

Γίνε και εσύ ένας από μας. Ακολούθησε μια καριέρα στην

Πληροφορική

Εισαγωγή

Στον δυναμικό κόσμο του επαγγέλματος της Πληροφορικής (IT), όπου με τη βοήθεια των υπολογιστών διαμορφώνεται και εξελίσσεται σε καθημερινή βάση το ψηφιακό τοπίο, ο ρόλος των επαγγελματιών πληροφορικής είναι καταλυτικός και απόλυτα μεταμορφωτικός. Οι επαγγελματίες της πληροφορικής με την επιστημονική γνώση και πείρα τους επεξεργάζονται προβλήματα, δίνουν απαντήσεις σε πολύπλοκα ερωτήματα, ξεπερνούν τα όρια και επαναπροσδιορίζουν τις δυνατότητες της ανθρωπότητας. Μέσα στα πλαίσια της καινοτομίας στην επίλυση προβλημάτων, οι επαγγελματίες πληροφορικής διαμορφώνουν τη ραχοκοκαλιά του τεχνολογικού οικοσυστήματος, ωθώντας μας στο μέλλον.

Η πιο κάτω επισκόπηση και πληροφόρηση παρουσιάζει **μερικά μόνο από τα διαφορετικά μονοπάτια που είναι διαθέσιμα στον επαγγελματία της πληροφορικής**, προσφέροντας ένα μείγμα τυπικής εκπαίδευσης, ευκαιριών εξειδίκευσης και ένα ευρύ φάσμα τομέων απασχόλησης προς εξερεύνηση. Η συνεχώς μεταβαλλόμενη φύση του τοπίου της πληροφορικής διασφαλίζει ότι οι επαγγελματίες σε αυτόν τον τομέα παραμένουν στην πρώτη γραμμή της καινοτομίας και της τεχνολογικής προόδου. Τονίζεται όμως ότι ο επαγγελματίας της πληροφορικής θα πρέπει να ενημερώνεται και να επιμορφώνεται σε συνεχή βάση λόγω των καθημερινών εξελίξεων στον τομέα.

Εκπαίδευση

Όλα τα πανεπιστήμια της Κύπρου, δημόσια και ιδιωτικά προσφέρουν προγράμματα σπουδών στην πληροφορική.

- **Πτυχίο**

Οι επαγγελματίες πληροφορικής ξεκινούν συχνά το ταξίδι τους με πτυχίο Bachelor στην Επιστήμη των Υπολογιστών, στην Μηχανική της Πληροφορικής ή σε συναφή τομέα. Τα βασικά μαθήματα καλύπτουν προγραμματισμό, βάσεις δεδομένων, δίκτυα, λειτουργικά συστήματα, ασφάλεια συστημάτων, ανάπτυξη και έλεγχος συστημάτων υπολογιστών που περιλαμβάνουν επεξεργαστές, κυκλώματα, συσκευές μνήμης, δίκτυα κλπ.

- **Μεταπτυχιακά**

Τα μεταπτυχιακά στην πληροφορική ή η μηχανική υπολογιστών, παρέχουν εξειδικευμένες γνώσεις και μπορούν να ενισχύσουν τις προοπτικές σταδιοδρομίας. Οι ευκαιρίες έρευνας και η εργασία σε έργα συμβάλλουν στην εις βάθος κατανόηση.

Οι σημαντικότερες εξειδικεύσεις για Πτυχίο και μεταπτυχιακό δίπλωμα αναφέρονται πιο κάτω στους τομείς εξειδίκευσης.

- **Διδακτορικά**

Διδακτορικά προγράμματα προσφέρονται από τα πανεπιστήμια και αποτελούν συνήθως ευκαιρίες για διεξαγωγή πρωτότυπης ή εφαρμοσμένης έρευνας σε διάφορους τομείς. Οι κάτοχοι τους εργάζονται, συνήθως αλλά όχι αποκλειστικά, σε ακαδημαϊκά ιδρύματα και ερευνητικά κέντρα.

- **Επαγγελματικές Πιστοποιήσεις**

Πιστοποιήσεις αναγνωρισμένες από τον κλάδο για επικύρωση συγκεκριμένων δεξιοτήτων. Αυτές παρέχονται συνήθως από επαγγελματικά σώματα ή εταιρείες που κατέχουν δεσπόζουσα θέση στον τομέα της πληροφορικής. Η συνεχής μάθηση μέσω πιστοποιήσεων κρατά τους επαγγελματίες ενήμερους για τις τελευταίες τεχνολογίες.

- **Διαδικτυακές πλατφόρμες μάθησης**

Η εμφάνιση αξιόλογων διαδικτυακών πλατφορμών μάθησης όπως π.χ η Udemy και η Coursera επιτρέπουν την ευέλικτη, προσβάσιμη εκπαίδευση. Με τη χρήση τους οι επαγγελματίες μπορούν να αναβαθμίσουν τις δεξιότητές τους ή να στραφούν σε νέους τομείς χωρίς παραδοσιακούς ακαδημαϊκούς περιορισμούς.

- **Hackathons και Bootcamps**

Μέσω της συμμετοχής hackathons και bootcamps οι νεοεισερχόμενοι στο επάγγελμα αποκτούν πολύτιμη πρακτική εμπειρία και δεξιότητες.

Τομείς εξειδίκευσης

Ο πιο κάτω κατάλογος εξειδικεύσεων είναι ενδεικτικός και σίγουρα όχι εξαντλητικός. Στα πλαίσια της πρωτοβουλίας IT Professionalism Europe¹ έχει αναπτυχθεί σειρά επαγγελματικών προφίλ τα οποία μπορείτε να διερευνήσετε.

- **Κυβερνοασφάλεια**

Εστιάζει στην προστασία συστημάτων, δικτύων και δεδομένων από απειλές στον κυβερνοχώρο. Οι εξειδικεύσεις περιλαμβάνουν, ανάλυση απειλών, αρχιτεκτονική ασφάλειας και ethical hacking κ.λπ.

- **Τεχνητή Νοημοσύνη (AI) και Μηχανική Μάθηση (ML)**

Σήμερα υπάρχει μια ραγδαία ανάπτυξη στις εξειδικεύσεις AI/ML, με ισχυρή επίδραση σε τομείς όπως η επιστήμη δεδομένων και η αυτοματοποίηση. Εδώ υπάρχουν ευκαιρίες για εργοδότηση σε τεχνολογίες αιχμής όπως τα νευρωνικά δίκτυα, η επεξεργασία φυσικής γλώσσας κλπ.

- **Αναλυτής Δεδομένων**

Εξετάζει δεδομένα για να εντοπίσει βασικές πληροφορίες για τους πελάτες μιας επιχείρησης και τρόπους με τους οποίους τα δεδομένα μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την επίλυση προβλημάτων. Κοινοποιούν επίσης αυτές τις πληροφορίες στην ηγεσία της εταιρείας και σε άλλα ενδιαφερόμενα μέρη.

- **Ανάπτυξη Λογισμικού**

Περιλαμβάνει σχεδιασμό, προγραμματισμό, δοκιμή και συντήρηση εφαρμογών λογισμικού. Αυτά περιλαμβάνουν μεταξύ άλλων την παραδοσιακή ανάπτυξη συστημάτων, μηχανική λογισμικού, ανάπτυξη εφαρμογών διαδικτύου, ανάπτυξη εφαρμογών για κινητά τηλέφωνα, ανάπτυξη παιχνιδιών κ.λπ.

- **Διαχείριση Δικτύων**

Εστιάζει στη διαχείριση και τη βελτιστοποίηση της υποδομής δικτύου. Εδώ περιλαμβάνονται επίσης τομείς και ειδικότητες όπως ασφάλεια δικτύου, ασφάλεια στον κυβερνοχώρο, υπολογιστικό νέφος (cloud computing) και τηλεπικοινωνίες.

- **Διαχείριση Βάσεων Δεδομένων**

Περιλαμβάνει το σχεδιασμό, την υλοποίηση και τη διατήρηση βάσεων δεδομένων. Εδώ περιλαμβάνονται εξειδικεύσεις όπως ανάλυση δεδομένων, διαχείριση βάσεων δεδομένων και επιχειρησιακή ανάλυση δεδομένων για λήψη αποφάσεων.

- **Διαχείριση Έργων**

Περιλαμβάνει την επίβλεψη έργων πληροφορικής από την έναρξη μέχρι την ολοκλήρωση. Οι εξειδικεύσεις περιλαμβάνουν πιστοποιήσεις από διάφορους διεθνείς οργανισμούς.

- **Διαδίκτυο των Πραγμάτων (IoT)**

Οι διασυνδεδεμένες συσκευές και τα δίκτυα αισθητήρων παρουσιάζουν νέες προκλήσεις και ευκαιρίες. Η εξειδίκευση περιλαμβάνει το σχεδιασμό, την εφαρμογή αλλά και την ασφάλεια οικοσυστημάτων IoT.

- **Blockchain Technology**

Ανάπτυξη ασφαλών αποκεντρωμένων εφαρμογών (decentralized applications) με την τεχνολογία blockchain. Περιλαμβάνονται εφαρμογές για κρυπτονομίσματα (cryptocurrencies), έξυπνα συμβόλαια αλλά και η ανάπτυξη της ίδιας της τεχνολογίας blockchain.

- **Σχεδιασμός Εμπειρίας Χρήστη (UX) (User Experience (UX) Design)**

Εστιάζει στη δημιουργία απρόσκοπτων και φιλικών προς το χρήστη διεπαφών (interfaces). Προϋποθέτει τη συνεργασία με ομάδες σχεδιασμού για τη βελτίωση της εμπειρίας του χρήστη.

Ευκαιρίες απασχόλησης ανά κλάδο/βιομηχανία

- **Εταιρείες Τεχνολογίας**

Ρόλος στην ανάπτυξη λογισμικού, την επιστήμη δεδομένων (Data Science) και την τεχνητή νοημοσύνη. Υπάρχουν ευκαιρίες εργοδότησης από τεχνολογικούς γίγαντες.

- **Χρηματοπιστωτικός Τομέας**

Η πληροφορική διαδραματίζει κρίσιμο ρόλο στα χρηματοοικονομικά συστήματα, την ασφάλεια στον κυβερνοχώρο και τις αλγοριθμικές συναλλαγές. Ευκαιρίες σε startups fintech και παραδοσιακά χρηματοπιστωτικά ιδρύματα και ελεγκτικούς οίκους.

- **Δημόσιος Τομέας**

Οι επαγγελματίες πληροφορικής εργάζονται σε έργα του δημόσιου τομέα, την ασφάλεια στον κυβερνοχώρο και τον ψηφιακό μετασχηματισμό. Ευκαιρίες σε διάφορα κυβερνητικά επίπεδα.

- **Ακαδημαϊκός / Εκπαιδευτικός Τομέας**

Απασχόληση στην εκπαίδευση, δημόσια ή ιδιωτική σε όλες τις βαθμίδες όπως Ακαδημαϊκό / ερευνητικό τομέα, ανώτερη εκπαίδευση και μέση εκπαίδευση.

- **Ηλεκτρονικό Εμπόριο**

Συμμετοχή στην ανάπτυξη ιστοσελίδων, την ηλεκτρονική ασφάλεια και την ανάλυση δεδομένων. Ευκαιρίες με κορυφαίες και τοπικές πλατφόρμες ηλεκτρονικού εμπορίου.

- **Τηλεπικοινωνίες**

Οι ειδικοί πληροφορικής είναι ζωτικής σημασίας για την επέκταση και τη διατήρηση των τοπικών παγκόσμιων δικτύων επικοινωνίας. Συμμετοχή σε τεχνολογία επίγειων επικοινωνιών, δορυφορικές επικοινωνίες και βελτιστοποίηση δικτύου. Ευκαιρίες για εργοδότηση σε τοπικούς και παγκόσμιους παρόχους.

- **Τεχνολογία Εκπαίδευσης (EdTech)**

Αυξανόμενη ζήτηση για επαγγελματίες πληροφορικής στην ανάπτυξη εκπαιδευτικού λογισμικού και πλατφορμών. Ευκαιρίες για καινοτομία στην ηλεκτρονική μάθηση και τις εικονικές τάξεις.

- **Ενέργεια και Βιωσιμότητα**

Ο ρόλος της πληροφορικής στη βελτιστοποίηση των ενεργειακών δικτύων, στην παρακολούθηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων και στην ανάπτυξη βιώσιμων τεχνολογιών. Ευκαιρίες για συμβολή στην επανάσταση της πράσινης τεχνολογίας.

- **Φροντίδα Υγείας**

Οι επαγγελματίες πληροφορικής συμβάλλουν στη δημιουργία και συντήρηση δεδομένων όπως ηλεκτρονικά αρχεία υγείας, ιατρική απεικόνιση κλπ. Η ζήτηση για ειδικούς πληροφορικής υγείας αυξάνεται.

- **Βιομηχανία Ψυχαγωγίας και Παιχνιδιών**

Σύγκλιση της πληροφορικής στην ανάπτυξη παιχνιδιών και εμπειρίες εικονικής πραγματικότητας. Ευκαιρίες σε ρόλους όπως το σχεδιασμό, προγραμματισμό, γραφικά, ήχο, σενάρια και δοκιμή παιχνιδιών.

- **Αεροδιαστημική και Αεροπορία**

Επαγγελματίες πληροφορικής που ασχολούνται με συστήματα αεροηλεκτρονικής, διαχείριση εναέριας κυκλοφορίας και αεροδιαστημική έρευνα. Ρόλος στην ανάπτυξη λογισμικού για συστήματα πλοήγησης και προσομοιώσεις πτήσης, αυτόνομα οχήματα (επίγεια, εναέρια και θαλάσσια). Ευκαιρίες Απασχόλησης ανά Κλάδο/Βιομηχανία στον τομέα της ρομποτικής:

- **Ρομποτική**

Επαγγελματίες πληροφορικής που ασχολούνται με την έρευνα και ανάπτυξη ρομποτικών συστημάτων. Ευκαιρίες απασχόλησης σε τομείς όπως Βιοϊατρική Ρομποτική, Βιομηχανική Ρομποτική, Παροχή ρομποτικών λύσεων για τον κλάδο των υπηρεσιών, Εκπαίδευση και Έρευνα στη ρομποτική.

Προοπτικές απασχόλησης

Ο τομέας της πληροφορικής καλύπτει τις ανάγκες των οργανισμών σε οριζόντιο επίπεδο και έτσι δεν υπάρχει περιορισμός ως προς τον τομέα απασχόλησης του αποφοίτου πληροφορικής. Οι προοπτικές απασχόλησης στην Ευρώπη για τα επόμενα χρόνια είναι εξαιρετικές. Σύμφωνα με στοιχεία της Ευρωπαϊκής Ένωσης² :

- Η απασχόληση για επαγγελματίες πληροφορικής προβλέπεται να αυξηθεί κατά 11% κατά την περίοδο 2018-2030, με τη δημιουργία 395.000 θέσεων εργασίας.
- Σε συνδυασμό με τον αριθμό όσων αναμένεται να εγκαταλείψουν το επάγγελμα την ίδια περίοδο (υπολογίζεται στα 1,2 εκατομμύρια), αυτή η αύξηση δείχνει ότι 1,6 εκατομμύρια θέσεις εργασίας στις Τεχνολογίες Πληροφορικής και Επικοινωνιών θα χρειαστεί να καλυφθούν μεταξύ 2018 και 2030.

Σύμφωνα δε με το World Economic Forum “The Future of Jobs Report 2020”³ τα επαγγέλματα με την μεγαλύτερη ζήτηση τα επόμενα χρόνια αφορούν στον τομέα την πληροφορικής, όπως φαίνεται και στο πιο κάτω διάγραμμα.

↗ Increasing demand		↘ Decreasing demand	
1	Data Analysts and Scientists	1	Data Entry Clerks
2	AI and Machine Learning Specialists	2	Administrative and Executive Secretaries
3	Big Data Specialists	3	Accounting, Bookkeeping and Payroll Clerks
4	Digital Marketing and Strategy Specialists	4	Accountants and Auditors
5	Process Automation Specialists	5	Assembly and Factory Workers
6	Business Development Professionals	6	Business Services and Administration Managers
7	Digital Transformation Specialists	7	Client Information and Customer Service Workers
8	Information Security Analysts	8	General and Operations Managers
9	Software and Applications Developers	9	Mechanics and Machinery Repairers
10	Internet of Things Specialists	10	Material-Recording and Stock-Keeping Clerks
11	Project Managers	11	Financial Analysts
12	Business Services and Administration Managers	12	Postal Service Clerks
13	Database and Network Professionals	13	Sales Rep., Wholesale and Manuf., Tech. and Sci.Products
14	Robotics Engineers	14	Relationship Managers
15	Strategic Advisors	15	Bank Tellers and Related Clerks
16	Management and Organization Analysts	16	Door-To-Door Sales, News and Street Vendors
17	FinTech Engineers	17	Electronics and Telecoms Installers and Repairers
18	Mechanics and Machinery Repairers	18	Human Resources Specialists
19	Organizational Development Specialists	19	Training and Development Specialists
20	Risk Management Specialists	20	Construction Laborers

Μεγάλες προοπτικές υπάρχουν και λόγω των διαφόρων ευρωπαϊκών προγραμμάτων (ερευνητικών, αναπτυξιακών, διαρθρωτικών κ.λπ) που χρηματοδοτούνται από την Ευρωπαϊκή Ένωση όπως το Σχέδιο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας⁴

Προϋποθέσεις Άσκησης Επαγγέλματος

Για την έναρξη των επαγγελματικών του δραστηριοτήτων ο πτυχιούχος πληροφορικής χρειάζεται άδεια άσκησης επαγγέλματος, που αποκτά ύστερα από αίτηση στο Τεχνικό Επιμελητήριο Κύπρου (Ε.Τ.Ε.Κ.). Ο Κλάδος της Πληροφορικής καλύπτεται από την περί ΕΤΕΚ⁵ σχετική νομοθεσία και θεωρείται ρυθμιζόμενο επάγγελμα. Ο σχετικός κλάδος αναφέρεται ως Μηχανική Ηλεκτρονική που περιλαμβάνει και τη Μηχανική Πληροφορικής.

Οι ενδιαφερόμενοι για σπουδές σε τομείς συναφείς με την πληροφορική συμβουλεύονται να είναι πολύ προσεκτικοί στην επιλογή του προγράμματος σπουδών που θα επιλέξουν αφού αυτό περιλαμβάνεται στα κριτήρια αξιολόγησης του ΕΤΕΚ για σκοπούς άσκησης έκδοσης άδειας εξασκήσεως επαγγέλματος.

Συνθήκες Εργασίας

Οι επαγγελματίες πληροφορικής εργάζονται σε διάφορα περιβάλλοντα και ως εκ τούτου οι απολαβές, το ωράριο εργασίας, τα ωφελήματα, η ασφάλιση ποικίλουν ανάλογα και με τον τομέα δραστηριότητας του οργανισμού που τους απασχολεί ή κατά πόσο πρόκειται για δημόσιο ή ιδιωτικό οργανισμό.

Οι απολαβές ποικίλουν ανάλογα με το επίπεδο του πτυχίου, τα χρόνια υπηρεσίας, την εξειδίκευση, τα επαγγελματικά προσόντα τα οποία είναι περιζήτητα στην αγορά εργασίας. Σίγουρα ο συνδυασμός των απολαβών και ωράριο εργασίας είναι πιο ελκυστικό στο δημόσιο τομέα. Όμως οι απολαβές μακροπρόθεσμα είναι ι καλύτερες στον ιδιωτικό τομέα.

Επαγγελματικοί Φορείς

Κυπριακός Σύνδεσμος Πληροφορικής (Cyprus Computer Society) – www.ccs.org.cy

CITEA – Cyprus IT Enterprises Association – www.citea.cy

Ελληνική Εταιρία Επιστημόνων και Επαγγελματιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών – www.epy.gr

ΕΠΕ – Εταιρεία Πληροφορικών Ελλάδας – www.epe.org.gr

CEPIS – Council of European Informatics Societies – www.cepis.org

IT Professionalism in Europe - <https://itprofessionalism.org/>

British Computer Society – www.bcs.org.uk

International Federation of Information Processing – www.ifip.org

ACM – Association of Computer Machinery – www.acm.org

The Tech Island - <https://thetechisland.org/>

Βιβλιογραφία

1. IT Professionalism Europe - <https://ecfexplorer.itprofessionalism.org/>
2. The future of work: ICT Professionals (https://eures.europa.eu/future-work-ict-professionals-2020-09-25_en)
3. Σχέδιο Ανάκαμψης & Ανθεκτικότητας (<http://www.cyprus-tomorrow.gov.cy/cypresidency/kyprostoavrio.nsf/home/home?opendocument>)
4. World Economic Forum – “The Future of Jobs Report 2020” (<https://www.weforum.org/publications/the-future-of-jobs-report-2020/>)
5. Νομοθεσία ΕΤΕΚ (<https://www.etek.org.cy/el/nomothesia>)
6. Δημοφιλείς Πιστοποιήσεις - <https://www.skillssoft.com/blog/top-paying-it-certifications>
7. Udemy Διαδικτυακή Πλατφόρμα Μάθησης - <https://www.udemy.com/>
8. Coursera – Διαδικτυακή Πλατφόρμα Μάθησης - <https://www.coursera.org/>