
Κλιματική Αλλαγή σε Αστικές Περιοχές

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το Κέντρο Επιμόρφωσης και Δια Βίου Μάθησης (Κ.Ε.ΔΙ.ΒΙ.Μ.) του **Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών (Ε.Κ.Π.Α.)** σας καλωσορίζει στο Πρόγραμμα Συμπληρωματικής εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης και συγκεκριμένα στο πρόγραμμα επαγγελματικής επιμόρφωσης και κατάρτισης με τίτλο **«Κλιματική Αλλαγή σε Αστικές Περιοχές»**.

Η ανάγκη συνεχούς επιμόρφωσης και πιστοποίησης επαγγελματικών δεξιοτήτων οδήγησε το **Πρόγραμμα Συμπληρωματικής εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης (E-Learning)** του Ε.Κ.Π.Α. στο σχεδιασμό των πρωτοποριακών αυτών Προγραμμάτων Επαγγελματικής Επιμόρφωσης και Κατάρτισης, με γνώμονα τη **διασύνδεση της θεωρητικής με την πρακτική γνώση**, αναπτύσσοντας κυρίως, την εφαρμοσμένη διάσταση των επιστημών στα αντίστοιχα επαγγελματικά πεδία.

Στη συνέχεια, σας παρουσιάζουμε αναλυτικά το πρόγραμμα σπουδών για το πρόγραμμα επαγγελματικής επιμόρφωσης και κατάρτισης: **«Κλιματική Αλλαγή σε Αστικές Περιοχές»**, τις προϋποθέσεις συμμετοχής σας σε αυτό, καθώς και όλες τις λεπτομέρειες που πιστεύουμε ότι είναι χρήσιμες, για να έχετε μια ολοκληρωμένη εικόνα του προγράμματος.

2. ΣΚΟΠΟΣ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

Η καταγραφή και ανάλυση των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής σε αστικές περιοχές καθώς και η προσαρμογή των τελευταίων στην κλιματική αλλαγή συνιστά ζήτημα προτεραιότητας για τις πόλεις. Η προτεραιότητα αυτή ενισχύθηκε ακόμη περισσότερο σε συνέχεια της Συνόδου των Ηνωμένων Εθνών για την προστασία του κλίματος (Παρίσι, 2015) και την υπογραφή του Συμφώνου των Δημάρχων που προβλέπει πολιτικές και μέτρα σε τοπική κλίμακα τόσο για το μετριασμό του φαινομένου της κλιματικής αλλαγής όσο και για την προσαρμογή των πόλεων στις προκύπτουσες επιπτώσεις. Στην Ελλάδα, το Σύμφωνο των Δημάρχων έχει μέχρι στιγμής υπογραφεί από 143 Δήμους.

Το συγκεκριμένο εκπαιδευτικό πρόγραμμα στοχεύει:

- ▶ στην απόκτηση των βασικών θεωρητικών και πρακτικών γνώσεων από τους εκπαιδευόμενους ως προς δίπτυχο **«Πόλη και Κλιματική Αλλαγή»**,
- ▶ στην εκπαίδευση ως προς τις απαιτήσεις ενός Σχεδίου προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή καθώς και ως προς τα στάδια κατάρτισης τους και,

- ▶ στην απόκτηση θεωρητικών και πρακτικών γνώσεων για τη χρήση σύγχρονων εργαλείων (Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών και Δορυφορική Τηλεπισκόπηση) για την προετοιμασία των Σχεδίων καθώς και για την παρακολούθηση της υλοποίησής τους.

Το πρόγραμμα απευθύνεται σε:

- ▶ Στελέχη Εθνικών και Περιφερειακών Αρχών
- ▶ Στελέχη Τοπικής Αυτοδιοίκησης
- ▶ Στελέχη Δημόσιων Οργανισμών
- ▶ Στελέχη Ιδιωτικών Οργανισμών (Αστικών Μη Κερδοσκοπικών, Μη Κυβερνητικών Οργανώσεων κλπ.)
- ▶ Ελεύθερους Επαγγελματίες (Μηχανικοί, Περιβαντολλόγοι, Γεωγράφοι, Οικονομολόγοι κλπ.)
- ▶ Ερευνητές-Φοιτητές
- ▶ Εργαζόμενους Εταιριών Συμβούλων
- ▶ αλλά και σε όποιον ενδιαφέρεται να επιμορφωθεί στις συγκεκριμένες θεματικές.

3. ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΥΠΟΨΗΦΙΩΝ ΠΟΥ ΓΙΝΟΝΤΑΙ ΔΕΚΤΟΙ ΣΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ - ΤΡΟΠΟΣ ΕΝΤΑΞΗΣ

Αίτηση συμμετοχής μπορούν να υποβάλλουν:

- ▶ απόφοιτοι Πανεπιστημίου/ΤΕΙ της ημεδαπής και της αλλοδαπής
- ▶ απόφοιτοι δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης με συναφή στο αντικείμενο εργασιακή εμπειρία

Η αίτηση συμμετοχής υποβάλλεται ηλεκτρονικά, μέσω της ιστοσελίδας:

<https://elearningekpa.gr/>

4. ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ

Τα προαπαιτούμενα για την παρακολούθηση του Προγράμματος από τους εκπαιδευόμενους είναι:

- ▶ Πρόσβαση στο Διαδίκτυο
- ▶ Κατοχή προσωπικού e-mail
- ▶ Βασικές γνώσεις χειρισμού ηλεκτρονικών υπολογιστών

5. ΤΡΟΠΟΣ ΔΙΕΞΑΓΩΓΗΣ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

Η διδασκαλία στα προγράμματα εξ αποστάσεως επαγγελματικής επιμόρφωσης και κατάρτισης του Κέντρου Επιμόρφωσης και Δια Βίου Μάθησης του ΕΚΠΑ διεξάγεται μέσω του διαδικτύου, προσφέροντας στον εκπαιδευόμενο «*αυτονομία*», δηλαδή δυνατότητα μελέτης ανεξαρτήτως περιοριστικών παραγόντων, όπως η υποχρέωση της φυσικής του παρουσίας σε συγκεκριμένο χώρο και χρόνο.

Το εκπαιδευτικό υλικό του προγράμματος διατίθεται σταδιακά, ανά διδακτική ενότητα, μέσω ειδικά διαμορφωμένων ηλεκτρονικών τάξεων. Κατά την εξέλιξη κάθε θεματικής ενότητας αναρτώνται σε σχετικό link οι απαραίτητες για την ομαλή διεξαγωγή της εκπαιδευτικής διαδικασίας ανακοινώσεις.

Ο εκπαιδευόμενος, αφού ολοκληρώσει τη μελέτη της εκάστοτε διδακτικής ενότητας, καλείται να υποβάλει ηλεκτρονικά, το αντίστοιχο τεστ αξιολόγησης. Τα τεστ μπορεί να περιλαμβάνουν ερωτήσεις αντιστοίχισης ορθών απαντήσεων, πολλαπλής επιλογής, αληθούς/ψευδούς δήλωσης, ή upload, όπου ο εκπαιδευόμενος θα πρέπει να διατυπώσει και να επισυνάψει την απάντησή του. Η θεματική ενότητα μπορεί να συνοδεύεται από τελική εργασία, η οποία διατίθεται κατά την ολοκλήρωση της θεματικής ενότητας (εφόσον το απαιτεί η φύση της θεματικής ενότητας) και αφορά το σύνολο της διδακτέας ύλης.

Παράλληλα, παρέχεται **πλήρης εκπαιδευτική υποστήριξη** δεδομένου ότι ο εκπαιδευόμενος μπορεί να απευθύνεται ηλεκτρονικά (για το διάστημα που διαρκεί το εκάστοτε μάθημα) στον ορισμένο εκπαιδευτή του, μέσω ενσωματωμένου στην πλατφόρμα ηλεκτρονικού συστήματος επικοινωνίας, για την άμεση επίλυση αποριών σχετιζόμενων με τις θεματικές ενότητες και τις ασκήσεις αξιολόγησης ή την τελική εργασία.

6. ΤΡΟΠΟΣ ΕΞΕΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΒΑΘΜΟΛΟΓΗΣΗΣ

Σε κάθε διδακτική ενότητα ο εκπαιδευόμενος θα πρέπει να επιλύει και να υποβάλλει ηλεκτρονικά το αντίστοιχο τεστ, τηρώντας το χρονοδιάγραμμα που έχει δοθεί από τον εκπαιδευτή του. Η κλίμακα βαθμολογίας κυμαίνεται από 0 έως 100%. Συνολικά, η βαθμολογία κάθε θεματικής ενότητας προκύπτει κατά το 60% από τις ασκήσεις αξιολόγησης και κατά το υπόλοιπο 40% από την τελική εργασία, η οποία εκπονείται στο τέλος του συγκεκριμένου μαθήματος και εφόσον το απαιτεί η φύση αυτού.

Η χορήγηση του **Πιστοποιητικού Επιμόρφωσης** πραγματοποιείται, όταν ο εκπαιδευόμενος λάβει σε όλα τα μαθήματα βαθμό μεγαλύτερο ή ίσο του 50%. Σε περίπτωση που η συνολική

βαθμολογία ενός ή περισσότερων μαθημάτων δεν ξεπερνά το 50%, ο εκπαιδευόμενος έχει τη δυνατότητα επανεξέτασης των μαθημάτων αυτών μετά την ολοκλήρωση της εκπαιδευτικής διαδικασίας του προγράμματος. Η βαθμολογία που θα συγκεντρώσει κατά τη διαδικασία επανεξέτασής του είναι και η οριστική για τα εν λόγω μαθήματα, με την προϋπόθεση ότι ξεπερνά εκείνη που συγκέντρωσε κατά την κανονική διάρκεια της εκπαιδευτικής διαδικασίας. Σε διαφορετική περίπτωση διατηρείται η αρχική βαθμολογία.

7. ΛΟΙΠΕΣ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΟΜΕΝΩΝ - ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΕΙΣ ΧΟΡΗΓΗΣΗΣ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟΥ

Πέρα από την **επιτυχή ολοκλήρωση** του προγράμματος για τη χορήγηση του Πιστοποιητικού απαιτούνται τα εξής:

► **Συμμετοχή του εκπαιδευόμενου στη διαδικασία Δειγματοληπτικού Ελέγχου Ταυτοποίησης**

Η διαδικασία Δειγματοληπτικού Ελέγχου Ταυτοποίησης Εκπαιδευόμενου στοχεύει στη διασφάλιση της ποιότητας των παρεχομένων εκπαιδευτικών υπηρεσιών. Συγκεκριμένα, εξουσιοδοτημένο στέλεχος του Κέντρου Επιμόρφωσης και Δια Βίου Μάθησης του ΕΚΠΑ, επικοινωνεί τηλεφωνικώς με ένα τυχαίο δείγμα εκπαιδευόμενων, προκειμένου να διαπιστωθεί εάν συμμετείχαν στις εκπαιδευτικές διαδικασίες του προγράμματος, εάν αντιμετώπισαν προβλήματα σε σχέση με το εκπαιδευτικό υλικό, την επικοινωνία με τον ορισμένο εκπαιδευτή τους, καθώς και με τη γενικότερη μαθησιακή διαδικασία. Η τηλεφωνική επικοινωνία διεξάγεται με την ολοκλήρωση του εκάστοτε προγράμματος, ενώ η μέση χρονική διάρκειά της συγκεκριμένης διαδικασίας είναι περίπου 2-3 λεπτά.

Σε περίπτωση μη συμμετοχής του εκπαιδευόμενου στη διαδικασία Δειγματοληπτικού Ελέγχου Ταυτοποίησης, εφόσον κληθεί, ή μη ταυτοποίησής του κατά τη διεξαγωγή της, δεν χορηγείται το πιστοποιητικό σπουδών, ακόμα και αν έχει ολοκληρώσει επιτυχώς την εξ αποστάσεως εκπαιδευτική διαδικασία.

► **Συμμετοχή του εκπαιδευόμενου στη διαδικασία Δειγματοληπτικού Ελέγχου Εγγράφων**

Ο δειγματοληπτικός έλεγχος εγγράφων διασφαλίζει την εγκυρότητα των στοιχείων που έχει δηλώσει ο εκπαιδευόμενος στην αίτηση συμμετοχής του στο Πρόγραμμα και βάσει των οποίων έχει αξιολογηθεί και εγκριθεί η αίτηση συμμετοχής του σε αυτό.

Κατά τη διάρκεια ή μετά το πέρας του προγράμματος, πραγματοποιείται δειγματοληπτικός έλεγχος εγγράφων από τη Γραμματεία. Ο εκπαιδευόμενος θα πρέπει να είναι σε θέση να

προσκομίζει τα απαραίτητα δικαιολογητικά τα οποία πιστοποιούν τα στοιχεία που έχει δηλώσει στην αίτηση συμμετοχής (Αντίγραφο Πτυχίου, Αντίγραφο Απολυτήριου Λυκείου, Βεβαίωση Εργασιακής Εμπειρίας, Γνώση Ξένων Γλωσσών κ.τ.λ.).

Σε περίπτωση μη συμμετοχής του εκπαιδευόμενου στη διαδικασία Δειγματοληπτικού Ελέγχου Εγγράφων, εφόσον κληθεί, ή μη ύπαρξης των δικαιολογητικών αυτών, δεν χορηγείται το πιστοποιητικό σπουδών, ακόμα και αν έχει ολοκληρώσει επιτυχώς την εξ αποστάσεως εκπαιδευτική διαδικασία.

► **Αποπληρωμή του συνόλου των διδάκτρων**

Ο εκπαιδευόμενος θα πρέπει να μην έχει οικονομικής φύσεως εκκρεμότητες. Σε περίπτωση που υπάρχουν τέτοιες, το πιστοποιητικό σπουδών διατηρείται στο αρχείο της Γραμματείας, μέχρι την ενημέρωση της για τη διευθέτηση της εκκρεμότητας.

Αναλυτική περιγραφή των παραπάνω υπάρχει στον Κανονισμό Σπουδών:

<https://elearningekpa.gr/regulation>

8. ΣΥΓΓΡΑΦΕΙΣ ΤΟΥ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥ ΥΛΙΚΟΥ

Οι συγγραφείς του εκπαιδευτικού υλικού είναι μέλη ΔΕΠ του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών ή και ειδικοί εμπειρογνώμονες με ιδιαίτερη συγγραφική καταξίωση, οι οποίοι κατέχουν πολύ βασικό ρόλο στην υλοποίηση του προγράμματος.

9. ΠΩΣ ΔΙΑΜΟΡΦΩΝΕΤΑΙ Η ΥΛΗ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

Το πρόγραμμα επαγγελματικής επιμόρφωσης και κατάρτισης περιλαμβάνει **4 θεματικές ενότητες (μαθήματα)**.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ

Το Πρόγραμμα περιλαμβάνει τέσσερα (4) βασικά μαθήματα με δώδεκα (12) συνολικά εκπαιδευτικές ενότητες, οι οποίες οργανώνονται ως εξής:

ΜΑΘΗΜΑ 1 Πόλεις και Κλιματική Αλλαγή

ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ 1: Εισαγωγή στην Κλιματική Αλλαγή

Στην πρώτη ενότητα πραγματοποιείται μία εισαγωγή του εκπαιδευόμενου στις βασικές έννοιες της κλιματικής αλλαγής, εξετάζονται οι μέχρι σήμερα επιπτώσεις ειδικά ως προς

αστικές περιοχές και καταγράφονται οι μηχανισμοί και οι παράμετροι που καθορίζουν το δίπτυχο «Κλιματική αλλαγή σε αστικές περιοχές».

ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ 2: Διεθνές και Εθνικό Πλαίσιο για την Προστασία του Περιβάλλοντος

Στη δεύτερη ενότητα αναλύεται το διεθνές ευρωπαϊκό και εθνικό πλαίσιο σε ό,τι αφορά στην προστασία του κλίματος με ειδικότερη αναφορά στη Συμφωνία των Παρισίων για την Κλιματική Αλλαγή (2015) καθώς και στις πολιτικές της Ευρωπαϊκής Ένωσης για την προστασία του κλίματος και τη σταδιακή μετάβαση σε οικονομίες χαμηλού άνθρακα. Αναφορά θα γίνει επίσης στην πλατφόρμα EU-Adapt.

ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ 3: Τοπικά Προφίλ Κλιματικών Επιπτώσεων

Στην τρίτη διδακτική ενότητα περιγράφεται η διαδικασία για την κατάρτιση του τοπικού προφίλ κλιματικών επιπτώσεων (Local Climate Impacts Profile) και εισάγεται η έννοια των τοπικών αστικών κλιματικών ζωνών. Σκοπός της παρούσας Διδακτικής Ενότητας είναι η κατανόηση των παραπάνω εννοιών και του ρόλου τους στην μελέτη του αστικού περιβάλλοντος ως προς τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής αλλά και της ανθεκτικότητας σε αυτή. Επίσης στόχος του μαθήματος είναι να τεθούν οι βάσεις ανάπτυξης ενός σχεδίου προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή χρησιμοποιώντας τα προαναφερθέντα εργαλεία καθώς και επίγεια και δορυφορικά δεδομένα.

ΜΑΘΗΜΑ 2 Προετοιμάζοντας ένα Σχέδιο για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή – Κατευθύνσεις, Προδιαγραφές, Βήματα

ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ 1: Σχέδια για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή

Στην πρώτη διδακτική ενότητα αναλύεται η δομή ενός Σχεδίου για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή, εντοπίζονται οι κατευθυντήριες γραμμές και τα αναγκαία βήματα για τη διαμόρφωση του Σχεδίου και περιγράφεται η διαδικασία λήψης αποφάσεων ως προς τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής και την προσαρμογή σε αυτές. Σκοπός της παρούσας Διδακτικής Ενότητας είναι η ανάλυση και η κατανόηση των βημάτων και των εννοιών που είναι απαραίτητα για τη δημιουργία ενός στρατηγικού σχεδίου προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή.

ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ 2: Κατάρτιση Αστικών Σχεδίων Προσαρμογής

Στην παρούσα ενότητα αναλύονται οι προκλήσεις που αντιμετωπίζουν οι αστικές περιοχές εξαιτίας της κλιματικής αλλαγής και πραγματοποιείται μία εξειδίκευση του σχεδιασμού για την κατάρτιση αστικών σχεδίων προσαρμογής μέσω της παρουσίασης δράσεων προσαρμογής για ειδικότερες παραμέτρους (πολεοδομικές, κτιριολογικές, περιβαλλοντικές, κλιματικές, κ.α.), για τα υλικά του δομημένου περιβάλλοντος και των υπαίθριων χώρων και για το ρόλο του πρασίνου. Τέλος, αναφέρονται οι μηχανισμοί παρακολούθησης (monitoring) και αξιολόγησης των δράσεων προσαρμογής μέσω του συγκεκριμένων δεικτών.

ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ 3: Κλιματική Τρωτότητα

Στην παρούσα διδακτική ενότητα πραγματοποιείται μία εισαγωγή του εκπαιδευόμενου στις έννοιες της έκθεσης (exposure), της ευαισθησίας (sensitivity), της ικανότητας προσαρμογής (adaptive capacity), και της κλιματικής τρωτότητας (climate vulnerability). Ειδικότερα εξετάζονται μεθοδολογίες για την εκτίμηση των παραπάνω και συνολικά της κλιματικής τρωτότητας ενώ η εν λόγω έννοια εξειδικεύεται για τις αστικές περιοχές ως προς τους τομείς της υγείας, της ενέργειας και των υποδομών.

ΜΑΘΗΜΑ 3 Σύγχρονα Εργαλεία (Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών, Δορυφορική Τηλεπισκόπηση - ΔΤ) και χρησιμότητα τους

ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ 1: Εισαγωγή στα Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών - Βασικές Αρχές

Στην παρούσα διδακτική ενότητα πραγματοποιείται μια εισαγωγή του εκπαιδευόμενου στα Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών (ΓΣΠ), αναλύονται βασικές έννοιες και παρουσιάζονται παραδείγματα χρήσεων των ΓΣΠ ως προς το δίπτυχο «Κλιματική αλλαγή σε αστικές περιοχές». Σκοπός της παρούσας διδακτικής ενότητας είναι η εισαγωγή των εκπαιδευόμενων στα ΓΣΠ και η κατανόηση βασικών εννοιών και όρων που θα χρησιμοποιηθούν κατά κόρον στις επόμενες ενότητες κατά τη χρήση των ΓΣΠ. Επιπλέον, παρουσιάζονται εφαρμογές των ΓΣΠ σχετικές με την κλιματική αλλαγή και το αστικό περιβάλλον, με στόχο τη σύνδεση των ΓΣΠ με την αστική κλιματική αλλαγή και την ανάδειξή τους ως κατάλληλο εργαλείο για την επεξεργασία, την ανάλυση και την παρουσίαση δεδομένων και αποτελεσμάτων ενός σχεδίου προσαρμογής.

ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ 2: Επιλογή και Διαχείριση Δεδομένων

Στη δεύτερη ενότητα θα επικεντρωθούμε στο λογισμικό ανοιχτού κώδικα προβολής και επεξεργασίας δεδομένων με γεωγραφική πληροφορία QGIS. Συγκεκριμένα θα ασχοληθούμε με τη εγκατάσταση του προγράμματος και την εκμάθηση βασικών λειτουργιών που σχετίζονται με την εισαγωγή διαφόρων ειδών δεδομένων. Σκοπός της παρούσας διδακτικής ενότητας είναι οι εκπαιδευόμενοι να εξοικειωθούν με τις βασικές λειτουργίες του προγράμματος QGIS και τα κύρια είδη δεδομένων που θα χρησιμοποιηθούν

ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ 3: Εφαρμογές για Αστικές Περιοχές

Στην συγκεκριμένη ενότητα θα πραγματοποιηθεί μια εφαρμογή των ΓΣΠ για το αστικό περιβάλλον. Αρχικά θα αναλυθούν οι αλλαγές στις χρήσεις γης στο λεκανοπέδιο της Αττικής την περίοδο 2006 – 2012, και στη συνέχεια η ανάλυση θα επικεντρωθεί στην πυκνότητα δόμησης του Ν. Αττικής το 2012.

ΜΑΘΗΜΑ 4 Εκμάθηση λογισμικών GIS και ΔΤ και χρήση τους για επιλεγμένες εφαρμογές

ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ 1: Εισαγωγή στη Δορυφορική Τηλεπισκόπηση - Βασικές Αρχές

Στην παρούσα ενότητα πραγματοποιείται μια εισαγωγή των εκπαιδευόμενων στη δορυφορική τηλεπισκόπηση, αναλύονται βασικές έννοιες και παρουσιάζονται παραδείγματα χρήσεων της ΔΤ ως προς το δίπτυχο «Κλιματική αλλαγή σε αστικές περιοχές».

ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ 2: Επιλογή και Διαχείριση Δορυφορικών Δεδομένων

Στην παρούσα ενότητα παρουσιάζεται ο τρόπος διαχείρισης δορυφορικών δεδομένων στο λογισμικό QGIS. Συγκεκριμένα θα εισαχθούν στο λογισμικό δεδομένα επιφανειακής θερμοκρασίας, κάλυψης γης, βλάστησης, λευκαύγειας και γεωγραφικά δεδομένα περιοχών που χαρακτηρίζονται ως θερμά σημεία (hotspots) και ψυχρά σημεία (coldspots). Τα δεδομένα αυτά είναι σε μορφή raster (ψηφιδωτή) και vector (διανυσματική) και θα συνδυαστούν με χρήσιμα plugin (πρόσθετα) που παρέχει το λογισμικό QGIS.

ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ 3: Εφαρμογές για Αστικές Περιοχές με τη Χρήση Δορυφορικών Δεδομένων - Περιγραφή Πολυκριτηριακού Συστήματος Εκτίμησης της Κλιματικής Αλλαγής

Στην τρίτη ενότητα εξηγούνται και πραγματοποιούνται από τον εκπαιδευόμενο συγκεκριμένες εφαρμογές με τη χρήση της ΔΤ που υποστηρίζουν το δίπτυχο «Κλιματική αλλαγή σε αστικές περιοχές» και περιγράφεται η διαδικασία κατάρτισης ενός πολυκριτηριακού συστήματος εκτίμησης της αστικής κλιματικής αλλαγής. Τα δεδομένα που χρησιμοποιήθηκαν στην δεύτερη ενότητα διαμορφώνονται σε κατάλληλη μορφή και συνδυάζονται μεταξύ τους έτσι ώστε να αναπτυχθεί ένας πολυκριτηριακός δείκτης που θα εκτιμά την κατάσταση του αστικού περιβάλλοντος και θα κατηγοριοποιεί την ευρύτερη περιοχή των Αθηνών σε αστικές κλιματικές ζώνες, δίνοντας τη δυνατότητα παράλληλα για την ανάλυση των αιτιών για την κατάσταση των πιο επιβαρυσμένων περιοχών και καταλήγοντας σε στοχευόμενες δράσεις που θα μπορούσαν να βελτιώσουν τις επιβαρυσμένες περιοχές.