

ΑΝΑΛΥΤΙΚΟ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ

1. Τίτλος προγράμματος κατάρτισης:

Έξυπνα ηλεκτρικά δίκτυα: Τεχνολογίες, διαχείριση και πρακτικές εφαρμογές
(Smart Grids: Technologies, management, and practical applications)

2. Σύνδεση με Πρότυπα Επαγγελματικών Προσόντων:

Δ/Ε

3. Διάρκεια κατάρτισης (ώρες):

Σύνολο (ώρες) (Θεωρητική διδασκαλία)	21
--------------------------------------	----

4. Ανάγκη κατάρτισης:

Στόχος του προγράμματος είναι να παρέχει στους συμμετέχοντες τις απαραίτητες γνώσεις σχετικά με την αναβάθμιση και διαμόρφωση του υφιστάμενου δικτύου ηλεκτρικής ενέργειας και των υποδομών του σε έξυπνο ηλεκτρικό δίκτυο και με τις ανερχόμενες τεχνολογίες ευφυούς ενεργειακής διαχείρισης και ευελιξίας. Περαιτέρω, το πρόγραμμα αφορά τον σχεδιασμό και διαχείριση έξυπνων υποδομών με τεχνολογίες επικοινωνιών για βέλτιστη πληροφόρηση των καταναλωτών, έξυπνες συσκευές επικοινωνίας, ελέγχου και παρακολούθησης για τη μεγιστοποίηση της εξοικονόμησης ενέργειας των κατοικιών και ανοιχτές διεπαφές για την εύκολη σύνδεση οικιακών συσκευών στο δίκτυο.

5. Περιγραφή υποψηφίων για συμμετοχή:

Απασχολούμενοι στο Δημόσιο και ευρύτερο Δημόσιο Τομέα περιλαμβανομένων Αρχών Τοπικής Αυτοδιοίκησης, ιδιωτικών οργανισμών και επιχειρήσεων, αυτοτελώς εργαζόμενοι και άνεργοι που θέλουν να εργαστούν σε θέσεις σχετικές με το θέμα του προγράμματος.

6. Περιεχόμενο κατάρτισης:

A/A Ενότητας	ΑΝΑΛΥΣΗ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ ΕΝΟΤΗΤΩΝ*	ΔΙΑΡΚΕΙΑ (ΩΡΕΣ)
Θεωρητική Διδασκαλία		
* Το πρόγραμμα δύναται να προσφέρει και πιο διευρυμένες γνώσεις σε άτομα που προσφέρουν υπηρεσίες στο υφιστάμενο δίκτυο όπως Διαχειριστή Συστήματος Μεταφοράς και Διαχειριστή Συστήματος Διανομής Κύπρου.		
Ενότητα 1	<u>Εισαγωγή στα έξυπνα ηλεκτρικά δίκτυα</u> 1.1 Εισαγωγή 1.2 Ορισμός και εξέλιξη των έξυπνων δικτύων 1.3 Βασικές διαφορές μεταξύ των παραδοσιακών και έξυπνων δικτύων 1.4 Επισκόπηση της σημασίας και της επίδρασης των έξυπνων δικτύων	2.5

Ενότητα 2	<u>Τεχνολογίες στα έξυπνα ηλεκτρικά δίκτυα</u> 2.1 Έξυπνοι μετρητές και υποδομή προηγμένης μέτρησης 2.2 Αυτοματοποίηση και τεχνολογίες ελέγχου του δικτύου 2.3 Ενσωμάτωση των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας 2.4 Λύσεις αποθήκευσης ενέργειας στα έξυπνα δίκτυα	2.5
Ενότητα 3	<u>Διαχείριση των έξυπνων ηλεκτρικών δικτύων</u> 1.1 Στρατηγικές διαχείρισης δικτύου και λειτουργικές προκλήσεις 1.2 Απόκριση ζήτησης και διαχείριση φορτίου 1.3 Συλλογή και ανάλυση δεδομένων στη διαχείριση έξυπνων δικτύων 1.4 Κυβερνοασφάλεια και ζητήματα ιδιωτικότητας στα έξυπνα δίκτυα	2.0
Ενότητα 4	<u>Επικοινωνίες και δικτύωση των έξυπνων ηλεκτρικών δικτύων</u> 4.1 Πρωτόκολλα και πρότυπα επικοινωνίας στα έξυπνα δίκτυα 4.2 Αρχιτεκτονική δικτύου και ροή δεδομένων στα έξυπνα δίκτυα 4.3 Προκλήσεις στην επικοινωνία του δικτύου και δυνατές λύσεις 4.4 Ο ρόλος του Internet of Things και της τεχνητής νοημοσύνης στις επικοινωνίες έξυπνων δικτύων	2.5
Ενότητα 5	<u>Εφαρμογές και μελέτες στα έξυπνα ηλεκτρικά δίκτυα</u> 1.1 Παραδείγματα πραγματικών εφαρμογών έξυπνων δικτύων 1.2 Μελέτες που αναδεικνύουν επιτυχίες και προκλήσεις 1.3 Αξιολόγηση της επίδρασης έξυπνων δικτύων στην ενεργειακή απόδοση 1.4 Διδάγματα και βέλτιστες πρακτικές στις εφαρμογές έξυπνων δικτύων	2.5
Ενότητα 6	<u>Νομοθεσίες και ρυθμιστικά πλαίσια των έξυπνων ηλεκτρικών δικτύων</u> 6.1 Ρυθμιστικό πλαίσιο για τα έξυπνα δίκτυα 6.2 Πολιτικές κινητήριες δυνάμεις και κίνητρα για την υιοθέτηση έξυπνων δικτύων 6.3 Διεθνή πρότυπα και ζητήματα συμμόρφωσης 6.4 Τάσεις μελλοντικών πολιτικών και επιπτώσεις για τα έξυπνα δίκτυα	2.0
Ενότητα 7	<u>Αυτοματισμός και έλεγχος δικτύου</u> 7.1 Αυτοματισμός διανομής 7.2 Συστήματα SCADA (Supervisory Control and Acquisition) 7.3 Απόκριση ζήτησης και διαχείριση φορτίου 7.4 Προγνωστική συντήρηση και ανίχνευση βλαβών	2.5
Ενότητα 8	<u>Δίκτυα επικοινωνίας για έξυπνα δίκτυα</u> 8.1 Πρωτόκολλα και πρότυπα επικοινωνίας 8.2 Κυβερνοασφάλεια σε έξυπνα δίκτυα 8.3 Ο ρόλος της τεχνολογίας 5G 8.4 Ανάλυση δεδομένων και μηχανική μάθηση 8.5 Διαχείριση δεδομένων σε έξυπνα δίκτυα 8.6 Λειτουργίες και σχεδιασμός δικτύων 8.7 Χρήση περιπτώσεων μηχανικής μάθησης σε έξυπνα πλέγματα	2.5
Ενότητα 9	<u>Μελλοντικές τάσεις και καινοτομίες</u> 9.1 Αναδυόμενες τεχνολογίες στην ανάπτυξη έξυπνων δικτύων 9.2 Ο ρόλος των έξυπνων δικτύων σε μια βιώσιμη ενεργειακή μελλοντική κατεύθυνση 9.3 Καινοτομίες στην ανθεκτικότητα και προσαρμογή του δικτύου	2.0