

Απόσπασμα από το Π.Δ.99/2018 (ΦΕΚ 187, 5-11-2018, Τεύχος. Α) για τη «Ρύθμιση του επαγγέλματος του μηχανικού με καθορισμό των επαγγελματικών δικαιωμάτων για κάθε ειδικότητα», και για την ειδικότητα του Ηλεκτρονικού Μηχανικού. Στην ειδικότητα αυτή εντάσσονται οι απόφοιτοί του Τμήματος Μηχανικών Η/Υ & Πληροφορικής, οι οποίοι μπορούν να εγγραφούν στο Τεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδας (ΤΕΕ).

## **Άρθρο 11**

### **Επαγγελματικά δικαιώματα Ηλεκτρονικού Μηχανικού**

1. Ως Ηλεκτρονικός Μηχανικός νοείται ο μηχανικός που ασχολείται με την επίλυση προβλημάτων που σχετίζονται με τις Τεχνολογίες Πληροφορικής και Επικοινωνιών (ΤΠΕ) και τις τεχνολογικές εφαρμογές της Ηλεκτρονικής. Ο ηλεκτρονικός μηχανικός ασχολείται με τη μελέτη, υλοποίηση και κατασκευή συστημάτων για την παραγωγή μεταφορά, διανομή, αποθήκευση, επεξεργασία, έλεγχο και χρησιμοποίηση δεδομένων και πληροφορίας που είναι κρίσιμα στη προστασία της ζωής, της υγείας και της περιουσίας των πολιτών, όπως ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, των ηλεκτρονικών συστημάτων εγκαταστάσεων και εφαρμογών πάσης φύσεως, πληροφοριακών και επικοινωνιακών συστημάτων πάσης φύσεως, συστημάτων υλικού και συστημάτων λογισμικού, συστημάτων διαδικτύου, συστημάτων και εγκαταστάσεων τηλεπικοινωνιών και δικτύων και την παροχή υπηρεσιών συμφωνημένου επιπέδου σχετικών με την τεχνολογία πληροφορικής και επικοινωνιών. Ειδικότερα, ασχολείται με πτυχές των ανωτέρω που σχετίζονται με την έρευνα, την ανάλυση, τον σχεδιασμό, την μελέτη, την κατασκευή, την υλοποίηση-ανάπτυξη, τη λειτουργία-συντήρηση, τη διοίκηση και την οικονομία αυτών. Στο γνωστικό αντικείμενο του Ηλεκτρονικού μηχανικού περιλαμβάνονται τα εξής:

α. Αναλογικά και ψηφιακά συστήματα υλικού, κυκλώματα και διατάξεις, ολοκληρωμένα κυκλώματα (προγραμματιζόμενων και μη), αρχιτεκτονική υπολογιστικών συστημάτων, ηλεκτρονικές εγκαταστάσεις ασθενών ρευμάτων, μικροηλεκτρονική και νανοτεχνολογία, αισθητήρες, ενσωματωμένα συστήματα, βιομηχανικοί αυτοματισμοί, ευφυή συστήματα, αυτόματος έλεγχος, ρομποτική.

β. Επεξεργασία σήματος και συστήματα αυτομάτου ελέγχου: αυτόματος και βέλτιστος έλεγχος, επεξεργασία σήματος, εφαρμογές συστημάτων αυτοματισμού και ρομποτικής, εφαρμογές βιοιατρικής και ιατρική πληροφορική, νευρωνικά δίκτυα, ασαφής λογική, έλεγχος ποιότητας.

γ. Τηλεπικοινωνίες, δίκτυα σταθερών και κινητών επικοινωνιών και δίκτυα υπολογιστών: τηλεπικοινωνίες δίκτυα υπολογιστών, συστήματα, τεχνολογίες και εφαρμογές αυτών, δορυφορικές και κινητές επικοινωνίες, ηλεκτρομαγνητικά

πεδία, ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα, κεραιές, ραδιοκύματα, ραδιοσυχνότητες, ραδιοτηλεοπτικά συστήματα, μικροκύματα, μικροκυματικές διατάξεις και κυκλώματα, τηλεπισκόπηση.

δ. Λογισμικό και πληροφοριακά συστήματα: πληροφοριακά συστήματα κάθε είδους, προγραμματισμός, λειτουργικά συστήματα, λογισμικό εφαρμογών και συστήματος, τεχνολογία λογισμικού, συστήματα αποθήκευσης και διαχείρισης δεδομένων και γνώσης, βιοπληροφορική, γεωγραφικά συστήματα πληροφοριών, ευφυή συστήματα και εφαρμογές τους, παράλληλη και κατανεμημένη επεξεργασία, ενσωματωμένα συστήματα, υπολογιστικά συστήματα, υλικό, λογισμικό, επιστήμη και αναλυτική δεδομένων και γνώσης, υπολογιστικά συστήματα υψηλής επίδοσης, αλληλεπίδραση ανθρώπου μηχανής, οπτικοποίηση και γραφικά, διοίκηση πληροφοριακών και επικοινωνιακών συστημάτων, συστήματα διοίκησης και αποφάσεων, ηλεκτρονική διακυβέρνηση.

ε. Τεχνολογίες και εφαρμογές διαδικτύου και παγκόσμιου ιστού: τεχνολογίες και εφαρμογές διαδικτύου και παγκόσμιου ιστού, δικτυακές υπηρεσίες συμφωνημένου επίπεδου, συστήματα και υπηρεσίες υπολογιστικού νέφους, συστήματα κινητού υπολογισμού, διαδίκτυο των πραγμάτων, επεξεργασία, ανάλυση και οπτικοποίηση μεγάλου όγκου δεδομένων.

στ. Ασφάλεια και ιδιωτικότητα δεδομένων και συστημάτων: ασφάλεια πληροφορίας, πληροφοριακών και επικοινωνιακών συστημάτων, δικτύων, δεδομένων και γνώσης, προστασία της ιδιωτικότητας και των πνευματικών δικαιωμάτων. ζ. Υπολογιστική θεωρία και επιστημονικοί υπολογισμοί: αλγόριθμοι και θεωρία υπολογισμού, δομές δεδομένων, διαχείριση και επεξεργασία γραφημάτων, επιστημονικοί υπολογισμοί, αριθμητική ανάλυση, βελτιστοποίηση.

## 2. Ο Ηλεκτρονικός Μηχανικός έχει τα εξής επαγγελματικά δικαιώματα:

α. Εκπόνηση και επίβλεψη μελετών της δομής και της χωρικής οργάνωσης δικτύων επικοινωνιών και δεδομένων.

β. Εκπόνηση και επίβλεψη μελετών χωροθέτησης και της χωρικής οργάνωσης δικτύων επικοινωνιών και δεδομένων.

γ. Διαχείριση και εκτίμηση (αξιών εγκαταστάσεων και εξοπλισμού, τρωτότητας, διακινδύνευσης.)

δ. Εκπόνηση μελετών σε εγκαταστάσεις σε βιομηχανίες και βιοτεχνίες. Εκπόνηση μελετών ηλεκτρολογικών χαμηλής τάσης, ηλεκτρονικών εγκαταστάσεων, εγκαταστάσεων δικτύων και αισθητήρων, οπτικών ινών και συστημάτων

αυτόματου ελέγχου σε βιομηχανίες, βιοτεχνίες και πάσης φύσεως εγκαταστάσεις.

ε. Εκπόνηση μελετών σε εγκαταστάσεις δικτύων εξυπηρέτησης κτηρίων, σε ηλεκτρικά δίκτυα και συναφείς εγκαταστάσεις.

στ. Εκπόνηση μελετών σε λοιπές ηλεκτρολογικές εγκαταστάσεις. Ενδεικτικά ηλεκτρολογικές εγκαταστάσεις χαμηλής τάσης, συνεχούς ρεύματος, και ευφυών ηλεκτρικών δικτύων.

ζ. Εκπόνηση μελετών και έργων συστημάτων τηλεπικοινωνιών και δικτύων. Ενδεικτικά περιλαμβάνονται: αναλογικά και ψηφιακά τηλεπικοινωνιακά συστήματα, συστήματα δορυφορικών και κινητών επικοινωνιών, δίκτυα σταθερών και κινητών επικοινωνιών και δικτύων υπολογιστών, τεχνολογιών διαδικτύου.

η. Εκπόνηση μελετών και έργων ανάπτυξης και εγκατάστασης συστημάτων και εφαρμογών υπολογιστών και δικτύων υπολογιστών και αισθητήρων. Ενδεικτικά περιλαμβάνονται: υλικό, συστήματα και εξοπλισμός υπολογιστών, λογισμικό λειτουργίας και διασύνδεσης υπολογιστών, ασφάλεια πληροφοριακών συστημάτων, λογισμικό εφαρμογών υπολογιστών, δίκτυα σταθερών και κινητών επικοινωνιών και δικτύων υπολογιστών, τεχνολογίες διαδικτύου, υπηρεσίες και εφαρμογές παγκόσμιου ιστού, υπολογιστική νέφους, ενσωματωμένα συστήματα και διαδίκτυο των αντικειμένων, ηλεκτρονικών και υπολογιστικών συστημάτων συλλογής και επεξεργασίας δεδομένων από αισθητήρες, και ολοκληρωμένων υπολογιστικών συστημάτων, ενιαίο μέρος των οποίων είναι αισθητήρες (sensors) και επενεργητές (actuators).

θ. Εκπόνηση μελετών ανάπτυξης και εγκατάστασης τεχνολογιών πληροφορικής και επικοινωνιών και εφαρμογών αυτών σε διάφορα πεδία. Ενδεικτικά περιλαμβάνονται: συστήματα αποθήκευσης, διαχείρισης και ανάλυσης δεδομένων και γνώσης, Data Centers, συστήματα μεγάλου όγκου δεδομένων (big data), πληροφοριακά συστήματα και συστήματα αποφάσεων, συστήματα ηλεκτρονικής διακυβέρνησης, συστήματα αλληλεπίδρασης ανθρώπου μηχανής, γραφικά και οπτικοποίηση, βιοπληροφορική, συστήματα βιομηχανικών αυτοματισμών και βιομηχανική πληροφορική, ιατρική πληροφορική, συστήματα γεωγραφικών πληροφοριών, δορυφορικά και διαστημικά συστήματα και εγκαταστάσεις, συστήματα ευφυών μεταφορών, συστήματα ευφυών υποδομών, εγκαταστάσεις ευφυών κτηρίων.

ι. Εκπόνηση μελετών και έργων υπηρεσιών συμφωνημένου επιπέδου. (SLA).

ια. Εκπόνηση μελετών και έργων ασφάλειας πληροφορίας, ασφάλειας πληροφοριακών και επικοινωνιακών συστημάτων, δικτύων, δεδομένων και γνώσης, προστασίας της ιδιωτικότητας και των πνευματικών δικαιωμάτων.

ιβ. Εκπόνηση μελετών και έργων διαλειτουργικότητας και διασυνδεσιμότητας συστημάτων λογισμικού και υλικού.

ιγ. Εκπόνηση μελετών και πιστοποίηση προδιαγραφών μεταφερσιμότητας τμημάτων λογισμικού σε πολλαπλές πλατφόρμες.

ιδ. Συστήματα αυτομάτου έλεγχου και αισθητήρων για μηχανολογικές εγκαταστάσεις και συστήματα.

ιε. Κατάρτιση και ανάλυση απαιτήσεων χρήστη, προσαρμογή, παραμετροποίηση και επίβλεψη λειτουργίας συστημάτων υλικού/λογισμικού σε μηχανολογικές και ηλεκτρολογικές εγκαταστάσεις.

ιστ. Κατάρτιση λειτουργικών προδιαγραφών διασύνδεσης συστημάτων υλικού/λογισμικού με μηχανολογικές εγκαταστάσεις και συστήματα.

ιζ. Λογισμικό εξομοίωσης και προσομοίωσης μηχανολογικών συστημάτων.

ιη. Καθορισμός ροών εργασίας, απαιτήσεων χρήσης και λειτουργικών προδιαγραφών λογισμικού για ολοκληρωμένα συστήματα παραγωγής, διοίκησης, διαχείρισης επιχειρήσεων και συστημάτων υποστήριξης αποφάσεων.

ιθ. Εκπόνηση μελετών ανάπτυξης και εγκατάστασης συστημάτων και εφαρμογών ηλεκτρονικών διατάξεων. Ενδεικτικά περιλαμβάνονται: διατάξεις μικροηλεκτρονικής, αναλογικά και ψηφιακά κυκλώματα, οπτοηλεκτρονική, νανοτεχνολογία, ολοκληρωμένα κυκλώματα υλικού, ηλεκτρονικά ισχύος, αισθητήρες, ηλεκτρονικός εξοπλισμός επιτήρησης, ασφάλεια και έλεγχος εγκαταστάσεις ή τεχνικά έργα, αυτόματος έλεγχος, ευφυή συστήματα και ρομποτική, οπτικοποίηση και γραφικά, βιοϊατρική, βιοπληροφορική, ενσωματωμένα συστήματα.

κ. Εκπόνηση μελετών ανάπτυξης και εγκατάστασης συστημάτων και εφαρμογών ενσύρματης και ασύρματης επικοινωνίας. Ενδεικτικά Περιλαμβάνουν: εγκαταστάσεις ραδιοσυχνοτήτων (κεραίες, πομποδέκτες και αναμεταδότες), ραδιοεπικοινωνία και ραδιοηλεκτρονικές συσκευές, μικροκυματικές διατάξεις και κυκλώματα, βιοϊατρικές συσκευές και συστήματα, αναλογικά και ψηφιακά τηλεπικοινωνιακά συστήματα, επίγειες, δορυφορικές, σταθερές και κινητές επικοινωνίες.

κα. Εκπόνηση μελετών ενεργειακής απόδοσης, αναβάθμισης και εξοικονόμησης ενέργειας βιομηχανικών/ κτηριακών εγκαταστάσεων.

κβ. Ενεργειακοί έλεγχοι/επιθεωρήσεις.

κγ. Εκπόνηση και επίβλεψη μελετών συστημάτων αυτομάτου ελέγχου και ευφυών συστημάτων για ενεργειακά συστήματα και γεωθερμικά πεδία.

κδ. Ευφυή συστήματα μεταφορών. κε. Εκπόνηση μελετών δορυφορικών και διαστημικών συστημάτων και εγκαταστάσεων που αφορούν συστήματα Τεχνολογίας Πληροφορικής και Επικοινωνιών (ΤΠΕ), ηλεκτρονικά συστήματα, Ραδιοεπικοινωνίες και Ενεργειακά Συστήματα. κστ. Εκπόνηση Περιβαλλοντικών μελετών και μελετών Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων και Στρατηγικής Περιβαλλοντικής Εκτίμησης.

**Ολόκληρο το ΦΕΚ μπορείτε να το βρείτε [εδώ](#). Τα σχετικά άρθρα είναι τα γενικά άρθρα 1&2 και για την ειδικότητα του Ηλεκτρονικού Μηχανικού το άρθρο 11.**