



ΤΜΗΜΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ & ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ
ΣΧΟΛΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ & ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ

Στοιχεία Οργάνωσης, Λειτουργίας και Βιωσιμότητας

Τμήματος Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών

Άρτα,

Μάρτιος 2022



Περιεχόμενα

Συνομογραφίες – Ακρωνύμια	3
Περίληψη Σημαντικών Σημείων	4
Εισαγωγή.....	6
1. Στοιχεία Γνωστικού Αντικειμένου	8
1.1 Στοιχεία Πληρότητας Γνωστικού Αντικειμένου	8
1.2 Στοιχεία κάλυψης αναγκών σύμφωνα με τις εξέλιξης τις επιστήμης	9
1.3 Επικάλυψη του επιστημονικού πεδίου	10
2. Στοιχεία Βιωσιμότητας.....	19
2.1 Ενδιαφέρον των Υποψηφίων.....	19
2.2 Στοιχεία προσωπικού του τμήματος	19
2.3 Στοιχεία Υποδομών	20
2.4 Επιδόσεις έρευνας.....	22
2.4.1 Δημοσιευμένο έργο και διεθνής αναγνώριση.....	22
2.4.2 Χρηματοδοτούμενη Έρευνα και απορρόφηση κονδυλίων έρευνας.....	22
2.4.3 Άλλες Διακρίσεις του Προσωπικού.....	22
2.5 Οργάνωση προγραμμάτων σπουδών β' και γ' κύκλου	23
2.6. Λειτουργία Εργαστηρίων – Παροχές προς τρίτους	24
3. Στοιχεία πρόσβασης των αποφοίτων στην Αγορά Εργασίας	25
3.1. Εξέλιξη Παγκόσμιας & Ελληνικής Αγοράς ΤΠΕ	25
3.2 Η αγορά εργασίας στον χώρο των ΤΠΕ.....	26
3.2.1 Γενική Εικόνα της αγοράς	26
3.2.2 Απόφοιτοι του τμήματος Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων.....	28
4. Στοιχεία λοιπών δράσεων.....	30
4.1 Εξωστρέφεια μέσω κινητικότητας προσωπικού	30
4.2 Διοργάνωση Διεθνών Συνεδρίων, και Ημερίδες/ Σεμινάρια Έργων	30
4.3 Κοινωνικές Δράσεις του Τμήματος.....	31
4.4 Συνεργασίες Τμήματος Πληροφορικής & Τηλεπικοινωνιών	31

Συντομογραφίες – Ακρωνύμια

Συντομογραφίες	Επεξήγηση
ΔΕΠ	Διδακτικό Ερευνητικό Προσωπικό
Ε&ΤΑ	Έρευνα & Τεχνολογική Ανάπτυξη
ΕΒΕ	Ελάχιστη Βάση Εισαγωγής
ΕΔΙΠ	Ειδικό Διδακτικό Προσωπικό
ΕΘΑΑΕ	Εθνική Αρχή Ανώτατης Εκπαίδευσης
ΕΛΚΕ	Ειδικός Λογαριασμός Κονδυλίων Έρευνας
ΕΤΕΠ	Ειδικό Τεχνικό Εργαστηριακό Προσωπικό
ΜΔΕ	Μεταπτυχιακό Δίπλωμα Ειδίκευσης
ΜΟΔΙΠ	Μονάδα Διασφάλισης Ποιότητας
ΠΔΣ	Πρόγραμμα Διδακτορικών Σπουδών
ΠΙ	Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων
ΠΜΣ	Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών
ΠΠΣ	Πρόγραμμα Προπτυχιακών Σπουδών
ΤΕΙ	Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα
ΤΠΕ	Τεχνολογίες Πληροφορικής και Επικοινωνιών
ΤΠΤ	Τμήμα Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών
ACM	Association for Computing Machinery
ECTS	European Credit Transfer and Accumulation System (Σύστημα Μεταφοράς και Συσώρευσης Πιστωτικών Μονάδων)
IEEE	Institute of Electrical and Electronics Engineers
ISCED	International Standard Classification of Education
MOOCs	Massive Online Open Courses

Περίληψη Σημαντικών Σημείων

Στο παρόν κείμενο παρουσιάζονται στοιχεία σχετικά με την οργάνωση και λειτουργία του Τμήματος Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών, στα πλαίσια της τεκμηρίωσης της σκοπιμότητας του τρέχοντος Προγράμματος Προπτυχιακών Σπουδών και της εν γένει βιωσιμότητας της ακαδημαϊκής μονάδας.

Στοιχεία γνωστικού αντικείμενου του Προγράμματος Σπουδών: Η σκοπιμότητα και ελκυστικότητα του προγράμματος σπουδών εδράζεται στην δυναμική των επιστημονικών πεδίων που θεραπεύει, στην βαθιά θεμελίωση του επιστημονικού υπόβαθρου, και στην υιοθέτηση σύγχρονων μαθημάτων και κατευθύνσεων εξειδίκευσης. Σκοπεύει στην υψηλή απορρόφηση των αποφοίτων του από την αγορά, λαμβάνοντας υπόψιν τις μεγάλες ανάγκες μελλοντικά για ειδικευμένους αποφοίτους πληροφορικής και τηλεπικοινωνιών όπως αυτές προδιαγράφονται από ποικίλες πηγές. Η διάθεση μεγάλου αριθμού μαθημάτων επιλογής, οργανωμένων σε 5 ροές ειδικότητας, οδηγούν σε υψηλή ειδίκευση και εξατομίκευση του πτυχίου. Επιπροσθέτως, βάσει της γεωγραφικής διασποράς των τμημάτων που αποδίδουν ομώνυμο τίτλο σπουδών, το τμήμα καλύπτει μια ευρεία περιοχή της βορειοδυτικής και βόρειας Ελλάδας (δεν υπάρχει άλλο ομοειδές τμήμα τετραετούς φοίτησης εντός της περιφέρειας του), ενώ τέλος υπάρχουν θεμελιώδεις διαφορές με το πολυτεχνικό τμήμα «Μηχανικών Η/Υ και Πληροφορικής» του οικείου Ιδρύματος (όπως η λεπτομερής κάλυψη του πεδίου των Τηλεπικοινωνιών).

Στοιχεία Βιωσιμότητας: Η βιωσιμότητα της ακαδημαϊκής μονάδας στοιχειοθετείται βάσει του ολοένα και αυξανόμενου ενδιαφέροντος των υποψηφίων φοιτητών, της αυτάρκειας υποδομών και υλικού εξοπλισμού, της επάρκειας και κατάρτισης του διδακτικού προσωπικού, της αλματώδους βελτίωσης των ερευνητικών δεικτών, της προαγωγής τεχνολογικής ανάπτυξης και καινοτομίας, της υψηλής απορρόφησης κονδυλίων έρευνας, της εξωστρέφειας και της διάδρασης με παραγωγικούς φορείς. Το 2022 οι υποψήφιοι υπερκάλυψαν τις διαθέσιμες θέσεις εισαγωγής, ενώ η βάση του τμήματος παρουσίασε αύξηση κατά 19%. Ήδη στο 3^ο έτος του κύκλου διδακτορικών σπουδών, το τμήμα έχει προσελκύσει πάνω από 25 υποψήφιους διδάκτορες, με προοπτικές περαιτέρω ανόδου. Το ΠΜΣ «Μηχανικών Η/Υ και Δικτύων» λειτουργεί ανελλιπώς από το 2015, οι δε υποψήφιοι μεταπτυχιακοί φοιτητές υπερκαλύπτουν τις διαθέσιμες θέσεις (με σημαντικό ποσοστό αποφοίτων από ομοειδή τμήματα). Τα ερευνητικά εργαστήρια του τμήματος προσανατολίζονται σε μοντέρνες ερευνητικές περιοχές, όπως η μηχανική μάθηση, η βιοπληροφορική, το διαδίκτυο των αντικειμένων, οι επικοινωνίες 5G/6G κ.α.

Στοιχεία πρόσβασης των αποφοίτων στην αγορά εργασίας: Πολλαπλές πρόσφατες έρευνες επιχειρήσεων και παραγωγικών φορέων καταμαρτυρούν την σημαντικότητα ανάπτυξη στους τεχνολογικούς κλάδους σε παγκόσμιο επίπεδο. Ακόμη και επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται σε παραδοσιακούς κλάδους (πρωτογενή τομέα, μεταποίηση, εμπόριο, φαρμακοβιομηχανία κ.α.) επιδιώκουν την τεχνολογική τους προσαρμογή, με σκοπό την παροχή ποιοτικότερων προϊόντων, την αύξηση της παραγωγικότητας τους και την επέκταση των δραστηριοτήτων τους σε νέες αγορές. Σε Εθνικό και Περιφερειακό επίπεδο (Ηπειρος), το φαινόμενο είναι εξίσου έντονο την τελευταία τριετία, κατά την οποία τεχνολογικοί κολοσσοί και πλήθος άλλων πολυεθνικών επενδύουν σε Αθήνα (Amazon, Microsoft), Θεσσαλονίκη (CISCO, Pfizer, Deloitte), Ιωάννινα (TeamViewer, P&I, BestSecret), αναπτύσσοντας κέντρα δεδομένων και ψηφιακά κέντρα τεχνολογίας. Αντίστοιχη δυναμική παρουσιάζει το οικοσύστημα νεοφυών επιχειρήσεων και επιχειρήσεων έντασης γνώσης. Η ανάπτυξη στους κλάδους της πληροφορικής και των τηλεπικοινωνιών αναμένεται να συνεχιστεί και τα επόμενα χρόνια βάσει των εκθέσεις/αναφορών, προδιαγράφοντας πολύ υψηλή ζήτηση καταρτισμένου ανθρώπινου δυναμικού.

Στοιχεία αναπτυξιακών Δράσεων: Το τμήμα διάγει μια μεταβατική περίοδο υψηλής ανάπτυξης, αξιοποιώντας τις προοπτικές και τις ευκαιρίες που πηγάζουν από την ένταξη του σε ένα καταξιωμένο Ακαδημαϊκό Ίδρυμα, την προσέλκυση νέων επιστημών για μεταπτυχιακές και διδακτορικές σπουδές και το σύγχρονο πρόγραμμα σπουδών του. Αυξάνει το ερευνητικό του προσωπικό, στελεχώνοντας μια οργανωτική δομή αποτελούμενη από μέλη ΔΕΠ, ΕΔΙΠ και μεταδιδάκτορες, υποψήφιους διδάκτορες, μεταπτυχιακούς και τελειόφοιτους φοιτητές. Η ακαδημαϊκή μονάδα δημιουργεί νέα εργαστήρια για την διεξαγωγή έρευνας, κερδίζει επιχορηγήσεις από ανταγωνιστικά προγράμματα έρευνας και τεχνολογικής ανάπτυξης και εξασφαλίζει κονδύλια για ανταποδοτικές υποτροφίες και μισθολογικές δαπάνες ερευνητών. Αναπτύσσει το δίκτυο των συνεργασιών του, συμμετέχοντας σε κοινοπραξίες

έργων και συνάπτοντας μνημόνια με άλλους ερευνητικούς φορείς. Οργανώνει στρατηγικά τους στόχους του προς όφελος των φοιτητών του, του οικοσυστήματος και του ευρύτερου κοινωνικού συνόλου.

Συμπερασματικά, το τμήμα Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων διαθέτει ένα πλήρες, σύγχρονο και φοιτητοκεντρικό πρόγραμμα σπουδών, προσφέρει σημαντικές προοπτικές επαγγελματικής απασχόλησης, θεραπεύει σύγχρονα και εξόχως ενδιαφέροντα ερευνητικά αντικείμενα, ώστε να τοποθετείται δυναμικά απέναντι στο εγχώριο και διεθνή ανταγωνισμό.

Εισαγωγή

Το παρόν έγγραφο συντάσσεται κατόπιν πρόσκλησης της Πρυτανείας του Ιδρύματος (υπ. αριθμ. 12707, 01-03-2022), με σκοπό την αποστολή στοιχείων οργάνωσης, λειτουργίας και βιωσιμότητας των ακαδημαϊκών μονάδων του, για την αναδιάρθρωση του ακαδημαϊκού χάρτη.

Το Τμήμα Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών (ΤΠΤ) του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων (ΠΙ) ιδρύθηκε το 2018, προερχόμενο αυτούσιο από το τμήμα Μηχανικών Πληροφορικής ΤΕ του Τεχνολογικού Εκπαιδευτικού Ιδρύματος (ΤΕΙ) Ηπείρου. Το τμήμα εντάχθηκε στην ομώνυμη σχολή του ΠΙ, οριοθετώντας την βούληση του ΠΙ για την υποστήριξη της ανάπτυξης της Πληροφορικής ως ανεξάρτητης επιστήμης, παράλληλα με το τμήμα Μηχανικών Η/Υ & Πληροφορικής της πολυτεχνική σχολής. Το ΤΠΤ έχει διανύσει μέχρι σήμερα μια πορεία άνω των είκοσι ετών, στη διάρκεια της οποίας έχει κάνει σημαντικά βήματα προς την ενηλικίωση του, την σταθεροποίηση και την ενίσχυση της ακαδημαϊκής θέσης του σε ένα ολοένα και πιο ανταγωνιστικό περιβάλλον. Στην πορεία αυτή, οδηγός είναι οι τάσεις και εξελίξεις στην πληροφορική και τις τηλεπικοινωνίες και κινητήριος μοχλός η αριστεία στην εκπαίδευση, με αποτέλεσμα το προφίλ και τα επιστημονικά εφόδια των αποφοίτων να συμβαδίζουν με τις σύγχρονες απαιτήσεις και ανάγκες της τεχνολογίας, συνεισφέροντας παράλληλα ενεργά στην εξέλιξη της επιστήμης.

Κατά το ακαδημαϊκό έτος 2021-2022 το Τμήμα Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών θα διανύσει το τέταρτο έτος λειτουργίας του ενταγμένο στο Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων, ενώ θα ολοκληρωθεί το 3^ο έτος λειτουργίας του νέου Προπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών (ΠΠΣ). Το παρόν έγγραφο συντάσσεται στο απόηχο της πρώτης εφαρμογής της Ελάχιστης Βάσης Εισαγωγής στα Πανεπιστήμια των Πανελληνίων εξετάσεων 2021, βάσει της οποίας το Τμήμα πέτυχε την μεγαλύτερη ποσοστιαία άνοδο (άνοδος 1.325 μόρια ή ποσοστιαία μεταβολή 19.06%)¹ της βάσης εισαγωγής του μεταξύ των τμημάτων του Ιδρύματος που ξεπέρασαν την Ελάχιστη Βάση Εισαγωγής (ΕΒΕ) που είχαν θέσει.

Οι προσδοκίες για την Ακαδημαϊκή εξέλιξη του Τμήματος, εδράζονται σε ποικίλα ποιοτικά χαρακτηριστικά:

- Στην δυναμική των πεδίων της Πληροφορικής των Τηλεπικοινωνιών και όμορων πεδίων, τα οποία θεραπεύει το Τμήμα
- Στην αύξηση της ζήτησης του τμήματος και την άνοδο της Βάσης Εισαγωγής του,
- Στην επάρκεια και την ποιότητα του προσωπικού,
- Στην επάρκεια των υποδομών,
- Στις επιδόσεις των μελών του τμήματος στην έρευνα
- Στην επιτυχή προσέλκυση χρηματοδοτήσεων από εθνικούς και Ευρωπαϊκούς πόρους
- Στην ποιότητα των Προγραμμάτων Προπτυχιακών (ΠΠΣ) και Μεταπτυχιακών Σπουδών (ΠΜΣ)
- Στην πορεία του Διδακτορικού Προγράμματος Σπουδών (ΠΔΣ) και την εξαγωγή νέων επιστημόνων
- Στις προοπτικές που πηγάζουν από την ένταξη του σε ένα Παγκοσμίως αναγνωρισμένο Ακαδημαϊκό Ίδρυμα

Στην παρούσα στιγμή οι προκλήσεις είναι ιδιαίτερες, καθώς το Τμήμα καλείται να διεκπεραιώνει ποιοτικά δύο Προγράμματα Προπτυχιακών Σπουδών, ένα Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών και να υλοποιεί και οργανώνει το Πρόγραμμα Διδακτορικών Σπουδών. Οι στρατηγικοί στόχοι του Τμήματος δεν περιορίζονται μονοδιάστατα, αλλά αναπτύσσονται πολλαπλώς σε αρμονία με τις προδιαγραφές διασφάλισης ποιότητας που τίθενται από την Εθνική Αρχή Ανώτατης Εκπαίδευσης (ΕΘΑΕ) και την Μονάδα Διασφάλισης Ποιότητας (ΜΟΔΙΠ), του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων.

Ως πρώτη τοποθέτηση της ανταγωνιστικότητας του Τμήματος και του ΠΠΣ, παρουσιάζεται συνοπτική SWOT ανάλυση που δημιουργήθηκε προσφάτως (Φεβρουάριος 2022) στο πλαίσιο της πρότασης του τμήματος για την πιστοποίηση του Προγράμματος Σπουδών του.

¹ Με βάση τα στοιχεία των Γενικών Ενιαίων Λυκείων

Πλεονεκτήματα:	Ευκαιρίες:
<ul style="list-style-type: none"> • Δυναμικό Αντικείμενο Σπουδών με μεγάλη απορρόφηση αποφοίτων στην αγορά εργασίας • Ικανοποιητική επάρκεια Διδακτικού προσωπικού • Πλήρης αριθμός εισακτέων • Υπάρχουσα εμπειρία και συνεκτική λειτουργία από την ημέρα της ίδρυσης • Σύγχρονες και λειτουργικές υποδομές • Υψηλή και γρήγορα αναπτυσσόμενη ερευνητική Δραστηριότητα • Υψηλή απορρόφηση κονδυλίων έρευνας (πολύ υψηλή κατάταξη μεταξύ των Τμημάτων του Ιδρύματος) • Νέο (ηλικιακά και μαθησιακά) ΔΕΠ, αναγνωρισμένου κύρους • Μοντέρνο ΠΠΣ με δυνατότητες περαιτέρω ανάπτυξης • Δυνατότητα επέκτασης των υποδομών • Μεταπτυχιακό και Διδακτορικό Πρόγραμμα σπουδών • Υπάρχουσες Συνεργασίες με άλλα Ιδρύματα, Επιχειρήσεις και δημόσιους και κοινωνικούς φορείς 	<ul style="list-style-type: none"> • Ταχέα αναπτυσσόμενο επιστημονικό αντικείμενο σε πολλαπλά πεδία και κατευθύνσεις • Δυναμική άνοδος της βάσης εισαγωγής • «Εγγυημένη» απασχόληση αποφοίτων λόγω της υψηλής απορρόφησης • Δυνατότητες χρηματοδότησης της ερευνητικής ανάπτυξης • Σύνδεση με την τοπική κοινωνία • Εύκολη προσαρμογή στις εξελίξεις (νέα μέλη ΔΕΠ / ερευνητικά εργαστήρια) • Απόκτηση αναγνωσιμότητας μέσω της μετεξέλιξης του τμήματος σε ΑΕΙ • Ανάπτυξη συγκεκριμένων υποπεδίων όπου το τμήμα κατέχει υπεροπλία έμφυχου και άψυχου δυναμικού (Τηλεπικοινωνίες, Μεικτή Πραγματικότητα, Βιοπληροφορική, Διαδίκτυο των αντικειμένων) • Διάδραση με φορείς της αγοράς – Ανάπτυξη βιομηχανικών διδακτορικών • Ανάπτυξη περαιτέρω συνεργασιών με τμήματα του Ιδρύματος
Μειονεκτήματα:	Απειλές:
<ul style="list-style-type: none"> • Έλλειψη αναγνωσιμότητας (“Brand name”) • Απόσταση από τα μεγάλα αστικά κέντρα • Μονομηματική Σχολή • Ελλείψεις μέρους φοιτητικής μέριμνας, εντός της Πανεπιστημιούπολης (φοιτητικής κατοικίας, φοιτητική εστία) • Υποστελέχωση τεχνικού και διοικητικού προσωπικού (ΕΤΕΠ και Διοικητικοί) 	<ul style="list-style-type: none"> • Χωροταξική απομόνωση του Τμήματος σε περίπτωση αποδυνάμωσης της Πανεπιστημιούπολης Άρτας (μετακίνηση των άλλων τμημάτων της Πανεπιστημιούπολης) • Περικοπές στην χρηματοδότηση των δημόσιων ακαδημαϊκών ιδρυμάτων: <ul style="list-style-type: none"> ○ Περιορισμός προσλήψεων ○ Αδυναμία ανάπτυξης των υποδομών • Οικονομικοί παράγοντες που επηρεάζουν την δυνατότητα των φοιτητών να σπουδάζουν μακριά από τον τόπο κατοικίας τους

Πίνακας 1: SWOT Ανάλυση

1. Στοιχεία Γνωστικού Αντικειμένου

1.1 Στοιχεία Πληρότητας Γνωστικού Αντικειμένου

(Καταλληλότητα διάρθρωσης ως προς την κάλυψη του εύρους του επιστημονικού πεδίου)

Η ακαδημαϊκή φυσιογνωμία του τμήματος μετέρχεται μια προγραμματισμένη μετάβαση, από την έμφαση στην τεχνολογική εκπαίδευση (στα πλαίσια της λειτουργίας του ΤΕΙ Ηπείρου), στην έμφαση στην επιστημονική ανάπτυξη, μέσα από την ισορροπημένη οργάνωση εκπαιδευτικών και ερευνητικών δράσεων. Η μετάβαση ξεκίνησε το 2015, με την επιτυχή οργάνωση και λειτουργία του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών (ΠΜΣ) «Μηχανικών Η/Υ και Δικτύων» και συνεχίζεται με την δημιουργία νέων ερευνητικών εργαστηρίων, την οργάνωση και υλοποίηση Προγράμματος Διδακτορικών Σπουδών (ΠΔΣ), την προσέλκυση και απασχόληση μεταδιδακτορικών ερευνητών και την συμμετοχή σε ανταγωνιστικές δράσεις και προγράμματα Έρευνας και Τεχνολογικής Ανάπτυξης. Οι Καθηγητές του τμήματος διαθέτουν μεγάλο πλήθος δημοσιευμένου και αναγνωρισμένου έργου σε κορυφαία επιστημονικά περιοδικά, έχουν αναπτύξει σημαντικές διεθνείς συνεργασίες και συμμετέχουν σε επιστημονικές επιτροπές διεθνών περιοδικών και συνεδρίων εγνωσμένου κύρους.

Το επιστημονικό πεδίο του τμήματος εμπίπτει ακριβώς στην κατηγοριοποίηση «Τεχνολογίες Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών», καλύπτοντας το σύνολο των υποκατηγοριών. Συγκεκριμένα, Οι φοιτητές που εισάγονται στο Τμήμα ακολουθούν το ΠΠΣ «Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών» (ISCED codes: 061 “Information and Communication Technologies” και 0714 “Electronics and Automation”)², το οποίο οδηγεί στη λήψη του πτυχίου Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών, επιπέδου 6 σύμφωνα με το Εθνικό πλαίσιο προσόντων. Η προσφορά 4ετούς προγράμματος σπουδών προσφέρει ταχύτερη εισαγωγή στην αγορά εργασίας και επιτρέπει την επιλεκτική εξειδίκευση του απόφοιτου μέσα από την πληθώρα ΜΔΕ επιπέδου 7 που προσφέρονται στην χώρα και στο εξωτερικό.

Αποστολή του νέου ΠΠΣ είναι η παροχή εκπαίδευσης, τεχνογνωσίας και εξειδίκευσης υψηλού επιπέδου, καθώς και η ανάπτυξη επιστημονικής και τεχνολογικής έρευνας σε αναδυόμενους τομείς της Πληροφορικής και των Τηλεπικοινωνιών, με σκοπό τη δημιουργία στελεχών υψηλής επιστημονικής κατάρτισης και επαγγελματικού επιπέδου. Η δισδιάστατη προσέγγιση των αντικειμένων της Πληροφορικής και των Τηλεπικοινωνιών, επιτρέπει την δημιουργία επαγγελματιών με υψηλή εξειδίκευση και ελκυστικότητα στην αγορά εργασίας. Βασικός στόχος του ΠΠΣ αποτελεί η ανάπτυξη έντονης εκπαιδευτικής και ερευνητικής δραστηριότητας στις σύγχρονες περιοχές της Πληροφορικής και των Τηλεπικοινωνιών. Για την ακαδημαϊκή κοινότητα του τμήματος προέχει η παραγωγή νέας γνώσης και η εκπαίδευση αποφοίτων ικανών να σχεδιάζουν, να αναπτύσσουν και να συνεισφέρουν στην παραγωγή Πληροφορικών, Υπολογιστικών και Τηλεπικοινωνιακών συστημάτων και υπηρεσιών, οι οποίες να καλύπτουν κάθε ανάγκη, να δημιουργούν δυνατότητες και να καλύπτουν όλες τις πληθυσμιακές ομάδες.

Το περιεχόμενο, η δομή και η οργάνωση του προγράμματος σπουδών αναπτύσσονται στο αντίστοιχο κεφάλαιο, και στα συνοδευτικά έγγραφα της παρούσας πρότασης. Κρίνεται σκόπιμο ωστόσο να αναφερθεί ότι κατά την κατάρτιση του ΠΠΣ δόθηκε ιδιαίτερη βαρύτητα σε τρεις βασικούς άξονες: α) την πληρότητα του υπόβαθρου των πεδίων που θεραπεύει το ΤΠΤ, β) την ευελιξία και εξατομίκευση στην εξειδίκευση που παρέχει, γ) την εναρμόνιση με τις σύγχρονες ανάγκες της αγοράς.

Πληρότητα του ΠΠΣ: Η πληρότητα αφορά στην κάλυψη όλων των θεωρητικών πτυχών των πεδίων της πληροφορικής και των τηλεπικοινωνιών. Για την κατάρτιση του προγράμματος διεξήχθη ενδελεχής έρευνα, αναζητώντας αντίστοιχα σύγχρονα ΠΠΣ της Ελλάδας και του εξωτερικού. Για την βελτιστοποίηση της ποιότητας του, συνεκτιμήθηκαν τα γνωστικά αντικείμενα των μελών του Τμήματος αλλά και οι υπάρχουσες υποδομές, ενώ η υλοποίηση της ακολουθούνται διαδικασίες (βλ. Κεφάλαια 3, 7).

Ευελιξίας και Εξατομίκευση: Το νέο Προπτυχιακό Πρόγραμμα σπουδών σχεδιάστηκε με σκοπό να παρέχει πλήρη ευελιξία στον φοιτητή (εφόσον πρώτα αποκτήσει στέρεες βάσεις με τα μαθήματα κορμού), να επιλέξει μαθήματα που τον ενδιαφέρουν και ταιριάζουν με τα ενδιαφέροντα του και την κλίση του. Για τον σκοπό αυτό επιλέχθηκε ένα

² [ISCED Fields of Education and Training 2013](#)

ευρύ φάσμα μαθημάτων επιλογής, το οποίο δεν κατατάχθηκε αυστηρά σε συγκεκριμένες κατευθύνσεις του προγράμματος, αλλά συμπεριλαμβάνεται σε ομάδα μαθημάτων που στοιχειοθετεί μια από τις ροές του προγράμματος. Κάθε ροή για να κατοχυρωθεί απαιτείται να ολοκληρωθεί επιτυχώς ένας αριθμός από μαθήματα, και όχι αυστηρά κάποια συγκεκριμένα μαθήματα της ροής. Με τον τρόπο αυτό, το πρόγραμμα σπουδών μπορεί προσφέρει πολλούς βαθμούς ελευθερία στον φοιτητή προς την κατεύθυνση της εξατομίκευσης.

Εναρμόνιση με τις ανάγκες της αγοράς: Στον καθορισμό του περιεχομένου, της δομή και της οργάνωσης του νέου ΠΠΣ συνεισέφεραν οι απόψεις αποφοίτων του προηγούμενου ΠΠΣ «Μηχανικών Πληροφορικής ΤΕ» της ακαδημαϊκής μονάδας, ενώ συγκεντρώθηκαν επίσης απόψεις από επιχειρήσεις, παραγωγικούς και κοινωνικούς φορείς. Σκοπός του ΠΠΣ είναι να αφουγκράζεται διαρκώς τις απόψεις, να τις καταγράφει και να τις αξιοποιεί σε κάθε αναπροσαρμογή του προγράμματος σπουδών.

1.2 Στοιχεία κάλυψης αναγκών σύμφωνα με τις εξέλιξης τις επιστήμης

Κατά την κατάρτιση του ΠΠΣ, η προσπάθεια συνεκτικής διαχείρισης ενός τέτοιου εύρους γνωστικού αντικείμενου στα πλαίσια ενός 4ετούς προγράμματος σπουδών αποτελεί σίγουρα πρόκληση. Βεβαίως υπάρχουν πολλά τμήματα παγκοσμίως που διδάσκουν το αντικείμενο σε αντίστοιχο εύρος. Το νέο ΠΠΣ χρησιμοποίησε την εμπειρία από το αντίστοιχο (επίκαιρο) ΠΠΣ του ΤΕΙ, ακολούθησε τις κατευθύνσεις που προτείνονται από διεθνείς οργανισμούς και ενώσεις (ACM³ και IEEE⁴), και εξέτασε προγράμματα σπουδών ομοειδών τμημάτων τόσο στο εσωτερικό όσο και στο εξωτερικό, αναφέροντας ενδεικτικά το Τμήμα Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών του Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών⁵, το Τμήμα Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου⁶, το Τμήμα Μηχανικών Η/Υ & Πληροφορικής⁷, και τα αντίστοιχα τμήματα των Πανεπιστημίων του Sussex⁸ και του Lancaster⁹. Στον Πίνακα 2 παρατίθενται και άλλα τρία τμήματα του εξωτερικού με σκοπό να διαφανεί η πληρότητα της κάλυψης του αντικείμενου.

Οι προκλήσεις που αντιμετωπίζουν οι επιστημονικές περιοχές που καλύπτει το νέο ΠΠΣ έχουν μια εκθετική εξέλιξη, καθώς αναπτύσσονται ευρύτατα και αναδύονται πολλοί διαφορετικοί νέοι επιστημονικοί τομείς που συγκεντρώνουν το ενδιαφέρον της επιστημονικής κοινότητας και προσελκύουν αντίστοιχη χρηματοδότηση. Ενδεικτικά αναφέρονται: η Τεχνητή Νοημοσύνη, η Επεξεργασία και Ανάλυση Μεγάλων Δεδομένων, οι νέες γενιές κινητής τηλεφωνίας και υπηρεσίες 5G και ο σχεδιασμός του 6G, οι υπηρεσίες τηλεκαίτευσης και τηλε-εργασίας (οι οποίες γνωρίζουν εκρηκτική αύξηση παγκοσμίως λόγω της έξαρσης της πανδημίας του κορωνοϊού), η υιοθέτηση της Επαυξημένης και Εικονικής Πραγματικότητας στην Εκπαίδευση, ο Σχεδιασμός και Ανάπτυξη προηγμένων μεθόδων αυτοματοποιημένης ιατρικής διάγνωσης, η εφαρμογή της παιχνιδιοποίησης σε μια σειρά τομέων της σύγχρονης οικονομίας, η ραγδαία υιοθέτηση των κρυπτονομισμάτων και των τεχνολογιών αλυσίδας συναλλαγών (blockchain), οι «έξυπνοι» αισθητήρες, το διαδίκτυο των αντικειμένων (IoT) και Υπηρεσιών (IoS), ο Ψηφιακός μετασχηματισμός και η Τέταρτη Βιομηχανική Επανάσταση (I4.0) (τα οποία συνδυαζόμενα με το Υπολογιστικό Νέφος αναδεικνύουν την ανάγκη για κυβερνοασφάλεια και έρευνα για την θωράκιση των υπολογιστικών συστημάτων και των διαδικτυακών υπηρεσιών).

Το ΠΠΣ εξοικειώνει τους φοιτητές του με τους περισσότερους από τους παραπάνω τομείς. Περαιτέρω, προσφέρει σημαντικές δυνατότητες εξειδίκευσης σε προπτυχιακό επίπεδο, καθώς το 32% των μαθημάτων για την απόκτηση του πτυχίου αποτελούν επιλογή του εκάστοτε φοιτητή. Η τοποθέτηση του τμήματος στο ακαδημαϊκό χάρτη της χώρας, οριοθετείται από την φυσιογνωμία και την στρατηγική του νέου ΠΠΣ, σε συνάρτηση με εγγενείς περιορισμούς που υπαγορεύονται από την γεωγραφική θέση του. Τόσο η μέχρι τώρα πορεία, όσο και το μείγμα μελών Διδακτικού Ερευνητικού Προσωπικού (ΔΕΠ) (Πληροφορικοί, μηχανικοί Η/Υ, Ηλεκτρολόγοι μηχανικοί, Φυσικοί) στοιχειοθετούν

³ [ACM, Association for Computing Machinery](#)

⁴ [IEEE, Institute of Electrical and Electronics Engineers](#)

⁵ [Οδγνός Σπουδών Τμήμα Πληροφορικής & Τηλεπικοινωνιών, ΕΚΠΑ](#)

⁶ [Οδγνός Σπουδών Τμήμα Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών, Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου](#)

⁷ [Τμήμα Μηχανικών Η/Υ και Πληροφορικής, Πανεπιστήμιο Πατρών](#)

⁸ [Τμήμα Πληροφορικής Πανεπιστημίου Sussex](#)

⁹ [Τμήμα Πληροφορικής Πανεπιστημίου Lancaster](#)

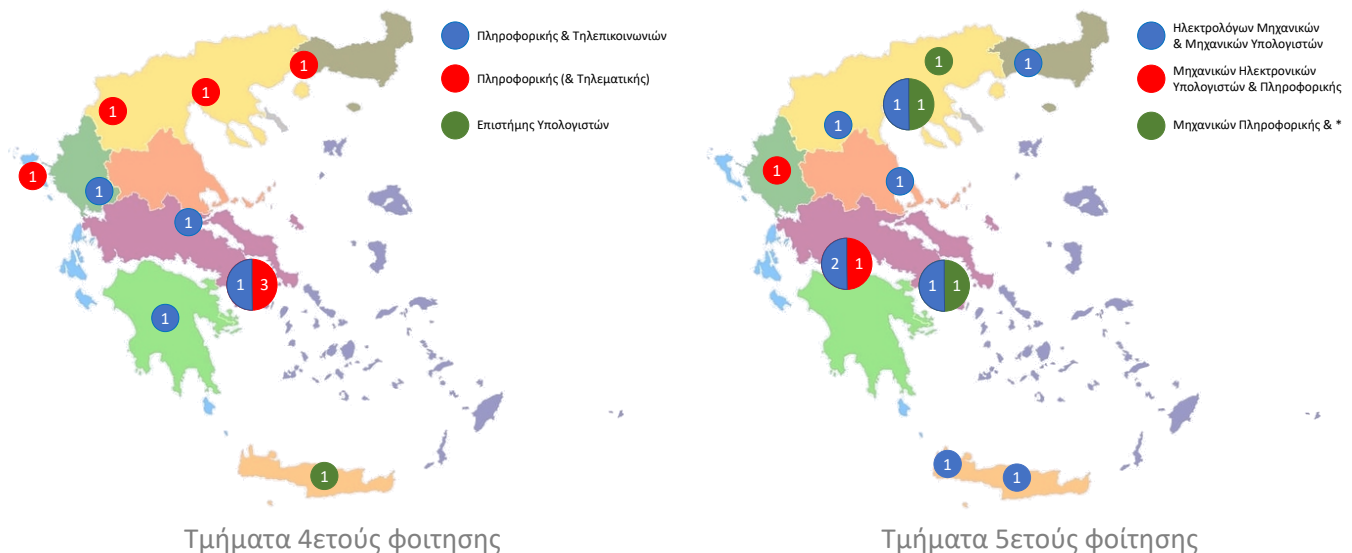
ένα ΠΠΣ με ισόρροπη έμφαση στην θεωρητική εκπαίδευση και στην πρακτική κατάρτιση. Αξίζει να επισημανθεί ότι οι βασικές γνώσεις για την εισαγωγή και την εξοικείωση με τις επιστημονικές περιοχές που θεραπεύονται από το ΠΠΣ είναι περίπου οι ίδιες και αυτό αντανακλάται στη δομή των σπουδών στα πρώτα εξάμηνα. Όταν οι σπουδές εισέρχονται σε στάδια όπου απαιτείται κάποιος βαθμός εξειδίκευσης, τα Προγράμματα Σπουδών παρουσιάζουν μια ποικιλία ως προς τη φυσιογνωμία τους, κυρίως ως προς τα διδασκόμενα μαθήματα επιλογής, αλλά και ως προς τις κατευθύνσεις τις οποίες το κάθε ΠΠΣ θεωρεί ως βέλτιστες επιλογές για τους φοιτητές του.

Για την επικύρωση των μαθησιακών αποτελεσμάτων του ΠΠΣ, το τμήμα έχει διαμορφώσει κατάλογο με επιχειρήσεις με τις οποίες υπάρχει μόνιμη επαφή για διάφορους λόγους, όπως συνεργασία σε ερευνητικά ή αναπτυξιακά προγράμματα, απασχόληση φοιτητών για πρακτική άσκηση, απασχόληση αποφοίτων. Κατά την περίοδο προετοιμασίας της αναμόρφωσης του ΠΠΣ, πραγματοποιήθηκε επικοινωνία με επιλεγμένες εταιρείες και τους ζητήθηκε η άποψη τους σχετικά με αντικείμενα που αυτές θεωρούν σημαντικά για την απασχόληση στελεχών τους. Στη φάση της σχεδίασης του τρέχοντος ΠΠΣ, εστάλη σε έναν ικανό αριθμό εταιρειών (οργανισμούς και δημόσιους φορείς) επιστολή με πέντε ερωτήματα σχετικά με τις απόψεις και τις ανάγκες τους για την απασχόληση στελεχών (η επιστολή επισυνάπτεται). Οι απαντήσεις που συλλέχθηκαν έτυχαν επεξεργασίας από το Τμήμα και τα συμπεράσματα χρησιμοποιήθηκαν για τη διαμόρφωση των αντικειμένων του ΠΠΣ. Στις επιχειρήσεις συγκαταλέγονται και οι πολυεθνικές, παραρτήματα των οποίων αναπτύσσονται τα τελευταία χρόνια στην περιοχή (Teamviewer, P&I).

1.3 Επικάλυψη του επιστημονικού πεδίου

(που υπηρετεί κάθε πρόγραμμα σπουδών τόσο στην ίδια πόλη όσο και στην επικράτεια)

Τα Ελληνικά ΑΕΙ διαθέτουν σήμερα 26 τμήματα, που παρέχουν εκπαίδευση στις ΤΠΕ και συναφή αντικείμενα, με δυνητική παραγωγή ~9.000 αποφοίτων σε ετήσια βάση¹⁰. Από αυτά, 6 φέρουν τον τίτλο «Πληροφορικής» και 4 φέρουν τον τίτλο «Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών» (ΕΚΠΑ, Παν. Πελοποννήσου, Παν. Θεσσαλίας και Παν. Ιωαννίνων), ένα τμήμα Πληροφορικής και Τηλεματικής (Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο), και ένα Επιστήμης Υπολογιστών (Πανεπιστήμιο Κρήτης) (Πίνακας 2). Επίσης, υπάρχουν 14 τμήματα που προσφέρουν 5ετείς σπουδές στην συναφή κατηγορία «Μηχανικοί Η/Υ». Στην Εικόνα 1 παρουσιάζεται ο ακαδημαϊκός χάρτης με τα συναφή τμήματα.



Εικόνα 1: Ανταγωνιστικά τμήματα πληροφορικής και τηλεπικοινωνιών

Το ΤΠΤ του ΠΙ είναι το νεότερο τμήμα Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών στον ακαδημαϊκό χάρτη και συγκρίνεται τόσο με ομοειδή τμήματα πρώην ΤΕΙ¹¹, όσο και με ομώνυμα τμήματα.

¹⁰ Με βάση στοιχεία της ΕΘΑΑΕ: [Πρόσφατο άρθρο στην Καθημερινή](#)

¹¹ [Τμήμα Πληροφορικής του Παν. Δυτικής Μακεδονίας](#) και [Πληροφορικής του Διεθνούς Παν. Ελλάδας](#)

Ίδρυμα	ΠΠΣ (Πόλη)	Εξάμηνο 1 ^ο	Εξάμηνο 2 ^ο	Εξάμηνο 3 ^ο	Εξάμηνο 4 ^ο	Εξάμηνο 5 ^ο	Εξάμηνο 6 ^ο	Εξάμηνο 7 ^ο	Εξάμηνο 8 ^ο		
University of Cyprus	Department of Computer Science (Nicosia)	<ul style="list-style-type: none"> Discrete Structures in Computer Science & Computation Digital Systems Programming Principles Object Oriented Programming 	<ul style="list-style-type: none"> Explorations into Computer Science Theory of Computation Computer Organization & Assembly Language Programming Operating Systems Data Structures Programming Techniques & Tools Algorithms & Complexity 	<ul style="list-style-type: none"> Communications & Networks Parallel Processing Systems Security Artificial Intelligence Databases Software Engineering Internet Technologies 	<ul style="list-style-type: none"> Logic in Computer Science Basic Principles of Programming Languages Computer Architecture Systems Programming Advanced Networks Network & Information Security 	<ul style="list-style-type: none"> Internet of Things Theory & Practice of Compilers Synthesis of Parallel Algorithms Distributed Algorithms Logic Programming & Artificial Intelligence Human Computer Interaction Computer Graphics Mobile Computer Networks 	<ul style="list-style-type: none"> Computational Learning Systems Software Reuse Computational Intelligence Systems Digital Image Processing Advanced Topics in Databases Computer Vision 	<ul style="list-style-type: none"> Network Management & Services Software Engineering for Software as a Service Software Validation, Verification & Quality Software Analysis, Modelling & Design Data Mining on the Web 	<ul style="list-style-type: none"> Special Issues in Computer Science: Mobile Computing Systems Industrial Placement Professional Practice in Software Engineering Digital Signal Processing 		
Free University of Bozen – Bolzano	Faculty of Computer Science (Laives)	<ul style="list-style-type: none"> Linear Algebra Computer Programming English for Computer Scientists 1 Discrete Mathematics Computer Systems Architecture 	<ul style="list-style-type: none"> Analysis Operating Systems Web & Internet Engineering English for Computer Scientists 2 Programming Project 	<ul style="list-style-type: none"> Data Structures & Algorithms Introduction to Databases Maker Lab Probability Theory & Statistics Italian for Computer Scientists / German for Computer Scientists 	<ul style="list-style-type: none"> Formal Languages & Compilers Software Engineering Applied Computer Science 1 Database Management Systems 	<ul style="list-style-type: none"> Applied Computer Science 2 Computer Networks Computational Security – Computational Mathematics Free Choice / Internship 	<ul style="list-style-type: none"> Computational Security – Information Security Project & teamwork Management Scientific Writing & Communication Introduction to business Administration Internship / project for Thesis Thesis 	<ul style="list-style-type: none"> Software Architecture Software Systems Architecture Tools & Techniques for Software Testing 	<ul style="list-style-type: none"> Mobile & Physical Systems Engineering of Mobile Systems Physical Computing Project 	<ul style="list-style-type: none"> Intelligent Systems Foundations of Artificial Intelligence Machine Learning in Practice 	<ul style="list-style-type: none"> Intelligent Agents Knowledge Representation Intelligent Agents Project
ETH Zurich	Department of Computer Science (Zurich)	<ul style="list-style-type: none"> Introduction to programming Data structures and algorithms Linear algebra Discrete mathematics 	<ul style="list-style-type: none"> Parallel programming Algorithms and probability Analysis I Design of Digital Circuits 	<ul style="list-style-type: none"> Analysis II Theoretical computer science Systems programming and computer architecture Numerical methods for computational science and engineering Minor & Science in perspective 	<ul style="list-style-type: none"> Probability and statistics Computer networks Data modeling and databases Formal methods and functional programming Minor & Science in perspective 	<p>Choose two out of three areas for specialization: systems & software engineering, information & data processing and theoretical computer science</p> <ul style="list-style-type: none"> Computer Science core Computer Science electives Minor & Science in perspective Seminar Bachelor's thesis 	<ul style="list-style-type: none"> Areas' lessons 				

Πίνακας 2: Ενδεικτικά τμήματα πληροφορικής του Εξωτερικού

Ίδρυμα	ΠΠΣ (Πόλη)	Μόρια Εισαγωγής 2021 (ΓΕΛ)	Χιλιμετρική απόσταση από Άρτα (Km)	Χιλιμετρική απόσταση από Αθήνα (Km)	Χιλιμετρική απόσταση από Θεσσαλονίκη (Km)	Σύνολο Μαθημάτων κορμού	Σύνολο προσφερόμενων μαθημάτων επιλογής	Αριθμός Μελών ΔΕΠ	# ΠΜΣ	Διαδρυματικά ΠΜΣ
Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων	Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών (Άρτα)	8,275	0	353	315	30	34	18	1	0
Εθνικό Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών	Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών (Αθήνα)	17,537	367	0	513	24	11	34	3	10
Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου	Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών (Τρίπολη)	10,511	338	157	646	22	68	21	2	2
Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας	Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών (Λαμία)	11,807	296	216	300	36	4	16	2	2
Ιόνιο Πανεπιστήμιο	Πληροφορικής (Κέρκυρα)	10,011	190	508	383	24	32	19	3	1
Πανεπιστήμιο Δυτικής Μακεδονίας	Πληροφορικής (Καστοριά)	8,555	224	481	189	35	12	9	1	0
Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών	Πληροφορικής (Αθήνα)	17,245	347	0	498	22	110	25	5	0
Πανεπιστήμιο Πειραιώς	Πληροφορικής (Πειραιάς)	16,799	353	8	507	58	38	22	3	2
Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο	Πληροφορικής & Τηλεματικής (Αθήνα)	16,082	349	0	505	31	35	19	1	1
Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης	Πληροφορική (Θεσσαλονίκη)	17,339	317	503	0	25	68	30	5	3
Διεθνές Πανεπιστήμιο της Ελλάδος	Πληροφορική (Καβάλα)	10,551	464	649	151	31	31	10	2	0
Πανεπιστήμιο Κρήτης	Επιστήμης Υπολογιστών (Ηράκλειο)	15,603	686	347	846	24	44	21	1	0

Πίνακας 3: Γεωγραφία και μαθησιακοί πόροι συναφών τμημάτων

Ίδρυμα	ΠΠΣ (Πόλη)	Εξάμηνο 1 ^ο	Εξάμηνο 2 ^ο	Εξάμηνο 3 ^ο	Εξάμηνο 4 ^ο	Εξάμηνο 5 ^ο	Εξάμηνο 6 ^ο	Εξάμηνο 7 ^ο	Εξάμηνο 8 ^ο			
Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων	Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών (Άρτα)	<ul style="list-style-type: none"> Ηλεκτρονική Λογική Σχεδίαση Προγραμματισμός I Μαθηματική Ανάλυση Γραμμική Άλγεβρα 	<ul style="list-style-type: none"> Αρχές Ηλεκτρομαγνητισμού & Τηλεπικοινωνιών Πρωτόκολλα & Αρχιτεκτονικές Δικτύων Διακριτά Μαθηματικά Προγραμματισμός II Ψηφιακά Ηλεκτρονικά 	<ul style="list-style-type: none"> Αρχιτεκτονική Υπολογιστών Αντικειμενοστραφής Προγραμματισμός Σήματα και Διαδόση Σημάτων Δομές Δεδομένων 	<ul style="list-style-type: none"> Αρχές Γλωσσών Προγραμματισμού Λειτουργικά Συστήματα Δίκτυα Υπολογιστών Βάσεις Δεδομένων Πιθανότητες και Στατιστική 	<ul style="list-style-type: none"> Ενωματωμένα Συστήματα Τεχνητή Νοημοσύνη Ψηφιακές Τηλεπικοινωνίες Αλγόριθμοι & Πολυπλοκότητα Τεχνολογία Λογισμικού Ευρυζωνικά Δίκτυα 	<ul style="list-style-type: none"> Ψηφιακή Επεξεργασία Σήματος Τηλεπικοινωνιακά Συστήματα Επεξεργασία Εικόνας Ασφάλεια Συστημάτων 	<ul style="list-style-type: none"> Ροή Λογισμικού Ροή Ευφών Συστημάτων & Εφαρμογών Ροή Υπολογιστικών Συστημάτων Ροή Τηλεπικοινωνιών Ροή Δικτύων 	<ul style="list-style-type: none"> Μαθήματα επιλογής υποχρεωτικά εντός ροής 			
Εθνικό Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών	Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών (Αθήνα)	<ul style="list-style-type: none"> Γραμμική Άλγεβρα Διακριτά Μαθηματικά Εισαγωγή στην Πληροφορική και στις Τηλεπικοινωνίες Εισαγωγή στον Προγραμματισμό Εργαστήριο Λογικής Σχεδίασης Λογική Σχεδίαση 	<ul style="list-style-type: none"> Ανάλυση I Αρχιτεκτονική Υπολογιστών I Δομές Δεδομένων και Τεχνικές Προγραμματισμού Ηλεκτρομαγνητισμός – Οπτική και Σύγχρονη Φυσική 	<ul style="list-style-type: none"> Ανάλυση II Αντικειμενοστραφής Προγραμματισμός Εργαστήριο Κυκλωμάτων και Συστημάτων Πιθανότητες και Στατιστική Σήματα και Συστήματα 	<ul style="list-style-type: none"> Αλγόριθμοι και Πολυπλοκότητα Δίκτυα Επικοινωνιών I Εργαστήριο Δικτύων Επικοινωνιών I Συστήματα Επικοινωνιών Σχεδίαση και Χρήση Βάσεων Δεδομένων 	<ul style="list-style-type: none"> Λειτουργικά Συστήματα 	<ul style="list-style-type: none"> 4 μαθήματα επιλογής υποχρεωτικά εντός ροής 	<ul style="list-style-type: none"> 4 μαθήματα επιλογής υποχρεωτικά εντός ροής 	<ul style="list-style-type: none"> Δομή & Θεσμοί της Ευρωπαϊκής Ένωσης (Γενική Παιδεία) 	<ul style="list-style-type: none"> 1 μάθημα project εντός κατεύθυνσης 	<ul style="list-style-type: none"> Διοίκηση Έργων & Τεχνολογίες Παρουσίασης & Συγγραφής Επιστημονικών Εκθέσεων (Γενική Παιδεία) 	<ul style="list-style-type: none"> Προαιρετικά Μαθήματα Ειδίκευσης
Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου	Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών (Τρίπολη)	<ul style="list-style-type: none"> Εισαγωγή στην Πληροφορική & στις Τηλεπικοινωνίες Λογική Σχεδίαση Μαθηματικά I Προγραμματισμός I Φυσική 	<ul style="list-style-type: none"> Αρχιτεκτονική Υπολογιστών I Διακριτά Μαθηματικά Μαθηματικά II Πιθανότητες & Στατιστική Προγραμματισμός II 	<ul style="list-style-type: none"> Αντικειμενοστραφής Προγραμματισμός Ηλεκτρομαγνητικά Πεδία Μαθηματικά III Σήματα & Συστήματα 	<ul style="list-style-type: none"> Αλγόριθμοι & Πολυπλοκότητα Αρχές Τηλεπικοινωνιακών Συστημάτων Δίκτυα Επικοινωνιών I Ηλεκτρονική Λειτουργικά Συστήματα 	<ul style="list-style-type: none"> Βάσεις Δεδομένων 	<ul style="list-style-type: none"> 5 Μαθήματα Κατευθύνσεων 	<ul style="list-style-type: none"> 6 Μαθήματα Κατευθύνσεων 	<ul style="list-style-type: none"> 4 Μαθήματα Κατευθύνσεων 	<ul style="list-style-type: none"> Πτυχιακή Εργασία 	<ul style="list-style-type: none"> 4 Μαθήματα Κατευθύνσεων 	<ul style="list-style-type: none"> Πτυχιακή Εργασία
Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας	Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών (Λαμία)	<ul style="list-style-type: none"> Λογική σχεδίαση Προγραμματισμός I Μαθηματικά I Φυσική Αγγλικά Εισαγωγή στην Πληροφορική και στις Τηλεπικοινωνίες 	<ul style="list-style-type: none"> Διακριτά Μαθηματικά Μαθηματικά II Αρχές Τηλεπικοινωνιών Προγραμματισμός II Αρχές Λειτουργίας Η/Υ 1 Μάθημα Επιλογής 	<ul style="list-style-type: none"> Πιθανότητες & Στατιστική Οργάνωση Η/Υ Προγραμματισμός III Δομές Δεδομένων Μαθηματικά III 1 Μάθημα Επιλογής 	<ul style="list-style-type: none"> Βάσεις Δεδομένων I Σήματα & Συστήματα Δίκτυα Επικοινωνιών Αλγόριθμοι Ηλεκτρικά Κυκλώματα & Ηλεκτρονική 1 Μάθημα Επιλογής 	<ul style="list-style-type: none"> Λειτουργικά Συστήματα Δίκτυα Υπολογιστών Στοχαστικά Σήματα & Επικοινωνίες Υπολογιστική Νοημοσύνη & Μηχανική Μάθηση 1 Μάθημα Επιλογής 	<ul style="list-style-type: none"> 4 Ροές Επικοινωνίες & Δίκτυα Υλικό & Συστήματα Διαχείριση Δεδομένων & Τεχνητή Νοημοσύνη Λογισμικό 	<ul style="list-style-type: none"> 4 Υποχρεωτικά Επιλογής Μαθήματα από μία Ροή 1 Μάθημα Επιλογής της Ροής 	<ul style="list-style-type: none"> 4 Υποχρεωτικά Επιλογής Μαθήματα από μία Ροή 1 Μάθημα Επιλογής της Ροής 			
Πανεπιστήμιο Δυτικής Μακεδονίας	Πληροφορικής (Καστοριά)	<ul style="list-style-type: none"> Εισαγωγή στους Υπολογιστές Εισαγωγή στον Προγραμματισμό Υπολογιστών Γραμμική Άλγεβρα Ηλεκτρονική Ηλεκτρομαγνητισμός Αγγλικά Ορολογία Πληροφορικής I 	<ul style="list-style-type: none"> Λειτουργικά Συστήματα Δομές Δεδομένων Μαθηματική Ανάλυση I Διακριτά Μαθηματικά Συνδυαστικά Ψηφιακά Ηλεκτρονικά Αγγλικά Ορολογία Πληροφορικής II 	<ul style="list-style-type: none"> Αντικειμενοστραφής Προγραμματισμός C++ Μεταγλωττιστές Αριθμητική Ανάλυση Πιθανότητες – Στατιστική Ακολουθιακά Ψηφιακά Ηλεκτρονικά Μαθηματική Ανάλυση II 	<ul style="list-style-type: none"> Δίκτυα Υπολογιστών Βάσεις Δεδομένων Μικροεπεξεργαστές - Μικροελεγκτές Αρχιτεκτονική Υπολογιστών Αντικειμενοστραφής Ανάπτυξη Εφαρμογών με Java 	<ul style="list-style-type: none"> Κατανεμημένα Συστήματα Προγραμματισμός στο Διαδίκτυο Τεχνολογία Λογισμικού Σχεδίαση Δικτύων Υπολογιστών Ειδικά Θέματα Προγραμματισμού Εφαρμοσμένα Μαθηματικά 	<ul style="list-style-type: none"> Δικτυακές Εφαρμογές Τεχνολογία Πολυμέσων Τηλεπικοινωνίες 	<ul style="list-style-type: none"> 2 Μαθήματα Επιλογής 	<ul style="list-style-type: none"> Δίκτυα Υψηλών Ταχυτήτων Ασφάλεια Υπολογιστικών Συστημάτων Προχωρημένα Θέματα Βάσεων Δεδομένων 	<ul style="list-style-type: none"> 2 Μαθήματα Επιλογής 	<ul style="list-style-type: none"> 5 Μαθήματα Επιλογής 	<ul style="list-style-type: none"> 3 Μαθήματα Επιλογής Πτυχιακή Εργασία

Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών	Πληροφορικής (Αθήνα)	<ul style="list-style-type: none"> Διακριτά Μαθηματικά Εισαγωγή στην Επιστήμη των Υπολογιστών Εισαγωγή στην Οικονομική Επιστήμη Εισαγωγή στον Προγραμματισμό Υπολογιστών Μαθηματικά Ι 	<ul style="list-style-type: none"> Εισαγωγή στη Διοίκηση Επιχειρήσεων Μαθηματικά ΙΙ Πιθανότητες Προγραμματισμός Υπολογιστών με Java Σχεδίαση Ψηφιακών Συστημάτων 	<ul style="list-style-type: none"> Δομές Δεδομένων Οργάνωση Συστημάτων Υπολογιστών Προγραμματισμός Υπολογιστών με C++ Υπολογιστικά Μαθηματικά 	<ul style="list-style-type: none"> Αλγόριθμοι Αυτόματα & Πολυπλοκότητα Βάσεις Δεδομένων Λειτουργικά Συστήματα 	<ul style="list-style-type: none"> Ανάλυση & Σχεδίαση Πληροφοριακών Συστημάτων Δίκτυα Επικοινωνιών 	<ul style="list-style-type: none"> Λογική Στατιστική στην Πληροφορική Τεχνητή Νοημοσύνη 	<ul style="list-style-type: none"> Καταμεμημένα Συστήματα Τεχνολογία Λογισμικού 	<ul style="list-style-type: none"> Ασφάλεια Πληροφοριακών Συστημάτων Δίκτυα Υπολογιστών Επαλήθευση, Επικύρωση & Συντήρηση Λογισμικού Θεωρία & Υποδείγματα Βελτιστοποίησης Συστήματα Διαχείρισης & Ανάλυσης Δεδομένων 	<ul style="list-style-type: none"> Επιλογή Αξιολόγηση Επενδύσεων με Εφαρμογές στην Πληροφορική Ασύρματα Δίκτυα και Κινητές Επικοινωνίες Γραμμικά Μοντέλα Γραφικά Υπολογιστών Ειδικά Θέματα Αλγορίθμων Εφαρμοσμένες Πιθανότητες και Πιθανοτικοί Αλγόριθμοι Μεταγλωττιστές Μηχανική Μάθηση Οικονομικά Δικτύων 	<ul style="list-style-type: none"> Μέθοδοι Στατιστικής και Μηχανικής Μάθησης Στοιχεία Δικαίου της Πληροφορίας Συνδυαστική Βελτιστοποίηση Συστήματα Ανάκτησης Πληροφοριών Αλληλεπίδραση Ανθρώπου-Υπολογιστή Ανάλυση Δεδομένων Ανάλυση Επίδοσης Συστημάτων και Δικτύων Ανάπτυξη Εφαρμογών Πληροφοριακών Συστημάτων Αριθμητική Γραμμική Άλγεβρα Αρχιτεκτονική Υπολογιστών Ασφάλεια Δικτύων
Πανεπιστήμιο Πειραιώς	Πληροφορικής (Πειραιάς)	<ul style="list-style-type: none"> Ανάλυση Ι Αρχές Προγραμματισμού Εισαγωγή στην Επιστήμη των Υπολογιστών Λογική Σχεδίαση Ψηφιακών Συστημάτων Μαθηματικά των Υπολογιστών Τεχνολογίες Διαδικτύου 	<ul style="list-style-type: none"> Ανάλυση ΙΙ Αντικειμενοστραφής ή Ανάπτυξη Εφαρμογών Αρχιτεκτονική Υπολογιστών Διακριτά Μαθηματικά Δομές Δεδομένων Εφαρμοσμένη Άλγεβρα 	<ul style="list-style-type: none"> Αντικειμενοστραφής ή Ανάπτυξη Εφαρμογών Λειτουργικά Συστήματα Μαθηματικός Προγραμματισμός Μεταγλωττιστές Πιθανότητες & Στατιστική 1 Μάθημα Επιλογής 	<ul style="list-style-type: none"> Αλγόριθμοι Αρχές & Εφαρμογές Σημάτων & Συστημάτων Βάσεις Δεδομένων Δίκτυα Υπολογιστών Προγραμματισμός στο Διαδίκτυο και τον Παγκόσμιο Ιστό 1 Μάθημα Επιλογής 	<ul style="list-style-type: none"> Αλληλεπίδραση Ανθρώπου & Υπολογιστή Αναγνώριση Προτύπων Επιστημονική Συγγραφή στην Εκπαίδευση Πληροφοριακά Συστήματα Προηγμένα Θέματα Επικοινωνιών Δίκτυα Προηγμένη Αρχιτεκτονική Υπολογιστών Κρυπτογραφία Συστήματα Διαχείρισης Βάσεων Δεδομένων Λογικός Προγραμματισμός 1 Μάθημα Επιλογής ή 1 Μάθημα Κατεύθυνσης 	<ul style="list-style-type: none"> Τεχνητή Νοημοσύνη & Έμπειρα Συστήματα Τεχνολογία Λογισμικού Δίκτυα Υψηλών Ταχυτήτων Προγραμματισμός Συστημάτων, Τηλεπικοινωνιών και Υπηρεσιών Σχεδίαση Υπολογιστικών Συστημάτων Αναλυτική Δεδομένων Συστήματα Υποστήριξης Αποφάσεων Συστημική Ανάλυση Βιοπληροφορική Επεξεργασία Φυσικής Γλώσσας Συστήματα Πολυμέσων 1 Μάθημα Επιλογής ή 1 Μάθημα Κατεύθυνσης 	<ul style="list-style-type: none"> Πτυχιακή Α Καταμεμημένα & Πολυεπεξεργαστικά Υπολογιστικά Συστήματα Κινητές & Ασύρματες Επικοινωνίες Ασφάλεια Πληροφοριακών Συστημάτων Ανάκτηση Πληροφορίας & Αναζήτηση στον Παγκόσμιο Ιστό Προσομοίωση Συστημάτων Ανάλυση Εικόνων Εικονική Πραγματικότητα Σύγχρονα Θέματα Τεχνολογίας Λογισμικού – Λογισμικό για Κινητές Συσκευές 2 Μαθήματα Επιλογής ή/ και από Μαθήματα Κατεύθυνσης 	<ul style="list-style-type: none"> Πτυχιακή Β Ασφάλεια Δικτύων Ηλεκτρονικό Επιχειρείν & Καινοτομία Πληροφορικά Συστήματα στο Διαδίκτυο Διοικητική Πληροφορική Εκπαιδευτικό Λογισμικό Επεξεργασία Σημάτων Φωνής & Ήχου Ευφυείς Πράκτορες 2 Μαθήματα Επιλογής ή/ και από Μαθήματα Κατεύθυνσης 		
Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο	Πληροφορικής & Τηλεματικής (Αθήνα)	<ul style="list-style-type: none"> Υπολογιστικά Μαθηματικά Ι Διακριτά Μαθηματικά Λογική Σχεδίαση Προγραμματισμός Ι Ψηφιακή Τεχνολογία & Εφαρμογές Τηλεματικής 	<ul style="list-style-type: none"> Υπολογιστικά Μαθηματικά ΙΙ Προγραμματισμός ΙΙ Πιθανότητες Ηλεκτρονική Αρχιτεκτονική Υπολογιστών 	<ul style="list-style-type: none"> Στατιστική Δομές Δεδομένων Αντικειμενοστραφής ή Προγραμματισμός Ι Δίκτυα Υπολογιστών Λειτουργικά Συστήματα 	<ul style="list-style-type: none"> Βάσεις Δεδομένων Σήματα & Συστήματα Αντικειμενοστραφής ή Προγραμματισμός ΙΙ Ανάλυση Συστημάτων & Τεχνολογία Λογισμικού Ανάπτυξη Δικτυακών Εφαρμογών Μεθοδολογία της Επιστημονικής Έρευνας 	<ul style="list-style-type: none"> Επικοινωνία Ανθρώπου – Υπολογιστή Καταμεμημένα Συστήματα Τηλεπικοινωνιακά Συστήματα 3 Μαθήματα Επιλογής 	<ul style="list-style-type: none"> Τεχνητή Νοημοσύνη Προσομοίωση Αλγόριθμοι & Πολυπλοκότητα 3 Μαθήματα Επιλογής 	<ul style="list-style-type: none"> Παράλληλοι Υπολογιστές & Αλγόριθμοι Ασφάλεια Πληροφοριακών Συστημάτων 3 Μαθήματα Επιλογής 	<ul style="list-style-type: none"> Πτυχιακή Εργασία 3 Μαθήματα Επιλογής 		
Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης	Πληροφορική (Θεσσαλονίκη)	<ul style="list-style-type: none"> Μαθηματική Ανάλυση Ι Εισαγωγή στην Πληροφορική Γραμμική Άλγεβρα Διακριτά Μαθηματικά Βασικές Αρχές Προγραμματισμού 	<ul style="list-style-type: none"> Μαθηματική Ανάλυση ΙΙ Πιθανότητες & Στατιστική Δομές Δεδομένων Ψηφιακή Σχεδίαση Θεωρία Υπολογισμού 	<ul style="list-style-type: none"> Εφαρμοσμένα Μαθηματικά Αριθμητική Ανάλυση Ηλεκτρονικά Αντικειμενοστραφής ή Προγραμματισμός Αρχιτεκτονική Υπολογιστών 	<ul style="list-style-type: none"> Γλώσσες Προγραμματισμού & Μεταγλωττιστές Τεχνητή Νοημοσύνη Αλγόριθμοι Επικοινωνία Ανθρώπου – Υπολογιστή Ψηφιακές Επικοινωνίες 	<ul style="list-style-type: none"> Σήματα & Συστήματα Δίκτυα Υπολογιστών Βάσεις Δεδομένων Λειτουργικά Συστήματα Μηχανική Λογισμικού 	<ul style="list-style-type: none"> Ροές Τεχνητή Νοημοσύνη Διαχείριση Δεδομένων και Ιστού Τεχνολογίες Λογισμικού Τεχνολογίες Μάθησης Επιστημονική Υπολογιστική Δίκτυα Επικοινωνιών και Ασφάλεια Συστημάτων Υπολογιστικά και Επικοινωνιακά Συστήματα Ψηφιακά Μέσα – Υπολογιστική Νοημοσύνη Ρομπωτική-Αυτόνομα Συστήματα 	<ul style="list-style-type: none"> Μαθήματα Ρούιν 	<ul style="list-style-type: none"> Μαθήματα Ρούιν 		

<p>Διεθνές Πανεπιστήμιο της Ελλάδος</p>	<p>Πληροφορική (Καβάλα)</p>	<ul style="list-style-type: none"> Αγγλική Τεχνική Ορολογία Διακριτά Μαθηματικά Εισαγωγή στον Προγραμματισμό με C, C++ Θεωρίες Μάθησης & Μεικτή Μάθηση Μαθηματικά I Ψηφιακή Σχεδίαση 	<ul style="list-style-type: none"> Αλγόριθμοι & Δομές Δεδομένων Εισαγωγή στη Java Εισαγωγή στις Βάσεις Δεδομένων Εκπαιδευτική Ψυχολογία Οργάνωση Υπολογιστών Μαθηματικά II 	<ul style="list-style-type: none"> Αντικειμενοστραφής Προγραμματισμός Επισημονικός Προγραμματισμός Λειτουργικά Συστήματα Εφαρμοσμένα Μαθηματικά Μεθοδολογία Εκπαιδευτικής Έρευνας Μεταγλωττιστές Προηγμένες Εφαρμογές Ψηφιακής Σχεδίασης 	<ul style="list-style-type: none"> Αναλογικά Ηλεκτρονικά Προγραμματισμός Διεπαφής Χρήστη Προηγμένα Θέματα Προγραμματισμού Στατιστική & Πιθανότητες Τεχνητή Νοημοσύνη ΤΠΕ στην Εκπαίδευση 	<ul style="list-style-type: none"> Αναγνώριση Προτύπων Δίκτυα Υπολογιστών Εισαγωγή στην Υπολογιστική Νοημοσύνη Διδακτική & Εφαρμογές στην Πληροφορική Νευρωνικά Δίκτυα Τεχνολογία Λογισμικού I 	<ul style="list-style-type: none"> Αλγόριθμοι Βελτιστοποίησης Ενσωματωμένα Συστήματα Κρυπτογραφία Μαθηματική Λογική Πρωτόκολλα & Αρχιτεκτονικές Διαδικτύου Ψηφιακή Επεξεργασία Εικόνας Τεχνολογία Λογισμικού II 	<ul style="list-style-type: none"> Αλγόριθμοι Βιοπληροφορικής Αρχιτεκτονική Υπολογιστών Γραφικά Υπολογιστών Εκπαιδευτική Καινοτομία & Ανάπτυξη Εφαρμογών Σήματα & Συστήματα Ψηφιακή Επεξεργασία Σήματος 	<ul style="list-style-type: none"> Πτυχιακή Ασφάλεια Πληροφοριών & Ιδιωτικότητα Αυτόνομα Κινούμενα Ρομπότ & Εφαρμογές Εισαγωγή στην Τεχνητή Όραση Νοήμονα Ρομπότ Παράλληλος & Κατανεμημένος Υπολογισμός 	<ul style="list-style-type: none"> Ασύρματα Δίκτυα & Κινητές Επικοινωνίες Ειδικά Θέματα Βάσεων Δεδομένων Προγραμματισμός του Παγκόσμιου Ιστού Προηγμένα Θέματα Λειτουργικών Συστημάτων 	<ul style="list-style-type: none"> Πτυχιακή Ανάπτυξη Προηγμένων Εφαρμογών Κυβερνοασφάλεια Προγραμματισμός Δικτύων Συστήματα VLSI Σχεδίαση Εκπαιδευτικού Ψηφιακού Γλυκού Σχεδιαστικά Πρότυπα 	<ul style="list-style-type: none"> Λογική & Λογικός Προγραμματισμός Τεχνολογίες του Διαδικτύου των Πραγμάτων
<p>Ιόνιο Πανεπιστήμιο</p>	<p>Πληροφορικής (Κέρκυρα)</p>	<ul style="list-style-type: none"> Εισαγωγή στην Επιστήμη των Υπολογιστών Εισαγωγή στον Προγραμματισμό Μαθηματικός Λογισμός Γραμμική Άλγεβρα Πληροφορική στις Ανθρωπιστικές Επιστήμες Μαθήματα Επιλογής 	<ul style="list-style-type: none"> Προγραμματισμός Υπολογιστών Δομές Δεδομένων Διακριτά Μαθηματικά Πιθανότητες Μαθήματα Επιλογής 	<ul style="list-style-type: none"> Διδακτική της Πληροφορικής Αρχιτεκτονική Υπολογιστών Αντικειμενοστραφής Προγραμματισμός Επικοινωνία Ανθρώπου-Υπολογιστή Στατιστική Μαθήματα Επιλογής 	<ul style="list-style-type: none"> Αλγόριθμοι Βάσεις Δεδομένων I Δίκτυα I Εισαγωγή στα Πληροφοριακά Συστήματα Ασφάλεια Υπολογιστών και Προστασία Δεδομένων Μαθήματα Επιλογής 	<ul style="list-style-type: none"> Δίκτυα II Βάσεις Δεδομένων II Λειτουργικά Συστήματα 2 Μαθήματα Κατεύθυνσης Μαθήματα Επιλογής 	<ul style="list-style-type: none"> Τεχνολογία Λογισμικού Τεχνητή Νοημοσύνη 2 Μαθήματα Κατεύθυνσης Μαθήματα Επιλογής 	<p>Ροές:</p> <ul style="list-style-type: none"> Πληροφοριακά Συστήματα Πληροφορική - Ανθρωπιστικές & Κοινωνικές Επιστήμες 	<ul style="list-style-type: none"> Πτυχιακή Ηλεκτρονικό Επιχειρείν 2 Μαθήματα Κατεύθυνσης Μαθήματα Επιλογής 	<ul style="list-style-type: none"> Πτυχιακή 2 Μαθήματα Κατεύθυνσης Μαθήματα Επιλογής 	<ul style="list-style-type: none"> Πτυχιακή 2 Μαθήματα Κατεύθυνσης Μαθήματα Επιλογής 	
<p>Πανεπιστήμιο Κρήτης</p>	<p>Επιστήμης Υπολογιστών (Ηράκλειο)</p>	<ul style="list-style-type: none"> Εισαγωγή στην Επιστήμη των Υπολογιστών Αγγλικά I Απειροστικός Λογισμός I Ψηφιακή Σχεδίαση Φυσική I ή 1 Μάθημα Επιλογής 	<ul style="list-style-type: none"> Διακριτά Μαθηματικά Γραμμική Άλγεβρα Αγγλικά II Προγραμματισμός Εφαρμοσμένα Μαθηματικά για Μηχανικούς ή Απειροστικός Λογισμός II ή Οργάνωση Υπολογιστών ή Εργαστήριο Λογισμικού 	<ul style="list-style-type: none"> Αγγλικά III Πιθανότητες Δομές Δεδομένων Αντικειμενοστραφής Προγραμματισμός Θεωρία Υπολογισμού 	<ul style="list-style-type: none"> Οργάνωση Υπολογιστών Λογική Εφαρμοσμένα Μαθηματικά για Μηχανικούς Εργαστήριο Λογισμικού Αγγλικά IV 	<ul style="list-style-type: none"> Δίκτυα Υπολογιστών Λειτουργικά Συστήματα Αρχεία & Βάσεις Δεδομένων Μάθημα Επιλογής 	<ul style="list-style-type: none"> Γλώσσες & Μεταφραστές Αλγόριθμοι & Πολυπλοκότητα Μάθημα Επιλογής Μάθημα Επιλογής 	<ul style="list-style-type: none"> Μάθημα Επιλογής Διπλωματική Εργασία 	<ul style="list-style-type: none"> Μάθημα Επιλογής Μάθημα Επιλογής Διπλωματική Εργασία 	<ul style="list-style-type: none"> Μάθημα Επιλογής Μάθημα Επιλογής Διπλωματική Εργασία 	<ul style="list-style-type: none"> Μάθημα Επιλογής Μάθημα Επιλογής Διπλωματική Εργασία 	

Πίνακας 4: Διάρθρωση ΠΠΣ συναφών τμημάτων 4ετούς φοίτησης (Πληροφορικής & Τηλεπικοινωνιών, Πληροφορικής)

Ίδρυμα	ΠΠΣ (Πόλη)	Εξάμηνο 1 ^ο	Εξάμηνο 2 ^ο	Εξάμηνο 3 ^ο	Εξάμηνο 4 ^ο	Εξάμηνο 5 ^ο	Εξάμηνο 6 ^ο	Εξάμηνο 7 ^ο	Εξάμηνο 8 ^ο	Εξάμηνο 9 ^ο	Εξάμηνο 10 ^ο			
Πανεπιστ. Ιωαννίνων	Μηχανικών Ηλεκτρονικών Υπολογιστών και Πληροφορικής (Ιωάννινα)	<ul style="list-style-type: none"> Αγγλικά Απειροστικός Λογισμός Ι Γενική Φυσική Γραμμική Άλγεβρα Εισαγωγή στον Προγραμματισμό Εισαγωγή στους Η/Υ και στην Πληροφορική 	<ul style="list-style-type: none"> Αγγλικά για την Επιστήμη των Υπολογιστών Απειροστικός Λογισμός ΙΙ Βασικές Αρχές Κυκλωμάτων Διακριτά Μαθηματικά Ι Τεχνικές Αντικειμενοστραφούς Προγραμματισμού 	<ul style="list-style-type: none"> Ανάπτυξη Λογισμικού Διακριτά Μαθηματικά ΙΙ Δομές Δεδομένων Πιθανότητες και Στατιστική Ψηφιακή Σχεδίαση Ι 	<ul style="list-style-type: none"> Αρχές Γλωσσών Προγραμματισμού Εισαγωγή στην Αριθμητική Ανάλυση Ηλεκτρονική Σχεδίαση και Ανάλυση Αλγορίθμων Ψηφιακή Σχεδίαση ΙΙ 	<ul style="list-style-type: none"> Θεωρία Υπολογισμού Προγραμματισμός Συστημάτων Σήματα και Συστήματα Υπολογιστικά Μαθηματικά Αρχιτεκτονική Υπολογιστών 	<ul style="list-style-type: none"> Λειτουργικά Συστήματα Τεχνητή Νοημοσύνη Τηλεπικοινωνιακά Συστήματα 	<ul style="list-style-type: none"> 2 Μαθήματα Επιλογής 	<ul style="list-style-type: none"> Βάσεις Δεδομένων Γραφικά Υπολογιστών και Συστήματα Αλληλεπίδρασης Δίκτυα Υπολογιστών Ι 	<ul style="list-style-type: none"> 2 Μαθήματα Επιλογής 	<ul style="list-style-type: none"> Δίκτυα Υπολογιστών ΙΙ Μεταφραστές Τεχνολογία Λογισμικού 	<ul style="list-style-type: none"> 2 Μαθήματα Επιλογής 	<ul style="list-style-type: none"> Μικροεπεξεργαστές 	<ul style="list-style-type: none"> Διπλωματική Εργασία
Πανεπιστ. Πατρών	Μηχανικών Ηλεκτρονικών Υπολογιστών και Πληροφορικής (Πάτρα)	<ul style="list-style-type: none"> Αγγλική Γλώσσα Λογική Σχεδίαση Ι Φυσική Μαθηματικά Ι Διακριτά Μαθηματικά Τεχνολογία & Προγραμματισμός Υπολογιστών 	<ul style="list-style-type: none"> Μαθηματικά ΙΙ Θεωρία Κυκλωμάτων Λογική Σχεδίαση ΙΙ Γραμμική Άλγεβρα Οντοκεντρικός Προγραμματισμός Ηλεκτρικές Μετρήσεις & Οργανομετρία 	<ul style="list-style-type: none"> Εισαγωγή στους Αλγορίθμους Πιθανότητες & Αρχές Στατιστικής Θεωρία Γραφημάτων & Εφαρμογές Βασικά Ηλεκτρονικά Βασικά Θέματα Αρχιτεκτονικής Υπολογιστών Ψηφιακά Ηλεκτρονικά 	<ul style="list-style-type: none"> Θεωρία Σημάτων & Συστημάτων Σύγχρονα Θέματα Αρχιτεκτονικής Υπολογιστών Αριθμητική Ανάλυση & Περιβάλλοντα Υλοποίησης Δομές Δεδομένων Ψηφιακά Ηλεκτρονικά 	<ul style="list-style-type: none"> Βάσεις Δεδομένων Λειτουργικά Συστήματα Τεχνητή Νοημοσύνη Θεωρία Υπολογισμού 	<ul style="list-style-type: none"> Αρχές Γλωσσών Προγραμματισμού Παράλληλη Επεξεργασία Συγγραφή & Παρουσίαση Τεχνικών Κειμένων Ψηφιακή Επεξεργασία Σημάτων Δίκτυα Υπολογιστών Υπολογιστική Πολυπλοκότητα 	<ul style="list-style-type: none"> Επιστημονικός Υπολογισμός Μικροϋπολογιστές Ψηφιακές Τηλεπικοινωνίες Προγραμματισμός & Συστήματα στον Παγκόσμιο Ιστό 	<ul style="list-style-type: none"> Μαθήματα Επιλογής 	<ul style="list-style-type: none"> Τεχνολογία Λογισμικού Προηγμένοι Μικροεπεξεργαστές 	<ul style="list-style-type: none"> Μαθήματα Επιλογής 			

Πίνακας 5: Η διάρθρωση σπουδών των τμημάτων Μηχανικών Ηλεκτρονικών Υπολογιστών και Πληροφορικής Ιωαννίνων και Πατρών

Παρά το σχετικά μικρό μέγεθος, διαθέτει επαρκείς υποδομές, οριακό (από άποψη εκπαιδευτικής αυτάρκειας) αριθμό ΔΕΠ και έχει αναλογικά σημαντική ακαδημαϊκή αναγνώριση. Οι απόφοιτοί του (ως τμήμα ΤΕΙ), έχουν πολύ καλές επαγγελματικές επιδόσεις. Η συγκριτική αξιολόγηση και «τοποθέτηση» μεταξύ των ομοειδών τμημάτων είναι δυσχερής, δεδομένου ότι οι περισσότεροι υποψήφιοι φοιτητές επιλέγουν (ακόμη) σχολές με βασικό κριτήριο την απόσταση από τα μεγάλα αστικά κέντρα (Πίνακας 2). Συνεπώς, ανεξάρτητα από τις ακαδημαϊκές επιδόσεις του, το ΠΠΣ του Τμήματος βρίσκεται σε μειονεκτική θέση σχετικά με την σειρά προτίμησης των υποψηφίων και κατά συνέπεια την ποιότητα των εισακτέων, έχοντας διαχρονικά χαμηλή βάση εισαγωγής. Δεδομένου ότι η φήμη μιας ακαδημαϊκής μονάδας εδραϊώνεται τελικά μέσα από την ποιότητα των αποφοίτων της, το τμήμα έθεσε ως στρατηγικό στόχο την προσέλκυση υποψηφίων υψηλών επιδόσεων. Εκπονήθηκαν και υλοποιούνται τακτικά δράσεις ενημέρωσης των υποψηφίων σχετικά με την ποιότητα της παρεχόμενης εκπαίδευσης και τις ευκαιρίες που παρέχει ένα σύγχρονο ΠΠΣ που υποστηρίζεται από ένα συνεκτικό και προοδευτικό σώμα ΔΕΠ. Η εξωστρεφής στρατηγική του τμήματος και η προβολή των δράσεων και των ποιοτικών χαρακτηριστικών του αποδίδει ήδη καρπούς και ευελπιστούμε ότι σύντομα το νέο ΠΠΣ θα αναδειχθεί ως ισάξιο με τα ομώνυμά του.

Μια ενδεικτική ποιοτική σύγκριση δύναται να γίνει με Προγράμματα Σπουδών δύο Τμημάτων ελληνικών ΑΕΙ, τα οποία είναι από τα πλέον περιζήτητα για την εισαγωγή υποψηφίων, αλλά και απολαμβάνουν σημαντική φήμη ως προς την ποιότητα των αποφοίτων τους και την διείδυση τους στην αγορά εργασίας. Αυτά είναι το Τμήμα Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών (Πίνακας 4) του Εθνικού Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών (ΕΚΠΑ) και το Τμήμα Μηχανικών Η/Υ & Πληροφορικής του Πανεπιστημίου Πατρών (Πίνακας 5). Πρέπει να σημειωθεί ότι το πρώτο Τμήμα ανήκει σε Σχολή Θετικών Επιστημών, ενώ το δεύτερο ανήκει σε Πολυτεχνική Σχολή και είναι το Τμήμα με την μεγαλύτερη προϊστορία στο χώρο της Πληροφορικής στη χώρα.

Το Πρόγραμμα Σπουδών του πρώτου Τμήματος¹² είναι σε σημαντικό βαθμό παρόμοιο με το νέο Πρόγραμμα Σπουδών του Τμήματος μας. Στα πρώτα 4 εξάμηνα, σχεδόν όλα τα μαθήματα είναι ίδια. Οι μικρές διαφορές που υπάρχουν απλώς υπογραμμίζουν τις διαφορετικές επιμέρους προσεγγίσεις που φυσιολογικά υπάρχουν σε διαφορετικά ακαδημαϊκά περιβάλλοντα, χωρίς να προκύπτουν ουσιαστικές διαφορές. Ένα παράδειγμα αποτελεί το μάθημα Συστήματα Επικοινωνιών του Τμήματος του ΕΚΠΑ, οι γνώσεις του οποίου παρέχονται στα μαθήματα Αρχές Ηλεκτρομαγνητισμού και Τηλεπικοινωνιών (2^ο εξάμηνο) και Διάδοση Σημάτων (3^ο εξάμηνο) του Τμήματος μας. Ένα άλλο παράδειγμα αποτελεί το μάθημα Αρχές Γλωσσών Προγραμματισμού (4^ο εξάμηνο), το οποίο στο ΠΠΣ του ΕΚΠΑ διδάσκεται στο 5^ο εξάμηνο, ως προαιρετικό, ενώ στο Τμήμα μας κρίθηκε ότι πρέπει να δοθεί ως γνώση σε όλους τους φοιτητές και διδάσκεται ως εκ τούτου ως υποχρεωτικό. Στα ανώτερα εξάμηνα, υπάρχουν αρκετές διαφορές, οι οποίες ωστόσο εντοπίζονται κυρίως στην πληθώρα μαθημάτων επιλογής που προσφέρονται στο ΠΠΣ του ΕΚΠΑ, σε αντίθεση με τον μικρότερο αριθμό τέτοιων μαθημάτων στο Τμήμα μας. Τα προσφερόμενα μαθήματα στο ΠΠΣ μας προσφέρονται σχεδόν όλα και στο Τμήμα του ΕΚΠΑ. Υπάρχουν ωστόσο και μαθήματα, τα οποία δεν διδάσκονται στο ΠΠΣ του ΕΚΠΑ, όπως το μάθημα Διαδίκτυο των Πραγμάτων και το μάθημα Παιχνιδοποίηση (7^ο εξάμηνο) και τα μαθήματα Τεχνικές Σχεδίασης CMOS – ASIC και Νανοηλεκτρονικές Διατάξεις (8^ο εξάμηνο). Τα συγκεκριμένα μαθήματα προήλθαν από σχετική ερευνητική δραστηριότητα μελών ΔΕΠ του Τμήματος, η οποία αποτυπώθηκε στη διαμόρφωση αντίστοιχων μαθημάτων. Ως προς τις πιο περιορισμένες επιλογές που προσφέρονται από το ΠΠΣ μας, επισημαίνεται ότι το Τμήμα μας δεν βρίσκεται ακόμη στο επιθυμητό σημείο ανάπτυξης, ώστε να διαθέτει τους ανθρώπινους πόρους (και εν γένει μαθησιακών πόρων) για την κάλυψη αντικειμένων τόσο μεγάλης ευρύτητας, και το γεγονός αυτό ελήφθη υπ' όψη κατά το σχεδιασμό του νέου ΠΠΣ. Είναι αυτονόητη η μελλοντική επέκταση του Προγράμματος Σπουδών κατά τις τακτικές τροποποιήσεις ανά τριετία (ή και συντομότερα, όποτε αυτό κρίνεται αναγκαίο) ανάλογα με την αύξηση των διαθέσιμων πόρων.

Η σύγκριση με το ΠΠΣ του Πανεπιστημίου Πατρών¹³ είναι σε κάποιο βαθμό διαφορετική, καθώς το Τμήμα αυτό ξεκίνησε ως πρωτοπόρο Τμήμα Μηχανικών στο χώρο των Ηλεκτρονικών Υπολογιστών, εστιάζοντας αποκλειστικά στην Πληροφορική και όχι στις Τηλεπικοινωνίες. Παρά ταύτα, από τη σύγκριση αυτή προκύπτουν ενδιαφέροντα συμπεράσματα. Και στην περίπτωση αυτή, τα Προγράμματα διαφέρουν ελάχιστα στα 4 πρώτα εξάμηνα. Στο

¹² Προπτυχιακά Μαθήματα, Τμήμα Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών, ΕΚΠΑ

¹³ Προπτυχιακά Μαθήματα Τμήμα Μηχανικών Η/Υ & Πληροφορικής Πανεπιστημίου Πατρών

Πρόγραμμα Σπουδών του Παν. Πατρών περιλαμβάνονται τα μαθήματα «Θεωρία Γραφημάτων και Εφαρμογές» και «Αριθμητική Ανάλυση και Περιβάλλοντα Υλοποίησης», ενώ περιλαμβάνεται ένα δεύτερο μάθημα «Αρχιτεκτονικής Υπολογιστών». Ο αντίστοιχος φόρτος στο Πρόγραμμα Σπουδών μας καλύπτεται από τα αναγκαία μαθήματα υποβάθρου για το αντικείμενο των Τηλεπικοινωνιών. Στα μεγαλύτερα εξάμηνα, παρατηρείται και πάλι μεγαλύτερο πλήθος μαθημάτων επιλογής, καθώς ισχύει και σε αυτή την περίπτωση η διαθεσιμότητα αρκετά σημαντικότερων ανθρωπίνων πόρων. Ωστόσο και στην περίπτωση αυτή, τα μαθήματα που προσφέρονται από το νέο ΠΠΣ μας παρέχονται και από το Τμήμα του Πανεπιστημίου Πατρών, με ορισμένες εξαιρέσεις όπως αυτές που αναφέρθηκαν στην προηγούμενη περίπτωση. Συνολικά πάντως τα δύο Προγράμματα Σπουδών έχουν σημαντικές ομοιότητες στη δομή και στα αντικείμενα που θεραπεύουν.

Οι παραπάνω συγκρίσεις είναι ενδεικτικές και καταδεικνύουν τη φυσιολογική ομοιότητα στις βασικές γνώσεις που παρέχονται στις επιστημονικές αυτές περιοχές. Όσο απαιτείται μεγαλύτερη εξειδίκευση κατά την εξέλιξη των σπουδών, τα διάφορα προγράμματα προσφέρουν μεγάλη ποικιλία επιλογών, με αποτέλεσμα να υπάρχουν διαφορές. Στο Τμήμα μας, ειδικά κατά την τελευταία αναμόρφωση του Προγράμματος Σπουδών η οποία απαιτήθηκε λόγω της πλήρους αλλαγής της φύσης του (από Τμήμα ΤΕΙ σε Τμήμα Πανεπιστημίου), καταβάλλεται προσπάθεια να συμβαδίζει με τις σύγχρονες τάσεις στην εξέλιξη της επιστήμης αλλά και με τις απαιτήσεις στην αγορά εργασίας. Ένα από τα αποτελέσματα της προσπάθειας αυτής ήταν και ο ορισμός ροής μαθημάτων Ευφυών Συστημάτων & Εφαρμογών με σύγχρονα αντικείμενα έρευνας και σχετικών υπηρεσιών (Εξόρυξη Δεδομένων, Παιχνιδοποίηση) καθώς και ροή μαθημάτων Υπολογιστικών Συστημάτων με πρωτοπόρα αντικείμενα στα οποία εξελίσσεται σημαντική και επιτυχημένη ερευνητική προσπάθεια (Βιοϊατρική Τεχνολογία, Διαδίκτυο των Πραγμάτων)

2. Στοιχεία Βιωσιμότητας

2.1 Ενδιαφέρον των Υποψηφίων

(όπως το ενδιαφέρον των υποψηφίων τα τελευταία έτη λειτουργίας, τα αποτελέσματα της ελάχιστης βάσης εισαγωγής)

Όπως προαναφέρεται το τμήμα μειονεκτεί διαχρονικά στην προσέλκυση φοιτητών υψηλού επιπέδου, γεγονός το οποίο αποδίδεται κυρίως στην απόσταση από τα δύο μεγαλύτερα αστικά κέντρα της χώρας, ωστόσο όπως επίσης σημειώνεται το Τμήμα επιτυγχάνει την αύξηση του ενδιαφέροντος και την μεγαλύτερη ποσοστιαία άνοδο της βάσης εισαγωγής του μεταξύ των τμημάτων του Ιδρύματος που ξεπέρασαν την Ελάχιστη Βάση Εισαγωγής (ΕΒΕ) που είχαν θέσει. Αυτό συμβαίνει και λόγω της δυναμικής των επιστημονικών πεδίων που θεραπεύει, αλλά και λόγω των δράσεων επικοινωνίας του τμήματος.

Οι υποδομές του τμήματος εκτιμάται επαρκούν για την ταυτόχρονη φοίτηση ~600 φοιτητών. Λαμβάνοντας υπόψιν στατιστικά σχετικά με τα ποσοστά παρακολούθησης στα μεγαλύτερα εξάμηνα, το τμήμα προτείνει διαχρονικά 150-180 εισακτέους σε ετήσια βάση. Ο αριθμός των εισακτέων ορίζεται από το υπουργείο Παιδείας¹⁴, ενώ ο αριθμός των (παραμενόντων) εγγεγραμμένων μεταβάλλεται ανάλογα με τις ισχύουσες πολιτικές μεταγραφών: Στο ΠΠΣ εγγράφεται το σύνολο σχεδόν των επιτυχόντων, πολλοί όμως αποχωρούν με μεταγραφή. Για το ακαδημαϊκό έτος 2021-2022 (όπου εφαρμόστηκε ο θεσμός της ελάχιστης βάσης εισαγωγής και περιορίστηκε δραστικά το δικαίωμα μεταγραφών), στο ΠΠΣ εγγράφηκαν το σύνολο σχεδόν εισακτέων (253 φοιτητές). Το γεγονός δημιουργεί πρόβλημα «υπερπληθυσμού» στο 1^ο έτος, αποτελεί όμως σημαντική επιτυχία και εχέγγυο για την βιωσιμότητα του ΠΠΣ. Γίνεται πλέον απαραίτητο ο αριθμός των εισακτέων να ορίζεται ορθολογικά και σύμφωνα με τις προτάσεις του τμήματος.

Κωδ. ΟΠΕΣΠ	Περιγραφή	Ακ.Έτος 2019-20	Ακ.Έτος 2020-21	Ακ.Έτος 2021-22	Ακ. Έτ* 2022-23	Ακ.Έτ* 2023-24	Ακ.Έτ* 2024-25	Ακ.Έτ* 2025-26
M4.039	Το πλήθος των προσφερόμενων θέσεων στις Πανελλήνιες Εξετάσεις, όπως καθορίστηκε από το Υπουργείο Παιδείας κατά τη λήξη του ακαδημαϊκού έτους αναφοράς (31/8).	265	265	265	265	240	240	240
M4.040	Το πλήθος των προτεινομένων θέσεων στις Πανελλήνιες Εξετάσεις από το Τμήμα	180	180	130	130	130	130	130
M4.041 + M4.042	Το πλήθος των φοιτητών που εισήχθησαν με εισαγωγικές εξετάσεις (Άνδρες + Γυναίκες)	253	249	253	~250	~230	~230	~230

*Πρόβλεψη

Σύμφωνα με τον προγραμματισμό του υπουργείου Παιδείας, το έτος 2021-2022 επιτρέπονται μεταγραφές μεταξύ του ΠΠΣ Πληροφορικής & Τηλεπικοινωνιών του ΠΙ και των τμημάτων Πληροφορικής του Παν. Δυτικής Μακεδονίας (έδρα Καστοριά) και του Διεθνούς Παν. Ελλάδας (έδρα Καβάλα), ενώ δεν επιτρέπονται μεταγραφές με τα ομώνυμα ΠΠΣ. Το τμήμα επιθυμεί την άρση των διαχωρισμών μεταξύ ομώνυμων τμημάτων.

2.2 Στοιχεία προσωπικού του τμήματος

(# αριθμός διδακτικού, ερευνητικού και υποστηρικτικού προσωπικού)

Το Ανθρώπινο δυναμικό κατανέμεται σε μόνιμο και εποχιακό προσωπικό. Το μόνιμο προσωπικό αποτελείται από 18 μέλη ΔΕΠ (5 Καθηγητές, 4 Αναπληρωτές Καθηγητές, 8 Επίκουρους Καθηγητές, 1 Λέκτορα), 2 μέλη ειδικού διδακτικού προσωπικού ΕΔΙΠ (1 κάτοχο MSc και Υποψήφιος Διδάκτορας, 1 κάτοχος Διδακτορικού) και 3 μέλη Διοικητικού Προσωπικού. Το εποχιακό προσωπικό αποτελείται από 3 Πανεπιστημιακούς Υποτρόφους (Κάτοχοι Διδακτορικού) και 6 Υποτρόφους απόκτησης Διδακτικής Εμπειρίας (Κάτοχοι Διδακτορικού).

¹⁴ Για το έτος 2021-2022 ορίστηκε σε 265

Ο αριθμός των υπηρετούντων μελών ΔΕΠ κρίνεται οριακός, δεδομένου ότι τα μέλη ΔΕΠ δύνανται να υλοποιήσουν τον κορμό του ΠΠΣ με (οριακά) λογικό φόρτο εργασίας, πλην όμως χρειάζονται ενίσχυση με έκτακτο προσωπικό προκειμένου να παρέχουν το πλήρες φάσμα μαθημάτων επιλογής και να διαθέτουν περιθώριο απουσίας κατάρτισης (sabbaticals).

Στον πίνακα που ακολουθεί συμπληρώνονται το πλήθος των μελών ΔΕΠ, ανά έτος, αναφέροντας σε διακριτές στήλες το πλήθος αυτών που έχουν ή πρόκειται να αφυπηρητήσουν τα επόμενα έτη. Για τα μέλη ΔΕΠ, δεν υπάρχουν εγκεκριμένες νέες θέσεις σε διαδικασία πλήρωσης και οι θέσεις που προβλέπονται να καλυφθούν για τα έτη 2022-2026 αναφέρονται κατ' εκτίμηση. Οι αναφερόμενες θέσεις αποτελούν ρεαλιστική εκτίμηση της Γ.Σ. του τμήματος, με βάση την μέχρι τώρα εμπειρία.

ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ – Μέλη ΔΕΠ						
Έτος	Υπηρετούντα Μέλη ΔΕΠ (31/8)	Αφυπηρητήσεις (1/9)	Σύνολο ΔΕΠ (1/9)	Νέες θέσεις σε διαδικασία πρόσληψης ¹⁵ (31/8)	Νέες Θέσεις ΔΕΠ που θα καλυφθούν	
					Για αναπλήρωση	Για στελέχωση Τμήματος
2022	18	0	18	0	0	0
2023*	19	0	19	1	0	1
2024*	19	0	19	0	0	0
2025*	21	1	20	1	1	1
2026*	21	1	20	0	1	0

* Πρόβλεψη

2.3 Στοιχεία Υποδομών

Οι κύριες κτηριακές υποδομές του Τμήματος περιλαμβάνουν ένα κύριο κτήριο, ένα βοηθητικό κτήριο καθώς και 1 επιπλέον αίθουσα στο κτήριο Ανθοκομίας της Πανεπιστημιούπολης Άρτας. Ακόμα ένας βοηθητικό κτήριο προετοιμάζεται κατά την τρέχουσα περίοδο το οποίο θα στεγάσει Κέντρο Εικονικής και Επαυξημένης πραγματικότητας, και θα προσμετράτε στους εργαστηριακούς χώρους του τμήματος. Ειδικότερα:

- Το κύριο κτήριο (περίπου 2,400 τ.μ²) του Τμήματος διαθέτει 3 Αμφιθέατρα (κεντρικό μεγάλο Αμφιθέατρο Α, Αμφιθέατρο Β και Αμφιθέατρο Γ) και 4 Εργαστήρια Διδασκαλίας (Ε3, Ε4, Ε5 και Ε6). Στο ίδιο κτήριο στεγάζεται η Γραμματεία του Τμήματος, 3 Ερευνητικά Εργαστήρια, 1 Αίθουσα Συνεδριάσεων και Τηλεδιάσκεψης, 14 Γραφεία τα οποία χρησιμοποιούνται από τα μέλη ΔΕΠ του Τμήματος και η Αίθουσα Δικτυακής και Υπολογιστικής Υποδομής του Τμήματος (Computer Room). Κάτοψη του κτηρίου δίνεται στο σύνδεσμο [Τμήμα Πληροφορικής & Τηλεπικοινωνιών | Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων \(uoi.gr\)](#).
- Το βοηθητικό κτήριο (ΠΡΟΚΑΤ περίπου 700 τ.μ²) διαθέτει 4 εργαστήρια διδασκαλίας (Δ1, Δ2, Π2, Εργαστήριο Ηλεκτρονικής και Τηλεπικοινωνιών), 1 Ερευνητικό Εργαστήριο και 4 γραφεία τα οποία χρησιμοποιούνται από μέλη ΔΕΠ και ΕΔΙΠ του Τμήματος. Επιπλέον, φιλοξενεί το Κέντρο Διαχείρισης Δικτύων της Πανεπιστημιούπολης Άρτας. Κάτοψη του κτηρίου δίνεται στο σύνδεσμο [Τμήμα Πληροφορικής & Τηλεπικοινωνιών | Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων \(uoi.gr\)](#).
- Η αίθουσα στο κτήριο της ανθοκομίας (περίπου 70 τ.μ²) έχει διαμορφωθεί και εξοπλιστεί ως Εργαστήριο Διδασκαλίας (Α1).

¹⁵ Δεν υπάρχουν εγκεκριμένες θέσεις για την προβλεπόμενη περίοδο.

- Εργαστηριακός χώρος Εικονικής και Επαυξημένης πραγματικότητας (περίπου 160 τ.μ²)

Η πρόσβαση στις αίθουσες και στη γραμματεία του τμήματος είναι εφικτή για Α.Μ.Ε.Α. καθώς υπάρχουν ράμπες πρόσβασης. Τουαλέτες Α.Μ.Ε.Α. υπάρχουν στο κτήριο της βιβλιοθήκης το οποίο βρίσκεται σε μικρή απόσταση από το κύριο κτήριο του Τμήματος. Σε όλες τις αίθουσες των κτηρίων υπάρχει θέρμανση και η πλειοψηφία των γραφείων και αιθουσών είναι κλιματιζόμενες. Σήμερα, οι κτηριακές υποδομές του τμήματος εξυπηρετούν οριακά τις ανάγκες των ακαδημαϊκών δραστηριοτήτων του. Ωστόσο, λαμβάνοντας υπόψη ότι τα τελευταία έτη ο αριθμός των μελών ΔΕΠ, των φοιτητών και των υποψηφίων διδασκτόρων του τμήματος έχει αυξηθεί, διαφαίνεται ότι υπάρχει ανάγκη κατάρτισης ενός σχεδίου επέκτασης των κτηριακών υποδομών του τμήματος. Οι ανάγκες αυτές έχουν καταγραφεί και στον Στρατηγικό Σχεδιασμό του ΠΙ (<https://www.uoi.gr/stoicheia-stratigikoy-schediasmoy-toy-panepistimioy-ioanninon-periodoy-2021-2026/>).

Περιγραφή	Τμήμα Στο Οποίο Ανηκει	Χωρητικότητα
Αμφιθέατρα		
Αμφ. Α	Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών	200
Αμφ. Β	Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών	143
Αμφ. Γ	Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών	143
Αίθουσα Διδασκαλίας / Εργαστήρια		
Ε3	Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών	30
Ε4	Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών	30
Ε5	Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών	30
Ε6	Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών	30
Π2	Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών	15
Δ2	Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών	15
Α1 ¹⁶	Γεωπονίας	15
Ηλεκτρονικής	Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών	33
Εργ. Δικτύων	Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών	15
Ερευνητικά Εργαστήρια		
Γνώσης και Ευφυούς Πληροφορικής	Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών	
Αλληλεπίδρασης Ανθρώπου Υπολογιστή	Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών	
Υπολογιστικών και Τηλεπικοινωνιακών Συστημάτων	Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών	
Αυτόνομων συστημάτων	Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών	
Γραφεία Καθηγητών		

¹⁶ ανήκει σε άλλο Τμήμα και χρησιμοποιείται από το ΤΠΤ

Κτήριο Α	Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών	14
Κτήριο Β	Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών	4
Βοηθητικές αίθουσες		
Αίθουσα Συνεδριάσεων και Τηλεδιάσκεψης	Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών	
Αίθουσα Δικτυακής και Υπολογιστικής Υποδομής	Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών	
Γραμματεία Τμήματος	Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών	

2.4 Επιδόσεις έρευνας

2.4.1 Δημοσιευμένο έργο και διεθνής αναγνώριση

Τηρουμένων των αναλογιών, το προσωπικό του Τμήματος παρουσιάζει αξιόλογα αποτελέσματα ως προς δημοσιευμένο έργο του, και την διεθνή αναγνώριση του. Είναι αξιοσημείωτο το γεγονός ότι στο πλαίσιο της Τεχνολογικής εκπαίδευσης υπήρξαν περιορισμοί και αντίρροπες δυνάμεις στην προσπάθεια το προσωπικού για ερευνητική δραστηριότητα. Το διδακτικό (16-18 διδακτικές ώρες εβδομαδιαίως και καθοδήγηση πτυχιακών εργασιών) και το διοικητικό έργο (ιδιαίτερα ολιγομελών τμημάτων) του προσωπικού, σε συνδυασμό με την έλλειψη νέων ερευνητών από διδακτορικά προγράμματα σπουδών, δεν βοηθούσαν στην ανάπτυξη εκτενούς ερευνητικής δραστηριότητας. Τα τελευταία δύο χρόνια έχει καταφέρει να δημιουργήσει ένα οικοσύστημα έρευνα αρκετά σημαντικό, με την συμμετοχή μελών ΔΕΠ, μεταδιδακτόρων, 25 περίπου υποψήφιους διδάκτορες, μεταπτυχιακούς φοιτητές και τελειόφοιτους φοιτητές. Ως αποτέλεσμα, τα ημερολογιακά έτη 2020 και 2021 για τα οποία υπάρχουν στοιχεία στις βάσεις δεδομένων (Web of Science, Scopus, Google Scholar), το τμήμα παρουσιάζει αύξηση 10-15% σε όλους του δείκτες παραγωγής και αναγνώρισης, σε σχέση με τη διαχρονική του παραγωγή. Ενδεικτικά αναφέρουμε παραγωγή 36 δημοσιεύσεων σε διεθνή περιοδικά του 2020 (2 ανά μέλος ΔΕΠ), που συνιστούν αύξηση 10.74%, σε σχέση με τις δημοσιεύσεις που έχει παράξει διαχρονικά το προσωπικό του τμήματος, 49 δημοσιεύσεις σε περιοδικά το 2021 (2.89 ανά μέλος ΔΕΠ), που συνιστούν αύξηση 14.40%. Επίσης, ως προς την αναγνώριση του ερευνητικού έργου παρουσιάζει αύξηση 15.09% και 13.60% σε ετεροαναφορές κατά Scopus για το 2020 και 2021 αντιστοίχως, 14.45% και 12.59% στην βάση Web of Science, και τέλος αύξηση 13.40% και 13.11% στις αναφορές στην βάση Google Scholar. Το τμήμα αθροιστικά τείνει να φτάσει της 10,000 ετεροαναφορές κατά Scopus και τις 18,000 αναφορές κατά Google Scholar (1,000 αναφορές αν μέλος ΔΕΠ).

2.4.2 Χρηματοδοτούμενη Έρευνα και απορρόφηση κονδυλίων έρευνας

Εξόχως σημαντική είναι η συνεισφορά του Τμήματος στην χρηματοδοτούμενη έρευνα. Το γεγονός αυτό καταδεικνύεται πρωτίστως από τα Απογραφικά δελτία λειτουργία του Ειδικού Λογαριασμού Κονδυλίων Έρευνας (ΕΛΚΕ) του Ιδρύματος για τα οικονομικά έτη 2019 και 2020. Για τα εν λόγω έτη (έτη λειτουργίας του Τμήματος εντός του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων), το τμήμα καταγράφεται στην 4^η θέση σε αριθμό προγραμμάτων (Πίνακας 1 Απογραφικών δελτίων ΕΛΚΕ-ΠΙ) μεταξύ είκοσι δύο (22) τμημάτων του Ιδρύματος. Κατά αντιστοιχία το Τμήμα κατέχει για τα εν λόγω έτη την 5^η και 6^η θέση αντιστοίχως, βάσει του συνόλου του προϋπολογισμού των έργων που υλοποιεί, εκτελώντας έργα προϋπολογισμού 3.886.881,35€ (2019) και 4.190.539,63€ (Πίνακας 16 απογραφικών δελτίων ΕΛΚΕ-ΠΙ) αντιστοίχως για τα έτη 2019 και 2020. Το προσωπικό του τμήματος είναι ιδιαίτερα καταρτισμένο στην συγγραφή, υλοποίηση και διαχείριση αναπτυξιακών και ερευνητικών έργων. Σε συνδυασμό με το ευρύ δίκτυο συνεργασιών του τμήματος συμμετέχει ως συντονιστής φορέας ή εταίρος πληθώρα προτάσεων Εθνικών και Ευρωπαϊκών προσκλήσεων. Η δυναμική αυτή αποτυπώνεται στον υψηλό βαθμό προσέλκυσης νέων ερευνητών, την ανάπτυξη των ερευνητικών υποδομών, ενώ παράλληλα προδιαγράφει ευοίωνα την βιωσιμότητα της ακαδημαϊκής μονάδας

2.4.3 Άλλες Διακρίσεις του Προσωπικού

Στα σημαντικά επιτεύγματα των μελών του τμήματος αξίζει να συμπεριληφθούν:

- η συμπερίληψη στο 2% των κορυφαίων επιστημόνων παγκοσμίως δύο μελών ΔΕΠ. Σύμφωνα με τον έγκριτο επιστημονικό οίκο Elsevier, ο Καθηγητής Στύλιος Χρυσόστομος και ο Επίκουρος Καθηγητής Τζάλλα Αλέξανδρος εντάχθηκαν βάσει της απήχησης του ερευνητικού τους έργου στο επιστημονικό πεδίο που υπηρετούν στον ετήσιο κατάλογο των κορυφαίων επιστημόνων παγκοσμίως. Η ερευνητική συμβολή των δύο Καθηγητών αφορά τους επιστημονικούς τομείς της Τεχνητής Νοημοσύνης, της Βιοϊατρικής Τεχνολογίας και της Ιατρικής Πληροφορικής.
- οι σημαντικές θέσεις που κατέχει ο Καθηγητής Χρυσόστομος Στύλιος σε φορείς εξέχουσας σημασίας: α) ως Διευθυντή του Ινστιτούτου Βιομηχανικών Συστημάτων (INBIS)/ Ερευνητικού Κέντρου ΑΘΗΝΑ, β) ως Μέλους του Τομεακού Επιστημονικού Συμβουλίου (Τ.Ε.Σ) Πολιτικής Δεδομένων και Τεχνητής Νοημοσύνης, Εθνικού Συμβουλίου Έρευνας και Καινοτομίας (ΕΣΕΚ) και γ) ως μέλους τριμελούς Συντονιστικής Επιτροπής, Ινστιτούτου Ψηφιακής Καινοτομίας, Πανεπιστημιακού Ερευνητικού Κέντρου Πανεπιστημίου Ιωαννίνων
- Η αναγόρευση των επίκουρων καθηγητών του τμήματος Τζάλλα Αλέξανδρου και Γιαννακέα Νικόλαου σε Επίτιμους Ερευνητές (Honorary Research Fellows) του Τμήματος Μεταβολισμού και Αναπαραγωγή (Department of Metabolism, Digestion and Reproduction), του Αυτοκρατορικού Πανεπιστημίου του Λονδίνου (Imperial College of London), η οποία προέκυψε από την μακρόχρονη συνεργασία στην επεξεργασία ιστοπαθολογικών εικόνων για την διάγνωση και σταδιοποίηση ασθενών.

Οι ανωτέρω διακρίσεις αντανακλούν την υψηλού επιπέδου έρευνα που διεξάγεται στο τμήμα Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών, η οποία συμβάλλει παράλληλα στην διεθνή αναγνώριση του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων.

2.5 Οργάνωση προγραμμάτων σπουδών β' και γ' κύκλου

Το τμήμα έχει δημιουργήσει ΠΜΣ «Μηχανικών Η/Υ και Δικτύων» με πρώτο κύκλο σπουδών το 2015, συγκυριακά σε ιδανική χρονική στιγμή, καθώς οι πρώτοι του απόφοιτοι αποτελούν και τους πρώτους υποψηφίους διδάκτορες του τμήματος. Το Πρόγραμμα Διδακτορικών Σπουδών από την έναρξη του βρήκε έτοιμους υποψηφίους, με υψηλή κατάρτιση και με υψηλό βαθμό εξοικείωσης και συνοχής με το Τμήμα. Μέσα στα τρία πρώτα χρόνια το ΠΔΣ προσέλκυσε 25 υποψήφιος Διδάκτορες (1.38 ανά μέλος ΔΕΠ) και 4 μεταδιδάκτορες, προερχόμενους είτε από το ίδιο το τμήμα είτε από άλλα τμήματα της Ελλάδας και το Εξωτερικού. Στην υψηλή ανταγωνιστικότητα, για προσέλκυση και απασχόληση διδακτορικών και μεταδιδακτορικών ερευνητών, συμβάλει η συμμετοχή του τμήματος σε ανταγωνιστικές δράσεις και προγράμματα Ε&ΤΑ. Αθροίζοντας και τους τελειόφοιτους μεταπτυχιακούς φοιτητές (~25 ανά κύκλο σπουδών) του τμήμα έχει αναπτύξει ερευνητική δύναμη άνω των πενήντα (50) νέων ερευνητών, τα ερευνητικά αποτελέσματα της οποίας έχουν ήδη αρχίσει να φαίνονται από τους δείκτες του τμήματος

Προσφάτως το τμήμα εκπληρώνει τον στρατηγικό στόχο της δημιουργία δια-ιδρυματικού Προγράμματος Διδακτορικών Σπουδών σε συνεργασία με ευρωπαϊκά εκπαιδευτικά ιδρύματα και στόχο την υλοποίηση Βιομηχανικού Διδακτορικού (Industrial PhD). Σκοπός είναι να εισάγει σύγχρονες καινοτόμες πρακτικές εκπαίδευσης στο Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων και στην ενίσχυση της ερευνητικής συνεργασίας με Ευρωπαϊκές Μικρομεσαίες επιχειρήσεις (ΜΜΕ). Το Δια-ιδρυματικό Βιομηχανικό Διδακτορικό επιδιώκει να προσελκύσει στελέχη ΜΜΕ, τα οποία θα αναλάβουν να υλοποιήσουν τη διδακτορική τους διατριβή στα συμμετέχοντα εκπαιδευτικά ιδρύματα σε τουλάχιστον 2 χώρες. Η εκπόνηση της διδακτορικής διατριβής θα πραγματοποιείται με συνεπίβλεψη από μέλη ΔΕΠ Πανεπιστημίων των συνεργαζόμενων χωρών και τμήμα της ερευνητική δραστηριότητας θα πραγματοποιείται στην ΜΜΕ. Με βάση τον προτεινόμενο σχεδιασμό τα οφέλη για το Τμήμα θα είναι πολλαπλά, θα ενισχυθεί η ερευνητική εξωστρέφεια του Τμήματος και η συνεργασία με άλλα Πανεπιστήμια του εξωτερικού, θα δημιουργηθούν κοινές ερευνητικές ομάδες από διαφορετικά Πανεπιστήμια και χώρες και επιπλέον θα υπάρχει άμεση ερευνητική συνεργασία με καινοτόμες Ευρωπαϊκές ΜΜΕ.

Τέλος στρατηγικό στόχο αποτελεί η συνεργασία με συμπληρωματικό τμήμα είτε του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων είτε άλλου Πανεπιστημίου της χώρας προκειμένου να σχεδιαστεί και ιδρυθεί διεπιστημονικό/ διατμηματικό μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών. Το εν λόγω ΠΜΣ δύναται να είναι ξενόγλωσσο με σκοπό να προσελκύσει φοιτητές κυρίως από άλλες Ευρωπαϊκές Χώρες αλλά και Τρίτες Χώρες, ενισχύοντας την εξωστρέφεια και την δικτύωση του Τμήματος.

2.6. Λειτουργία Εργαστηρίων – Παροχές προς τρίτους

Στα Ερευνητικά Εργαστήρια υλοποιούνται οι ερευνητικές δραστηριότητες των μελών ΔΕΠ και ΕΔΙΠ του Τμήματος, και εκεί εκπονείται επίσης το μεγαλύτερο μέρος των εργασιών των φοιτητών, (Πτυχιακές και Μεταπτυχιακές Εργασίες καθώς και οι Διδακτορικές Διατριβές που εκπονούνται στο Τμήμα). Τα εργαστήρια διαθέτουν πρόσθετο εξειδικευμένο εξοπλισμό, σχετικό με τα πεδία της επιστήμης που θεραπεύουν. Τα Ερευνητικά Εργαστήρια του Τμήματος, είναι τα εξής:

- Εργαστήριο Αλληλεπίδρασης Ανθρώπου Υπολογιστή – HCILAB (hclab.dit.uoi.gr)
- Εργαστήριο Αυτόνομων συστημάτων – ASL (asl.dit.uoi.gr)
- Εργαστήριο Γνώσης & Ευφυούς Πληροφορικής – ΓΕΠ (<https://www.dit.uoi.gr/research.php?id=3>)
- Εργαστήριο Υπολογιστικών και Τηλεπικοινωνιακών Συστημάτων – CTSL (ctsl.dit.uoi.gr)

Τα εργαστήρια του τμήματος επιδιώκουν έντονα την διάδραση με φορείς της αγοράς και φορείς αυτοδιοίκησης, με σκοπό την μεταφορά τεχνογνωσίας ως παροχή προς τρίτους. Η ανωτέρω προσπάθεια έχει καταγράψει ήδη επιτυχίες, ωστόσο κατά την παρούσα συγκυρία έχει εντατικοποιηθεί. Ενδεικτικά μπορούν να αναφερθούν τα εξής παραδείγματα εξωστρέφειας:

- 1) Συνεργασίες του τμήματος με φορείς αυτοδιοίκησης: Ο δήμος Ιωαννιτών ανέθεσε στο τμήμα την κατάρτιση του Στρατηγικού Σχεδίου πενταετίας για την «Έξυπνη Πόλη» το 2018. Στο πλαίσιο αυτό μέλη του τμήματος πρότειναν τις δράσεις, κάποιες από τις οποίες στην παρούσα φάση απορροφούν χρηματοδότηση για την υλοποίησή τους. Στο πλαίσιο των εργασιών το Τμήμα διοργάνωσε με επιτυχία το “Ioannina Hackathon 2019” στο Επιστημονικό και Τεχνολογικό Πάρκο Ηπείρου. Αντίστοιχες παροχές πρόσφερε το τμήμα και στο Δήμο Αρταίων με διοργάνωση Hackathon. Επιδίωξη του τμήματος είναι η συνέχιση παρόμοιων δράσεων και οι επέκταση και σε άλλους φορείς αυτοδιοίκησης. Είδη βρίσκονται σε εξέλιξη διαπραγματεύσεις με αντίστοιχους φορείς της Αλβανίας.
- 2) Το τμήμα βρίσκεται σε συζητήσεις με το οικοσύστημα των επιχειρήσεων πληροφορικής που έχει εγκατασταθεί στα Ιωάννινα με σκοπό την δημιουργία διαδικτυακών σεμιναριακών μαθημάτων (Massive Online Open Courses – MOOCs), σε τεχνολογίες που απαιτούνται για το προσωπικό τους.
- 3) Στο πλαίσιο της δράσης «Περιφερειακή Αριστεία» του ΕΠΑΝΕΚ, το τμήμα υλοποιεί έναν πρότυπο Κέντρο Εικονικής και Εμβαθυμένης Πραγματικότητας (ΚΕΕΠΗ). Το εν λόγω κέντρο δημιουργείται σε αυτόνομο κτήριο εντός της Πανεπιστημιούπολης της Άρτας και θα κατέχει σύγχρονο εξοπλισμό κελιού εικονικής πραγματικότητας. Στόχος του τμήματος είναι η δημιουργία επιχειρηματικού πλάνου για την δομή αυτή, με σκοπό να προσφέρει υπηρεσίες σε βιομηχανία, σε εκπαιδευτικούς φορείς κ.α.

3. Στοιχεία πρόσβασης των αποφοίτων στην Αγορά Εργασίας

Το σύνολο σχεδόν σχετικών μελετών προβλέπουν σημαντική και παγκόσμια αύξηση στην απασχόληση επαγγελματιών ΤΠΕ την περίοδο 2018-2030 και μετά. Χαρακτηριστική μελέτη¹⁷, διαπιστώνει ότι το 2018 στην ΕΕ απασχολούνταν 3.500.000 επαγγελματίες ΤΠΕ και προβλέπει αύξηση 11% στις θέσεις απασχόλησης μέχρι το 2030. Μαζί με τις αποχωρήσεις (συνταξιοδοτήσεις), θα δημιουργηθούν 1.600.000 θέσεις νέων επαγγελματιών στις ΤΠΕ. Εξ αυτών, το 74% (1.184.000) θα αφορούν θέσεις εργασίας με πτυχίο τριτοβάθμιας εκπαίδευσης ή Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης (ΜΔΕ) στις ΤΠΕ. Στην Ελλάδα -και δεδομένης της προηγούμενης υστέρησης στον ψηφιακό μετασχηματισμό¹⁸- αναμένεται αντίστοιχη ή και υψηλότερη αύξηση στις θέσεις απασχόλησης, με αντίστοιχη ανάγκη βελτίωσης του επιπέδου κατάρτισης και δεξιοτήτων¹⁹. Τα παραπάνω στοιχεία ενισχύουν την περιρέουσα άποψη περί ικανοποιητικών ευκαιριών απασχόλησης των αποφοίτων τριτοβάθμιας εκπαίδευσης στις ΤΠΕ στην Ελλάδα και την ΕΕ. Αξίζει τέλος να σημειωθεί ότι με την συνδυασμένη έμφαση του ΠΠΣ στην Πληροφορική, στις τηλεπικοινωνίες και τα δίκτυα, οι απόφοιτοι του ΠΠΣ απευθύνονται και σε ένα μεγάλο μέρος των νεοφυών επιχειρήσεων έντασης γνώσης, ένα τομέα που γνωρίζει (καθυστερημένα) σημαντική άνοδο στην Ελλάδα²⁰.

3.1. Εξέλιξη Παγκόσμιας & Ελληνικής Αγοράς ΤΠΕ

Για να γίνουν κατανοητά τα δεδομένα της αγοράς εργασίας στον χώρο της Πληροφορικής και τον Τηλεπικοινωνιών (ΤΠΕ) είναι απαραίτητο να προηγηθεί μια αναφορά στην ανάπτυξη της αγοράς των ΤΠΕ τα τελευταία χρόνια σε παγκόσμιο αλλά και τοπικό επίπεδο. Επίσης, για να είναι πλήρης η εικόνα δεν πρέπει να παραληφθούν οι συνέπειες της πανδημίας COVID-19, οι οποίες άλλαξαν ως ένα σημείο τις ανάγκες του χώρου είτε με θετικό είτε με αρνητικό πρόσημο.

Η μελέτη της επικαιροποιημένης έκθεσης²¹ του Συνδέσμου Επιχειρήσεων Πληροφορικής και Επικοινωνιών Ελλάδας (ΣΕΠΕ) για το 2021 δείχνει ότι η συνολική αξία της παγκόσμιας αγοράς ΤΠΕ το 2017 ήταν 3,336 δις ευρώ. Το 2018 υπήρχε μια αύξηση της τάξης του 4.5% ως προς το 2017 και το 2019 μια αύξηση 3.6% ως προς το 2018. Ωστόσο, το 2020, τη χρονιά της κορύφωσης των συνεπειών της πανδημίας, παρατηρήθηκε μια πτώση κατά 2.4% ως προς το 2019. Η δυναμική της αγοράς των ΤΠΕ δεν επέτρεψε να συνεχιστεί η πτώση και το 2021 η φορά γύρισε πάλι σε θετικό επίπεδο, με αύξηση της αγοράς κατά 3.4% ως προς το 2020 αλλά και 1% ως προς το 2019. Τελικά, για την τετραετία 2017 – 2021 υπολογίστηκε ένας σύνθετος ετήσιος ρυθμός ανάπτυξης της αξίας της αγοράς των ΤΠΕ (Compound Annual Growth Rate - CAGR) 2.3%. Το μεγαλύτερο κομμάτι της ανάπτυξης αφορά στον χώρο της Πληροφορικής, με 3.6% CAGR 2017 – 2021, ενώ στον χώρο των Τηλεπικοινωνιών η ανάπτυξη έχει πιο αργούς ρυθμούς, γεγονός που καταδεικνύεται από το 0.8% CAGR 2017 – 2021.

Η εταιρεία SPICEWORKS ZIFF DAVIS (SWZD)²², σε έρευνά της για την αναμενόμενη κατάσταση στον χώρο των ΤΠΕ το 2022, αναφέρει τα παρακάτω ενδιαφέροντα στοιχεία:

- Το 61% των ερωτηθέντων εταιρειών αναμένει αύξηση των εσόδων τους το 2022. Μόνο το 8% αναμένει μείωση των εσόδων.
- Θα υπάρξει αύξηση του προϋπολογισμού στα τμήματα πληροφορικής των επιχειρήσεων: Οι περισσότερες επιχειρήσεις (53%) ανέφεραν ότι θα αυξήσουν τους προϋπολογισμούς τους, όσον αφορά στις ΤΠΕ, ενώ το 35% ανέφερε ότι θα τους κρατήσουν στα περσυνά επίπεδα.
- Το μερίδιο των προϋπολογισμού που αφορά στις ΤΠΕ και διατίθεται για το Cloud και τις σχετικές υπηρεσίες θα αυξηθεί, αφαιρώντας αντίστοιχα μερίδιο από το υλικό και το λογισμικό.

¹⁷ Άρθρο «Ευρωπαϊκή Αρχή Εργασίας», 2020

¹⁸ Άρθρο Euro2day, 2021

¹⁹ Έρευνα Hellenic Professionals Informatics Society (HEPIS)

²⁰ Hellenic Emerging Technologies Industry Association (HETIA), Σύνδεσμος Επιχειρήσεων Πληροφορικής & Επικοινωνιών Ελλάδας - ΣΕΠΕ

²¹ Επικαιροποίηση στρατηγικής μελέτης κλάδου ΤΠΕ, ΣΕΠΕ, 20/12/2021

²² <https://swzd.com/resources/state-of-it/#soit-2022>

- Οι οργανισμοί (500+ εργαζόμενοι) θα αυξήσουν τις δαπάνες για έρευνα και καινοτομία, ειδικότερα όσον αφορά στο χώρο της ασφάλειας.
- Οι προκλήσεις στην αγορά τεχνολογικών προϊόντων θα συνεχιστούν το 2022. Πάνω από το 40% των επιχειρήσεων αναμένουν ελλείψεις σε πρώτη ύλη, αυξήσεις τιμών, καθυστερήσεις στις μεταφορές.

Σε τοπικό επίπεδο, η μελέτη του ΣΕΠΕ δείχνει ότι ελληνικός κλάδος ΤΠΕ αυξήθηκε με υψηλότερο ρυθμό σε σχέση με τον παγκόσμιο για την περίοδο 2017-2021, και κυρίως κατά την περίοδο της πανδημίας. Ενδεικτικά, αναφέρουμε ότι η αξία της αγοράς των ΤΠΕ στην Ελλάδα το 2017 ήταν 5,509 εκατομμύρια ευρώ και αυξήθηκε κατά 2.7% το 2018 και κατά 4.3% το 2019 ως προς το 2018. Το 2020, ενώ η αξία της αγοράς των ΤΠΕ σημείωνε πτώση σε παγκόσμιο επίπεδο, στην Ελλάδα συνέχισε την ανοδική της πορεία με αύξηση 2.7% ως προς το 2019. Το 2021, η ανοδική πορεία της αγοράς των ΤΠΕ στην Ελλάδα συνεχίστηκε με αύξηση 8% ως προς το 2020. Τελικά, για την τετραετία 2017 – 2021 υπολογίστηκε συνολικά ένας CAGR 4.4%. Το μεγαλύτερο κομμάτι της ανάπτυξης αφορά στον χώρο της Πληροφορικής, με 6.1% CAGR 2017 – 2021, ενώ στον χώρο των Τηλεπικοινωνιών η ανάπτυξη είναι μικρότερη, 3.6% CAGR 2017 – 2021. Θα πρέπει να επισημάνουμε ότι ενώ σε παγκόσμιο επίπεδο, η αγορά της πληροφορικής έχει μεγαλύτερη αξία, στην Ελλάδα συμβαίνει το αντίστροφο, δηλαδή η αξία της αγοράς των Τηλεπικοινωνιών υπερτερεί σημαντικά της Πληροφορικής.

Επιπρόσθετα, η μελέτη του ΣΕΠΕ δείχνει ότι στην Ελλάδα, ο Δημόσιος Τομέας και οι Χρηματοοικονομικές Υπηρεσίες είναι οι τομείς οι οποίοι θα δώσουν την μεγαλύτερη ώθηση στην αξία της τοπικής αγοράς των ΤΠΕ. Αναφέρεται ότι οι επενδύσεις για την εξυπηρέτηση των προαναφερθέντων κλάδων συγκεντρώνουν το μεγαλύτερο ενδιαφέρον των ελληνικών εταιριών ΤΠΕ. Το Χονδρικό & Λιανικό Εμπόριο, η Εκπαίδευση, ο Τουρισμός, οι Υπηρεσίες Υγείας, Εφοδιαστική Αλυσίδα και η Ενέργεια ανήκουν επίσης στους κλάδους που προσελκύουν το ενδιαφέρον των εταιριών ΤΠΕ. Αντίθετα, ο Κατασκευαστικός Κλάδος, ο Τομέας Ακινήτων και ο Αγροτικός Τομέας παρουσιάζουν μικρότερο ενδιαφέρον για τις εταιρίες ΤΠΕ στον ελλαδικό χώρο.

Θα πρέπει να τονιστεί ότι στην Ελλάδα προωθούνται σημαντικές επενδύσεις με άξονα τον κλάδο ΤΠΕ από μεγάλες επιχειρήσεις του χώρου όπως η TESLA, η Microsoft, η Lamda Helix και η Amazon. Επιπρόσθετα, υπάρχουν σημαντικές επενδύσεις για τη δημιουργία Κέντρων Δεξιοτήτων (Competence Centers) από ισχυρούς παίκτες όπως η Deloitte, η Pfizer, η Cisco, γεγονός που καταδεικνύει την εμπιστοσύνη²³ που υπάρχει σε παγκόσμιο επίπεδο απέναντι στο ελληνικό IT ανθρώπινο δυναμικό. Θα πρέπει τέλος να αναφερθεί ότι σημαντικές επενδύσεις στον χώρο των ΤΠΕ έχουν γίνει και στην Ήπειρο, την γεωγραφική έδρα του τμήματος Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων. Ειδικότερα, επιχειρήσεις με μεγάλη απήχηση στον χώρο των ΤΠΕ, όπως η TeamViewer και η P&I, διαθέτουν παραρτήματα στην πόλη των Ιωαννίνων απασχολώντας σημαντικό αριθμό επαγγελματιών IT.

3.2 Η αγορά εργασίας στον χώρο των ΤΠΕ

3.2.1 Γενική Εικόνα της αγοράς

Μια γενική εικόνα για την απασχόληση των πτυχιούχων τριτοβάθμιας εκπαίδευσης στην Ελλάδα δίνει η έκθεση²⁴ του ΕΘΑΑΕ για το 2020. Τα σημαντικότερα στοιχεία που αναφέρει η έκθεση είναι:

- Η απασχόληση των πτυχιούχων τριτοβάθμιας εκπαίδευσης στην Ελλάδα βρίσκεται στις τελευταίες θέσεις των χωρών του ΟΟΣΑ τόσο ηλικίας 25-64 (76%) όσο και των νέων αποφοίτων ηλικίας 25-34 (73%) (επίπεδα 5-8) απέχοντας 12 ποσοστιαίες μονάδες από τον μέσο όρο των χωρών του ΟΟΣΑ.
- Στις αποδοχές των πτυχιούχων, η Ελλάδα βρίσκεται σε σχετικά χαμηλή θέση μεταξύ των χωρών του ΟΟΣΑ απέχοντας 16 ποσοστιαίες μονάδες από τον μέσο όρο.
- Η ανεργία των πτυχιούχων, ιδιαίτερα των νέων, παρουσιάζει αυξητικές τάσεις, ενώ η ανεργία των πτυχιούχων συνολικά, στην Ελλάδα, εξακολουθεί να βρίσκεται στο υψηλότερο επίπεδο των χωρών της ΕΕ27, παρόλο που παρουσιάζει τη μεγαλύτερη μείωση μεταξύ των ετών 2016-2020.

²³ Pfizer Digital & Technology Hub in Greece, 12/11/2020

²⁴ Ετήσια έκθεση για την ποιότητα της ανώτατης εκπαίδευσης, ΕΘΑΑΕ, 2020

- Το ποσοστό ανδρών επί των ανέργων πτυχιούχων ΑΕΙ είναι κατά 20 σχεδόν ποσοστιαίες μονάδες μικρότερο από το αντίστοιχο ποσοστό των γυναικών.
- Η κατοχή μεταπτυχιακού τίτλου σπουδών αυξάνει τις πιθανότητες απασχόλησης κατά 7%, σε σύγκριση με τις πιθανότητες των κατόχων πρώτου πτυχίου τριτοβάθμιας εκπαίδευσης, ενώ η κατοχή διδακτορικού τίτλου κατά 13%.

Στον χώρο των ΤΠΕ, λόγω της θετικής δυναμικής, των ευοίωνων προβλέψεων και των σημαντικών επενδύσεων που αναλύσαμε στην προηγούμενη παράγραφο, σε παγκόσμιο και τοπικό επίπεδο, αναμένουμε ότι οι εξελίξεις στο μέλλον θα είναι θετικές όσον αφορά στην αγορά εργασίας των αποφοίτων ΤΠΕ. Σε αυτό το συμπέρασμα έρχεται να συνηγορήσει και ειδησεογραφικό άρθρο του 2020, σε μια χρονιά πτώσης της αξίας αγοράς των ΤΠΕ, το οποίο διαπιστώνει ότι το 2018 στην ΕΕ απασχολούνταν 3.500.000 επαγγελματίες ΤΠΕ και προβλέπει αύξηση 11% στις θέσεις απασχόλησης μέχρι το 2030. Θα πρέπει επίσης να επισημανθεί ότι λόγω του COVID-19 η αγορά εργασίας περνάει έναν δραστικό μετασχηματισμό και τα τμήματα πληροφορικής εμπλέκονται σημαντικά σε αυτόν. Σε μια πρόσφατη μελέτη του SWZD με τίτλο «Future of Remote Work»²⁵, το 72% των επαγγελματιών IT δήλωσαν ότι η μετάβαση στην εξ αποστάσεως εργασία δημιούργησε πρόσθετη εργασία για τα τμήματα IT όλων των εταιρειών, τα οποία πρέπει τώρα να υποστηρίζουν τους εργαζόμενους τόσο στο σπίτι όσο και στο γραφείο. Τα καλά νέα από την παραπάνω έρευνα είναι ότι οι επιχειρήσεις σχεδιάζουν να καλύψουν τις νέες ανάγκες. Συγκεκριμένα, το 2022, το 40% των εταιρειών σχεδιάζουν να επεκτείνουν τις τάξεις του προσωπικού ΤΠΕ.

Η SWZD²⁶ σε έρευνά της για την αγορά εργασίας στο χώρο των ΤΠΕ για το 2021 και το 2022, αναφέρει τα εξής:

- Το 2021, το 27% των επαγγελματιών IT εργάστηκαν προσωρινά από το σπίτι και το 11% άρχισαν να εργάζονται μόνιμα από το σπίτι, ενώ το 76% των επαγγελματιών πληροφορικής δήλωσαν ότι θα προτιμούσαν να εργάζονται εξ αποστάσεως, τουλάχιστον μερικές φορές.
- Το 2021 υπήρξε μια δυναμική κίνηση στην αγορά εργασίας των ΤΠΕ, με το 17% του εργατικού δυναμικού πληροφορικής να αναζητά εργασία σε νέο εργοδότη κατά τη διάρκεια της πανδημίας και το 14% να αποδέχεται και να ξεκινά σε μια νέα θέση εργασίας.
- Το 2022, οι επαγγελματίες IT αναμένεται να συνεχίσουν να κάνουν κινήσεις σταδιοδρομίας, να αναβαθμίζουν τις δεξιότητές τους ή τη θέση τους στην τρέχουσα εταιρεία τους. Για παράδειγμα, το ένα τέταρτο των ερωτηθέντων επαγγελματιών πληροφορικής αναμένουν αύξηση το 2022, το 23% σχεδιάζει να κερδίσει μια πιστοποίηση τεχνολογικών γνώσεων και το 13% αναμένει να λάβει προαγωγή.
- Πολλοί σχεδιάζουν επίσης να αλλάξουν χώρο εργασίας το 2022. Το 13% των ερωτηθέντων επαγγελματιών πληροφορικής σχεδιάζουν να ξεκινήσουν την αναζήτηση νέας εργασίας και το 11% σχεδιάζουν να ξεκινήσουν σαν εργοδότες ή να αλλάξουν εργοδότη. Μεταξύ των επαγγελματιών πληροφορικής που αναζητούν νέα εργασία το 2022, το 86% θα εξετάσει την απομακρυσμένη εργασία, γεγονός που καθιστά εφικτή τη δυνατότητα έναρξης εργασίας σε άλλη περιοχή χωρίς να χρειάζεται να αλλάξει ο εργαζόμενος τη φυσική τοποθεσία του.
- Οι μεγάλες επιχειρήσεις (500+ εργαζόμενοι) είναι πιθανότερο να προσλάβουν IT ανθρώπινο δυναμικό το 2022. Συγκεκριμένα, το 61% των ερωτηθέντων μεγάλων επιχειρήσεων αναμένει να προσλάβει πρόσθετο προσωπικό στον χώρο των ΤΠΕ. Συγκριτικά, μόνο το 30% των μικρομεσαίων επιχειρήσεων (ΜΜΕ - 1-499 εργαζόμενοι) αναφέρουν ότι θα προχωρήσουν σε αντίστοιχες προσλήψεις.

Σε δημογραφικό επίπεδο, η έρευνα της SWZD στην αγοράς εργασίας του χώρου των ΤΠΕ κατέληξε σε ορισμένα αξιοσημείωτα συμπεράσματα:

- Οι νεότερες γενιές, Gen Z (έως 24 ετών) και Millennials (25 – 40 ετών) ήταν πολύ πιθανότερο να κάνουν μεγάλες κινήσεις καριέρας κατά τη διάρκεια της πανδημίας. Για παράδειγμα, το 31% της Gen Z και το 19% των Millennials άλλαξαν εργοδότες κατά τη διάρκεια της πανδημίας, σε σύγκριση με μόνο το 10% της Gen X (41 -56 ετών) και το 8% των Boomers (57 – 66 ετών).

²⁵ <https://swzd.com/resources/future-of-remote-work/>

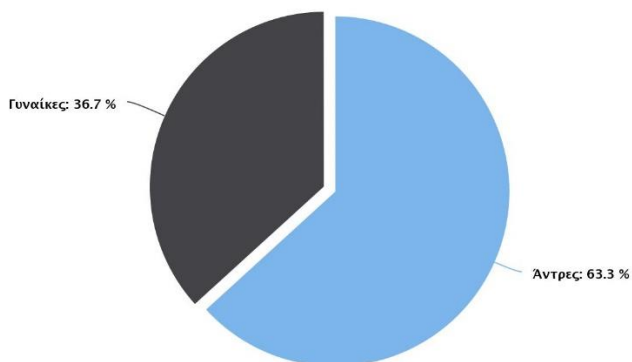
²⁶ <https://swzd.com/resources/state-of-it/#chapter-5>

- Το 2022, το 31% των IT επαγγελματιών στη Gen Z σχεδιάζουν να αναζητήσουν νέα εργασία, σε σύγκριση με το 13% των IT επαγγελματιών σε άλλες γενιές. Τα μέλη της Gen Z είναι επίσης σημαντικά πιθανότερο να στραφούν σε σταδιοδρομία εκτός του χώρου των ΤΠΕ (15%).
- Παρατηρήθηκαν σημαντικές διαφορές που σχετίζονται με την καριέρα μεταξύ των φύλων. Μόνο το 11% των γυναικών που εκπροσωπούνται στη μελέτη μας έλαβαν αύξηση από τότε που ξεκίνησε η κρίση COVID-19, σε σύγκριση με το 18% των ανδρών. Τα δεδομένα δείχνουν ότι οι γυναίκες δεν αναμένουν να καλύψουν το κενό στο μέλλον ακόμη και αν βελτιωθούν οι συνθήκες.
- Το 2022, το 15% των γυναικών που εργάζονται στον χώρο των ΤΠΕ αναμένουν αύξηση, σε σύγκριση με το 27% των ανδρών. Ίσως σχετίζεται και με το γεγονός ότι οι γυναίκες ανέφεραν επίσης ότι είναι πολύ πιο πιθανό να στραφούν σε μια καριέρα εκτός πληροφορικής (15%).
- Παρατηρήθηκε ότι οι εταιρείες καταβάλλουν προσπάθειες να διατηρήσουν μέλη της ηγετικής τους IT ομάδας, αλλά όχι απαραίτητα για τα άλλα μέλη του IT προσωπικού.
- Κατά τη διάρκεια της πανδημίας, τα ανώτερα διοικητικά στελέχη (επίπεδο διευθυντών και άνω) ήταν σημαντικά πιθανότερο να λάβουν προαγωγή σε σχέση με το τεχνικό προσωπικό όπως διαχειριστές συστημάτων, τεχνικοί γραφείου βοήθειας κ.λπ. (14% έναντι 10%), να στραφούν μόνιμα στην εργασία από το σπίτι (13% έναντι 9%), να μετακινηθούν σε διαφορετική περιοχή ενώ διαμένουν στον ίδιο εργοδότη (8% έναντι 3%), ή να μετακινηθούν σε διαφορετική περιοχή για να αναλάβουν νέα θέση εργασίας (7% έναντι 2%). Από την άλλη, ίσως λόγω αυτής της άνισης μεταχείρισης, το τεχνικό προσωπικό ήταν πιο πιθανό να ξεκινήσει σε μια νέα θέση εργασίας με έναν νέο εργοδότη από ότι τα ανώτερα διοικητικά στελέχη (16% έναντι 10%).
- Το 2022, το τεχνικό προσωπικό θα είναι πιθανότερο να αναζητήσει εργασία με νέο εργοδότη από ότι το ανώτερο προσωπικό (15% έναντι 11%), ενώ το ανώτερο προσωπικό είναι πιθανότερο να αλλάξει θέση, αλλά να παραμείνει με τον τρέχων εργοδότη (7% έναντι 3%).
- Από το 25% του συνόλου των επαγγελματιών πληροφορικής που αναμένουν μισθολογική αύξηση το 2022, το 28% αφορά σε τεχνικό προσωπικό και αρκετά παρακάτω, το 19%, αφορά σε ανώτερο προσωπικό.

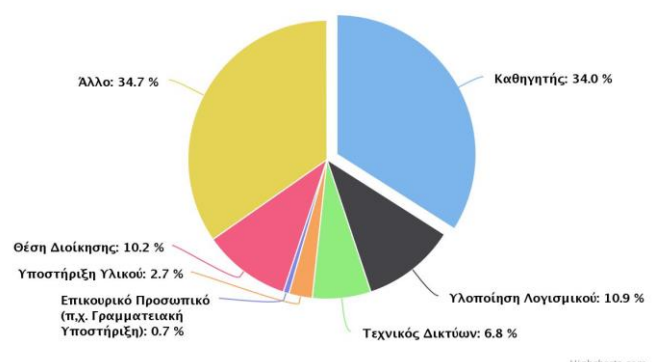
3.2.2 Απόφοιτοι του τμήματος Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων

Μια καλή εικόνα για την απασχόληση των πτυχιούχων του τμήματος Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων δίνεται στην ιστοσελίδα του τμήματος για τους αποφοίτους και συγκεκριμένα στον σύνδεσμο https://www.dit.uoi.gr/alumni_statistics.php.

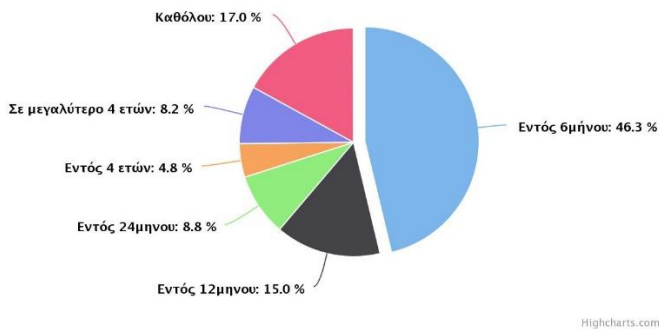
Ποσοστά Αποφοίτων ανά φύλο



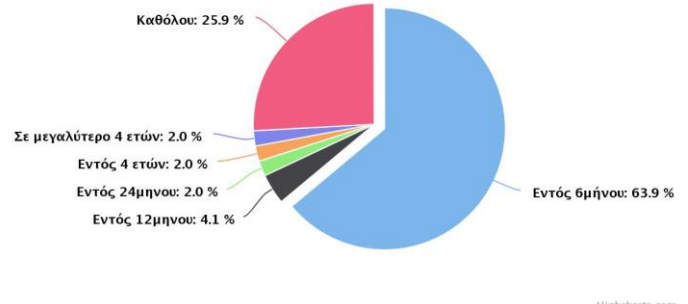
Αντικείμενο τρέχουσας Εργασίας Αποφοίτων



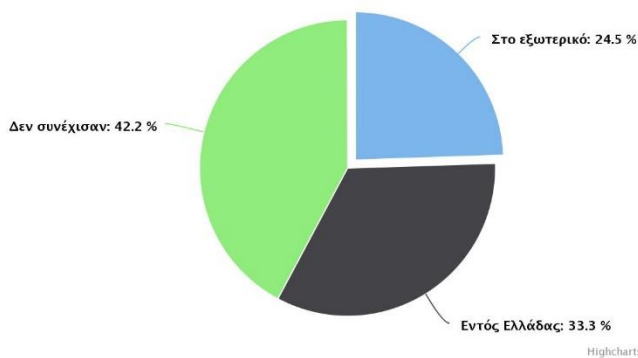
Απόφοιτοι που εργάστηκαν αμέσως μετά το πτυχίο τους με συναφές αντικείμενο



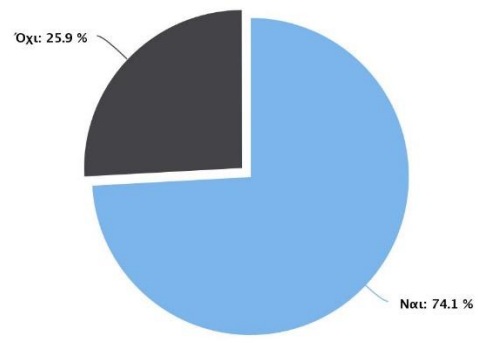
Απόφοιτοι που εργάστηκαν αμέσως μετά το πτυχίο τους με ΜΗ συναφές αντικείμενο



Απόφοιτοι που συνέχισαν τις σπουδές τους μετά το Πτυχίο



Απόφοιτοι που απασχολούνται σε εργασία σχετική με το πτυχίο τους



Ειδικότερα:

- Όσον αφορά στο αντικείμενο της τρέχουσας εργασίας των αποφοίτων του τμήματος, από τις απαντήσεις των ερωτηθέντων προκύπτει ότι το 34% εργάζεται στην εκπαίδευση, το 10.9% στην υλοποίηση λογισμικού, το 6.8% ως τεχνικός δικτύων, το 2.7% στην υποστήριξη υλικού και ένα 10.2% σε θέσεις διοίκησης. Το 35.4% εργάζεται σε τομέα εκτός των ΤΠΕ.
- Όσον αφορά στους απόφοιτους που εργάστηκαν αμέσως μετά το πτυχίο τους με συναφές αντικείμενο, το 46.3% βρήκε εργασία εντός του 1^{ου} εξαμήνου από την αποφοίτηση, το 8.8% εντός της 1^{ης} διετίας, το 4.8% εντός της τετραετίας και το 8.2% σε διάστημα μεγαλύτερο των τεσσάρων ετών. Τέλος, ένα ποσοστό 17% δεν μπόρεσε για διάφορους λόγους να εργαστεί.
- Όσον αφορά στους απόφοιτους που εργάστηκαν αμέσως μετά το πτυχίο τους με μη συναφές αντικείμενο, το 63.9% βρήκε εργασία εντός του 1^{ου} εξαμήνου από την αποφοίτηση, το 4.1% εντός του 1^{ου} χρόνου, το 2% εντός της 1^{ης} διετίας, το 2% εντός της τετραετίας και το 2% σε διάστημα μεγαλύτερο των τεσσάρων ετών. Τέλος, ένα ποσοστό 25.9% δεν μπόρεσε για διάφορους λόγους να εργαστεί.
- Όσον αφορά στους απόφοιτους που συνέχισαν τις σπουδές τους μετά το πτυχίο, από το σύνολο των ερωτηθέντων, το 33.3% επέλεξε τα ελληνικά τριτοβάθμια ιδρύματα ενώ το 24.5% προτίμησε να συνεχίσει τις σπουδές του στο εξωτερικό. Το 42.2% επέλεξε να μην συνεχίσει τις σπουδές και να βγει στην αγορά εργασίας.
- Τέλος, όσον αφορά στα ποσοστά των αποφοίτων ανά φύλλο, από το σύνολο των ερωτηθέντων το 63.3% είναι άντρες και το 36.7% γυναίκες.

4. Στοιχεία λοιπών δράσεων

Στις δράσεις για εξωστρέφεια και διεθνοποίηση του τμήματος δύναται να σημειωθούν ξανά η έντονη δραστηριότητα του τμήματος σε αναπτυξιακά και ερευνητικά προγράμματα, η θεσμοθέτηση προγράμματος σπουδών βιομηχανικού διδακτορικού σε συνεργασία με φορείς της Ελλάδας και του Εξωτερικού, και η επιδίωξη του για δημιουργία ξενόγλωσσου διατμηματικού προγράμματος μεταπτυχιακών σπουδών. Πέραν τούτων η εξωστρέφεια επιτυγχάνεται με την κινητικότητα του προσωπικού σε άλλα ιδρύματα, με την διοργάνωση διεθνών συνεδρίων, ημερίδων και σεμιναρίων, με την παρουσία του τμήματος σε κοινωνικές δράσεις, και τέλος με θεσμοθετημένες συνεργασίες με άλλους φορείς.

4.1 Εξωστρέφεια μέσω κινητικότητας προσωπικού

Το τμήμα πραγματοποιεί διαρκώς ενέργειες για να ενισχύσει την εξωστρέφεια του. Αποτελεί κοινό τόπο για όλα τα μέλη του Τμήματος ότι μέσω των συνεργασιών με άλλα ιδρύματα ανταλλάσσεται τεχνογνωσία, αλληλοσυμπληρώνονται επιστημονικά πεδία και δημιουργούνται νέα διεπιστημονικά ερωτήματα. Η πανδημία αποτέλεσε απαγορευτικό παράγοντα μετακινήσεων μεταξύ ιδρυμάτων τα τελευταία τρία εξάμηνα. Κατά το τρέχον ακαδημαϊκό δύο μέλη ΔΕΠ έλαβαν εκπαιδευτική άδεια και συνεργάζονται με τμήματα και εργαστήρια άλλων Ιδρυμάτων. Κατά την τρέχουσα συγκυρία δεν δύναται να αυξηθεί σημαντικά ο αριθμός το μελών με κινητικότητα, καθώς υπάρχουν πολλές διδακτικές ανάγκες λόγω υποχρέωσης για την κάλυψη ωρών διδασκαλίας από δύο ΠΠΣ. Στόχος του τμήματος είναι η επανέναρχη του Προγράμματος Erasmus+ για φοιτητές. Ως εκ τούτου διεξάγονται ενέργειες για την προώθηση του στους φοιτητές του τμήματος αλλά και για να προσελκύσει φοιτητές από το εξωτερικό.

4.2 Διοργάνωση Διεθνών Συνεδρίων, και Ημερίδες/ Σεμινάρια Έργων

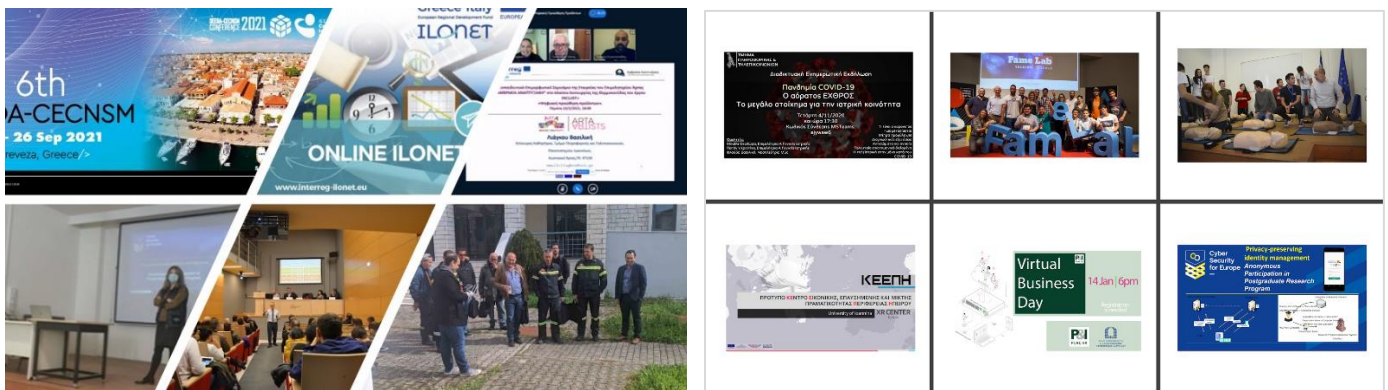
Το Τμήμα παρουσιάζεται ιδιαίτερα ενεργό στα ερευνητικά δρώμενα, μετέχοντας ως συν διοργανωτής Διεθνών Συνεδρίων, παρέχοντας συμβουλευτική στους δύο μεγαλύτερους Δήμους της Ηπείρου για την κατάρτιση του Στρατηγικού τους Σχεδίου για έξυπνες πόλεις και διοργανώνοντας Ημερίδες Hackathon, ενώ τέλος διοργανώνει και φιλοξενεί ημερίδες και σεμινάρια από τα ερευνητικά έργα που υλοποιούνται με την συμμετοχή του Τμήματος. Ενδεικτικά αναφέρουμε:

- Συνδιοργάνωση Διεθνούς Συνεδρίου 6th South-East Europe Design Automation, Computer Engineering, Computer Networks and Social Media Conference (2021), (sponsored by IEEE), Preveza, Greece ([link](#))
- Συνδιοργάνωση Διεθνούς Συνεδρίου 7th South-East Europe Design Automation, Computer Engineering, Computer Networks and Social Media Conference (2022), (sponsored by IEEE), Greece 2022 ([link](#))
- Συνδιοργάνωση με τον Δήμο Άρταίων του «Arta Smart City Hackathon & Innovation Hub» ([link](#))
- Συνδιοργάνωση με τον Δήμο Ιωαννιτών του «Ioannina Smart City Hackathon» ([link](#))
- Εκπαιδευτικό Σεμινάριο με θέμα «Βιώσιμη Διαχείριση Παράκτιων Περιοχών»
- Σεμινάριο από το έργο «Αυτοματοποιημένο Σύστημα Παρακολούθησης και Έγκαιρης Ενημέρωσης για τις Πλημμύρες του Αράχθου». ([link](#))
- Διοργάνωση του ILONET Webinar: Μεταφορά Τεχνολογίας και Υποστήριξη Μικρομεσαίων Επιχειρήσεων. Στο πλαίσιο του Έργου ILONET (Interreg Ελλάδα Ιταλία) ([link](#))
- Συμμετοχή του Τμήματος σε εκπαιδευτικό σεμινάριο της εταιρίας «Αμβρακία Αναπτυξιακή» του Επιμελητηρίου Άρτας. ([link](#))
- Η αντίδραση ενάντια σε προηγμένες απειλές στον κυβερνοχώρο. ([link](#))
- Διοργάνωση ημερίδας στο πλαίσιο του Ευρωπαϊκού έργου CyberSec4EU. ([link](#))
- Ενημέρωση για το Πρότυπο Κέντρο Εμβαθυμένης Εικονικής, Επαυξημένης και Μικτής Πραγματικότητας Περιφέρειας Ηπείρου ([link](#))

4.3 Κοινωνικές Δράσεις του Τμήματος

Στο Τμήμα διεξάγονται εκδηλώσεις και ενέργειες ενημερωτικού περιεχομένου για τους φοιτητές, καθηγητές, απόφοιτους αλλά και το ευρύ κοινό. Όπως και δράσεις με σκοπό την κοινωνική συνείδηση, την ευαισθητοποίηση των συνανθρώπων μας, την προσφορά υπηρεσιών και την βελτίωση της ζωής των ανθρώπων. Ενδεικτικά, αναφέρονται οι παρακάτω εκδηλώσεις που έχουν διοργανωθεί τα τελευταία χρόνια μαζί με τους αντίστοιχους συνδέσμους ενημέρωσης για την διεξαγωγή τους:

- Ημερίδα Επιπτώσεις στην Υγεία από την χρήση της Τεχνολογίας και των Social Media ([link](#))
- Ημερίδα Πρώτες Βοήθειες ([link](#))
- Πανδημία COVID-19 - Ο αόρατος ΕΧΘΡΟΣ - Το μεγάλο στοίχημα για την ιατρική κοινότητα ([link](#))
- Virtual Business Day ([link](#))
- Χρήση Ανώνυμων Πιστοποιητικών για την Διαχείριση της Ταυτότητας των Χρηστών ([link](#))
- e-Career Day με την Deloitte ([link](#))
- Εκτύπωση масκών προσώπου για την προστασία του υγειονομικού προσωπικού του Πανεπιστημιακού Γενικού Νοσοκομείου Ιωαννίνων από το Τμήμα Πληροφορικής & Τηλεπικοινωνιών. ([link](#))
- Ενημερωτική Περιβαλλοντική Εκδήλωση, Δράση Καθαρισμού Ακτών & Δικτύωση ([link](#))
- Ημέρα Καριέρας Εταιριών ([link](#))
- Παρουσίαση του ΠΠΣ σε σχολεία Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης Άρτας, Ιωαννίνων και Πρέβεζας.
- Παρουσίαση του ΠΠΣ σε Φροντιστήρια Άρτας, Ιωαννίνων και Πρέβεζας.
- Συλλογή Τροφίμων για το Κοινωνικό Παντοπωλείο του Δήμου Άρτας.
- Συλλογή πλαστικών καπακιών για άτομα με ειδικές ανάγκες.
- Ανακύκλωση συσκευών και αντικειμένων με ειδικά συνεργαζόμενους φορείς.
- Εκτύπωση τρισδιάστατων αντικειμένων για τους επισκέπτες του τμήματος και τους εισαχθέντες φοιτητές.
- Εκτύπωση και διανομή φυλλαδίων ενημερωτικού περιεχομένου στην Ήπειρο και σε ενδιαφερόμενες περιοχές.



4.4 Συνεργασίες Τμήματος Πληροφορικής & Τηλεπικοινωνιών

Το Τμήμα μας αναπτύσσει συνεχώς συνεργασίες με φορείς που σχετίζονται με την τεχνολογία, την υγεία αλλά και την κοινωνική αλληλεγγύη για αυτό έχουμε τις εξής συνεργασίες:

- **Δημοκριτος/ΙΠΤ** (<https://www.iit.demokritos.gr/el/>): Ινστιτούτο Πληροφορικής & Τηλεπικοινωνιών με κορυφαίους τομείς ενασχόλησης.
- **Αθηνά/ΙΝΒΙΣ** (https://www.athenarc.gr/el/inbis_dm): Το ΙΝ.ΒΙ.Σ. αποτελεί ερευνητικό ινστιτούτο με εστίαση σε τεχνολογίες αιχμής εφαρμόσιμες στο βιομηχανικό και επιχειρησιακό περιβάλλον, με τελικό ζητούμενο την καινοτομία και την αύξηση της ανταγωνιστικότητας της Ελληνικής βιομηχανίας.
- **Imperial College of London** (<https://www.imperial.ac.uk/>): Το Αυτοκρατορικό Κολέγιο του Λονδίνου είναι πανεπιστήμιο στο Ηνωμένο Βασίλειο, γνωστό για τους κλάδους της τεχνολογίας, της ιατρικής, των θετικών επιστημών και χρηματοοικονομικών επιστημών. Επίσης δύο καθηγητές του τμήματος κατέχουν θέση στο Honorary Reasech Fellow.

- **KIDS SAVE LIVES** (<https://kidssavelives.gr/>): Το τμήμα μας συνεργάζεται και με ανθρωπιστικούς οργανισμούς όπως το Kids Save Lives το οποίο μέσω της ψηφιακής προόδου και της ανάπτυξης καινοτόμων προγραμμάτων, έφερε στην Ελλάδα μια νέα εποχή στην Εκπαίδευση Πρώτων Βοηθειών και τη Διάσωση!