

Επαγγελματικά δικαιώματα Ηλεκτρολόγου Μηχανικού και Μηχανικού Υπολογιστών

(ΠΔ 99/2018 (ΦΕΚ 187/τ. Α'/05.11.2018))

Γενικές Αρχές

1. Η ελεύθερη άσκηση του επαγγέλματος του Διπλωματούχου Μηχανικού, κατά ειδικότητα, επιτρέπεται μόνο:
 - α. Στους κατόχους διπλώματος Μηχανικού αντίστοιχου της ειδικότητάς τους, των πολυτεχνικών σχολών ή τμημάτων πολυτεχνικών σχολών πανεπιστημιακών ιδρυμάτων ανώτατης εκπαίδευσης της ημεδαπής ή ισοτίμων σχολών της αλλοδαπής κατόπιν τήρησης της διαδικασίας που προβλέπεται από το ν. 3328/2005 (Α' 80),
 - β. σε όσους έχει αναγνωρισθεί το δικαίωμα ασκήσεως του επαγγέλματος του Διπλωματούχου Μηχανικού, σύμφωνα με τις διατάξεις του π.δ. 38/2010 (Α' 78) «Προσαρμογή της Ελληνικής Νομοθεσίας στην Οδηγία 2006/36/ ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου της 7ης Σεπτεμβρίου 2005», όπως ισχύει και κατά τους όρους και προϋποθέσεις της σχετικής αναγνώρισης.
2. Η σχετική άδεια άσκησης επαγγέλματος απονέμεται αποκλειστικά από το Τεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδος (ΤΕΕ), σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις, κατόπιν δε της αδειοδοτήσεως αυτής, ο μηχανικός καθίσταται υποχρεωτικά μέλος του και φέρει τον τίτλο του «Διπλωματούχου Μηχανικού - μέλους Τ.Ε.Ε.». Με απόφαση του Υπουργού Υποδομών και Μεταφορών συγκροτείται τριμελής Επιτροπή Ενστάσεων, με αρμοδιότητα την εξέταση ενστάσεων κατά των βλαπτικών αποφάσεων του ΤΕΕ σχετικά με την απονομή άδειας άσκησης επαγγέλματος. Η θητεία της Επιτροπής είναι διετής, αρχίζει από την συγκρότησή της και λήγει την 31.12 του επόμενου ημερολογιακού έτους. Μετά τη λήξη της θητείας της και μέχρι την 31.3 του επομένου έτους συγκροτείται η νέα Επιτροπή. Κατά την πρώτη εφαρμογή του παρόντος η θητεία της συγκροτηθείσας Επιτροπής λήγει την 31.12.2019. Η Επιτροπή αυτή αποτελείται από Αντιπρόεδρο του Νομικού Συμβουλίου του Κράτους ή Νομικό Σύμβουλο του Κράτους που υπηρετεί στο Υπουργείο Υποδομών και Μεταφορών, ως Πρόεδρο, έναν υπάλληλο του Υπουργείου Υποδομών και Μεταφορών Π.Ε. Μηχανικό με βαθμό Α, και έναν εκπρόσωπο του συλλόγου της αντίστοιχης ειδικότητας. Εάν στο Υπουργείο υπηρετεί υπάλληλος Π.Ε. Μηχανικός με βαθμό Α' αντίστοιχης ειδικότητας, τότε ως μέλος της επιτροπής ορίζεται αυτός. Τα ανωτέρω μέλη ορίζονται με ισάριθμους αναπληρωτές. Ειδικώς τον Πρόεδρο, κωλυόμενο, αναπληρώνει ο αρχαιότερος υπηρετών στο Υπουργείο Πάρεδρος του Νομικού Συμβουλίου του Κράτους. Η ένσταση ασκείται εντός αποκλειστικής προθεσμίας 15 ημερών από την ανάρτηση των αποτελεσμάτων στα γραφεία του ΤΕΕ ή στον σχετικό ιστότοπο και κατατίθεται με οποιονδήποτε πρόσφορο τρόπο στο πρωτόκολλο του ΤΕΕ. Ο ενιστάμενος λαμβάνει αριθμό πρωτοκόλλου κατάθεσης. Η απόφαση της Επιτροπής εκδίδεται εντός προθεσμίας 90 ημερών από την κατάθεση της ένστασης. Οι προθεσμίες άσκησης των κατά νόμο ενδίκων μέσων αναστέλλονται όσο διαρκεί η προθεσμία άσκησης της ένστασης και μέχρι την έκδοση απόφασης της Επιτροπής.
3. Τα μέλη του ΤΕΕ εντάσσονται στις βασικές ειδικότητες, όπως εκάστοτε αυτές ισχύουν. Οι βασικές ειδικότητες δύνανται να τροποποιηθούν με προεδρικό διάταγμα και με τη διαδικασία που προβλέπεται στη διάταξη δευτέρου εδαφίου της παρ. 5 του άρθρου 2 του ν. 1486/1984 (Α' 18).
4. Σε κάθε βασική ειδικότητα αντιστοιχεί η πρόσβαση σε συγκεκριμένες επαγγελματικές δραστηριότητες, όπως κατωτέρω ορίζεται.
5. Ο διπλωματούχος μηχανικός, στον οποίο έχει αναγνωρισθεί αντίστοιχο επαγγελματικό δικαίωμα, αναλαμβάνει και την τεχνική ευθύνη, όσον αφορά τη μελέτη, το σχεδιασμό, την παρακολούθηση, τον έλεγχο, την επίβλεψη, την υλοποίηση, την αποτίμηση, την αξιολόγηση και την ολοκληρωμένη λειτουργία, συντήρηση και διαχείριση των προϊόντων, υλικών, έργων, τεχνικών έργων, συστημάτων, εγκαταστάσεων, διεργασιών και δικτύων.
6. Η μελέτη και η εκτέλεση έργων επιπέδου διπλωματούχου μηχανικού δύνανται, ανάλογα με τις ανάγκες του έργου, να υλοποιείται από διεπιστημονική ομάδα, υπό τον συντονισμό διπλωματούχου

μηχανικού. Η κεντρική ευθύνη αναφορικά με την οργάνωση, επιμερισμό καθηκόντων, διοίκηση και συντονισμό εργασίας διεπιστημονικής ομάδας ειδικοτήτων διπλωματούχων μηχανικών και άλλων, αναλαμβάνεται από τον συντονιστή διπλωματούχο μηχανικό.

7. Τα γνωστικά αντικείμενα των ειδικοτήτων των διπλωματούχων μηχανικών ορίζονται από τα Πολυτεχνεία, τις Πολυτεχνικές Σχολές ή τα Τμήματα της ημεδαπής σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις. Για την περίπτωση ισότιμης σχολής της αλλοδαπής, ως γνωστικό αντικείμενο ορίζεται το πεδίο γνώσεων κάθε ειδικότητας διπλωματούχου μηχανικού, όπως αυτό προκύπτει από το πρόγραμμα σπουδών της εν λόγω σχολής.

Κοινές δραστηριότητες μηχανικής

Ο διπλωματούχος μηχανικός ασκεί τις εξής κοινές δραστηριότητες μηχανικής:

- α. Επίβλεψη εφαρμογής/εκτέλεσης/υλοποίησης των μελετών, των οποίων έχουν το δικαίωμα εκπόνησης.
- β. Ανάλυση και σχεδιασμός έργων/προϊόντων/συστημάτων.
- γ. Σύνταξη φακέλου έργου.
- δ. Έλεγχος, επιθεώρηση, λειτουργία και συντήρηση τεχνικών έργων/εγκαταστάσεων.
- ε. Κατασκευή/υλοποίηση τεχνικών έργων/εγκαταστάσεων.
- στ. Διοίκηση και διαχείριση έργων συμπεριλαμβανομένων των τεχνικών. ζ. Διοίκηση παραγωγής.
- η. Συντονισμός ομάδας μελέτης/επίβλεψης/έργου. θ. Εκπόνηση μελετών επιχειρησιακής οργάνωσης και έρευνας.
- ι. Εκπόνηση τεχνικοοικονομικών μελετών/μελετών σκοπιμότητας/μελετών βιωσιμότητας/βελτιστοποίηση συστημάτων.
- ια. Εκπόνηση και εφαρμογή μελετών χρονικού προγραμματισμού και προγραμματισμός.
- ιβ. Σχεδιασμός συστημάτων, διαχείριση και εφαρμογές ελέγχου ολικής ποιότητας υλικών, έργων και εργασιών.
- ιγ. Διασφάλιση ποιότητας σε προϊόντα, διαδικασίες, συστήματα και έκδοση Σημάτων Ποιότητας και Λειτουργίας.
- ιδ. Σχεδιασμός, εγκατάσταση, πιστοποίηση, διαχείριση και επιθεώρηση συστημάτων ποιότητας.
- ιε. Ανάπτυξη και σχεδιασμός συστημάτων διαχείρισης περιβάλλοντος, ενέργειας, ασφάλειας - υγιεινής.
- ιστ. Εκτίμηση επαγγελματικού κινδύνου και σύνταξη ΣΑΥ-ΦΑΥ.
- ιζ. Υπηρεσία τεχνικού ασφάλειας της εργασίας. ιη. Υπηρεσία τεχνικού συμβούλου και σύνταξη τεχνικών εκθέσεων.
- ιθ. Πραγματογνωμοσύνη, διαιτησία και διαμεσολάβηση.
- κ. Εκτίμηση, παρακολούθηση, διαχείριση και αποτίμηση κινδύνου (φυσικές καταστροφές, βιομηχανικά ατυχήματα κ.λπ.).
- κα. Σχεδιασμός, ανάπτυξη, εγκατάσταση και εφαρμογή μεθόδων μη καταστροφικού ελέγχου σε πραγματική κλίμακα και πραγματικό χρόνο.
- κβ. Εκπαίδευση - Διδασκαλία και Έρευνα. κγ. Διαχείριση, παρακολούθηση και αξιολόγηση αναπτυξιακών προγραμμάτων και έργων.
- κδ. Εκπόνηση τομεακών και κλαδικών αναπτυξιακών μελετών.
- κε. Εκπόνηση στρατηγικών και επιχειρησιακών σχεδίων και προγραμμάτων.
- κστ. Εκπόνηση και επίβλεψη μελετών αποξήλωσης/καθαίρεσης/κατεδάφισης εξοπλισμού/εγκαταστάσεων/κτηρίων.

Επαγγελματικά δικαιώματα Ηλεκτρολόγου Μηχανικού

1. Ως Ηλεκτρολόγος Μηχανικός νοείται ο μηχανικός που ασχολείται με τη μελέτη, επίβλεψη και κατασκευή, πιστοποίηση, έλεγχο, επιθεώρηση, συντήρηση και διακρίβωση συστημάτων για την

παραγωγή, μεταφορά, διανομή, αποθήκευση, επεξεργασία, έλεγχο και χρησιμοποίηση ενέργειας και πληροφορίας που είναι κρίσιμα για την προστασία και βελτίωση της ζωής, της υγείας και της περιουσίας των πολιτών και βελτιώνουν την ποιότητα ζωής του ανθρώπου, όπως είναι οι ηλεκτρολογικές και άλλες εγκαταστάσεις, οι ηλεκτρονικές εφαρμογές, οι τηλεπικοινωνίες, τα συστήματα πληροφορικής και υπολογιστών. Στο γνωστικό αντικείμενο του Ηλεκτρολόγου Μηχανικού περιλαμβάνονται τα εξής:

α. Εγκαταστάσεις παραγωγής, δίκτυα μεταφοράς, μετατροπής, προστασίας και διανομής ηλεκτρικής ενέργειας, συμπεριλαμβανομένων των μηχανημάτων, συσκευών και εξαρτημάτων τους, καθώς και των εγκαταστάσεων που σχετίζονται με τον ηλεκτρισμό, τις ηλεκτρικές μηχανές, τα ηλεκτρονικά ισχύος, το φωτισμό και την αποθήκευση ηλεκτρικής ενέργειας και τις εφαρμογές τους. Επίσης περιλαμβάνονται οι μέθοδοι οικονομικής διαχείρισης της ηλεκτρικής ενέργειας και η λειτουργία των αγορών ηλεκτρικής ενέργειας ρυθμιζόμενων ή μη.

β. Ηλεκτρονικές εγκαταστάσεις ασθενών ρευμάτων, μικροηλεκτρονικά και νανοηλεκτρονικά υλικά, στοιχεία και διατάξεις, αναλογικά και ψηφιακά σήματα και συστήματα, αισθητήρες, ενσωματωμένα συστήματα, βιομηχανικοί αυτοματισμοί, ευφυή συστήματα, αυτόματος έλεγχος, ρομποτική, βιοτεχνολογία.

γ. Ηλεκτρικά και μαγνητικά πεδία και εφαρμογές, κεραίες και ραδιοκύματα, μικροκυματικές και οπτοηλεκτρονικές διατάξεις και κυκλώματα, βιοϊατρική, αναλογικά και ψηφιακά τηλεπικοινωνιακά συστήματα, δίκτυα σταθερών και κινητών επικοινωνιών και υπολογιστών, τεχνολογίες διαδικτύου, δορυφορικές επικοινωνίες και διατάξεις διαστημικών συστημάτων.

δ. Υπολογιστικά συστήματα, υλικό, λογισμικό, πληροφοριακά συστήματα και συστήματα αποφάσεων, διαχείριση και ανάλυση δεδομένων και γνώσης, τεχνητή νοημοσύνη, συστήματα εικονικής και επαυξημένης πραγματικότητας, αλληλεπίδραση ανθρώπου μηχανής, ασφάλεια λογισμικού, ασφάλεια δεδομένων, βιοπληροφορική, ιατρική πληροφορική, εφαρμογές παγκόσμιου ιστού, υπολογιστική νέφους.

ε. Αντοχή των υλικών, Στατική και δυναμική στοιχείων και κατασκευών, Στοιχεία μηχανών, Ανυψωτικές εγκαταστάσεις, Θερμοδυναμική, Μετάδοση θερμότητας, Ρευστοδυναμική, Μηχανοτρονική, Εργαλειομηχανές (CNC), Μηχανολογικό σχέδιο, Υδραυλικές εγκαταστάσεις, Ψυκτικές και πνευματικές εγκαταστάσεις, Αντλίες, Συμπιεστές, Εναλλάκτες θερμότητας, Λέβητες, Κάμινοι, Ατμογεννήτριες, Συμπυκνωτές, Ψύκτες, Δίκτυα και εξοπλισμός υγρών και αερίων υλικών και καυσίμων, Μηχανές εσωτερικής καύσης, Αεριοστρόβιλοι, Ατμοστρόβιλοι, Μονάδες συνδυασμένων κύκλων, Θερμοηλεκτρικοί σταθμοί, Σταθμοί παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας με συμβατικά καύσιμα ή πυρηνική τεχνολογία ή ανανεώσιμες πηγές ενέργειας.

2. Ο Ηλεκτρολόγος Μηχανικός έχει τα εξής επαγγελματικά δικαιώματα:

α. Εκπόνηση μελετών Παθητικής Πυροπροστασίας Κτηριακών Έργων.

β. Κατόψεις (δισδιάστατες) και τομές υφιστάμενων κτηρίων για ηλεκτρολογικές και μηχανολογικές αδειοδοτήσεις εκτός αδειών δόμησης κάθε είδους, εκτός μνημείων, κηρυγμένων διατηρητέων κτηρίων, προστατευόμενων οικισμών και συνόλων.

γ. Εκπόνηση μελετών της δομής και της χωρικής οργάνωσης δικτύων κοινής ωφέλειας, επικοινωνιών και δεδομένων.

δ. Εκπόνηση μελετών αντισεισμικής θωράκισης δικτύων, εγκαταστάσεων και συσκευών για τις οποίες είναι υπεύθυνοι.

ε. Εκπόνηση μελετών χωροθέτησης δικτύων κοινής ωφέλειας, δικτύων επικοινωνιών και δεδομένων.

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

ζ. Ανάπτυξη, σχεδιασμός υλικών και έλεγχος ποιότητας.

η. Εκπόνηση μελετών σε εγκαταστάσεις σε βιομηχανίες και βιοτεχνίες.

θ. Εκπόνηση μελετών εγκαταστάσεων θέρμανσης, ψύξης, κλιματισμού και αερισμού.

- ι. Εκπόνηση μελετών σε εγκαταστάσεις δικτύων εξυπηρέτησης κτηρίων, ήτοι: ια. (α) ηλεκτρικά δίκτυα και συναφείς εγκαταστάσεις, ιβ. (β) υδραυλικές,
- ιγ. (γ) ψυκτικές εγκαταστάσεις και εγκαταστάσεις κλιματισμού,
- ιδ. (δ) εγκαταστάσεις καύσης υγρών και αερίων καυσίμων,
- ιε. (ε) πάσης φύσεως λέβητες, αντλιών θερμότητας και λουπών συστημάτων και παθητικών συστημάτων θέρμανσης,
- ιστ. Εκπόνηση μελετών σε μη σταθερά μηχανήματα και εξοπλισμό.
- ιζ. Εκπόνηση μελετών σε ανυψωτικές και μεταφορικές εγκαταστάσεις.
- ιη. Εκπόνηση μελετών σε πνευματικές υδραυλικές, ηλεκτρολογικές και μηχανολογικές εγκαταστάσεις.
- ιθ. Εκπόνηση μελετών σε εγκαταστάσεις αποθήκευσης επικίνδυνων υλικών καθώς και εγκαταστάσεις κατάψυξης ή συντήρησης ευπαθών προϊόντων.
- κ. Εκπόνηση μελετών ηλεκτρολογικών εγκαταστάσεων και δικτύων συνεχούς ρεύματος (de) ανεξαρτήτως τάσεως λειτουργίας.
- κα. Εκπόνηση μελετών ηλεκτρολογικών εγκαταστάσεων και δικτύων, γραμμών μεταφοράς και διανομής χαμηλής τάσης, μέσης τάσης, υψηλής τάσης και υπερυψηλής τάσης.
- κβ. Εκπόνηση μελετών υποσταθμών μετασχηματισμού (υποβίβασης ή ανύψωσης) τάσης με τις διατάξεις γείωσης τους και συναφή εξοπλισμό προστασίας τους.
- κγ. Εκπόνηση μελετών ηλεκτρικών εγκαταστάσεων ισχύος (καλωδιώσεις, πίνακες, διατάξεις προστασίας και ζεύξης, υποσταθμοί ιδιωτών, διατάξεις γείωσης, διατάξεις αντικεραυνικής προστασίας, συσκευές μετατροπής ισχύος, συσκευές κατανάλωσης, Ηλεκτροπαραγωγό Ζεύγη Η/Ζ κ.λπ.).
- κδ. Σχεδίαση ηλεκτρολογικού και μηχανολογικού εξοπλισμού και αποτύπωση υφιστάμενων εγκαταστάσεων.
- κε. Εκπόνηση μελετών έργων φωτισμού εσωτερικών και εξωτερικών χώρων και των συστημάτων ελέγχου τους.
- κστ. Εκπόνηση μελετών Ηλεκτρολογικών και Μηχανολογικών εγκαταστάσεων αντιεκρηκτικού τύπου.
- κζ. Εκπόνηση μελετών συστημάτων αποθήκευσης ηλεκτρικής ενέργειας (συσσωρευτές μολύβδου, λιθίου, κυψελών καυσίμου, υπερπυκνωτές, αντλησιοταμίευση, μηχανολογικές διατάξεις αποθήκευσης κ.λπ.).
- κη. Εκπόνηση μελετών συστημάτων συγκομιδής ηλεκτρικής ενέργειας, συστημάτων μέτρησης και αυτοματισμών, μετατροπέων ισχύος.
- κθ. Εκπόνηση μελετών ευφυών ηλεκτρικών δικτύων.
- λ. Εκπόνηση μελετών παραγωγής, διαχείρισης, μετατροπής ηλεκτρικής ενέργειας.
- λα. Εκπόνηση μελετών μηχανολογικών κατασκευών (μηχανοκατασκευές, σωληνώσεις, μεταλλικές στηρίξεις κ.λπ.).
- λβ. Εκπόνηση μελετών εγκαταστάσεων έργων αφαλάτωσης από ΑΠΕ.
- λγ. Εκπόνηση μελετών ακουστικής, ηχομόνωσης και ηλεκτρακουστικής κτηρίων, studio κ.λπ. συναφών χώρων με τον απαραίτητο εξοπλισμό.
- λδ. Εκπόνηση μελετών εφαρμογών επαγωγικής και μικροκυματικής θέρμανσης στη βιομηχανία με τους αυτοματισμούς και την ηλεκτρολογική και ηλεκτρονική εγκατάσταση τροφοδοσίας και αυτομάτου ελέγχου.
- λε. Εκπόνηση μελετών ηλεκτρομαγνητικής θωράκισης χώρων και εγκαταστάσεων με τον απαραίτητο εξοπλισμό, (EMC).
- λστ. 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.
- λζ. 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).

λη. 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.

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

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

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

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

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

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

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

μστ. Λογισμικό εξομοίωσης και προσομοίωσης μηχανολογικών συστημάτων.

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

μη. 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.

μθ. 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.

ν. Εκπόνηση μελετών ενεργειακής απόδοσης, αναβάθμισης και εξοικονόμησης ενέργειας κτηριακού κελύφους.

να. Εκπόνηση μελετών ενεργειακής απόδοσης, αναβάθμισης και εξοικονόμησης ενέργειας

εγκαταστάσεων. νβ. Ενεργειακοί έλεγχοι/επιθεωρήσεις. νγ. Εκπόνηση μελετών και ερευνών γεωθερμικών πεδίων. νδ. Εκπόνηση μελετών Μεταφορικών Μέσων (χερσαίων, πλωτών, εναέριων). νε. Ευφυή συστήματα μεταφορών. νστ. Εκπόνηση μελετών κινητήρων παντός τύπου. νζ. Εκπόνηση μελετών εγκαταστάσεων Ναυπηγείων. νη. Εκπόνηση μελετών δορυφορικών και διαστημικών συστημάτων και εγκαταστάσεων που αφορούν συστήματα Τεχνολογίας Πληροφοριών και Επικοινωνίας (ΤΠΕ), ηλεκτρονικά συστήματα, Ραδιοεπικοινωνίες και Ενεργειακά Συστήματα.

νθ. Εκπόνηση Περιβαλλοντικών μελετών και μελετών Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων και Στρατηγικής Περιβαλλοντικής Εκτίμησης.

ξ. Εκπόνηση μελετών εγκαταστάσεων υγιεινής, ασφάλειας και προστασίας από πυρκαγιές και εκρήξεις (όπως SEVESO, BAME, ATEX).

ξα. Εκπόνηση μελετών εγκαταστάσεων και δικτύων ενεργητικής πυρασφάλειας και πυροπροστασίας.

ξβ. Εκπόνηση μελετών για εγκαταστάσεις και δραστηριότητες που αφορούν στην Πυρηνική Τεχνολογία.