

Ενημερωτικός Οδηγός Σπουδών 2026

Γεωγραφικά Πληροφοριακά Συστήματα (Gis) και Χωρική Ανάλυση – Εκμάθηση QGIS & ARCGIS



1. Εισαγωγή

Το Κέντρο Επιμόρφωσης και Διά Βίου Μάθησης (ΚΕΔΙΒΙΜ) του Γεωπονικού Πανεπιστημίου Αθηνών (ΓΠΑ) σας καλωσορίζει στο εκπαιδευτικό πρόγραμμα με τίτλο «**Γεωγραφικά Πληροφοριακά Συστήματα (Gis) και Χωρική Ανάλυση – Εκμάθηση QGIS & ARCGIS**» διάρκειας 70 διδακτικών ωρών (2,8 ECTS) το οποίο θα διεξαχθεί **εξ αποστάσεως** (Σύγχρονη και Ασύγχρονη εκπαίδευση) μέσω της πλατφόρμας τηλεκπαίδευσης του E-class ΚΕΔΙΒΙΜ.

Επιστημονικός Υπεύθυνος του προγράμματος είναι ο κ. **Διονύσιος Καλύβας**, Καθηγητής του Τμήματος Αξιοποίησης Φυσικών Πόρων και Γεωργικής Μηχανικής του Γεωπονικού Πανεπιστημίου Αθηνών.

2. Σκοπός

Στόχος του επιμορφωτικού προγράμματος είναι η προώθηση της γνώσης της Γεωπληροφορικής, των επιλογών και των πλεονεκτημάτων των καινοτόμων ψηφιακών τεχνολογιών και των γεωχωρικών πληροφοριών και εφαρμογών τους στη χωρική ανάλυση και στη λήψη αποφάσεων με χρήση όλων των μορφών δεδομένων που συσχετίζονται με το χώρο.

Τα Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών (GIS) έχουν ευρύτατες εφαρμογές σε επιστημονικούς τομείς, προσφέροντας εργαλεία για τη συλλογή, ανάλυση, οπτικοποίηση και διαχείριση γεωχωρικών δεδομένων. Στη γεωργία, χρησιμοποιούνται για τη βελτιστοποίηση καλλιεργειών, τη διαχείριση νερού και τη χαρτογράφηση εδαφικών χαρακτηριστικών. Στην περιβαλλοντική επιστήμη, βοηθούν στη μελέτη της κλιματικής αλλαγής, της διάβρωσης, της βιοποικιλότητας και της διαχείρισης φυσικών καταστροφών. Στον πολεοδομικό σχεδιασμό, χρησιμοποιούνται για την ανάλυση χρήσεων γης, τη σχεδίαση υποδομών και τη βιώσιμη ανάπτυξη. Στην υγεία, τα GIS υποστηρίζουν την παρακολούθηση επιδημιών, τη χωρική κατανομή ασθενειών και τη βελτίωση υπηρεσιών υγείας. Επιπλέον, στις μεταφορές και τα logistics, αξιοποιούνται για τη διαχείριση δικτύων, τη βελτιστοποίηση διαδρομών και την ανάλυση κυκλοφοριακών δεδομένων. Στις επιστήμες της Γης, είναι κρίσιμα για τη χαρτογράφηση γεωλογικών χαρακτηριστικών, τη διαχείριση υδάτινων πόρων και την παρακολούθηση σεισμών. Τέλος, στη δημόσια διοίκηση ενισχύουν τη λήψη αποφάσεων μέσα από την ενσωμάτωση κοινωνικών, οικονομικών και περιβαλλοντικών δεδομένων. Το πρόγραμμα αυτό παρέχει τη δυνατότητα στους επιμορφούμενους, ακόμα και αν δεν έχουν καμία προηγούμενη εμπειρία, να εξοικειωθούν στις γεωχωρικές ψηφιακές τεχνολογίες, καθώς και με τη διαχείριση – χρήση της παραγόμενης ψηφιακής χωρικής πληροφορίας (διαδικτυακές πλατφόρμες). Ο τρόπος εκμάθησης θα περιλαμβάνει βασικούς ορισμούς και γνώσεις για τις τεχνολογίες αυτές αλλά και επίδειξη της λειτουργίας των ψηφιακών οργάνων μέτρησης και των συσκευών λήψης δεδομένων. Τα δεδομένα που θα διαχειριστούν οι εκπαιδευόμενοι σε ψηφιακές συσκευές προέρχονται από πραγματικές περιπτώσεις παρακολούθησης καλλιεργειών με τις παραπάνω τεχνολογίες. Η εξ ολοκλήρου υιοθέτηση τέτοιων τεχνολογιών είναι ακόμα δύσκολη για την Ελληνική πραγματικότητα ενώ αυτό που κρίνεται αναγκαίο και εφικτό είναι η μερική εισαγωγή αυτών των τεχνολογιών στην λήψη αποφάσεων από όλους τους επιστήμονες.

3. Αναγκαιότητα προγράμματος

Η αναγκαιότητα του επιμορφωτικού προγράμματος προκύπτει από τη ραγδαία εξέλιξη των ψηφιακών τεχνολογιών και τη συνεχώς αυξανόμενη σημασία των γεωχωρικών δεδομένων στη σύγχρονη επιστήμη και επαγγελματική πρακτική. Η ικανότητα συλλογής, ανάλυσης και αξιοποίησης χωρικής πληροφορίας αποτελεί πλέον βασική δεξιότητα σε πολλούς τομείς, όπως η γεωργία, η περιβαλλοντική διαχείριση, η υγεία και ο πολεοδομικός σχεδιασμός. Παράλληλα, στην ελληνική πραγματικότητα παρατηρείται υστέρηση στην υιοθέτηση τέτοιων τεχνολογιών, κυρίως λόγω έλλειψης κατάλληλης εκπαίδευσης και εξοικείωσης. Το πρόγραμμα καλύπτει αυτό το κενό, προσφέροντας πρακτική και θεωρητική γνώση ακόμη και σε αρχάριους χρήστες. Επιπλέον, ενισχύει τη λήψη



τεκμηριωμένων αποφάσεων μέσω της αξιοποίησης δεδομένων πραγματικού χώρου. Η σταδιακή ενσωμάτωση των GIS συμβάλλει στη βελτίωση της αποδοτικότητας, της βιωσιμότητας και της καινοτομίας σε επαγγελματικά περιβάλλοντα, καθιστώντας το πρόγραμμα ουσιαστικό και επίκαιρο.

4. Μαθησιακοί στόχοι

Με την ολοκλήρωση του προγράμματος, οι επιμορφούμενοι θα είναι σε θέση να:

A. Γνώσεις

- Να γνωρίζουν τα χαρακτηριστικά και την επίδραση των νέων τεχνολογιών στη γεωργία, στο περιβάλλον και γενικότερα στην ανάλυση δεδομένων κάθε μορφής που σχετίζονται με το χώρο.
- Να προσδιορίζουν χωροχρονικά την εξέλιξη και την ανάπτυξη μιας καλλιέργειας.
- Να αξιοποιεί κατάλληλα διαδικτυακές πλατφόρμες παροχής γεωχωρικών δεδομένων για την εξαγωγή χρήσιμων συμπερασμάτων.

B. Δεξιότητες

- Να αντιλαμβάνεται τις περιβαλλοντικές παραμέτρους που είναι χρήσιμες σε κάθε περίπτωση.
- Να σχεδιάζει και να υλοποιεί δειγματοληψίες δεδομένων με ψηφιακά μέσα.
- Να χειρίζεται συσκευές καταγραφής και συλλογής δεδομένων στο πεδίο.
- Να αποτυπώνει και να διαχειρίζεται τα δεδομένα σε μια υπολογιστική συσκευή.

Γ. Ικανότητες

- Να προσαρμοστεί έγκαιρα για τις επαγγελματικές προκλήσεις που θα φέρουν οι εξελίξεις στον κλάδο της γεωπληροφορικής.
- Να λαμβάνει υπόψη το περιβαλλοντικό αποτύπωμα κάθε ανθρωπογενούς επέμβασης και την ορθή διαχείριση των φυσικών πόρων.
- Να αναπτύξει τον τρόπο σκέψης και την κριτική του ικανότητα με βάση τα σύγχρονα εργαλεία και τεχνολογίες που προσφέρονται στον κλάδο της Γεωποληροφορικής.

5. Ομάδα στόχος

Το πρόγραμμα απευθύνεται σε:

- Γεωπόνοι, με ή χωρίς καθόλου εργασιακή εμπειρία
- Περιβαλλοντολόγοι
- Πολιτικοί Μηχανικοί, Αρχιτέκτονες, Τοπογράφοι
- Γεωλόγοι, Δασολόγοι
- Επιστήμονες της Πληροφορικής
- Ειδικοί στα Logistics
- Οικονομολόγοι
- Διαφημιστές – Marketing Experts
- Ειδικοί στη Δημόσια Διοίκηση
- Έμπειροι ή/και νέοι παραγωγοί
- Μέλη αγροτικών συνεταιρισμών και ομάδων παραγωγών

6. Πιστοποιητικά



Τύπος Πιστοποιητικού:

- Πιστοποιητικό Επιμόρφωσης
- Βεβαίωση παρακολούθησης

7. Δομή εκπαιδευτικού προγράμματος

Τίτλος διδακτικής ενότητας	Τίτλος υποενότητας	Διάρκεια σε ώρες	ECTS
1. Εισαγωγή στα Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών Εφαρμογές των GIS	1.1: Εισαγωγή στις γεωχωρικές τεχνολογίες	11	0.44
	1.2: Βασικές γνώσεις GIS – Τύποι δεδομένων – Προβολικά Συστήματα - Χαρτογραφία		
	1.3: Εφαρμογές των GIS		
2. Γεωχωρικές Τεχνολογίες: Συστήματα εντοπισμού θέσης Δορυφορικές εικόνες Drone	2.1: Βασικές γνώσεις τηλεπισκόπησης	12	0.48
	2.2: Συστήματα εντοπισμού θέσης		
	2.3: Επεξεργασία εικόνων από drone		
	2.4: Δείκτες βλάστησης		
3. Χωρική Ανάλυση	3.1: Κατανόηση της θέσης στο χώρο	12	0.48
	3.2: Μετρώντας το μέγεθος, το σχήμα και τη χωρική κατανομή		
	3.3: Διασύνδεση χωρικών φαινομένων		
	3.4: Χωροθέτηση και βέλτιστες διαδρομές		
	3.5: Ανίχνευση και ποσοτικοποίηση χωρικών μοτίβων		
	3.6: Χωρικές προβλέψεις		
4. Πηγές Δεδομένων Εφαρμογές web GIS	4.1: Πηγές δεδομένων vector – raster – Δορυφορικές εικόνες	11	0.44
	4.2: Δημοσίευση χωρικών δεδομένων στο διαδίκτυο		
5. Εφαρμογές καταγραφής δεδομένων στο πεδίο		12	0.48
6. Παρουσίαση ολοκληρωμένων πρακτικών εφαρμογών των ψηφιακών γεωχωρικών τεχνολογιών		12	0.48

8. Επιστημονική Ομάδα

Επιστημονικός Υπεύθυνος του προγράμματος είναι ο **Διονύσιος Καλύβας**, Καθηγητής (Αξιολόγησης Γαιών - Γεωγραφικών Πληροφοριακών Συστημάτων στη Γεωργία και Χωρικής Ανάλυσης) του Τμήματος Αξιοποίησης Φυσικών Πόρων και Γεωργικής Μηχανικής του Γεωπονικού Πανεπιστημίου Αθηνών.

Στο πρόγραμμα διδάσκει επίσης:

Ο **Στυλιανός Γεροντίδης**, Εργαστηριακό Διδακτικό Προσωπικό (ΕΔΙΠ) του Τμήματος Αξιοποίησης Φυσικών Πόρων και Γεωργικής Μηχανικής του Γεωπονικού Πανεπιστημίου Αθηνών.

9. Προαπαιτούμενα

- Δυνατότητα πρόσβασης στο διαδίκτυο.
- Κατοχή προσωπικού ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (email).
- Διαθεσιμότητα φορητής υπολογιστικής συσκευής (smartphone/tablet) κατά τη διάρκεια δραστηριοτήτων του προγράμματος.
- Βασικές γνώσεις χειρισμού μιας φορητής υπολογιστικής συσκευής.
- Βασικές γνώσεις Αγγλικών

10. Μέθοδος υλοποίησης

- Από απόσταση (e-learning)

11. Τεχνικές εκπαίδευσης - Εργαλεία – Εξοπλισμός

Η εκπαιδευτική διαδικασία θα βασιστεί στις αρχές εκπαίδευσης ενηλίκων ,με έμφαση στη συμμετοχικότητα, την αλληλεπίδραση και την εφαρμογή της γνώσης στην πράξη. Θα αξιοποιηθεί μικτή μέθοδος διδασκαλίας (blended learning) που περιλαμβάνει:

- Σύγχρονη εξ αποστάσεως εκπαίδευση
- Ασύγχρονη εξ αποστάσεως εκπαίδευση (πλατφόρμα e-learning με εκπαιδευτικό υλικό).

12. Εκπαιδευτικό Υλικό - Πρόσθετες Πηγές

Παρουσιάσεις, Σημειώσεις, videos, Επιστημονικά άρθρα. Λογισμικό εγκατεστημένο στους υπολογιστές των εκπαιδευομένων.

13. Μεθοδολογία Αξιολόγησης

13.1 Αξιολόγηση εκπαιδευομένων
Τεστ πολλαπλών απαντήσεων

13.2 Αξιολόγηση του εκπαιδευτικού προγράμματος (εκπαιδευτές, εκπαιδευόμενοι, ΚΕ.ΔΙ.ΒΙ.Μ.)

Η αξιολόγηση του εκπαιδευτικού προγράμματος θα γίνει μέσω ερωτηματολογίου που συμπληρώνουν εκπαιδευόμενοι. Τα πορίσματα θα χρησιμοποιηθούν για τη συνέχιση ή/και βελτίωση του εκπαιδευτικού προγράμματος.

14. Υποχρεώσεις εκπαιδευόμενων/Πιστοποιητικό Επιμόρφωσης

Για την επιτυχή ολοκλήρωση του προγράμματος οι συμμετέχοντες θα πρέπει:

- να έχουν παρακολουθήσει το σύνολο των διδακτικών ενοτήτων. Οι απουσίες δεν μπορούν να υπερβαίνουν το 10 % των προβλεπόμενων ωρών εκπαίδευσης.



- να έχουν ολοκληρώσει με επιτυχία την εξέταση (περιγράψτε τον τρόπο εξέτασης και βαθμολόγησης)
- να έχουν καταβάλει το σύνολο των διδάκτρων σύμφωνα με την προβλεπόμενη διαδικασία

Μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του προγράμματος απονέμεται στους συμμετέχοντες Πιστοποιητικό Επιμόρφωσης, το οποίο εκδίδεται από το Κέντρο Επιμόρφωσης και Διά Βίου Μάθησης του ΓΠΑ.

Στους συμμετέχοντες που παρακολούθησαν αλλά δεν ολοκλήρωσαν το σύνολο του προγράμματος, μπορεί να παρέχεται Βεβαίωση Παρακολούθησης.

15. Κόστος συμμετοχής/Εκπαιδευτική πολιτική

Το κόστος συμμετοχής στο πρόγραμμα είναι **400 ευρώ** και πρέπει να καταβληθεί πριν την έναρξη του προγράμματος προκειμένου να κατοχυρωθεί η συμμετοχή στο πρόγραμμα.

Εκπαιδευτική πολιτική:

Το ποσό των **300€** για:

- φοιτητές (προπτυχιακούς – μεταπτυχιακούς),
- ανέργους,
- δημοσίους υπαλλήλους,
- μέλη του ΓΕΩΤΕΕ.,
- early bird 20 ημέρες πριν από την έναρξη.

Οι ενδιαφερόμενοι/ενδιαφερόμενες καταθέτουν το ανωτέρω ποσό στον παρακάτω λογαριασμό, στον οποίο δικαιούχος είναι ο Ειδικός Λογαριασμός Κονδυλίων Έρευνας του ΓΠΑ, αναφέροντας απαραίτητα το όνομά τους και τον κωδικό ΕΛΚΕ του έργου (κωδικός: **80552**).

Εθνική Τράπεζα στο λογαριασμό με IBAN **GR 280110040000004001883448**

Το αποδεικτικό κατάθεσης επισυνάπτεται στην αίτηση που υποβάλλεται ηλεκτρονικά στην ιστοσελίδα του Κέντρου Επιμόρφωσης και Διά Βίου Μάθησης του ΓΠΑ.

16. Αιτήσεις

Οι ενδιαφερόμενοι/ενδιαφερόμενες υποβάλλουν αίτηση ηλεκτρονικά στην ιστοσελίδα του Κέντρου Επιμόρφωσης και Διά Βίου Μάθησης του ΓΠΑ και συμπληρώνονται ή επισυνάπτονται όλα τα προαπαιτούμενα.

Σε περίπτωση που δεν συγκεντρωθεί ο ελάχιστος απαιτούμενος αριθμός επιμορφούμενων, το ΚΕΔΙΒΙΜ διατηρεί το δικαίωμα αλλαγής της ημερομηνίας έναρξης του προγράμματος ή και ακύρωσής του.

17. Επικοινωνία

Για περισσότερες πληροφορίες οι ενδιαφερόμενοι/ες μπορούν να επικοινωνούν με

- με τη Γραμματειακή Υποστήριξη του προγράμματος e-mail: sgeronti@aua.gr Τηλέφωνο: 210 5294093.
- με τη Γραμματεία του Κέντρου Επιμόρφωσης & Διά Βίου Μάθησης (Κ.Ε.ΔΙ.ΒΙ.Μ.) του Γεωπονικού Πανεπιστημίου Αθηνών: email: kedivim@aua.gr Τηλέφωνο: 210 5294400 (10.00-15.30)



Κέντρο Επιμόρφωσης και Διά Βίου Μάθησης (Κ.Ε.ΔΙ.ΒΙ.Μ.)

Του Γεωπονικού Πανεπιστημίου Αθηνών (Γ.Π.Α.) Ιερά Οδός 75, 11855, Αθήνα

Κτίριο - «Θερμοκήπιο Τεχνών και Δεξιοτήτων» (πίσω από το εστιατόριο) – 1ος όροφος

Email: kedivim@aua.gr

Site: kedivim.aua.gr

Τηλέφωνο: 210 5294400

Facebook: Κέντρο Επιμόρφωσης & Διά Βίου Μάθησης Γεωπονικού Πανεπιστημίου Αθηνών

Instagram: [kedivim_gpa](https://www.instagram.com/kedivim_gpa)

LinkedIn: Κέντρο Επιμόρφωσης & Διά Βίου Μάθησης (ΚΕΔΙΒΙΜ) ΓΠΑ

Youtube: Κέντρο Επιμόρφωσης & Διά Βίου Μάθησης (ΚΕΔΙΒΙΜ) ΓΠΑ

