιρετική προοπτική απασχόλησης**.

Οι απόφοιτοι του Τμήματος Ψηφιακών Συστημάτων έχουν τα **ίδια επαγγελματικά δικαιώματα** με τους αποφοίτους **οποιουδήποτε Πανεπιστημιακού Τμήματος Πληροφορικής** και στις επαγγελματικές τους δυνατότητες περιλαμβάνονται θέσεις εργασίας:

- στην εκπαίδευση (ως εκπαιδευτικοί Πληροφορικής) με παράλληλο προαιρετικό πρόγραμμα που οδηγεί σε παιδαγωγική και διδακτική επάρκεια (https://ds.uth.gr/pedagogical-and-teaching-adequacy/)
- στην έρευνα σε θεωρητικό και εφαρμοσμένο επίπεδο,
- στην ανάπτυξη λογισμικού εφαρμογών για συμβατικές, κινητές και ενσωματωμένες υπολογιστικές συσκευές,
- στην ανάπτυξη εφαρμογών στον παγκόσμιο ιστό,
- στην ενσωμάτωση τεχνολογιών ακρίβειας στην πρωτογενή παραγωγή,
- στην δικτύωση κάθε είδους συσκευής στο "διαδίκτυο των πραγμάτων",
- στην παραγωγή γνώσης με "εξόρυξη δεδομένων",
- σε εφαρμογές τεχνητής νοημοσύνης, κ.α.

Επιπρόσθετα, οι απόφοιτοι του Τμήματος έχουν και όλα τα εφόδια για συνέχιση των σπουδών τους σε μεταπτυχιακό ή/και διδακτορικό επίπεδο.

Το Τμήμα δημιούργησε δύο (2) Προγράμματα Μεταπτυχιακών Σπουδών:

1. Μηχανική Λογισμικού για Διαδικτυακές & Φορητές Εφαρμογές

   ΦΕΚ Ιδρύσεως ΠΜΣ

Στα σημερινά κατανεμημένα και φορητά περιβάλλοντα (intranets, internet), η **ανάπτυξη εφαρμογών μεγάλου μεγέθους** απαιτεί γνώσεις και δεξιότητες πολύ πέρα από αυτές που μπορεί να ενταχτούν και παρέχονται σε προπτυχιακό επίπεδο. Ενδεικτικά αναφέρονται ορισμένοι τομείς-κλειδιά που ήδη διαμορφώνουν σε παγκόσμιο επίπεδο τις εξελίξεις στον τομέα, όπως Υπολογιστικό Νέφος και on-line Υπηρεσίες (Cloud Computing, XaaS), Κινητός και Διάχυτος Υπολογισμός (Mobile and Ubiquitous Computing), Ανάλυση Μεγάλου Όγκου Δεδομένων (Data Analytics, Data Mining), και Τεχνητή Νοημοσύνη / Μηχανική Μάθηση (Artificial Intelligence / Machine Learning).

Το ΠΜΣ εμβαθύνει στις περιοχές της Μηχανικής Λογισμικού (Software Engineering) που αφορούν στη δημιουργία σύγχρονων και μεγάλης κλίμακας διαδικτυακών και φορητών εφαρμογών, καθώς και συνδυασμού αυτών. Επιπλέον επεκτείνεται σε τομείς όπως η Διαχείριση Έργων Λογισμικού και η Μηχανική Μάθηση, που μπορεί να συμβάλουν στη δημιουργία καλύτερων εφαρμογών.

Περισσότερα στο site του μεταπτυχιακού: https://seima.ds.uth.gr/

2. **Σύγχρονα Συστήματα Επικοινωνιών & Διαδίκτυο των Πραγμάτων**

ΦΕΚ Ιδρύσεως ΠΜΣ

Αντικείμενο του ΠΜΣ είναι η μεταφορά τεχνογνωσίας, μεθοδολογιών, υπολογιστικών εργαλείων, τεχνικών και ερευνητικών αποτελεσμάτων στον επιστημονικό χώρο των Τηλεπικοινωνιακών Συστημάτων και του Διαδικτύου των Πραγμάτων. Έμφαση δίνεται στις αρχές λειτουργίας, στη μοντελοποίηση και τις μελέτες επίδοσης, καθώς και στις εφαρμογές αυτών σε σύγχρονες τεχνολογικές και κοινωνικοοικονομικές δραστηριότητες.

Το ΠΜΣ εμβαθύνει στις περιοχές των επικοινωνιών που αφορούν στη δημιουργία υποδομών ασύρματης ή ενσύρματης δικτύωσης μικρής και μεγάλης κλίμακας τόσο στον κορμό (backbone) όσο και στα άκρα (edge). Παρέχει ουσιαστικές γνώσεις για την σχεδίαση και ανάπτυξη δικτύων επικοινωνιών με εγγυήσεις ποιότητας υπηρεσίων (QoS Networking) με εργαλεία στην αιχμή της τεχνολογίας όπως η τεχνητή νοημοσύνη και η μηχανική μάθηση. Εξειδικεύεται στο διαδίκτυο των πραγμάτων (Internet of Things) με στόχο την παροχή γνώσεων για την αποτελεσματική υλοποίησή τους (embedded systems, sensors and actuators, edge computing) αλλά και την ασφαλή και αξιόπιστη διαδικτύωση των τεχνολογικών αντικειμένων που μας περιβάλλουν (συσκευές, οχήματα, όργανα κλπ) τόσο σε προσωπικό/οικιακό όσο και σε βιομηχανικό περιβάλλον.

Περισσότερα στο site του μεταπτυχιακού: https://csiot.ds.uth.gr/

2.2. Στρατηγική στόχευση και υλοποίηση

Σε ότι αφορά την εκπαίδευση το ΤΨΣ στοχεύει στην επόμενη περίοδο (2022-2025) στην διαρκή βελτίωση του προπτυχιακού προγράμματος σπουδών με γνώμονα την παρακολούθηση των εξελίξεων (τεχνολογικών, παραγωγικών, κοινωνικών κ.α.) στον τάχιστα εξελισσόμενο κλάδο των ψηφιακών συστημάτων. Επίσης στοχεύει στην αύξηση των προγραμμάτων μεταπτυχιακών σπουδών που παρέχει. Ήδη προετοιμάζεται η υποβολή πρότασης στο πλαίσιο της πρόσκλησης για την υποβολή προτάσεων στο επιχειρησιακό πρόγραμμα «Ανάπτυξη Ανθρώπινου Δυναμικού, Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» - Άξονας προτεραιότητας 5 «Βελτίωση της ποιότητας και της αποτελεσματικότητας του εκπαιδευτικού

συστήματος» (Κωδικός Πρόσκλησης: ΕΔΒΜ153 Α/Α ΟΠΣ ΕΣΠΑ: 4775). Σε αυτήν προτείνεται η ίδρυση ξενόγλωσσου (Αγγλόφωνου) Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών με τίτλο «Μεταπτυχιακό Δίπλωμα Σπουδών στη Μηχανική Λογισμικού για Διαδικτυακές Εφαρμογές, Φορητές Εφαρμογές και Εφαρμογές Υπολογιστικού Νέφους - Master in Software Engineering for Internet, Mobile and Cloud Applications». Επισπεύδον τμήμα θα είναι το Τμήμα Ψηφιακών Συστημάτων σε συνεργασία με το Ανοικτό Πανεπιστήμιο Κύπρου (Σχολή Θετικών και Εφαρμοσμένων Επιστημών). Στο πλαίσιο της υποβληθείσας πρότασης, επιδιώκεται η χρηματοδότηση μεταξύ άλλων, για την παραγωγή εκπαιδευτικού υλικού (διαφανειών, βίντεο κλπ.) στα Αγγλικά για το εν λόγων ΠΜΣ.

Με εφαλτήριο τη συμμετοχή του Τμήματος Ψηφιακών Συστημάτων στην κοινοπραξία του Ευρωπαϊκού έργου INVEST[1] στο οποίο επιστημονικός υπεύθυνος είναι μέλος ΔΕΠ του Τμήματος, έχουν τεθεί τα θεμέλια για την συμμετοχή του στο μέλλον, πιο έντονα, στον θεσμό του Ευρωπαϊκού Πανεπιστημίου.

Επιπλέον, η ηγεσία του Τμήματος Ψηφιακών Συστημάτων στον τομέα της Κβαντικής Υπολογιστικής μέσω της ίδρυσης από το τμήμα του QGreece[2], θέτει τα εχέγγυα για την εισαγωγή μαθημάτων ειδικών με αυτό το καινοτόμο τομέα που υπόσχεται να αλλάξει το τοπίο των ψηφιακών συστημάτων στο μέλλον. Ήδη στο προπτυχιακό πρόγραμμα σπουδών του Τμήματος Ψηφιακών Συστημάτων υπάρχει μάθημα «Κβαντικού Προγραμματισμού» στο 8ο εξάμηνο κάτι που θεωρείται αρκετά πρωτοποριακό για τα Ελληνικά δεδομένα καθώς επίσης και αντίστοιχο μάθημα υπάρχει στο ΠΜΣ «Μηχανική Λογισμικού για Διαδικτυακές και Φορητές Εφαρμογές» (Πολυπύρηνος και κβαντικός προγραμματισμός). Αυτό είναι ένα μόνο παράδειγμα της στενής παρακολούθησης των τεχνολογικών εξελίξεων από το Τμήμα Ψηφιακών Συστημάτων και της αντίστοιχης προσαρμογής των προγραμμάτων σπουδών που παρέχει σε αυτές.

3. Έρευνα

3.1. Αποτύπωση της υφιστάμενης κατάστασης

Το Τμήμα παρέχει σπουδές διδακτορικού και μεταδιδακτορικού επιπέδου. Την τρέχουσα περίοδο 14 υποψήφιοι διδάκτορες εκπονούν την διδακτορική τους διατριβή και 2 ερευνητές έχουν αναλάβει μεταδιδακτορική έρευνα υπό την επίβλεψη των Καθηγητών του Τμήματος.

Υποψήφιοι διδάκτορες: https://ds.uth.gr/staff/doctoral-students/

Ο αριθμός αυτός θεωρείται ικανοποιητικός, λαμβάνοντας υπόψη ότι το Τμήμα Ψηφιακών Συστημάτων ιδρύθηκε το 2019 και αποτελεί ουσιαστικά μετεξέλιξη του Τμήματος Μηχανικών Πληροφορικής ΤΕ του ΤΕΙ Θεσσαλίας, στο οποίο δεν υπήρχαν σπουδές διδακτορικού επιπέδου.

Το Τμήμα διαθέτει δυο (2) εξειδικευμένα θεσμοθετημένα ερευνητικά εργαστήρια. Η υλικοτεχνική υποδομή των εργαστηρίων είναι σύγχρονη και περιλαμβάνει διάφορα επιστημονικά όργανα μετρήσεων, συσκευές και υπολογιστές για πειραματισμό και έρευνα, καθώς και λογισμικό ανάλυσης, σχεδίασης και ανάπτυξης διαφόρων υπολογιστικών και τηλεπικοινωνιακών συστημάτων. Στον Κανονισμό Λειτουργίας των Ερευνητικών Εργαστηρίων του Τμήματος δίνονται περισσότερες πληροφορίες όσον αφορά τη χρήση και λειτουργία τους (επισυνάπτονται).

[1] https://www.invest-alliance.eu/
[2] http://qgreece.uth.gr/

1. Εργαστήριο Συστημάτων Υπολογιστών (CSLab)

Εργαστήριο Συστημάτων Υπολογιστών

Διευθυντής: Γεώργιος Αδάμ, Καθηγητής

Το ερευνητικό εργαστήριο δημιουργήθηκε τον Σεπτέμβριο του 2020 (ΦΕΚ τ.Β',αρ.Φ.4024/21-9-2020) και ξεκίνησε τη λειτουργία του τον Δεκέμβριο του 2020 μετά την εκλογή Δ/ντή (ΦΕΚ τ.Υ.Ο.Δ.Δ.,αρ.Φ.971/17-11-2020) και την τοποθέτηση μελών σε αυτό από τη Συνέλευση του Τμήματος.
Οι ερευνητικές δραστηριότητες του Εργαστηρίου στοχεύουν στην ανάπτυξη και προώθηση της έρευνας στην Επιστήμη των Υπολογιστών, την υποστήριξη και βελτίωση της ποιότητας της παρεχόμενης εκπαίδευσης, και ευρύτερα τη μεταφορά τεχνογνωσίας μέσα από την παροχή υπηρεσιών και άλλων δραστηριοτήτων, με απώτερο όφελος την τεχνολογική αλλά και οικονομική ανάπτυξη γενικότερα του Ιδρύματος και όλων των εμπλεκόμενων φορέων, αλλά και την προώθηση της τεχνολογικής ανάπτυξης στην τοπική κοινωνία, την περιφέρεια και τη χώρα. Ειδικότερα, το Εργαστήριο δραστηριοποιείται και διεξάγει έρευνα εφαρμόζοντας μεθοδολογίες και τεχνικές σχεδίασης, προγραμματισμού, ανάπτυξης και εφαρμογής υπολογιστικών συστημάτων, τόσο για συγκεκριμένα προβλήματα και εφαρμογές όσο και για τη δημιουργία και προώθηση νέων αρχιτεκτονικών και υπολογιστικών συστημάτων στην επίλυση προβλημάτων σε επιχειρήσεις και στη βιομηχανία. Το εργαστήριο έχει ως σκοπό:

α) Την εκτενή κάλυψη σε προπτυχιακό και μεταπτυχιακό επίπεδο των διδακτικών και ερευνητικών αναγκών του Τμήματος Ψηφιακών Συστημάτων, αλλά και άλλων Τμημάτων τόσο της Σχολής Τεχνολογίας όσο και ευρύτερα του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας, σε αντικείμενα και μαθήματα που σχετίζονται με το γνωστικό του αντικείμενο και εμπίπτουν στις ερευνητικές του δραστηριότητες.

β) Τη διεξαγωγή βασικής και εφαρμοσμένης έρευνας στις τεχνολογίες και αρχιτεκτονικές, υλικού και λογισμικού, των υπολογιστικών συστημάτων και τις εφαρμογές τους και σε θέματα συναφή με το γνωστικό αντικείμενο του εργαστηρίου, καθώς και την εκπόνηση πτυχιακών εργασιών, καθώς και μεταπτυχιακών και διδακτορικών διατριβών.

γ) Την παροχή εξειδικευμένων υπηρεσιών σε φορείς του ιδιωτικού και του δημόσιου τομέα.

δ) Τη συμμετοχή και διεκδίκηση ερευνητικών έργων χρηματοδοτούμενα από την Ευρωπαϊκή Ένωση και Εθνικούς Δημόσιους φορείς.

ε) Τη διασπορά και δημοσιοποίηση των αποτελεσμάτων του ερευνητικού του έργου μέσα από τη διοργάνωση διαλέξεων, σεμιναρίων, ημερίδων, τις δημοσιεύσεις και εκδόσεις άρθρων και βιβλίων, καθώς και άλλων επιστημονικών εκδηλώσεων.

ζ) Την ανάπτυξη ερευνητικών και εκπαιδευτικών συνεργασιών και ανταλλαγή επιστημονικών γνώσεων με άλλα ερευνητικά εργαστήρια, κέντρα ερευνών και ακαδημαϊκά ιδρύματα και ινστιτούτα στην Ελλάδα ή το εξωτερικό, που αναπτύσσουν όμοια ή συναφή δραστηριότητα.

η) Τη συνεργασία με επιχειρήσεις στη Βιομηχανία και άλλους οργανισμούς με σκοπό τη μεταφορά τεχνογνωσίας και την εφαρμογή της επιστημονικής έρευνας.

2. **Εργαστήριο Ασύρματων και Κινητών Τηλεπ/κών Συστημάτων (WiMoTS)**

WiMoTS | Wireless and Mobile Telecommunications Systems Laboratory (uth.gr)

Διευθυντής: Γεώργιος Καρέτσος, Καθηγητής

Το ερευνητικό εργαστήριο δημιουργήθηκε τον Φεβρουάριο του 2021 (ΦΕΚ τ.Β',αρ.Φ.663/22-2-2021) και ξεκίνησε τη λειτουργία του τον Μάρτιο του 2021 μετά την εκλογή Δ/ντή και την τοποθέτηση μελών σε αυτό από τη Συνέλευση του Τμήματος. Οι ερευνητικές δραστηριότητες του Εργαστηρίου στοχεύουν στην ανάπτυξη και προώθηση της έρευνας, την υποστήριξη και βελτίωση της ποιότητας της παρεχόμενης εκπαίδευσης στο οικείο Τμήμα που ανήκει, και ευρύτερα τη μεταφορά τεχνογνωσίας μέσα από την παροχή υπηρεσιών και άλλων δραστηριοτήτων, με απώτερο όφελος την τεχνολογική αλλά και οικονομική ανάπτυξη γενικότερα του Ιδρύματος και όλων των εμπλεκόμενων φορέων, αλλά και την προώθηση της τεχνολογικής ανάπτυξης στην τοπική κοινωνία, την περιφέρεια και τη χώρα. Το εργαστήριο έχει ως αποστολή:

Α) Την εκτενή κάλυψη σε προπτυχιακό και μεταπτυχιακό επίπεδο των διδακτικών και ερευνητικών αναγκών του Τμήματος Ψηφιακών Συστημάτων, αλλά και άλλων Τμημάτων τόσο της Σχολής Τεχνολογίας όσο και ευρύτερα του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας, σε αντικείμενα και μαθήματα που σχετίζονται με το γνωστικό του αντικείμενο και εμπίπτουν στις ερευνητικές του δραστηριότητες.

Β) Διεξαγωγή βασικής και εφαρμοσμένης έρευνας στις τεχνολογίες ασύρματων και κινητών επικοινωνιών και παροχή υποδομής για την εκπόνηση πτυχιακών και μεταπτυχιακών εργασιών.

Γ) Παροχή εξειδικευμένων υπηρεσιών σε φορείς του ιδιωτικού και του δημόσιου τομέα (Ν.Π.Δ.Δ. και Ν.Π.Ι.Δ.).

Δ) Συμμετοχή και διεκδίκηση ανταγωνιστικών ερευνητικών έργων χρηματοδοτούμενων από διεθνείς οργανισμούς, την Ευρωπαϊκή Ένωση και Εθνικούς φορείς.

Ε) Διασπορά και δημοσιοποίηση των αποτελεσμάτων του ερευνητικού του έργου μέσα από τη διοργάνωση διαλέξεων, σεμιναρίων, ημερίδων, δημοσιεύσεων και εκδόσεων άρθρων και βιβλίων, καθώς και άλλων επιστημονικών εκδηλώσεων.

Ζ) Ανάπτυξη ερευνητικών και εκπαιδευτικών συνεργασιών και ανταλλαγή επιστημονικών γνώσεων με άλλα ερευνητικά εργαστήρια, κέντρα ερευνών και ακαδημαϊκά ιδρύματα και ινστιτούτα στην Ελλάδα και το εξωτερικό, που αναπτύσσουν όμοια ή συναφή δραστηριότητα.

Η) Συνεργασία με επιχειρήσεις και άλλους οργανισμούς με σκοπό τη μεταφορά τεχνογνωσίας και την εφαρμογή της επιστημονικής έρευνας.

Διευθυντής: Γεώργιος Καρέτσος, Καθηγητής

Το Τμήμα Ψηφιακών Συστημάτων επίσης διοργανώνει διεθνή επιστημονικά συνέδρια με πρακτικά σε έγκριτους εκδοτικούς οίκους. Πρόσφατα διοργάνωσε το **Διεθνές Επιστημονικό Συνέδριο "2nd European Symposium on Software Engineering – ESSE 2021"** (2ο Ευρωπαϊκό Συμπόσιο στην Μηχανική Λογισμικού). Στο πλαίσιο του συνεδρίου ESSE 2021 διεξάχθηκε και το **Workshop "2nd European Symposium on Pattern Recognition and Applications – SPRA 2021"** (2ο Ευρωπαϊκό Συμπόσιο στις Εφαρμογές της Αναγνώρισης Προτύπων). Οι εργασίες του συνεδρίου ESSE 2021 / SPRA 2021, εξαιτίας των συνθηκών της πανδημίας, αποφασίστηκε από την οργανωτική επιτροπή του συνεδρίου να λάβουν χώρα **εξ'** ολοκλήρου διαδικτυακά/εξ' αποστάσεως**.** Το συνέδριο πραγματοποιήθηκε το Σάββατο 20 Νοεμβρίου 2021. Περισσότερες λεπτομέρειες (ώρες, κύριες ομιλίες, κωδικοί πρόσβασης, κτλ) θα βρείτε στη σελίδα: https://ds.uth.gr/conferences/esse-2021_spra-2021/

3.2 Στρατηγική στόχευση και υλοποίηση

Η έρευνα αποτελεί στρατηγικό στόχο του Τμήματος Ψηφιακών Συστημάτων και λόγω των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών του, επιμερίζεται σε 3 κύριους άξονες. Αρχικά στην «Ποιότητα του παραγόμενου ερευνητικού έργου με βάση τις δημοσιεύσεις σε κορυφαία επιστημονικά

περιοδικά, τις ετεροαναφορές και τη βράβευση εργασιών σε διεθνή συνέδρια», στη συνέχεια στη «Λειτουργία οργανωμένου προγράμματος διδακτορικών σπουδών» και ολοκληρώνεται με τη «Συμμετοχή των ερευνητικών ομάδων του ΑΕΙ σε εθνικά και διεθνή ανταγωνιστικά ερευνητικά προγράμματα ή σε σημαντικές ερευνητικές πρωτοβουλίες για την διερεύνηση ή επίλυση σοβαρών κοινωνικών προβλημάτων». Από το σύνολο των δεικτών που παρουσιάζονται αναλυτικά στη στοχοθεσία ποιότητας του προγράμματος σπουδών του Τμήματος ακολουθούν κρίσιμα στοιχεία με χρονοδιάγραμμα υλοποίησης ως τις 31/12/2023.

ΜΕΤΡΗΣΗ (Δείκτης)	**ΤΙΜΗ ΒΑΣΗΣ** (τρέχουσα τιμή)	**ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΥ**
Β1.1 Μέσο πλήθος εργασιών σωρευτικά σε επιστημονικά περιοδικά με κριτές ανά μέλος ΔΕΠ	17	20
Β1.2 Μέσο πλήθος ετεροαναφορών σωρευτικά ανά μέλος ΔΕΠ	428	520
Β1.3 Σύνολο δημοσιεύσεων έτους google scholar	6379	7800
Β1.4 μέσο ετήσιο πλήθος ενεργών διδακτορικών διατριβών ανά μέλος ΔΕΠ	1,15	2
Β1.5 Πλήθος τίτλων βιβλίων μελών ΔΕΠ σωρευτικά για όλα τα έτη μέχρι σήμερα	6	8
Β2.1 Ετήσιο πλήθος διδακτορικών διατριβών που απονεμήθησαν ανά ΠΔΣ	-	5
Β3.1 Συνολική χρηματοδότηση έργων ανά μέλος ΔΕΠ	79.306 €	100.000 €
Β3.2 Ενεργά χρηματοδοτούμενα έργα	59	70
Β3.3 Ενεργά χρηματοδοτούμενα ευρωπαϊκά έργα με συντονιστή μέλος του Τμήματος	0	1
Β3.4 Ενεργά ευρωπαϊκά έργα- HORIZON	3	4
Β3.5 Ενεργά έργα από εθνικούς φορείς δημόσιους και ιδιωτικούς	3	4
Β3.6 Ενεργά έργα από προγράμματα ΚΕΔΙΒΙΜ	4	9
Β3.7 Χρηματοδότηση από ευρωπαϊκά προγράμματα	893.209,78 €	1.200.000€

4. Καινοτομία και Μεταφορά Τεχνολογίας

4.1. Αποτύπωση της υφιστάμενης κατάστασης

Το Τμήμα Ψηφιακών Συστημάτων δραστηριοποιείται στην περιοχή των Ψηφιακών Συστημάτων, έναν κατεξοχήν τομέα καινοτομίας με έντονη σχέση με την παραγωγική διαδικασία, μια και ψηφιακά συστήματα χρησιμοποιούνται σε όλους τους τομείς της ανθρώπινης δραστηριότητας. Στο πλαίσιο αυτό τα μέλη ΔΕΠ του Τμήματος συνεργάζονται στα πλαίσια ερευνητικών εργαστηρίων και έργων με επιχειρήσεις και οργανισμούς για την διάχυση της καινοτομίας στην παραγωγική διαδικασία και στην κοινωνία ευρύτερα.

Το Τμήμα είναι πολύ δραστήριο στον καινοτόμο τομέα της Κβαντικής Υπολογιστικής και πρωτοπορεί στον χώρο. Πιο συγκεκριμένα, το τμήμα Ψηφιακών Συστημάτων ίδρυσε το QGreece με συμμετοχή από επιστήμονες στο Τμήμα Φυσικής της Σχολής Εφαρμοσμένων Μαθηματικών και Φυσικών Επιστημών του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου τον Μάρτιο του 2021. Ο στόχος του QGreece είναι να δημιουργήσει ένα ανοιχτό οικοσύστημα για κβαντικές τεχνολογίες και κβαντικό λογισμικό και αλγορίθμους, έτσι ώστε όποιος ενδιαφέρεται να ενταχθεί σ' αυτό. Επίσης στόχος του είναι να συμβάλει στο δίκτυο QWorld οργανώνοντας και συμμετέχοντας τόσο σε τοπικές όσο και σε παγκόσμιες εκδηλώσεις. Η αποστολή του QGreece είναι να διαδώσει την κβαντική υπολογιστική και να αυξήσει την ευαισθητοποίηση μεταξύ των μελλοντικών δυνητικών χρηστών, καθώς και να φέρει κβαντικές τεχνολογίες σε όλα τα επίπεδα της Εκπαίδευσης, των Ιδρυμάτων και των Ερευνητικών Κέντρων. Περισσότερες πληροφορίες μπορείτε να βρείτε στον δικτυακό τόπο του QGreece στο QWorld (https://qworld.net/qgreece/) και στο Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας (http://qgreece.uth.gr/).

Επίσης, το Ευρωπαϊκό έργο INVEST – European Universities επιστημονικός υπεύθυνος του οποίου είναι ο καθηγητής του τμήματος Ψηφιακών Συστημάτων, Νίκος Σαμαράς και συμμετέχουν και άλλα μέλη ΔΕΠ του τμήματος αφορά στην δημιουργία ενός Ευρωπαϊκού Πανεπιστημίου. Η Ευρωπαϊκή Πανεπιστημιακή Συμμαχία INVEST έχει ως εταίρους το Σλοβακικό Πανεπιστήμιο Γεωργίας (SUA) στη Νίτρα Σλοβακίας, το Πανεπιστήμιο Αγροτικής Επιχειρηματικότητας και Αγροτικής Ανάπτυξης (UARD) στη Φιλιππούπολη της Βουλγαρίας, το Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας (UTH) στο Βόλο, το Πανεπιστήμιο Εφαρμοσμένων Επιστημών Karelia (Karelia) στο Joensuu της Φινλανδίας και το Πανεπιστήμιο Εφαρμοσμένων Επιστημών Van Hall Larenstein (VHL) στο Leeuwarden και στο Velp της Ολλανδίας σε μια κοινή εκτεταμένη προσπάθειας και ένα κοινό προφίλ ως διεθνοποιημένα ιδρύματα, για την εφαρμογή της πρωτοβουλίας της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για τη σύσταση και αξιολόγηση ευρωπαϊκών πανεπιστημίων. Για περισσότερες πληροφορίες μπορείτε να επισκεφθείτε τον ιστότοπο του έργου: https://www.invest-alliance.eu/

Ένα παράδειγμα διάχυσης καινοτόμων εφαρμογών στην κοινωνία, αποτελεί το έργο fuelGR, στο οποίο είναι επιστημονικώς υπεύθυνος ο επίκουρος καθηγητής του τμήματος, Φώτης Κόκκορας. Το fuelGR είναι μία οικογένεια εφαρμογών που διατίθενται δωρεάν και αριθμεί τουλάχιστον 110,000 ενεργούς χρήστες. Περιλαμβάνει:

- μηχανισμό περιοδικής αποδελτίωσης του Παρατηρητηρίου Τιμών Καυσίμων,
- ιστοχώρο διαχείρισης, καθαρισμού και εμπλουτισμού των δεδομένων,
- REST API που παρέχει τα δεδομένα πρατηρίων και καυσίμων σε XML κωδικοποίηση,
- εφαρμογή χρήστη fuelGR (για Android, iOS, Windows, Web) για ενημέρωση των καταναλωτών για πρατήρια, τιμές καυσίμων, κτλ.

Η εφαρμογή αποτελεί απόδειξη της προστιθέμενης αξίας που υπάρχει στα "ανοιχτά δεδομένα" και στη δημιουργία της έχουν συμβάλει φοιτητές του τμήματος Μηχανικών Πληροφορικής ΤΕ του πρώην ΤΕΙ Θεσσαλίας, στο πλαίσιο πτυχιακής εργασίας. Για περισσότερες πληροφορίες η ιστοσελίδα του έργου είναι στην διεύθυνση https://fuelgr.gr/

Τέλος το Τμήμα Ψηφιακών Συστημάτων διατηρεί σε λειτουργία σύγχρονο μετεωρολογικό σταθμό, ο οποίος αξιοποιείται σε μαθήματα και σε ερευνητικές δραστηριότητες που άπτονται του περιβάλλοντος. Οι μετρήσεις του μετεωρολογικού σταθμού είναι διαθέσιμες σε πραγματικό χρόνο στο διαδίκτυο για άμεση ενημέρωση και περαιτέρω ανάλυση (https://ds.uth.gr/digital-systems-weather-station/).

4.2 Στρατηγική στόχευση και υλοποίηση

Σε ότι αφορά την καινοτομία και την μεταφορά τεχνολογίας το Τμήμα Ψηφιακών Συστημάτων στοχεύει στο να συνεχίσει τις προσπάθειες των μελών ΔΕΠ στους τομείς του **Κβαντικού Υπολογισμού** και του **Ευρωπαϊκού Πανεπιστημίου**, καθώς και στον τομέα των εφαρμογών με ενδιαφέρον για την κοινωνία (π.χ. fuelGR), ενώ ταυτόχρονα επιδιώκει να προσελκύσει το ενδιαφέρον επιχειρήσεων για χρηματοδοτούμενα ερευνητικά έργα στο πλαίσιο Ευρωπαϊκών προγραμμάτων με συμμετοχή εταιριών αλλά και με ίδια κεφάλαια, όπως ήδη είδαμε στην προηγούμενη ενότητα στον πίνακα για την «Απορρόφηση Χρηματοδοτήσεων για την Ενίσχυση της Έρευνας».

5. Ανθρώπινο δυναμικό

5.1. Αποτύπωση της υφιστάμενης κατάστασης

Στο Τμήμα Ψηφιακών Συστημάτων υπηρετούν 14 μέλη ΔΕΠ, 3 μέλη ΕΔΙΠ, 3 μέλη ΕΤΕΠ (https://ds.uth.gr/staff/faculty/) και 3 μέλη διοικητικού προσωπικού (https://ds.uth.gr/staff/administrative/). Το μόνιμο προσωπικό του Τμήματος Ψηφιακών Συστημάτων συμπληρώνεται με 8 συμβασιούχους διδάσκοντες και 4 διδάσκοντες από άλλα Τμήματα του ΠΘ. Το ανθρώπινο δυναμικό αυτό καλύπτει πλήρως τις τρέχουσες ανάγκες διδασκαλίας και έρευνας. Αναλυτικές πληροφορίες δίνονται στο Παράρτημα Β14.

5.2 Στρατηγική στόχευση και υλοποίηση

Στον παρακάτω πίνακα συμπληρώνεται το σύνολο των εισακτέων, των εγγεγραμμένων του Τμήματος Ψηφιακών Συστημάτων στο 1^{ο} έτος για τα Α.Ε. 2019-2021, ενώ για τα έτη 2021-2022 έως 2025-2026 συμπληρώνεται η πρόβλεψη για τους εισακτέους των ετών αυτών.

Πίνακας 1: Πρόβλεψη για αριθμό εισακτέων φοιτητών

ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ	2019-2020	2020-2021	2021-2022	2022-2023	2023-2024	2024-2025	2025-2026
ΓΕΛ	224	213	228	228	228	228	228
ΕΠΑΛ	28	28	28	28	28	28	28
Άλλες κατηγορίες	7	46	34	34	34	34	34
Μετεγγραφές	21	38	36	36	36	36	36
ΣΥΝΟΛΟ	**280**	**325**	**326**	**326**	**326**	**326**	**326**

Η πρόβλεψη έχει γίνει με την παραδοχή ο αριθμός εισακτέων όπως ορίζεται από το ΥΠΑΙΘ θα παραμένει σταθερός την επόμενη πενταετία στους 280 φοιτητές. Σημειώνεται ότι από την ίδρυσή του το Τμήμα προτείνει προς το υπουργείο 150 θέσεις εισακτέων.

Για τη διαμόρφωση της πρότασης του Τμήματος για την εξέλιξη της στελέχωσής του την επόμενη πενταετία λήφθηκε υπόψη:

- Το πλήθος των εισακτέων που, συνυπολογίζοντας μετεγγραφές, κατατάξεις και εγγραφές φοιτητών από ειδικές κατηγορίες, υπερβαίνει τους 300 φοιτητές/τριες ανά έτος.
- Το γεγονός ότι έως το ακαδ. έτος 2025-2026 θα έχουν αφυπηρετήσει τρία μέλη ΔΕΠ.
- Το γεγονός ότι αναμένεται η προκήρυξη μίας θέσης με γνωστικό αντικείμενο «Μεθοδολογίες Δρομολόγησης Δεδομένων και Συστήματα Υποστήριξης Αποφάσεων για τη Διαχείριση Υδατικών και Περιβαλλοντικών Πόρων» (ο φάκελος βρίσκεται στο ΥΠΑΙΘ) και η μετακίνηση ενός μέλους ΔΕΠ από το Γενικό Τμήμα Λάρισας
- Το γεγονός ότι το Τμήμα Ψηφιακών Συστημάτων λόγω της φύσης των σπουδών του έχει πολλά μαθήματα με εργαστηριακό μέρος για τα οποία θα πρέπει να δημιουργούνται ολιγομελείς ομάδες.
- Οι ανάγκες υποστήριξης του εξοπλισμού και λογισμικού των εργαστηρίων.
- Η υποχρέωση του Τμήματος να θεραπεύσει τις νέες γνωστικές περιοχές που δημιουργούνται στην Πληροφορική, σύμφωνα και με όσα αναφέρονται στις οδηγίες για τα προγράμματα σπουδών που συνέταξαν από κοινού η ACM και η IEEE (ενότητα 2.2, Landscape of Computing Disciplines, 2.2.2, Contemporary Advances, Computer Curricula 2020, IEEE-ACM).
- Η πρόθεση του Τμήματος να θεραπεύσει σε πιο μεγάλη έκταση περιοχές που σχετίζονται με τον ψηφιακό μετασχηματισμό της οικονομίας, της πρωτογενούς παραγωγής και της διαχείρισης περιβάλλοντος.

Με βάση τα παραπάνω διατυπώθηκε η ακόλουθη θέση προς τη Συνέλευση του Τμήματος Ψηφιακών Συστημάτων για την εξέλιξη της στελέχωσής του τα επόμενα πέντε ακαδ. έτη (έως δηλαδή και το ακαδ. έτος 2026-2027):

1. Να ζητηθούν 10 θέσεις μελών ΔΕΠ, όλες στη βαθμίδα του Επίκουρου Καθηγητή, με τα ακόλουθα γνωστικά αντικείμενα (σε σειρά προτεραιότητας):
    - Διαδίκτυο των Πραγμάτων

- Μηχανική Μάθηση
- Κβαντικός Υπολογισμός
- Ανάλυση Δεδομένων Μεγάλου Όγκου
- Προγραμματισμός Ενσωματωμένων Συστημάτων
- Αρχιτεκτονική Υπολογιστών
- Κρυπτογράφηση
- Κατανεμημένα Συστήματα
- Σχεδιασμός και Ανάλυση Αλγορίθμων
- Δίκτυα Δεδομένων

Οι θέσεις 1-5 ζητούνται για προκήρυξη έως το ακαδ. έτος 2023-2024 για την κάλυψη των άμεσων αναγκών του Τμήματος σε διδασκαλία αλλά και προκειμένου να μπορέσει το Τμήμα να ακολουθήσει τις εξελίξεις της επιστημονικής περιοχής του.

2. Να ζητηθούν 2 θέσεις μελών ΕΔΙΠ, σε γνωστικά αντικείμενα που θα αποφασιστούν και θα εξαρτώνται από το γνωστικό αντικείμενο των θέσεων μελών ΔΕΠ που θα προκηρυχθούν.
3. Να ζητηθούν 2 θέσεις μελών ΕΤΕΠ, ένα για κάθε θεσμοθετημένο εργαστήριο του Τμήματος.
4. Να ζητηθούν δύο επιπλέον μέλη διοικητικού προσωπικού για την υποστήριξη των φοιτητών και το χειρισμό των Πληροφοριακών Συστημάτων (Ηλεκτρονική Γραμματεία, ΜΟΔΙΠ, Εύδοξος, ΑΠΕΛΛΑ).

Η παρούσα πρόταση έχει εγκριθεί από την Συνέλευση του Τμήματος και διαβιβαστεί προς την Κοσμητεία της Σχολής Τεχνολογίας και τη Σύγκλητο, που αποτελούν τα καθ' ύλην αρμόδια όργανα χάραξης πολιτικής όσον αφορά την κατανομή των θέσεων στα Τμήματα.

Στον πίνακα που ακολουθεί συμπληρώνεται το πλήθος των μελών ΔΕΠ, ΕΔΙΠ,ΕΤΕΠ και Διοικητικού προσωπικού του Τμήματος Ψηφιακών Συστημάτων, ανά έτος, αναφέροντας σε διακριτές στήλες το πλήθος αυτών που έχουν ή πρόκειται να αφυπηρετήσουν τα επόμενα 5 έτη, καθώς και η πλήρωση νέων θέσεων μέχρι το έτος 2026.

Πίνακας 2: Πρόβλεψη εξέλιξης αριθμού προσωπικού

ΈΤΟΣ	**ΔΕΠ**			**ΕΔΙΠ**	**ΕΤΕΠ**	**ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ**
	Υπηρετούντα Μέλη ΔΕΠ	Αφυπηρετήσεις	Νέες θέσεις σε διαδικασία πρόσληψης	Υπηρετούντα Μέλη	Υπηρετούντα Μέλη	Υπηρετούντα Μέλη
2022	14	0	1	3	3	3
2023*	15	0	3	3	3	3
2024*	18	0	2	4	4	4
2025*	20	1	3	5	5	5
2026*	22	2	3	5	5	5

* Πρόβλεψη.

- Το τρέχον έτος (2022) είναι σε εξέλιξη η πλήρωση μίας θέσης ΔΕΠ με γνωστικό αντικείμενο «Μεθοδολογίες Δρομολόγησης Δεδομένων και Συστήματα Υποστήριξης Αποφάσεων για τη Διαχείριση Υδατικών και Περιβαλλοντικών Πόρων».
- Το 2023 αναμένεται να μετακινηθεί στο Τμήμα ένα μέλος ΔΕΠ από το Γενικό Τμήμα Λάρισας και επιπλέον να κατανεμηθούν 2 νέες θέσεις ΔΕΠ στο Τμήμα.
- Το 2024 αναμένεται να κατανεμηθούν 2 νέες θέσεις ΔΕΠ στο Τμήμα. Επίσης το Τμήμα θα αιτηθεί την συμπλήρωση του Ειδικού Διδακτικού Προσωπικού (ΕΔΙΠ), του Ειδικού Τεχνικού Προσωπικού (ΕΤΕΠ) και του Διοικητικού Προσωπικού με ένα επιπλέον μέλος ανά κατηγορία λόγω του αυξημένου αριθμού φοιτητών.
- Το 2025 αναμένεται να κατανεμηθούν 2 νέες θέσεις ΔΕΠ στο Τμήμα. Ταυτόχρονα ένα μέλος ΔΕΠ θα αφυπηρετήσει και η θέση να προκηρυχθεί άμεσα. Επίσης το Τμήμα θα αιτηθεί την συμπλήρωση του Ειδικού Διδακτικού Προσωπικού (ΕΔΙΠ), του Ειδικού Τεχνικού Προσωπικού (ΕΤΕΠ) και του Διοικητικού Προσωπικού με ένα επιπλέον μέλος ανά κατηγορία λόγω του αυξημένου αριθμού φοιτητών.
- Το 2026 αναμένεται να κατανεμηθεί 1 νέα θέση ΔΕΠ στο Τμήμα σύμφωνα με τον Επιχειρησιακό Σχεδιασμό. Ταυτόχρονα 2 μέλη ΔΕΠ θα αφυπηρετήσουν και οι θέσεις θα προκηρυχθούν άμεσα.

6. Υποδομές και Χρηματοδότηση

6.1. Αποτύπωση της υφιστάμενης κατάστασης

Το Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας διαθέτει στη Λάρισα μεγάλη πανεπιστημιούπολη (συγκρότημα Γαιόπολις) που βρίσκεται στο δυτικό άκρο της πόλης, δίπλα στην περιφερειακή οδό Λάρισας-Τρικάλων. Το Τμήμα Ψηφιακών Συστημάτων στεγάζεται σε ένα από τα τρία νέα κτιριακά συγκροτήματα. Στο συγκρότημα Γαιόπολις βρίσκεται παράρτημα του γραφείου του Πρύτανη, τα τμήματα της Σχολής Τεχνολογίας καθώς και τα τμήματα της Σχολής Γεωπονικών Επιστημών και Οικονομικών και Διοικητικών Επιστημών που εδρεύουν στη Λάρισα. Το συγκρότημα διαθέτει αμφιθέατρα τελετών, σύγχρονη Βιβλιοθήκη, οργανωμένο συνεδριακό κέντρο και φοιτητικό εστιατόριο. Εντός του campus υπάρχει συγκρότημα φοιτητικών εστιών, ενώ στη διάθεση των φοιτητών υπάρχουν και πλούσιες αθλητικές εγκαταστάσεις που περιλαμβάνουν κλειστό γυμναστήριο με κερκίδες, όργανα μυϊκής ενδυνάμωσης, ιατρείο, αίθουσες χορού και πολεμικών τεχνών, καθώς και υπαίθρια γήπεδα ποδοσφαίρου, μπάσκετ, βόλεϊ, και τένις.

Οι κτιριακές εγκαταστάσεις του Τμήματος Ψηφιακών Συστημάτων είναι σύγχρονες και εξοπλισμένες με άρτια τεχνολογική υποδομή. Για αυτό άλλωστε έχουν χρησιμοποιηθεί κατά καιρούς από το Ανοικτό Πανεπιστήμιο και από άλλους Δημόσιους και Ιδιωτικούς Φορείς, καθώς επίσης και για την διεξαγωγή διεθνών συνεδρίων. Η εμπειρία δείχνει ότι οι χώροι είναι ιδανικοί για τη διεξαγωγή των μαθημάτων και την εκπαίδευση προπτυχιακών και μεταπτυχιακών φοιτητών. Επιπλέον η βιβλιοθήκη του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας που είναι πλησίον του κτιρίου που στεγάζεται το Τμήμα είναι υπερσύγχρονη και με πλουσιότατη συλλογή, ενώ συνεχώς εμπλουτίζεται με νέους τίτλους. Τέλος η ηλεκτρονική πρόσβαση σε γνωστούς διεθνείς εκδοτικούς οίκους είναι επαρκής.

Οι κτιριακές υποδομές και ο ηλεκτρονικός εξοπλισμός του Τμήματος Ψηφιακών Συστημάτων αποτυπώνονται ως εξής:

Πίνακας 3: Υποδομές

Υποδομές Τμήματος	Κτήρια	2
	Αίθουσες Διδασκαλίας	6
	Εκπαιδευτικά & Ερευνητικά Εργαστήρια	11
	Γραφεία Καθηγητών / ΕΤΕΠ / Συνεργατών	12
	Γραφεία Διοίκησης	3
	Βοηθητικοί χώροι	6
	Κοινόχρηστοι χώροι	3
Αριθμός Η/Υ Τμήματος	Χρήση από το ανθρώπινο δυναμικό του τμήματος	24
	Χρήση από τους Φοιτητές	150

Συνολικά οι εγκαταστάσεις και η υλικοτεχνική υποδομή του Τμήματος Ψηφιακών Συστημάτων είναι επαρκής για την ομαλή και απρόσκοπτη διεξαγωγή του προπτυχιακού προγράμματος σπουδών καθώς και των μεταπτυχιακών. Επίσης υπάρχουν δύο πλήρως εξοπλισμένα ερευνητικά εργαστήρια (βλ. Ενότητα «Έρευνα»).

Το Τμήμα χρηματοδοτείται επαρκώς από τον προϋπολογισμό του ΠΘ. Πρόσθετοι πόροι αφορούν τα μεταπτυχιακά τα οποία χρηματοδοτούνται από τα δίδακτρα των φοιτητών καθώς επίσης και χρηματοδότηση από ερευνητικά έργα σαν αυτά που αναφέραμε στην ενότητα «Καινοτομία και Μεταφορά Τεχνολογίας». Σε γενικές γραμμές η χρηματοδότηση των εκπαιδευτικών και ερευνητικών δραστηριοτήτων του τμήματος θεωρείται ικανοποιητική.

6.2. Στρατηγική στόχευση και υλοποίηση

Ο παρακάτω πίνακας συμπληρώνεται με σκοπό τον προγραμματισμό του κόστους των στρατηγικών στόχων και αντίστοιχων δράσεων. Οι πηγές χρηματοδότησης, στις οποίες μπορεί να κατανεμηθεί το αντίστοιχο κόστος των δράσεων, είναι ο τακτικός προϋπολογισμός, το πρόγραμμα δημοσίων επενδύσεων, το ΕΣΠΑ, ίδιοι πόροι και άλλες πηγές χρηματοδότησης που μπορεί να αξιοποιηθούν από το Τμήμα Ψηφιακών Συστημάτων, μέσω των δράσεων του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας. Το ποσό που συμπληρώνεται αφορά στο σύνολο της τετραετίας 2022-2025.

Πίνακας 4:Προϋπολογισμός Τμήματος Ψηφιακών Συστημάτων

Προτεραιότητα (Κωδ.)	Στόχος (Κωδ.)	Δράση (Κωδ.)	Πρόβλεψη χρηματοδότησης για την περίοδο 2022-2025
1. Αναβάθμιση της ποιότητας της Ανώτατης Εκπαίδευσης και προώθηση της ισότιμης πρόσβασης	1.1 Αναβάθμιση εξοπλισμού Πανεπιστημίου Θεσσαλίας	1.1.1 Προμήθεια εξοπλισμού / εργαστηριακών αναλωσίμων για την κάλυψη αναγκών Ακαδ.Τμημάτων /Εργαστηρίων/ Υπηρεσιών του Τμήματος Ψηφιακών Συστημάτων	300.000 €
	1.2 Αναβάθμιση λειτουργίας των ηλεκτρονικών και περιφερειακών βιβλιοθηκών	1.2.1 Εμπλουτισμός επιστημονικών περιοδικών / βιβλίων	15.000 €
	1.4. Εκπαιδευτικές και πολιτιστικές δραστηριότητες πέραν των σπουδών.	1.4.1 Κοινωνική Πολιτιστική ανάπτυξη Τμήματος Ψηφιακών Συστημάτων	10.000 €
	1.5. Βελτίωση της ποιότητας, της αποτελεσματικότητας Ανώτατης Εκπαίδευσης.	1.5.1. Πρόσληψη εκπαιδευτικού προσωπικού Τμήματος Ψηφιακών Συστημάτων	200.000 €
2. Ενίσχυση φοιτητικής μέριμνας	2.1 Επιδοτήσεις στήριξης της φοίτησης	2.1.1 Σίτιση-Στέγαση φοιτητών Πανεπιστημίου Θεσσαλίας	80.000 €
3. Αναβάθμιση και συντήρηση των εκπαιδευτικών υποδομών με παράλληλη αντιμετώπιση της πολυδιάσπασης των ανθρώπινων και υλικών πόρων μέσω της δημιουργίας οικονομιών κλίμακας στα ΑΕΙ και βελτίωση των συστημάτων διαχείρισής τους	3.1 Στέγαση Υπηρεσιών/Ακαδ. Τμημάτων Πανεπιστημίου	3.1.1 Ανέγερση κτιριακών εγκαταστάσεων Τμήματος Ψηφιακών Συστημάτων	-
	3.2. Αναβάθμιση ηλεκτρονικών υπηρεσιών, λογισμικού, βάσεων δεδομένων και διασφάλιση της διαλειτουργικότητάς τους. Υποστήριξη χρηστών.	3.2.1 Προμήθεια λογισμικών/αδειών για την αναβάθμιση των ΤΠΕ του ακαδημαϊκού και διοικητικού έργου	70.000 €
		3.2.2 Προμήθεια Δικτυακού και τηλεπικοινωνιακού εξοπλισμού	50.000 €
	3.4 Αναβάθμιση κεντρικών και περιφερειακών κτηριακών υποδομών	3.4.1 Έργα υποδομής/ Συντήρηση περιβάλλοντος χώρου/λοιπών μονίμων εγκαταστάσεων Τμήματος Ψηφιακών Συστημάτων	200.000 €
	3.5. Οργάνωση και λειτουργία κοινών εργαστηριακών εγκαταστάσεων	3.5.1 Λειτουργία πρότυπων Πανεπιστημιακών εργαστηρίων Ψηφιακών Συστημάτων	100.000 €

4. Βελτίωση της πρόσβασης στη δια βίου μάθηση, αναβάθμιση των δεξιοτήτων και ικανοτήτων και σύνδεση εκπαίδευσης και κατάρτισης με την αγορά εργασίας.	4.2. Σύνδεση των σπουδών με την αγορά εργασίας και την οικονομία	4.2.1. Ανάπτυξη ειδικών δράσεων για τους επί πτυχίω φοιτητές και τους αποφοίτους με σκοπό την καλύτερη πρόσβαση τους στην αγορά εργασίας (πρακτική άσκηση)	25.000 €
ΣΥΝΟΛΑ			**1.050.000 €**

Σε ότι αφορά την υλικοτεχνική υποδομή, το Τμήμα Ψηφιακών Συστημάτων στοχεύει έως την 31/12/2023 να βελτιώσει σημαντικά την οργάνωση και διαχείριση της, ώστε να μεγιστοποιηθεί η ποιότητα του παρεχόμενου εκπαιδευτικού έργου.

Οι χώροι διδασκαλίας του Τμήματος Ψηφιακών Συστημάτων, δεν χρησιμοποιούνται αποκλειστικά και μόνο από το Τμήμα, αλλά μέρος αυτών, παραχωρείται για την κάλυψη διδακτικών αναγκών του Τμήματος Διοίκησης Επιχειρήσεων και του Τμήματος Λογιστικής και Χρηματοοικονομικής του Π.Θ. Η κοινή χρήση διδακτικών χώρων επηρεάζει σημαντικά τη σύνταξη ενός ισορροπημένου, ως προς το διδακτικό φόρτο, ωρολογίου προγράμματος και κατ' επέκταση τους φοιτητές και το διδακτικό προσωπικό. Αυξάνοντας το πλήθος των αιθουσών διδασκαλίας αποκλειστικής χρήσης από 4 σε 6, θα έχει ως αποτέλεσμα να κατανεμηθεί το διδακτικό έργο αλλά και η συμμετοχή των φοιτητών, κυρίως σε πρωινές ώρες ενισχύοντας παράλληλα τη δημιουργία ερευνητικών ομάδων. Επίσης η δυναμικότητα των θέσεων στις αίθουσες διδασκαλίας αποκλειστικής χρήσης είναι 90, ενώ η δυναμικότητα των 2 αιθουσών κοινής χρήσης είναι 126 και 340 αντίστοιχα. Στόχος του Τμήματος Ψηφιακών Συστημάτων είναι να αυξηθεί η δυναμικότητά των θέσεων διδασκαλίας μέσω της αποκλειστικής χρήσης των 2 αιθουσών μεγαλύτερης χωρητικότητας.

Ιδιαίτερα κρίσιμος στόχος του Τμήματος Ψηφιακών Συστημάτων είναι ο διαρκής εκσυγχρονισμός των ηλεκτρονικών υπολογιστών του Τμήματος, κυρίως εκείνος που χρησιμοποιείται για την κάλυψη εργαστηριακών αλλά και εξειδικευμένων ερευνητικών απαιτήσεων σε προπτυχιακό, μεταπτυχιακό και διδακτορικό επίπεδο. Ο βαθμός ικανοποίησης των χρηστών επηρεάζεται άμεσα από την ποιότητα των συνθηκών διδασκαλίας και την απόκριση του ηλεκτρονικού εξοπλισμού, βασικό μέρος του οποίου αποτελούν οι ηλεκτρονικοί υπολογιστές. Το Τμήμα στοχεύει στη διαρκή ανανέωση του συνόλου των ηλεκτρονικών υπολογιστών ώστε οι αυριανοί επιστήμονες να εκπαιδεύονται πάνω σε σύγχρονα περιβάλλοντα μάθησης, υψηλού επιπέδου, ανάλογου της ποιοτικής θεωρητικής εκπαίδευσης που λαμβάνουν. Προτείνεται προς το Τμήμα Διαχείρισης Περιουσίας του Π.Θ. η παραχώρηση του λειτουργικών μονάδων υπολογιστών που αντικαθίστανται σε εκπαιδευτικές δομές άλλων βαθμίδων.

7. Διοίκηση και Διακυβέρνηση

7.1. Αποτύπωση της υφιστάμενης κατάστασης

Η Συνέλευση του Τμήματος αποφασίζει για όλα τα κρίσιμα ζητήματα με απόλυτη διαφάνεια και σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία. Σύμφωνα με το άρθρο 21 του Ν.4485 (ΦΕΚ 114 Α – 04.08.2017), η Συνέλευση του Τμήματος αποτελείται α) από τα μέλη ΔΕΠ, β) τον Πρόεδρο και τον Αναπληρωτή Πρόεδρο, γ) τους εκπροσώπους των φοιτητών σε ποσοστό ως 15% των

περιπτώσεων (α) και (β), και δ) τους εκπροσώπους των μελών ΕΕΠ, ΕΔΙΠ και ΕΤΕΠ του Τμήματος. Η Συνέλευση λειτουργεί νόμιμα ακόμη και χωρίς τα μέλη (γ) και (δ).

Τακτικά Μέλη

1. Γερογιάννης Βασίλειος, Καθηγητής (Πρόεδρος)
2. Κακαρόντζας Γεώργιος, Αναπ. Καθηγητής (Αν. Προέδρος)
3. Καρέτσος Γεώργιος, Καθηγητής
4. Λιόλιος Νικόλαος, Καθηγητής
5. Λάμψας Πέτρος, Καθηγητής
6. Σάββας Ηλίας, Καθηγητής
7. Σαμαράς Νικόλαος, Καθηγητής
8. Αδάμ Γεώργιος, Καθηγητής
9. Χαραλάμπους Ονούφριος, Αναπ. Καθηγητής
10. Χαϊκάλης Κων/νος, Αναπ. Καθηγητής
11. Κόκκορας Φώτιος, Επικ. Καθηγητής
12. Ξενάκης Απόστολος-Θρασύβουλος, Επικ. Καθηγητής επί θητεία
13. Ιατρέλλης Όμηρος, Λέκτορας
14. Αβραμούλη Δήμητρα, Λέκτορας Εφαρμογών
15. Κουτσονικόλα Βασιλική, μέλος Ε.ΔΙ.Π., εκπρόσωπος μελών Ε.ΔΙ.Π.
16. Κυριατζής Βασίλειος, μέλος Ε.Τ.Ε.Π., εκπρόσωπος μελών Ε.ΤΕ.Π.

Αναπληρωματικά Μέλη

1. Κουμπογιάννης Στέλιος, Ε.ΔΙ.Π
2. Μπάλια Αναστασία, Ε.Τ.Ε.Π.

7.2. Στρατηγική στόχευση και υλοποίηση

Η διοίκηση και η διακυβέρνηση είναι πολύ σημαντική για το ΤΨΣ. Σήμερα υπάρχει μία άψογη συνεργασία μεταξύ των μελών του Τμήματος και της διοίκησης ενώ για όλα τα σημαντικά ζητήματα συγκαλείται η γενική συνέλευση. Για την απλοποίηση των διαδικασιών και την διευκόλυνση της συμμετοχής όλων των συναδέλφων αλλά και εξαιτίας του COVID-19 οι ΓΣ γίνονται μέσω του e-presence κάτι που αναμένεται να συνεχιστεί όσο κρίνεται απαραίτητο λόγω των υγειονομικών συνθηκών.

8. Διασφάλιση Ποιότητας

8.1. Αποτύπωση της υφιστάμενης κατάστασης

Η Πολιτική Ποιότητας του Τμήματος Ψηφιακών Συστημάτων συνάδει με την Πολιτική του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας για τη Διασφάλιση Ποιότητας. Ειδικότερα, το Τμήμα Ψηφιακών Συστημάτων δεσμεύεται να προσφέρει στους φοιτητές του υψηλής ποιότητας εκπαίδευση και να προάγει τη γνώση και την έρευνα στις σχετικές με τα γνωστικά του αντικείμενα περιοχές. Το Τμήμα δεσμεύεται να εκπληρώνει τον εκπαιδευτικό και ερευνητικό σκοπό του με κανόνες δεοντολογίας, που εξυπηρετούν τις ανάγκες της κοινωνίας και συμβάλλουν στη

διαμόρφωση ενός ελεύθερου ακαδημαϊκού περιβάλλοντος, στη διεξαγωγή έρευνας υψηλού επιπέδου, στη διασφάλιση εχέγγυων ότι το διδακτικό προσωπικό έχει το υψηλότερο δυνατό επίπεδο για διδασκαλία και έρευνα καθώς και στη διαμόρφωση κουλτούρας συνεργασιών με εκπαιδευτικά και ερευνητικά ιδρύματα της ημεδαπής και της αλλοδαπής. Πρωταρχικός στόχος του Τμήματος είναι η αναγνώριση και η ελκυστικότητα των προπτυχιακών και μεταπτυχιακών προγραμμάτων του μέσα στην επόμενη δεκαετία σε εθνικό επίπεδο, καθώς και διεθνής αποδοχή του επιτελούμενου ερευνητικού του έργου.

Συγκεκριμένα, το Τμήμα δεσμεύεται να εφαρμόζει διαδικασίες ποιότητας που θα αποδεικνύουν:

α) την καταλληλότητα της δομής και της οργάνωσης του προγράμματος σπουδών

β) την επιδίωξη μαθησιακών αποτελεσμάτων και προσόντων σύμφωνα με το Ευρωπαϊκό και το Εθνικό Πλαίσιο Προσόντων Ανώτατης Εκπαίδευσης

γ) την προώθηση της ποιότητας και αποτελεσματικότητας του διδακτικού έργου

δ) την καταλληλότητα των προσόντων του διδακτικού προσωπικού

ε) την προώθηση της ποιότητας και ποσότητας του ερευνητικού έργου των μελών της ακαδημαϊκής μονάδας

στ) τους τρόπους σύνδεσης της διδασκαλίας με την έρευνα

ζ) το επίπεδο ζήτησης των αποκτώμενων προσόντων των αποφοίτων στην αγορά εργασίας

η) την ποιότητα των υποστηρικτικών υπηρεσιών, όπως οι διοικητικές υπηρεσίες, οι βιβλιοθήκες και οι υπηρεσίες φοιτητικής μέριμνας

θ) τη διενέργεια της ετήσιας ανασκόπησης και εσωτερικής επιθεώρησης του συστήματος διασφάλισης ποιότητας του ΠΠΣ καθώς και τη συνεργασία της ΟΜΕΑ με τη ΜΟΔΙΠ του Ιδρύματος.

Τρόποι δημοσιοποίησης της Πολιτικής Ποιότητας

Η Πολιτική Ποιότητας του Τμήματος επικοινωνείται στα μέλη του Τμήματος (μέλη Δ.Ε.Π., φοιτητές, μέλη Ε.ΔΙ.Π., μέλη Ε.Τ.Ε.Π.), καθώς και στα μέλη της ευρύτερης ακαδημαϊκής κοινότητας μέσω της ιστοσελίδας του Τμήματος.

8.2. Στρατηγική στόχευση και υλοποίηση

Η διοίκηση και η διακυβέρνηση είναι πολύ σημαντική για το ΤΨΣ. Σήμερα υπάρχει μία άψογη συνεργασία μεταξύ των μελών του Τμήματος και της διοίκησης ενώ για όλα τα σημαντικά ζητήματα συγκαλείται η γενική συνέλευση. Για την απλοποίηση των διαδικασιών και την διευκόλυνση της συμμετοχής όλων των συναδέλφων αλλά και εξαιτίας του COVID-19 οι ΓΣ γίνονται μέσω του e-presence κάτι που αναμένεται να συνεχιστεί όσο κρίνεται απαραίτητο λόγω των υγειονομικών συνθηκών.

Συγκεκριμένα, το ΤΨΣ με στόχο την διαρκή βελτίωση στον τομέα της διασφάλισης της ποιότητας, θα συνεχίσει και θα εντείνει στο μέλλον:

α) Την εφαρμογή των οδηγιών της ΜΟΔΙΠ του ιδρύματος.

β) Τη διενέργεια αξιολόγησης των μαθημάτων και των διδασκόντων από τους φοιτητές σε εξαμηνιαία βάση.

γ) Την υποβολή από τους διδάσκοντες του Ατομικού Απογραφικού Δελτίου και του Απογραφικού Δελτίου Μαθήματος στο πληροφοριακό σύστημα της ΜΟΔΙΠ σε ετήσια βάση.

δ) Την αναθεώρηση του ΠΠΣ σε ετήσια βάση.

ε) Την ανάθεση διδακτικού έργου στα τακτικά και έκτακτα μέλη του Τμήματος, ανάλογα με την επιστημονική τους εξειδίκευση και εμπειρία.

στ) Την προκήρυξη νέων θέσεων προσωπικού και την επιλογή του, με διαφάνεια και αξιοκρατία.

ζ) Την ανανέωση και βελτίωση της υλικοτεχνικής υποδομής.

η) Την ανανέωση και βελτίωση των ερευνητικών υποδομών.

θ) Την υποβολή προτάσεων για την υλοποίηση ερευνητικών έργων και την προσέλκυση χρηματοδοτήσεων.

ι) Την πρόσκληση εκδήλωσης ενδιαφέροντος υποψήφιων μεταπτυχιακών και διδακτορικών φοιτητών.

ια) Την ποιοτική και συστηματική ενημέρωση της ιστοσελίδας του Τμήματος.

ιβ) Την παρακολούθηση της εξέλιξης και της επαγγελματικής αποκατάστασης των αποφοίτων του Τμήματος.

ιγ) Την παρακολούθηση και βελτίωση των παρεχόμενων υποστηρικτικών και διοικητικών υπηρεσιών με φυσική ή ηλεκτρονική παρουσία.

ιδ) Την διατύπωση προτάσεων προς τα αρμόδια ανώτερα όργανα για αλλαγές και βελτιώσεις της λειτουργίας και των υποδομών του Ιδρύματος.

9. Διατύπωση οράματος

Το όραμα του Τμήματος Ψηφιακών Συστημάτων συνάδει και βρίσκεται σε απόλυτη αρμονία με το όραμα του Στρατηγικού σχεδιασμού του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας συνολικά. Το Τμήμα Ψηφιακών Συστημάτων θέλει να εξελιχθεί σε ένα σύγχρονο καινοτόμο εκπαιδευτικό και ερευνητικό οργανισμό στον τομέα των ψηφιακών συστημάτων, με αναγνώριση στο εσωτερικό και στο εξωτερικό και με σημαντική συνεισφορά στην έρευνα και στην καινοτομία στην Ελλάδα και διεθνώς. Φιλοδοξεί επίσης να αναπτύξει έντονους δεσμούς με την κοινωνία και την παραγωγική διαδικασία στην τοπική κοινωνία αλλά και ευρύτερα στην Ελλάδα.

Το όραμα του Τμήματος αφορά στην ποιοτική και ποσοτική βελτίωση στην:

- εκπαίδευση των φοιτητών του στα προπτυχιακά και μεταπτυχιακά προγράμματα σπουδών και στην βελτίωση των συνθηκών της εκπαιδευτικής διαδικασίας γενικότερα.
- έρευνα στον τομέα των ψηφιακών συστημάτων και πληροφορικής, με παραγωγή περισσότερης, ποιοτικότερης και όλο και πιο καινοτόμου έρευνας με μεγαλύτερη επίδραση και αναγνώριση τόσο στην Ελλάδα όσο και διεθνώς, αλλά ταυτόχρονα με

κανόνες δεοντολογίας και ηθικής στον χώρο της έρευνας στο πλαίσιο του σύγχρονου Ευρωπαϊκού πολιτισμού.

- ανάπτυξη στελεχών του τομέα ψηφιακών συστημάτων στον ιδιωτικό τομέα αλλά και στον δημόσιο τομέα στην Ελλάδα και στο εξωτερικό. Αξίζει να σημειωθεί πως το τμήμα Ψηφιακών Συστημάτων προς το παρόν (Δεκέμβριος 2021) δεν έχει ακόμη αποφοίτους μια και η λειτουργία του τμήματος ξεκίνησε το 2019 και οι πρώτοι φοιτητές διανύουν το τρίτο έτος σπουδών.

- αύξηση του ρόλου του τμήματος στην εξειδίκευση στον τομέα των ψηφιακών συστημάτων στην Ελλάδα με τη συνεχή βελτίωση των παρεχόμενων μεταπτυχιακών προγραμμάτων σπουδών και την διενέργεια όχι μόνο βασικής αλλά και εφαρμοσμένης έρευνας στα διδακτορικά του τμήματος. Αξίζει να σημειωθεί ότι το τμήμα φιλοδοξεί σύντομα να έχει και ξενόγλωσσα προγράμματα μεταπτυχιακών σπουδών και ήδη δραστηριοποιείται προς αυτή την κατεύθυνση.

- προσφορά του τμήματος στην τοπική κοινωνία. Ήδη το τμήμα διοργανώνει πολλές εκδηλώσεις στο αντικείμενο των ψηφιακών συστημάτων που παρέχονται μέσω διαδικτύου σε κάθε ενδιαφερόμενα είτε την ώρα της εκδήλωσης αλλά και μετά on-demand μέσω του website του τμήματος , του καναλιού του τμήματος στο YouTube και της σελίδας του τμήματος στο Facebook. Τα επόμενα χρόνια αυτή η εξωστρέφεια του τμήματος αναμένεται να αυξηθεί ακόμη περισσότερο.

Επιπλέον, το ΤΨΣ επιδιώκει να στηρίξει τις προσπάθειες του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας «…στην κατεύθυνση της διεύρυνσης και ενίσχυσης της αυτοτέλειας με τον περιορισμό της γραφειοκρατίας, της αναδιάρθρωσης της δομής του ως Τμήμα και την ποιοτική αναβάθμιση του διδακτικού του έργου, να ενισχύσει και να βελτιώσει τις υποδομές που στεγάζεται, αλλά και να βελτιώσει τους δείκτες ποιότητας του διδακτικού, ερευνητικού, διοικητικού και κοινωνικού του έργου».

10. Ανάλυση SWOT

ΔΥΝΑΜΕΙΣ (S)	ΑΔΥΝΑΜΙΕΣ (W)
Βασικά πλεονεκτήματα (δυνάμεις) από το εσωτερικό περιβάλλον ✓ Σύγχρονο και στοχευμένο περιεχόμενο του ΠΠΣ. ✓ Ένα από τα 3 στην Ελλάδα και το μοναδικό στην Κεντρική και Βόρεια Ελλάδα με έμφαση στα Ψηφιακά Συστήματα. ✓ Διεπιστημονική προσέγγιση του ΠΠΣ σε εφαρμογές ψηφιακών συστημάτων. ✓ Δυνατότητα απόκτησης Παιδαγωγικής και Διδακτικής Επάρκειας. ✓ Συμμετοχή του ΤΨΣ στον θεσμό των Ευρωπαϊκών Πανεπιστημίων με το πρόγραμμα INVEST[3]. ✓ Μέλη ΔΕΠ υψηλού επιπέδου με αναγνωρισμένο ερευνητικό έργο και πολύχρονη εκπαιδευτική εμπειρία. ✓ Ικανοποιητικός βαθμός στελέχωσης. ✓ Δύο θεσμοθετημένα, επαρκώς εξοπλισμένα Ερευνητικά Εργαστήρια. ✓ Άριστες εγκαταστάσεις για την εκπαίδευση και την μέριμνα των φοιτητών. ✓ Χρήση όλων των σύγχρονων μορφών διδασκαλίας. ✓ Παροχή μεταπτυχιακών (2 ΠΜΣ), διδακτορικών και μεταδιδακτορικών σπουδών. ✓ Ικανοποιητικός αριθμός υποψήφιων διδακτόρων δεδομένου ότι ιδρύθηκε το 2019. ✓ Διασύνδεση με την αγορά εργασίας μέσω της πρακτικής άσκησης και άλλων δράσεων. ✓ Συνέργειες με άλλα τμήματα του ΠΘ σε σύγχρονα αντικείμενα όπως	**Καταγράφονται τα βασικά μειονεκτήματα (αδυναμίες) από το εσωτερικό περιβάλλον** ✓ Έλλειψη στατιστικών στοιχείων για τους απόφοιτους για την βελτίωση των υπηρεσιών εκπαίδευσης σε προπτυχιακό και μεταπτυχιακό επίπεδο (το προπτυχιακό πρόγραμμα σπουδών λειτούργησε για πρώτη φορά το ακ. έτος 2019-2020, ενώ τα Π.Μ.Σ. λειτούργησαν για πρώτη φορά το ακ. έτος 2021-2022). ✓ Δυσμενής αναλογία μελών ΔΕΠ προς φοιτητές (14 μέλη ΔΕΠ / ~280 εισακτέοι φοιτητές ανά έτος). ✓ Ελλείψεις μπορεί να παρουσιαστούν σε ορισμένα εργαστήρια, καθώς δεν υπάρχουν εξασφαλισμένοι πόροι για την ανανέωση του εξοπλισμού. ✓ Περιορισμένη χρηματοδότηση από τον τακτικό προϋπολογισμό του ΠΘ.

[3] https://www.invest-alliance.eu/

το περιβάλλον και η βιώσιμη ανάπτυξη. ✓ Εξωστρέφεια και διεθνοποίηση του Τμήματος μέσω προγραμμάτων Erasmus και διοργάνωσης επιστημονικών συνεδρίων.	
ΕΥΚΑΙΡΙΕΣ (Ο)	**ΑΠΕΙΛΕΣ (Τ)**
Καταγράφονται οι κυριότερες ευκαιρίες που φαίνεται να διαμορφώνονται από το εξωτερικό περιβάλλον ✓ Ψηφιακός Μετασχηματισμός σε εξέλιξη σε Ελλάδα και Ευρώπη. ✓ Αυξημένη ελκυστικότητα λόγω της ζήτησης στελεχών στον τομέα των Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών στην Ελλάδα και Διεθνώς. ✓ Ραγδαία εξέλιξη της επιστημονικής γνώσης και των εφαρμογών γύρω από το περιεχόμενο του ΠΠΣ, η οποία μπορεί να παρέχει ευκαιρίες ερευνητικής δραστηριότητας σε μέλη και φοιτητές του Τμήματος. ✓ Αυξημένη ζήτηση σπουδών μεταπτυχιακού και διδακτορικού επιπέδου. ✓ Ευκαιρίες αξιοποίησης χρηματοδότησης με συμμετοχή σε Ευρωπαϊκά ερευνητικά έργα.	**Καταγράφονται οι κυριότερες απειλές που φαίνεται να διαγράφονται από το εξωτερικό περιβάλλον** ✓ Διαρθρωτικές αδυναμίες εθνικής οικονομίας με συνέπειες στην απασχόληση. ✓ Συνέχιση της διαρροής επιστημονικού δυναμικού που ξεκίνησε με την οικονομική κρίση (Brain Drain) συνεχίζεται ακόμη αν και με μικρότερη ένταση. ✓ Μικρή αναγνωρισιμότητα λόγω της πρόσφατης ίδρυσης του Τμήματος και του νέου γνωστικού αντικειμένου. ✓ Διαρκείς αλλαγές του νομικού πλαισίου που διέπει τα ΑΕΙ. ✓ Έλλειψη μακροπρόθεσμου προγραμματισμού για την στελέχωση και την χρηματοδότηση από τον τακτικό προϋπολογισμό