



Με τη χρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης

DK
Dobre Kadry
Centrum badawczo-szkoleniowe Sp. z o.o.

GO4VS
Go4VocationalSkills

ΤΟΜΕΑΣ ΣΠΟΥΔΩΝ: ΕΝΕΡΓΕΙΑ: ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΕΣ

ΠΗΓΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

Υπεύθυνος εταίρος: AKMI S.A.

Με τη χρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Οι απόψεις και οι γνώμες που διατυπώνονται εκφράζουν αποκλειστικά τις απόψεις των συντακτών και δεν αντιπροσωπεύουν κατ'ανάγκη τις απόψεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Εκτελεστικού Οργανισμού Εκπαίδευσης και Πολιτισμού (EACEA). Η Ευρωπαϊκή Ένωση και ο EACEA δεν μπορούν να θεωρηθούν υπεύθυνοι για τις εκφραζόμενες απόψεις.

Το έργο αυτό διατίθεται με άδεια CC BY-SA 4.0. Για να δείτε ένα αντίγραφο αυτής της άδειας, επισκεφθείτε το <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>



 mundus

 **AKMI**
THE LEADER IN EDUCATION



Πίνακας περιεχομένων:

1	Τεχνική λειτουργία	3
1.1	Θεωρητική γνώση	3
1.2	Πρακτικές δεξιότητες	5
1.3	Δεξιότητες πληροφορικής	7
2	Διαχείριση ενέργειας	9
2.1	Θεωρητική γνώση	9
2.2	Πρακτικές δεξιότητες	11
2.3	Δεξιότητες πληροφορικής	13
3	Ενεργειακή ανάλυση	15
3.1	Θεωρητική γνώση	15
3.2	Πρακτικές δεξιότητες	17
3.3	Δεξιότητες πληροφορικής	18
4	Ενεργειακή μηχανική	21
4.1	Θεωρητική γνώση	21
4.2	Πρακτικές δεξιότητες	23
4.3	Δεξιότητες πληροφορικής	24

1 Τεχνική λειτουργία

Περιγραφή: Ικανότητες που σχετίζονται με τη λειτουργία και τη συντήρηση εξοπλισμού που παράγει ηλεκτρική ενέργεια από ανανεώσιμες πηγές, όπως η υπεράκτια αιολική ενέργεια, η κυματική ενέργεια ή τα παλιρροϊκά ρεύματα. Τεχνική παρακολούθηση με εξοπλισμό μέτρησης για να διασφαλιστεί η ασφάλεια των λειτουργιών και ότι ικανοποιούνται οι ανάγκες παραγωγής. Αντίδραση σε προβλήματα του συστήματος και επισκευή βλαβών.

1.1 Θεωρητική γνώση

Βασικές γνώσεις μηχανολογίας, κανονισμοί ασφαλείας ηλεκτρικής ενέργειας, τεχνολογίες ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, κατασκευές και εγκαταστάσεις, ηλεκτρονικά και μηχανικά συστήματα, τεχνικά σχέδια, εργασίες συντήρησης, αισθητήρες, μηχανική ελέγχου, ρομποτική.

1. Ποιοι είναι οι τρεις βασικοί τύποι τεχνικών σχεδίων;

Ισομετρικό σχέδιο, ορθογραφική προβολή, δομικό σχέδιο	X
Ισομετρικό σχέδιο, προοπτικό σχέδιο, δομικό σχέδιο	
Ορθογραφική προβολή, προοπτικό σχέδιο, μηχανολογικό σχέδιο	
Ορθογραφική προβολή, ισομετρικό σχέδιο, αρχιτεκτονικό σχέδιο	
Δεν ξέρω	

2. Οι ανανεώσιμες πηγές ενέργειας παράγουν...

Λιγότερες εκπομπές άνθρακα	X
0 εκπομπές άνθρακα	
Περισσότερες εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα από τα ορυκτά καύσιμα	
Η ίδια ποσότητα εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα και ορυκτών καυσίμων	
Τίποτα από τα παραπάνω	

3. Ποια είναι η ταχύτερα αναπτυσσόμενη τεχνολογία ανανεώσιμων πηγών ενέργειας;

Αιολική ενέργεια	
Ηλιακά φωτοβολταϊκά	X
Γεωθερμική ενέργεια	
Υδροηλεκτρική ενέργεια	
Δεν ξέρω	

4. Ποιος όρος αναφέρεται στη μεταβολή της ταχύτητας με το χρόνο;

Επιτάχυνση	X
Απόσταση	
Κίνηση	
Ταχύτητα	
Δεν ξέρω	

5. Ποιος είναι ο σκοπός των Ασφαλών Διαδικασιών Λειτουργίας (ΑΔΛ) στο χώρο εργασίας;

Για τον έλεγχο των εντοπισμένων κινδύνων και τη διασφάλιση της ασφάλειας των εργαζομένων	X
Αύξηση της παραγωγικότητας και της αποδοτικότητας	
Για την τεκμηρίωση περιστατικών και ατυχημάτων στο χώρο εργασίας	
Επιβολή πειθαρχικών μέτρων για μη συμμόρφωση	
Δεν ξέρω	

1.2 Πρακτικές δεξιότητες

Δεξιότητες εγκατάστασης και συντήρησης τεχνικού εξοπλισμού, εγκατάστασης εξαρτημάτων αυτοματισμού, διαχείρισης ποιοτικών δεδομένων, χειρισμού τρισδιάστατου λογισμικού υπολογιστών, επίλυσης δυσλειτουργιών του εξοπλισμού, διασφάλισης της ασφάλειας στις εργασίες ηλεκτρικής ενέργειας.

1. Ποια είναι τα τρία βασικά στάδια της ποιοτικής ανάλυσης δεδομένων, γνωστά ως Three Cs;

Διαλογή, συλλογή και κριτική.	
Κωδικοποίηση, εννοιολόγηση και κριτική.	
Συγκέντρωση, κατηγοριοποίηση και κριτική.	
Κωδικοποίηση, κατηγοριοποίηση και έννοιες.	X
Δεν ξέρω	

2. Ποια είναι η συνιστώμενη προσέγγιση για τη διαχείριση ποιοτικών δεδομένων κατά τη διάρκεια της ανάλυσης;

Αγνόηση βασικών ιδεών και εστίαση σε αναδυόμενα θέματα.	
Χρήση μακροσκελών προτάσεων για την περιγραφή θεμάτων για καλύτερη κατανόηση.	
Οργάνωση των σχετικών θεμάτων σε μεγάλες κατηγορίες με τη χρήση συμβόλων (κωδικών).	X
Συνδυασμός όλων των θεμάτων σε ένα ενιαίο αρχείο για εύκολη πρόσβαση.	
Δεν ξέρω	

3. Σε πρακτικό πλαίσιο, ποιο λογισμικό θα χρησιμοποιούσατε για τη δημιουργία εξαρτημάτων στην ταχεία κατασκευή και ποιο θα επιλέγατε για τη δημιουργία οργανικών σχεδίων που χρησιμοποιούνται σε κινούμενα σχέδια και ειδικά εφέ;

Λογισμικό 3D μοντελοποίησης για ταχεία κατασκευή, 3D CAD για κινούμενα σχέδια και ειδικά εφέ.	
3D CAD για ταχεία κατασκευή, λογισμικό 3D μοντελοποίησης για κινούμενα σχέδια και ειδικά εφέ.	X

Τόσο το λογισμικό 3D μοντελοποίησης όσο και το 3D CAD μπορούν να χρησιμοποιηθούν εναλλακτικά και για τους δύο σκοπούς.	
Ούτε το λογισμικό 3D μοντελοποίησης ούτε το 3D CAD μπορούν να χρησιμοποιηθούν είτε για ταχεία κατασκευή είτε για κινούμενα σχέδια και ειδικά εφέ.	
Δεν ξέρω	

4. Ποια είναι η συνιστώμενη πορεία δράσης κατά την αντιμετώπιση δυσλειτουργικού εξοπλισμού;

Συνεχίστε να χρησιμοποιείτε τον εξοπλισμό με προσοχή μέχρι να επιλυθεί η δυσλειτουργία.	
Θέστε αμέσως εκτός λειτουργίας τον εξοπλισμό και διατηρήστε τον σε λειτουργία μέχρι να επισκευαστεί.	
Ασφαλίστε τον εξοπλισμό και εμποδίστε οποιονδήποτε να τον χρησιμοποιήσει μέχρι να εντοπιστεί και να αποκατασταθεί η δυσλειτουργία.	X
Προσπαθήστε να επισκευάσετε τον εξοπλισμό χωρίς να τον θέσετε εκτός λειτουργίας για να αποφύγετε τον χρόνο διακοπής λειτουργίας.	
Δεν ξέρω	

5. Ποιες είναι ορισμένες βασικές διαδικασίες λειτουργίας ηλεκτρικής ασφάλειας;

Χρησιμοποιείτε κατεστραμμένα ηλεκτρικά εργαλεία και εξοπλισμό και αποφεύγετε τα μονωμένα εργαλεία όταν εργάζεστε γύρω από ηλεκτρικό ρεύμα.	
Μείνετε τουλάχιστον 5 πόδια μακριά από εναέριες γραμμές ρεύματος και αγγίξτε τα βρεγμένα ηλεκτρικά εργαλεία με γυμνά χέρια.	
Φοράτε πάντα μη αγώγιμα γάντια και αγγίζετε βρεγμένα ηλεκτρικά καλώδια για να ελέγξετε τη λειτουργικότητά τους.	
Χρησιμοποιήστε μονωμένα εργαλεία και κατάλληλο ατομικό προστατευτικό εξοπλισμό και μείνετε τουλάχιστον 10 μέτρα μακριά από εναέριες γραμμές ρεύματος.	X
Δεν ξέρω	

1.3 Δεξιότητες πληροφορικής

Δεξιότητες που σχετίζονται με την αποθήκευση δεδομένων, προδιαγραφές λογισμικού ΤΠΕ, τρισδιάστατη μοντελοποίηση, λογισμικό CAD, αισθητήρες.

1. Ποιος είναι ο ρόλος των προτύπων ΤΠΕ;

Διασφάλιση μονοπωλίων στον κλάδο των ΤΠΕ	
Περιορισμός των επιλογών των καταναλωτών στην επιλογή προϊόντων	
Διευκόλυνση της διαλειτουργικότητας των νέων τεχνολογιών	X
Περιορισμός της καινοτομίας και των τεχνολογικών εξελίξεων	
Δεν ξέρω	

2. Ποιος είναι ο πρωταρχικός σκοπός του λογισμικού CAD (σχεδιασμός με τη βοήθεια υπολογιστή);

Δημιουργία υπολογιστικών φύλλων και διαχείριση δεδομένων	
Επεξεργασία και χειρισμός ψηφιακών φωτογραφιών	
Για να βοηθήσει τις διαδικασίες σχεδιασμού για μηχανικούς και σχεδιαστές	X
Ανάπτυξη και δοκιμή εφαρμογών λογισμικού ηλεκτρονικών υπολογιστών	
Δεν ξέρω	

3. Οι σκληροί δίσκοι είναι μια μορφή ... αποθήκευσης

Οπτικό	
Μαγνητικό	X
Διαδοχική	
Επιφανειακό	
Δεν ξέρω	

4. Ποιος είναι ο σκοπός της τεχνολογίας τρισδιάστατης μοντελοποίησης;

Για να δημιουργήσετε δισδιάστατες αναπαραστάσεις αντικειμένων	
Για τον προσδιορισμό του χρώματος και του φωτισμού ενός αντικειμένου	
Για την προσομοίωση της φυσικής και της δυναμικής του πραγματικού κόσμου	
Για τη δημιουργία τρισδιάστατων αναπαραστάσεων αντικειμένων ή επιφανειών	X
Δεν ξέρω	

5. Στην τρισδιάστατη μοντελοποίηση, ποιος από τους ακόλουθους τύπους προβολής σχεδίασης μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την εμφάνιση της εσωτερικής γεωμετρίας;

Βοηθητική προβολή	
Λεπτομερής προβολή	
Προβολή τμήματος	X
Οριζόντια προβολή	
Δεν ξέρω	

2 Διαχείριση ενέργειας

Περιγραφή: Ικανότητες που σχετίζονται με τη χρήση ενέργειας και την εφαρμογή πολιτικών για αυξημένη βιωσιμότητα και μείωση του κόστους και των περιβαλλοντικών επιπτώσεων. Καλή κατανόηση των ενεργειακών τιμολογίων, της κατανάλωσης ενέργειας και του αποτυπώματος άνθρακα με τη χρήση ενεργειακά αποδοτικών προϊόντων και μεθόδων.

2.1 Θεωρητική γνώση

Βασικές γνώσεις σχετικά με την κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας, την ενεργειακή απόδοση, την ενεργειακή απόδοση των κτιρίων, την εταιρική κοινωνική ευθύνη, τις διαδικασίες παραγωγής, τους κανονισμούς ασφάλειας ηλεκτρικής ενέργειας, την αγορά ενέργειας, το δίκαιο των συμβάσεων, τις τεχνολογίες ανανεώσιμων πηγών ενέργειας και τα συστήματα έξυπνων δικτύων.

1. Ενεργειακή απόδοση σημαίνει χρήση λιγότερης ενέργειας...

Ενώ η μείωση του επιπέδου κατανάλωσης	X
Ενώ αυξάνει την κατανάλωσή του	
Συνέχιση της ίδιας εργασίας	
Ενώ μειώνει την κατανάλωσή του	
Δεν ξέρω	

2. "Το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο ψηφίζει τον Μάρτιο πρόταση για την αναθεώρηση της οδηγίας για την ενεργειακή απόδοση των κτιρίων. Στόχος είναι να επιτευχθεί μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου κατά τουλάχιστον 55% έως το 2030 και να απαλλαγεί το κτιριακό απόθεμα από τις ανθρακούχες εκπομπές έως το 2050. Η πρόταση της Ευρωπαϊκής Επιτροπής απαιτεί όλα τα νέα κτίρια να είναι μηδενικών εκπομπών μέχρι το 2030, ενώ το Συμβούλιο της ΕΕ προτείνει εξαιρέσεις για ιστορικά και αμυντικά κτίρια. Η επιτροπή ITRE του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου προτείνει νωρίτερη προθεσμία για τα νέα κτίρια να είναι μηδενικών εκπομπών (2028) και δίνει εντολή για τις ηλιακές τεχνολογίες. Τα οικιστικά και μη οικιστικά κτίρια πρέπει να πληρούν συγκεκριμένα πρότυπα ενεργειακής απόδοσης μέχρι ορισμένες προθεσμίες. Τα ορυκτά καύσιμα στα νέα συστήματα θέρμανσης θα πρέπει να καταργηθούν σταδιακά έως το 2035".¹ Αφού διαβάσετε το παραπάνω κείμενο από έκθεση της Υπηρεσίας Ερευνών του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου, απαντήστε στην ακόλουθη ερώτηση: Ποιος είναι ο κύριος στόχος της προτεινόμενης αναθεώρησης της οδηγίας για την ενεργειακή απόδοση των κτιρίων;

¹

[https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/ATAG/2023/739377/EPRS_ATA\(2023\)739377_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/ATAG/2023/739377/EPRS_ATA(2023)739377_EN.pdf)

Επίτευξη μείωσης των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου κατά τουλάχιστον 30% έως το 2030.	
Εξασφάλιση ότι όλα τα νέα κτίρια θα είναι εξοπλισμένα με ηλιακές τεχνολογίες έως το 2028.	
Επίτευξη ενός κτιριακού αποθέματος με μηδενικές εκπομπές και πλήρη απαλλαγή από τις ανθρακούχες εκπομπές έως το 2050.	X
Εφαρμογή εξαιρέσεων για τις δημόσιες κοινωνικές κατοικίες από τα πρότυπα ενεργειακής απόδοσης.	
Δεν ξέρω	

3. Μέσω της Εταιρικής Κοινωνικής Ευθύνης μια εταιρεία μπορεί να...

Πρακτική φιλανθρωπία	
Πάρει πολιτική θέση	
Εφαμρόσει μια έννοια διαχείρισης επιχειρήσεων	X
Δημιουργήσει νέο επιχειρηματικό σχέδιο	
Δεν ξέρω	

4. Ποιο είναι ένα ζωτικό στοιχείο του έξυπνου δικτύου που επιτρέπει στις επιχειρήσεις κοινής ωφέλειας να εντοπίζουν και να επιλύουν γρήγορα προβλήματα υπηρεσιών;

Εξάρτηση από τους πελάτες για την αναφορά των διακοπών	
Αξιοποίηση του Διαδικτύου των Πραγμάτων (IoT) για τη συλλογή δεδομένων	X
Σύνδεση ανανεώσιμων πηγών ενέργειας όπως ηλιακή και αιολική	
Αποτελεσματική διαχείριση και διανομή υδρογόνου	
Δεν ξέρω	

5. Ποιες από τις ακόλουθες ενέργειες περιλαμβάνονται στη διαχείριση της ενέργειας;

Διενέργεια τακτικών ενεργειακών ελέγχων για τον εντοπισμό των τομέων κατανάλωσης ενέργειας	X
Εφαρμογή προγράμματος ανακύκλωσης στον οργανισμό	
Δημιουργία συστήματος κομποστοποίησης οργανικών αποβλήτων	

Προώθηση προγραμμάτων ευεξίας των εργαζομένων	
Δεν ξέρω	

2.2 Πρακτικές δεξιότητες

Δεξιότητες ανάπτυξης ενεργειακών πολιτικών, ανάπτυξης επιχειρηματικής υπόθεσης, διενέργειας ενεργειακών ελέγχων, ανάπτυξης πολιτικών παραγωγής, διαχείρισης προσωπικού, επικοινωνίας με διευθυντές, διαχείρισης logistics και προμηθευτών, επιδίωξης ανάπτυξης της εταιρείας και προσδιορισμού ενεργειακών αναγκών.

1. Ποια είναι ορισμένα βήματα που απαιτούνται για τον έλεγχο της ενεργειακής κατανάλωσης της επιχείρησής σας;

Προσδιορίστε την εξοικονόμηση κόστους και διοξειδίου του άνθρακα, αναπτύξτε ένα σχέδιο δράσης και χρηματοδοτήστε τα έργα σας.	
Πραγματοποιήστε μια περιήγηση στο χώρο, αξιολογήστε την τρέχουσα ενεργειακή σας χρήση και παρουσιάστε την επιχειρηματική σας υπόθεση.	
Αξιολογήστε την τρέχουσα ενεργειακή σας χρήση, πραγματοποιήστε μια περιήγηση στο χώρο σας και αναπτύξτε ένα σχέδιο δράσης.	X
Χρησιμοποιήστε τον κατάλογο ελέγχου, αξιολογήστε την τρέχουσα ενεργειακή σας χρήση και εντοπίστε την εξοικονόμηση κόστους και εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα.	
Δεν ξέρω	

2. Στη διαχείριση της ενέργειας, ποια από τα ακόλουθα αντιπροσωπεύει τις τρεις κύριες πτυχές που εμπλέκονται στη συνολική διαδικασία;

Παραγωγή ενέργειας, κατανάλωση ενέργειας και διανομή ενέργειας.	
Παραγωγή ενέργειας, μεταφορά ενέργειας και χρήση ενέργειας.	X
Αποθήκευση ενέργειας, μεταφορά ενέργειας και εξοικονόμηση ενέργειας.	
Εισαγωγή ενέργειας, εξαγωγή ενέργειας και εμπορία ενέργειας.	
Δεν ξέρω	

3. Ποια είναι τα πέντε κρίσιμα βήματα για τη δημιουργία μιας επιχειρηματικής υπόθεσης;

<p>Βήμα 1: Διεξαγωγή ανάλυσης SWOT Βήμα 2: Καθορισμός βασικών δεικτών απόδοσης (KPIs) Βήμα 3: Ανάπτυξη στρατηγικής μάρκετινγκ Βήμα 4: Προσδιορισμός του κοινού-στόχου Βήμα 5: Δημιουργία μιας οικονομικής πρόβλεψης</p>	
<p>Βήμα 1: Διεξαγωγή έρευνας αγοράς Βήμα 2: Καθορισμός των στόχων του έργου Βήμα 3: Δημιουργία ομάδας έργου Βήμα 4: Δημιουργία σχεδίου διαχείρισης κινδύνων Βήμα 5: Παρακολούθηση της προόδου του έργου</p>	
<p>Βήμα 1: Επιβεβαίωση της ευκαιρίας Βήμα 2: Ανάλυση και επιλογή των επικρατέστερων επιλογών Βήμα 3: Αξιολόγηση των επιλογών Βήμα 4: Ανάπτυξη της στρατηγικής εφαρμογής Βήμα 5: Ανάπτυξη των συστάσεων και έγκριση από τους υπεύθυνους λήψης αποφάσεων</p>	X
<p>Βήμα 1: Προσδιορισμός επιχειρηματικών στόχων Βήμα 2: Καθορισμός βασικών παραγόντων επιτυχίας Βήμα 3: Διεξαγωγή ανταγωνιστικής ανάλυσης Βήμα 4: Καθορισμός στρατηγικής τιμολόγησης Βήμα 5: Εξασφάλιση πηγών χρηματοδότησης</p>	
<p>Δεν ξέρω</p>	

4. Ποια είναι τα τυπικά βήματα που απαιτούνται για τη διενέργεια ενός ενεργειακού ελέγχου;

<p>Ανάλυση σεναρίων, εκτίμηση του κόστους, καθορισμός του σκοπού και συλλογή δεδομένων</p>	
<p>Εκτίμηση του κόστους, καθορισμός του σκοπού, ανάλυση σεναρίων και συλλογή δεδομένων</p>	
<p>Συλλογή δεδομένων, ανάλυση σεναρίων, εκτίμηση του κόστους και καθορισμός του σκοπού</p>	
<p>Καθορισμός του σκοπού, ανάλυση των συλλεχθέντων δεδομένων, παροχή σεναρίων και εκτίμηση του κόστους</p>	X
<p>Δεν ξέρω</p>	

5. Ποια είναι τα βασικά βήματα που περιλαμβάνει μια στρατηγική ενεργειακής διαχείρισης;

Ορισμός ενός ενεργειακού διαχειριστή, κατανόηση των ζητημάτων, σχεδιασμός και οργάνωση, ανάπτυξη ενός σχεδίου δράσης, συμμετοχή του προσωπικού, έλεγχος και παρακολούθηση της προόδου.	X
Ορισμός ενός ενεργειακού διαχειριστή, ανάπτυξη ενός σχεδίου δράσης, συμμετοχή του προσωπικού και παρακολούθηση των θεμάτων	
Κατανόηση των ζητημάτων, σχεδιασμός και οργάνωση, συμμετοχή του προσωπικού και αναφορά της προόδου	
Αποκτήστε δέσμευση, αναλύστε τα δεδομένα, αναπτύξτε ένα σχέδιο δράσης και παρακολουθήστε τη συμμετοχή του προσωπικού.	
Δεν ξέρω	

2.3 Δεξιότητες πληροφορικής

Δεξιότητες που σχετίζονται με την εκτέλεση έξυπνων δικτύων, τη συγγραφή επιστημονικών δημοσιεύσεων, τον υπολογισμό πληρωμών κοινής ωφέλειας, τα εργαλεία του Microsoft Office και γενικές δεξιότητες πληροφορικής.

1. Ποια είναι τα έξι βασικά στοιχεία ενός έξυπνου δικτύου;

Καλώδια, διακόπτες κυκλωμάτων, υποσταθμοί ηλεκτρικής ενέργειας, έξυπνοι μετρητές, ανεμογεννήτριες και ηλιακά πάνελ	
Διακόπτες κυκλωμάτων, κόμβοι συλλογής, γραμμές διανομής και μεταφοράς, ελεγκτές, γεννήτριες ηλεκτρικής ενέργειας και έξυπνοι μετρητές.	X
Υποσταθμοί ηλεκτρικής ενέργειας, γραμμές διανομής και μεταφοράς, ηλιακά πάνελ, ανεμογεννήτριες, έξυπνοι μετρητές και κέντρα ελέγχου	
Καλώδια, ελεγκτές, γεννήτριες ηλεκτρικής ενέργειας, έξυπνοι μετρητές, κέντρα ελέγχου και κόμβοι συλλογής	
Δεν ξέρω	

2. Ποια τεχνολογία χρησιμοποιείται συνήθως στα έξυπνα δίκτυα;

Αναλογικά συστήματα και μηχανικοί διακόπτες	
Τηλεπαθητική επικοινωνία και χειροκίνητος έλεγχος	
Ψηφιακές τεχνολογίες, αισθητήρες και λογισμικό	X
Κώδικας Μορς και πνευματικές συσκευές	
Δεν ξέρω	

3. Στα έξυπνα δίκτυα, AMI σημαίνει:

Προηγμένη υποδομή μέτρησης	X
Αυτόματη εξαγωγή συμπερασμάτων από μετρητές	
Προηγμένη χειροκίνητη παρεμβολή	
Αυτόματη Χειροκίνητη υποδομή	
Δεν ξέρω	

4. Ποιος είναι ο σκοπός του λογισμικού συστήματος διαχείρισης ενέργειας (ΣΔΕ);

Για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας για συστήματα μικρής κλίμακας, όπως τα μικροδίκτυα	
Παρακολούθηση και διατήρηση της σταθερότητας των γραμμών μεταφοράς	
Για τον έλεγχο και τη βελτιστοποίηση της απόδοσης των ηλεκτρικών δικτύων κοινής ωφέλειας	X
Παροχή μετεωρολογικών ενημερώσεων σε πραγματικό χρόνο για την παραγωγή ενέργειας	
Δεν ξέρω	

5. Ποια είναι η κύρια λειτουργία ενός έξυπνου συστήματος διαχείρισης ενέργειας (SEM);

Παρακολούθηση και βελτιστοποίηση της κατανάλωσης ενέργειας σε κτίρια ή συγκροτήματα γραφείων	X
Για την παροχή συνδεσιμότητας στο διαδίκτυο σε ενεργειακές συσκευές	
Παρακολούθηση των καιρικών συνθηκών για αποτελεσματική χρήση της ενέργειας	
Παραγωγή ανανεώσιμης ενέργειας για βιώσιμη παροχή ενέργειας	
Δεν ξέρω	

3 Ενεργειακή ανάλυση

Περιγραφή: Ικανότητες που σχετίζονται με την αξιολόγηση της κατανάλωσης ενέργειας σε κτίρια, τη σύσταση οικονομικά αποδοτικών εναλλακτικών λύσεων, την υποβολή προτάσεων βελτίωσης της αποδοτικότητας, τις επιχειρηματικές αναλύσεις και τη συμμετοχή στην ανάπτυξη πολιτικών.

3.1 Θεωρητική γνώση

Βασικές γνώσεις για την ενέργεια, τον ενεργειακό μετασχηματισμό, την ενεργειακή απόδοση, τις τεχνολογίες ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, το σχεδιασμό κτιρίων με μηδενική κατανάλωση ενέργειας, τις πολιτικές του ενεργειακού τομέα, την ενεργειακή απόδοση, την αγορά ενέργειας και την ηλιακή ενέργεια.

1. Τι είναι ο ενεργειακός μετασχηματισμός;

Μετατροπή ενέργειας από υγρό σε αέριο	
Μετατροπή ενέργειας από έναν τύπο σε άλλον	X
Αλλαγή ενέργειας από μπλε σε κόκκινο	
Τίποτα από τα παραπάνω	
Δεν ξέρω	

2. Τι διακρίνει τα κτίρια μηδενικής κατανάλωσης ενέργειας (ZEB) από τα παραδοσιακά κτίρια;

Οι ZEB παράγουν τη δική τους ενέργεια επιτόπου και καταναλώνουν λιγότερη ενέργεια από τα παραδοσιακά κτίρια	X
Οι ZEB βασίζονται αποκλειστικά σε πηγές ενέργειας που βασίζονται σε ορυκτά καύσιμα	
Οι ZEBs είναι πλήρως αποσυνδεδεμένοι από το δίκτυο ηλεκτρικής ενέργειας	
Οι ZEB καταναλώνουν περισσότερη ενέργεια από το εθνικό δίκτυο	
Δεν ξέρω	

3. Ποια τεχνολογία ανανεώσιμων πηγών ενέργειας θεωρείται σήμερα η πιο αποδοτική μέθοδος βιώσιμης παραγωγής ενέργειας;

Ηλιακή ενέργεια	
Υδροηλεκτρική ενέργεια	
Αιολική ενέργεια	X
Γεωθερμική ενέργεια	
Δεν ξέρω	

4. Ποιος είναι ο σκοπός της ανάλυσης ενεργειακής απόδοσης κτιρίου;

Για την αξιολόγηση της δομικής ακεραιότητας ενός κτιρίου	
Προσδιορισμός των παραγόντων που συμβάλλουν περισσότερο στην κατανάλωση ενέργειας σε ένα κτίριο	X
Για τον υπολογισμό της συνολικής κατανάλωσης ενέργειας ενός κτιρίου	
Αξιολόγηση του αισθητικού σχεδιασμού ενός κτιρίου	
Δεν ξέρω	

5. Πώς θα ορίζατε τον ενεργειακό μετασχηματισμό;

Η διαδικασία μετατροπής της ενέργειας από μια μορφή σε μια άλλη	X
Η μεταφορά ενέργειας από ένα αντικείμενο σε ένα άλλο χωρίς να αλλάζει η μορφή του.	
Η μετατροπή της ύλης σε ενέργεια μέσω πυρηνικών αντιδράσεων	
Η διαδικασία παραγωγής ενέργειας από ορυκτά καύσιμα	
Δεν ξέρω	

3.2 Πρακτικές δεξιότητες

Δεξιότητες συστημάτων ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, μαθηματικές ικανότητες, ικανότητες λογικής και αναλυτικής σκέψης, ανάλυση αγοράς, ενεργειακή απόδοση, ηλιακή ενέργεια, μετατροπή ενέργειας.

1. Ποιο από τα ακόλουθα αποτελεί παράδειγμα αναλυτικής και λογικής σκέψης;

Απομνημόνευση στοιχείων και αριθμών για ένα κουίζ	
Εντοπισμός μοτίβων στα δεδομένα για την πρόβλεψη μελλοντικών τάσεων	X
Δημιουργία δημιουργικών ιδεών για ένα νέο έργο	
Διαισθητική λήψη αποφάσεων με βάση το ένστικτο	
Δεν ξέρω	

2. Ποια είναι τα τρία κύρια συστατικά της αναλυτικής σκέψης;

Προσδιορισμός, συγκέντρωση και δοκιμή	X
Αναστοχασμός, καταγισμός ιδεών και σύνοψη	
Ερωτήσεις, ανάλυση και συμπεράσματα	
Αξιολόγηση, σύνθεση και εφαρμογή	
Δεν ξέρω	

3. Ποια είναι η μαθηματική σχέση μεταξύ του έργου, της κινητικής ενέργειας και της δυναμικής ενέργειας;

$W + \Delta K + \Delta U = 0$	X
$W + \Delta K = \Delta U$	
$W = \Delta K = \Delta U$	
$K_i + U_i = K_f + U_f$	
Δεν ξέρω	

4. Ποιοι τύποι μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τον υπολογισμό της ενέργειας για διάφορους τύπους αντικειμένων;

K.E = $\frac{1}{2} mv^2$ και P.E = mgh	X
K.E = mgh και P.E = $\frac{1}{2} mv^2$	
K.E = mv^2 και P.E = mgh	
K.E = mgh και P.E = mv^2	
Δεν ξέρω	

5. Ποιο στοιχείο θα είχε αυτόν τον ενεργειακό μετασχηματισμό: Χημική ενέργεια, θερμική και φωτεινή ενέργεια;

Κάψιμο κεριών	X
Στροφή ανεμογεννήτριας	
Υπολογιστής ηλιακής ενέργειας	
Μετακίνηση αυτοκινήτων	
Δεν ξέρω	

3.3 Δεξιότητες πληροφορικής

Υπολογισμός και ερμηνεία βασικών στατιστικών στοιχείων.

1. Ποιος είναι ο σκοπός της SQL (Structured Query Language) στην τεχνολογία;

Η SQL είναι μια γλώσσα προγραμματισμού για την κατασκευή δικτυακών τόπων	
Η SQL χρησιμοποιείται για σχεδιασμό γραφικών και επεξεργασία εικόνας	
Η SQL είναι μια γλώσσα για την αποθήκευση και την επεξεργασία πληροφοριών σε μια σχεσιακή βάση δεδομένων.	X
Η SQL είναι ένα πρωτόκολλο επικοινωνίας για τη δικτύωση	
Δεν ξέρω	

2. Ποιες είναι ορισμένες κοινές λειτουργίες που εκτελούνται με τη χρήση της SQL;

Η SQL χρησιμοποιείται κυρίως για σχεδιασμό γραφικών και επεξεργασία εικόνας.	
Η SQL χρησιμοποιείται για σκοπούς αποθήκευσης δεδομένων και δημιουργίας αντιγράφων ασφαλείας	
Οι εντολές SQL χρησιμοποιούνται για τον χειρισμό δεδομένων σε βάσεις δεδομένων, όπως η εισαγωγή, η επιλογή και η ενημέρωση δεδομένων.	X
Η SQL είναι μια γλώσσα προγραμματισμού για τη δημιουργία εφαρμογών για κινητά τηλέφωνα	
Δεν ξέρω	

3. Ποιο από τα παρακάτω περιγράφει καλύτερα τον κύριο σκοπό του Microsoft Office όσον αφορά την παραγωγικότητα του υπολογιστή;

Βιντεοπαιχνίδια και Ταινίες.	
Σχεδιασμός και επεξεργασία τρισδιάστατων μοντέλων για κινούμενα σχέδια.	
Για υποβοήθηση στην παραγωγικότητα και την ολοκλήρωση κοινών εργασιών σε έναν υπολογιστή.	X
Για περιήγηση στο διαδίκτυο και έλεγχο μηνυμάτων ηλεκτρονικού ταχυδρομείου.	
Δεν ξέρω	

4. Ποια είναι τα βήματα που απαιτούνται για την ερμηνεία των βασικών στατιστικών στοιχείων;

Περιγραφή του μεγέθους του δείγματος, περιγραφή του κέντρου, αξιολόγηση του σχήματος και της εξάπλωσης και σύγκριση δεδομένων από διαφορετικές ομάδες	X
Σύγκριση δεδομένων από διαφορετικές ομάδες, αξιολόγηση του σχήματος και της διασποράς, περιγραφή του μεγέθους του δείγματος και περιγραφή του κέντρου	
Αξιολόγηση του σχήματος και της εξάπλωσης, σύγκριση δεδομένων από διαφορετικές ομάδες, περιγραφή του κέντρου και περιγραφή του μεγέθους του δείγματος.	
Περιγραφή του κέντρου, σύγκριση δεδομένων από διαφορετικές ομάδες, αξιολόγηση του σχήματος και της εξάπλωσης και περιγραφή του μεγέθους του δείγματος	
Δεν ξέρω	

5. Ποιοι είναι οι τρεις κύριοι τύποι προγραμμάτων λογισμικού;

Λογισμικό συστήματος, λογισμικό ανάπτυξης και λογισμικό προγραμματισμού	
Λογισμικό κοινής ωφέλειας, λογισμικό προγραμματισμού και λογισμικό εφαρμογών	
Λογισμικό συστήματος, βοηθητικό λογισμικό και λογισμικό εφαρμογών	X
Λογισμικό ανάπτυξης, λογισμικό προγραμματισμού και λογισμικό εφαρμογών	
Δεν ξέρω	

4 Ενεργειακή μηχανική

Περιγραφή: Ικανότητες που σχετίζονται με την έρευνα πηγών ενέργειας προκειμένου να σχεδιαστούν συστήματα για την παραγωγή ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές. Κύριος στόχος είναι η βελτιστοποίηση της παραγωγής ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές και η μείωση της παραγωγής των δαπανών και της περιβαλλοντικής επιβάρυνσης. Κύρια εστίαση στο σχεδιασμό συστημάτων που στοχεύουν στην ενεργειακή βιωσιμότητα και αποδοτικότητα.

4.1 Θεωρητική γνώση

Βασικές γνώσεις μηχανικών περιβάλλοντος, ρευστομηχανικής, ηλιακής ενέργειας, τεχνολογιών ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, ηλεκτρολόγων μηχανικών, βιοοικονομίας, μηχανικών διεργασιών, μηχανικής ενέργειας, πολιτικών μηχανικών, παραγωγής ενέργειας από βιοαέριο.

1. Σε τι χρησιμοποιείται η ρευστομηχανική;

Η μηχανική των ρευστών επιτρέπει την κατανόηση της συμπεριφοράς των ρευστών σε διάφορες θερμοκρασίες μόνο	X
Η μηχανική των ρευστών επιτρέπει την κατανόηση της συμπεριφοράς των στερεών ρευστών υπό πίεση.	
Η μηχανική των ρευστών επιτρέπει την κατανόηση της συμπεριφοράς των ρευστών κάτω από διάφορες δυνάμεις και ατμοσφαιρικές συνθήκες.	
Τίποτα από τα παραπάνω	
Δεν ξέρω	

2. Πώς παράγεται κυρίως το βιοαέριο;

Με την καύση ορυκτών καυσίμων σε ελεγχόμενο περιβάλλον.	
Μέσω της μετατροπής της ηλιακής ενέργειας σε ηλεκτρική.	
Με την αποσύνθεση οργανικών ουσιών, όπως υπολείμματα τροφών και ζωικά απόβλητα.	X
Μέσω της σύντηξης ατόμων υδρογόνου σε πυρηνικό αντιδραστήρα.	
Δεν ξέρω	

3. Όταν μια εναλλακτική τάση εφαρμόζεται σε ένα κύκλωμα με καθαρή αντίσταση, η...

Το ρεύμα είναι σε φάση με την τάση	
Η τάση υπολείπεται του ρεύματος	
Το ρεύμα οδηγεί την τάση	X
Τίποτα από τα παραπάνω	
Δεν ξέρω	

4. Πώς θα ορίζατε τη βιοοικονομία;

Η αξιοποίηση των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας για την οικονομική ανάπτυξη.	
Η παραγωγή και η αξιοποίηση των βιολογικών πόρων και διεργασιών για τη βιώσιμη οικονομική ανάπτυξη.	X
Η εφαρμογή της τεχνητής νοημοσύνης και της αυτοματοποίησης σε οικονομικούς τομείς.	
Η εξόρυξη και η χρήση ορυκτών καυσίμων για οικονομικές δραστηριότητες.	
Δεν ξέρω	

5. Ένα θετικό ιόν είναι ένα άτομο που έχει...

Δίνει ένα ή περισσότερα ηλεκτρόνια	
Σύλληψη ενός ή περισσότερων πρωτονίων	X
Σύλληψη ενός ή περισσότερων ηλεκτρονίων.	
Δεν έχει συλληφθεί κανένα ηλεκτρόνιο	
Δεν ξέρω	

4.2 Πρακτικές δεξιότητες

Δεξιότητες χρήσης θερμικής διαχείρισης, προσαρμογής μηχανολογικών σχεδίων, διασφάλισης της συμμόρφωσης με τη νομοθεσία περί ασφάλειας, πραγματοποίησης ενεργειακής διαχείρισης εγκαταστάσεων, πραγματοποίησης ηλεκτρικών υπολογισμών, εκτέλεσης διαχείρισης έργων, σχεδιασμού ανεμογεννητριών.

1. Η θερμική διαχείριση στα ενεργειακά συστήματα παρέχει...

Βελτίωση των επιδόσεων και αξιόπιστες συνθήκες λειτουργίας	X
Συνθήκες λειτουργίας	
Μια περιστρεφόμενη λύση για αυτού του είδους τα συστήματα	
Όλα τα παραπάνω	
Δεν ξέρω	

2. Όταν μιλάμε για ηλεκτρολογία, αν το ρεύμα είναι 12 αμπέρ και η τάση είναι 15 βολτ, ποια είναι η αντίσταση;

0,75 ohms	
0,80 ohms	
1,25 ohms	X
0,90 ohms	
Δεν ξέρω	

3. Πόσο μεγάλα μπορούν να είναι τα πτερύγια των ανεμογεννητριών;

15 m	
20 m	
30 m	X
45 m	
Δεν ξέρω	

4. Σε ποια ικανότητα παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας μπορεί να φτάσει μια ανεμογεννήτρια;

15 μεγαβάτ	X
18 μεγαβάτ	
20 μεγαβάτ	
21 μεγαβάτ	
Δεν ξέρω	

5. Πώς χρησιμοποιείται η διαχείριση έργων στη μηχανική;

Οι υπεύθυνοι μηχανικοί επιβλέπουν τις τεχνικές πτυχές ενός έργου	
Οι διαχειριστές έργων χειρίζονται τις οικονομικές πτυχές των τεχνικών έργων	
Οι διαχειριστές έργων σχεδιάζουν και αναπτύσσουν τεχνικές λύσεις	
Οι υπεύθυνοι μηχανικοί δημιουργούν χρονοδιαγράμματα έργων και αναθέτουν καθήκοντα στα μέλη της ομάδας.	X
Δεν ξέρω	

4.3 Δεξιότητες πληροφορικής

Δεξιότητες που σχετίζονται με τη χρήση λογισμικού CAD, τη δημιουργία σχεδίων AutoCAD, την εξόρυξη δεδομένων, την ανάλυση δεδομένων, την αποθήκευση δεδομένων, τα συστήματα έξυπνων δικτύων, τα εργαλεία Microsoft Office και γενικές δεξιότητες πληροφορικής.

1. Στο λογισμικό CAD, ποιο εργαλείο του SketchUp μετακινεί την κάμερα γύρω από το αντικείμενο;

Zoom	
Orbit	X
Pan	
Enter	
Δεν ξέρω	

2. Στο λογισμικό CAD ο μπλε κατακόρυφος άξονας ονομάζεται...

Άξονας Z	X
Άξονας X	
Άξονας V	
Άξονας Y	
Δεν ξέρω	

3. Στο λογισμικό CAD ποιο εργαλείο χρησιμοποιείται για τη δημιουργία ενός πλαισίου πόρτας ή παραθύρου για το σπίτι;

Orbit	
Follow me	
Offset	X
Spece	
Δεν ξέρω	

4. Ποια από τις παρακάτω επιλογές είναι λανθασμένη σχετικά με τον τύπο των μονάδων σχεδίασης του AutoCad;

Αρχιτεκτονική	
Δεκαδικό	
Χιλιοστά	X
Τετράγωνο	
Δεν ξέρω	

5. Όταν χρησιμοποιείτε το autoCAD, επιλέγοντας ποιο από τα παρακάτω, τα αντικείμενα στο επίπεδο δεν είναι ορατά και δεν λαμβάνονται υπόψη κατά την αναγέννηση του σχεδίου;

Όταν παγώσατε το επίπεδο	X
Όταν κλειδώνετε το επίπεδο	
Όταν κάνετε κλικ στο επίπεδο	

Τίποτα από τα παραπάνω	
Δεν ξέρω	