

Ενημερωτικός Οδηγός Σπουδών 2026

Εισαγωγή στις Βάσεις Δεδομένων



1. Εισαγωγή

Το **Κέντρο Επιμόρφωσης και Διά Βίου Μάθησης (ΚΕΔΙΒΙΜ) του Γεωπονικού Πανεπιστημίου Αθηνών (ΓΠΑ)** σας καλωσορίζει στο εκπαιδευτικό πρόγραμμα με τίτλο **“Εισαγωγή στις Βάσεις Δεδομένων”**, διάρκειας **400 διδακτικών ωρών (16 ECTS)** το οποίο θα διεξαχθεί το οποίο θα διεξαχθεί **εξ αποστάσεως (Ασύγχρονη εκπαίδευση)** μέσω της πλατφόρμας τηλεεκπαίδευσης του E-class ΚΕΔΙΒΙΜ.

Επιστημονική Υπεύθυνη του προγράμματος είναι η **Λαμπρινή Σερεμέτη**, Επίκουρη Καθηγήτρια του Τμήματος Περιφερειακής και Οικονομικής Ανάπτυξης του Γεωπονικού Πανεπιστημίου Αθηνών.

2. Σκοπός

Ο σκοπός του προγράμματος είναι η παροχή ολοκληρωμένων γνώσεων και δεξιοτήτων στις Βάσεις Δεδομένων, με έμφαση τόσο στη θεωρητική κατανόηση των βασικών εννοιών όσο και στην πρακτική εφαρμογή τους μέσω σύγχρονων Συστημάτων Διαχείρισης Βάσεων Δεδομένων (DBMS). Το πρόγραμμα στοχεύει στην εκπαίδευση συμμετεχόντων που θέλουν να αποκτήσουν ή να ενισχύσουν την ικανότητά τους να σχεδιάζουν, να υλοποιούν και να διαχειρίζονται βάσεις δεδομένων, δεξιότητα που αποτελεί θεμέλιο για πλήθος επαγγελματικών πεδίων όπως η πληροφορική, η επιχειρηματική ανάλυση, η στατιστική, η οικονομία και η διοίκηση.

3. Αναγκαιότητα προγράμματος

Τα προσδοκώμενα αποτελέσματα εστιάζουν στην κατανόηση των βασικών εννοιών των βάσεων δεδομένων, στην ανάπτυξη πρακτικών δεξιοτήτων στη γλώσσα SQL για δημιουργία, διαχείριση και άντληση δεδομένων, καθώς και στην ικανότητα σχεδίασης και υλοποίησης αποδοτικών και ασφαλών βάσεων δεδομένων. Οι εκπαιδευόμενοι θα εξοικειωθούν με δημοφιλή DBMS όπως τα MySQL, PostgreSQL και SQLite, ενώ παράλληλα θα αποκτήσουν γνώσεις σχετικά με ζητήματα ασφάλειας, ακεραιότητας και βελτιστοποίησης. Το πρόγραμμα καλλιεργεί επίσης δεξιότητες συνεργασίας και εφαρμογής των γνώσεων σε πραγματικά σενάρια μέσω projects, ενισχύοντας τη δημιουργικότητα και την προσαρμοστικότητα των εκπαιδευομένων.

Η βιωσιμότητα του προγράμματος διασφαλίζεται μέσω της ευελιξίας που προσφέρει η εξ αποστάσεως εκπαίδευση, της συνεχούς επικαιροποίησης του περιεχομένου με βάση τις ανάγκες της αγοράς και της αξιοποίησης ανοιχτών εκπαιδευτικών πόρων και εργαλείων. Με τον τρόπο αυτό, οι συμμετέχοντες αποκτούν δεξιότητες υψηλής ζήτησης, ενισχύουν την επαγγελματική τους ταυτότητα και διευρύνουν τις προοπτικές απασχόλησής τους σε τομείς που σχετίζονται με την ανάλυση και την αξιοποίηση δεδομένων

4. Μαθησιακοί στόχοι

ΓΝΩΣΕΙΣ:

- Κατανόηση των βασικών εννοιών των βάσεων δεδομένων (οντότητες, σχέσεις, κανονικοποίηση).
- Ανάπτυξη ικανότητας οργάνωσης και ανάλυσης δεδομένων με κριτικό τρόπο.
- Απόκτηση γνώσεων στη γλώσσα SQL για ανάκτηση, εισαγωγή και επεξεργασία δεδομένων.
- Κατανόηση αρχών σχεδίασης αποδοτικών και ασφαλών βάσεων δεδομένων.
- Ικανότητα πρόβλεψης της αποτελεσματικότητας διαφορετικών σχεδιαστικών επιλογών

ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ:

- Χρήση δημοφιλών Συστημάτων Διαχείρισης Βάσεων Δεδομένων (MySQL, PostgreSQL, SQLite)..
- Εκτέλεση εντολών SQL και ανάπτυξη ερωτημάτων, πινάκων και συναρτήσεων.
- Σχεδίαση και υλοποίηση σχημάτων βάσεων δεδομένων.
- Εφαρμογή διαδικασιών ελέγχου ακεραιότητας και ασφάλειας.



- Υλοποίηση πρακτικών projects που συνδέονται με πραγματικές ανάγκες της αγοράς.

ΙΚΑΝΟΤΗΤΕΣ

- Ανάπτυξη δημιουργικότητας και κριτικής σκέψης στη διαχείριση δεδομένων.
- Ενίσχυση της ικανότητας λήψης τεκμηριωμένων αποφάσεων.
- Διαμόρφωση θετικής στάσης απέναντι στη συνεχή μάθηση και την προσαρμογή σε νέες τεχνολογίες.
- Καλλιέργεια συνεργατικής κουλτούρας μέσω ομαδικών εργασιών.
- Ενίσχυση επαγγελματικής υπευθυνότητας και δέσμευσης στη δεοντολογική χρήση δεδομένων

5. Ομάδα στόχος

Απευθύνεται σε:

- Φοιτητές και αποφοίτους τμημάτων Πληροφορικής, Μαθηματικών, Στατιστικής και συναφών επιστημών που θέλουν να αποκτήσουν πρακτικές δεξιότητες στη διαχείριση δεδομένων.
- Εκπαιδευόμενους και αποφοίτους ΙΕΚ και ΕΠΑΛ σχετικών ειδικοτήτων (Πληροφορικής, Οικονομίας-Διοίκησης).
- Επαγγελματίες της αγοράς (π.χ. αναλυτές, στελέχη IT, στελέχη logistics ή marketing) που επιθυμούν να ενισχύσουν την κατανόηση και χρήση συστημάτων βάσεων δεδομένων.
- Εκπαιδευτικούς Πληροφορικής στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση που θέλουν να επικαιροποιήσουν τις γνώσεις τους στο αντικείμενο.
- Ανέργους που αναζητούν δεξιότητες υψηλής ζήτησης στην αγορά εργασίας, σχετικές με SQL και τη διαχείριση δεδομένων.
- Ελεύθερους επαγγελματίες (freelancers) που παρέχουν υπηρεσίες ανάπτυξης λογισμικού ή ανάλυσης δεδομένων.
- Μικρομεσαίους επιχειρηματίες που χρειάζονται γνώσεις για την οργάνωση και αξιοποίηση δεδομένων της επιχείρησής τους..

6. Πιστοποιητικά

Τύπος Πιστοποιητικού:

- Πιστοποιητικό Επιμόρφωσης
- Βεβαίωση παρακολούθησης

7. Δομή εκπαιδευτικού προγράμματος

Τίτλος διδακτικής ενότητας	Τίτλος υποενότητας	Διάρκεια σε ώρες	ECTS
	Εισαγωγικές έννοιες στις βάσεις δεδομένων .		
	Η σημασία των βάσεων δεδομένων για μια επιχείρηση .		

1. Εισαγωγή στα σύγχρονα συστήματα βάσεων δεδομένων	Ο ρόλος των βάσεων δεδομένων στο ψηφιακό μάρκετινγκ	15	0.6
	Η σημασία των δεδομένων		
	Ορισμός βάσης δεδομένων		
	Στοιχεία μιας βάσης δεδομένων (1-2)		
	Σύστημα διαχείρισης βάσεων δεδομένων (ΣΒΔΜ)		
	Επίπεδα σχεδίασης βάσεων δεδομένων (1-2)		
	Μοντέλα σχεδίασης εννοιολογικού – λογικού επιπέδου		
	Το ιεραρχικό μοντέλο (1-2)		
	Το διχτυωτό μοντέλο (1-2)		
	Το σχεσιακό μοντέλο (1-3)		
	Το μη σχεσιακό μοντέλο (NoSQL) (1-2)		
	Το αντικειμενοστραφές μοντέλο (1-2)		
2. Εννοιολογικός σχεδιασμός βάσεων δεδομένων: το μοντέλο Οντοτήτων – Συσχετίσεων (Entity Relationship model – ER model) - μέρος 1ο	Εννοιολογικός σχεδιασμός βάσεων δεδομένων: το μοντέλο Οντοτήτων – Συσχετίσεων (Entity Relationship model – ER model) - μέρος 1ο	15	0.6
	Ανάλυση απαιτήσεων και εννοιολογικός σχεδιασμός βάσης δεδομένων		
	Επίπεδα σχεδίασης βάσεων δεδομένων		
	Μοντέλο Οντοτήτων-Συσχετίσεων (ER Model)		
	Γιατί ER διαγράμματα στη σχεδίαση βάσεων δεδομένων;		
	Σύμβολα που χρησιμοποιούνται στο ER μοντέλο		

	<p>Οντότητες στο ER διάγραμμα (1-2)</p> <p>Τύποι οντοτήτων (1-2)</p> <p>Γνωρίσματα στο ER μοντέλο</p> <p>Τύποι γνωρισμάτων (πρωτεύον, σύνθετο, πλειότιμο, παραγόμενο γνώρισμα, όλα μαζί)</p> <p>Δραστηριότητα για τις οντότητες και τα γνωρίσματα (1-3)</p>		
<p>3. Εννοιολογικός σχεδιασμός βάσεων δεδομένων: το μοντέλο Οντοτήτων – Συσχετίσεων (Entity Relationship model – ER model) - μέρος 2ο</p>	<p>Εννοιολογικός σχεδιασμός βάσεων δεδομένων: το μοντέλο Οντοτήτων – Συσχετίσεων (Entity Relationship model – ER model) - μέρος 2ο</p> <p>Συσχετίσεις – τύποι συσχετίσεων</p> <p>Συσχετίσεις – βαθμός συσχέτισης</p> <p>Λόγος πληθικότητας στο ER μοντέλο</p> <p>Πληθικότητα 1:1 (One-to-One) στο ER μοντέλο</p> <p>Πληθικότητα 1:N (One-to-Many) στο ER μοντέλο</p> <p>Πληθικότητα M:N (Many-to-Many) στο ER μοντέλο</p> <p>Βαθμός συμμετοχής-Βήματα σχεδίασης ενός διαγράμματος ER (1-8)</p>	15	0.6
<p>4. Λογικός σχεδιασμός βάσεων δεδομένων: το σχεσιακό μοντέλο δεδομένων</p>	<p>Τι είναι ο λογικός σχεδιασμός (logical design);</p> <p>Τι είναι το Σχεσιακό Μοντέλο δεδομένων;</p> <p>Βασικοί όροι στο Σχεσιακό Μοντέλο δεδομένων (1-5)</p> <p>Περιορισμοί ακεραιότητας (1-4)</p> <p>Δραστηριότητα σχεδιασμού Σχεσιακού Μοντέλου</p> <p>Πράξεις ενημερώσεων και παραβιάσεις περιορισμών ακεραιότητας (1-7)</p>	15	0.6
<p>5. Από το διάγραμμα οντοτήτων συσχετίσεων στο σχεσιακό μοντέλο</p>	<p>Μετασχηματισμός από το μοντέλο οντοτήτων συσχετίσεων στο σχεσιακό μοντέλο Οργάνωση Σχολικού Κήπου (1-17)</p>	15	0.6
<p>6. Λογικός σχεδιασμός βάσεων δεδομένων: κανονικοποίηση – μέρος 1ο</p>	<p>Κανονικοποίηση (normalization) βάσεων δεδομένων</p> <p>Παράδειγμα ανάμειξης πολλαπλών εννοιών σε πίνακα</p>		

	<p>Επίπεδα κανονικοποίησης (levels of normalization)</p> <p>Πρώτη κανονική μορφή (1NF)</p> <p>Πρώτη κανονική μορφή (1NF) - Παράδειγμα κανόνα Π1</p> <p>Άσκηση κανονικοποίησης – 1η κανονική Μορφή (1NF)</p> <p>Πρώτη κανονική μορφή (1NF) - Παράδειγμα κανόνα Π2</p> <p>Άσκηση κανονικοποίησης – 1η κανονική μορφή (1NF)</p> <p>Πρώτη κανονική μορφή (1NF) - Παράδειγμα κανόνα Π3</p> <p>Άσκηση κανονικοποίησης – 1η κανονική μορφή (1NF)</p> <p>Πρώτη κανονική μορφή (1NF) - Παράδειγμα κανόνα Π4</p> <p>Άσκηση κανονικοποίησης – 1η κανονική μορφή (1NF)</p> <p>Δεύτερη κανονική μορφή (2NF) (1-3)</p> <p>Άσκηση κανονικοποίησης – 2η κανονική μορφή (2NF)</p>	15	0.6
7. Λογικός σχεδιασμός βάσεων δεδομένων: κανονικοποίηση – μέρος 2ο	<p>Τρίτη Κανονική Μορφή (3NF) (1-4)</p> <p>Άσκηση Κανονικοποίησης – 3η Κανονική Μορφή (3NF)</p> <p>7.3_ Κανονική Μορφή Boyce–Codd (BCNF) (1-4)</p> <p>Άσκηση Κανονικοποίησης – BCNF (Boyce–Codd Normal Form)</p> <p>Παράδειγμα Κανονικοποίησης – Βήμα-Βήμα (1NF → 2NF → 3NF → BCNF) (1-5)</p>	15	0.6
8. Σχεσιακή άλγεβρα και λογισμός – Μέρος 1ο	<p>Σχεσιακή Άλγεβρα (Relational Algebra)</p> <p>Βασικές έννοιες στη Σχεσιακή Άλγεβρα</p> <p>Βασικοί τελεστές στη Σχεσιακή Άλγεβρα – Η πράξη της επιλογής (SELECT)</p> <p>Άσκηση στην πράξη της επιλογής (SELECT)</p> <p>Βασικοί τελεστές στη Σχεσιακή Άλγεβρα – Η πράξη της προβολής (PROJECT)</p> <p>Άσκηση στην πράξη της προβολής (PROJECT)</p> <p>Βασικοί τελεστές στη Σχεσιακή Άλγεβρα – Η πράξη της ένωσης (UNION)</p>	15	0.6

	<p>Άσκηση στην πράξη της ένωσης (UNION)</p> <p>Βασικοί τελεστές στη Σχεσιακή Άλγεβρα – Η πράξη της τομής (INTERSECTION) (1-2)</p> <p>Άσκηση στην πράξη της τομής (INTERSECTION)</p> <p>Βασικοί τελεστές στη Σχεσιακή Άλγεβρα – Η πράξη της διαφοράς (DIFFERENCE)</p> <p>Άσκηση στην πράξη της διαφοράς (DIFFERENCE)</p> <p>Βασικοί τελεστές στη Σχεσιακή Άλγεβρα – Η πράξη της μετονομασίας (RENAME)</p> <p>Άσκηση στην πράξη της μετονομασίας (RENAME)</p> <p>Βασικοί τελεστές στη Σχεσιακή Άλγεβρα – Η πράξη του καρτεσιανού γινομένου (CARTESIAN PRODUCT)</p> <p>Άσκηση στην πράξη του καρτεσιανού γινομένου (CARTESIAN PRODUCT)</p>		
<p>9. Σχεσιακή άλγεβρα και λογισμός – Μέρος 2ο</p>	<p>Βασικοί τελεστές στη Σχεσιακή Άλγεβρα – Η πράξη της συνένωσης (JOIN) (1-2)</p> <p>Άσκηση στην πράξη της Φυσικής Συνένωσης</p> <p>Βασικοί τελεστές στη Σχεσιακή Άλγεβρα – Η πράξη της συνένωσης (JOIN) (3-4)</p> <p>Άσκηση στην πράξη της θ-συνένωσης</p> <p>Βασικοί τελεστές στη Σχεσιακή Άλγεβρα – Η πράξη της συνένωσης (JOIN) (5-7)</p> <p>Άσκηση στην πράξη της αριστερής εξωτερικής συνένωσης</p> <p>Βασικοί τελεστές στη Σχεσιακή Άλγεβρα – Η πράξη της συνένωσης (JOIN) (8-9)</p> <p>Άσκηση στην πράξη της δεξιάς εξωτερικής συνένωσης</p> <p>Βασικοί τελεστές στη Σχεσιακή Άλγεβρα – Η πράξη της συνένωσης (JOIN) (10-11)</p> <p>Άσκηση στην πράξη της εξωτερικής συνένωσης</p>	15	0.6

	<p>Βασικοί τελεστές στη Σχεσιακή Άλγεβρα – Η πράξη της διαίρεσης (DIVISION) (12-12)</p> <p>Άσκηση στην πράξη της διαίρεσης</p>		
10. Η γλώσσα SQL - μέρος 1ο	<p>Η γλώσσα SQL</p> <p>Χρήση SQL σε ιστοσελίδες και εφαρμογές</p> <p>Σύστημα διαχείρισης βάσεων δεδομένων (ΣΔΒΔ)</p> <p>Πώς η SQL διαχειρίζεται τα δεδομένα;</p> <p>Τα βασικά στοιχεία ενός SQL συστήματος (1-4)</p> <p>Κανόνες για σωστή συγγραφή SQL εντολών (1-5)</p> <p>Κατηγορίες εντολών SQL (1-4)</p>	15	0.6
11. Η γλώσσα SQL - μέρος 2ο	<p>Τι είναι η MySQL;</p> <p>Πού χρησιμοποιείται η MySQL;</p> <p>Εγκατάσταση της MySQL σε Windows 11 (1-9)</p> <p>Παράδειγμα - έλεγχος MySQL μέσω Workbench (1-5)</p>	15	0.6
12. Η γλώσσα SQL - μέρος 3ο	<p>Τι είναι οι τύποι δεδομένων στη SQL;</p> <p>Κύριες κατηγορίες τύπων δεδομένων</p> <p>Αριθμητικοί τύποι (1-2)</p> <p>Δραστηριότητα αντιστοίχισης - Αριθμητικοί τύποι</p> <p>Τύποι δεδομένων χαρακτήρων και συμβολοσειρών (1-2)</p> <p>Δραστηριότητα αντιστοίχισης - Τύποι δεδομένων χαρακτήρων</p> <p>Τύποι δεδομένων ημερομηνία και ώρα</p> <p>Δραστηριότητα αντιστοίχισης - Τύποι δεδομένων ημερομηνία και ώρα</p> <p>Λογικός τύπος δεδομένων</p> <p>Δραστηριότητα τύπου Σωστό/Λάθος – Λογικός τύπος δεδομένων</p> <p>Τελεστές στην SQL (1-3)</p>	15	0.6
13. Η γλώσσα SQL - μέρος 4ο	<p>Η DDL (Γλώσσα Ορισμού Δεδομένων)</p> <p>Η εντολή CREATE DATABASE</p> <p>Η εντολή SHOW DATABASES</p> <p>Η εντολή USE</p> <p>Η εντολή DROP DATABASE</p> <p>Σύνηθες σφάλμα: Database Already Exists!</p>	15	0.6

	Παράδειγμα δημιουργίας, χρήσης και διαγραφής μιας βάσης δεδομένων (1-3) Μετονομασία μιας βάσης δεδομένων σε MySQL (1-2) Η εντολή CREATE TABLE (1-2) Η εντολή SHOW TABLES Δραστηριότητα δημιουργίας πίνακα		
14. Η γλώσσα SQL - μέρος 5ο	Περιορισμοί πινάκων στην SQL Περιορισμός - NOT NULL (1-2) Άσκηση - NOT NULL (1-2) Περιορισμός - UNIQUE (1-4) Περιορισμός - PRIMARY KEY (1-2) Περιορισμός - FOREIGN KEY (1-2) Δραστηριότητα: PRIMARY KEY, FOREIGN KEY με ALTER TABLE (1-2) Περιορισμός - CHECK Περιορισμός - DEFAULT	15	0.6
15. Η γλώσσα SQL - μέρος 6ο	Η εντολή DESCRIBE Η εντολή ALTER TABLE (1-3) Δραστηριότητα τροποποίησης δομής πίνακα Οι εντολές DROP TABLE και TRUNCATE TABLE Δραστηριότητα - διαχείριση πινάκων στη βάση school (1-3) Σχόλια στη SQL Η εντολή RENAME Η DDL (Γλώσσα Ορισμού Δεδομένων) - η εντολή SELECT (1-2) Δραστηριότητα: Εξάσκηση με SELECT σε SQL (1-3)	15	0.6
16. Η γλώσσα SQL - μέρος 7ο	Η DML (Γλώσσα Χειρισμού Δεδομένων) Η εντολή - INSERT INTO (1-13) Δραστηριότητα για την εντολή - INSERT INTO (1-4)	15	0.6
17. Η γλώσσα SQL - Μέρος 8ο	Η εντολή UPDATE (1-3) Η εντολή DELETE (1-2) Ρήτρες στη SQL Ρήτρες στη SQL - Η εντολή WHERE (1-11)	15	0.6
18. Η γλώσσα SQL - μέρος 9ο	Ρήτρες στη SQL - η εντολή WITH (1-4) Ρήτρες στη SQL - η εντολή HAVING (1-8)	15	0.6

	Ρήτρες στη SQL – η εντολή ORDER BY (1-2)		
	Ρήτρες στη SQL – η εντολή GROUP BY (1-3)		
19. Η γλώσσα SQL - μέρος 10ο	Ρήτρες στην SQL – η εντολή LIMIT (1-6)	15	0.6
	Ρήτρες στην SQL – η εντολή DISTINCT (1-4)		
	Ρήτρες στην SQL – SQL Aliases (1-3)		
	Δραστηριότητα με ρήτρες στην SQL (1-4)		
20. Η γλώσσα SQL - μέρος 11ο	Συναρτήσεις σύνοψης (aggregate functions) στη SQL	15	0.6
	Η συνάρτηση COUNT() στη SQL (1/7)		
	Δραστηριότητες αυτοαξιολόγησης		
	Η συνάρτηση SUM() στη SQL (1/3)		
	Οι συναρτήσεις MIN() και MAX() στη SQL (1/2)		
Η συνάρτηση AVG() στη SQL (1/2)			
21. Η γλώσσα SQL - Μέρος 12ο	SQL συνενώσεις (JOINS)	20	0.8
	Τύποι SQL συνενώσεων (1/2)		
	Εσωτερική συνένωση (INNER JOIN) (1/2)		
	Αριστερή συνένωση (LEFT JOIN) (1/2)		
	Δραστηριότητα σε INNER και LEFT JOIN (1/4)		
	Δεξιά συνένωση (RIGHT JOIN) (1/2)		
	Πλήρης εξωτερική συνένωση (FULL OUTER JOIN) (1/2)		
	Φυσική συνένωση (NATURAL JOIN) (1/3)		
22. Η γλώσσα SQL - Μέρος 13ο	Συναρτήσεις στην SQL (SQL Functions)	20	0.8
	Συναρτήσεις ημερομηνίας (1/6)		
	Συναρτήσεις συμβολοσειρών (1/3)		
	Αριθμητικές συναρτήσεις (1/3)		
	Η συνάρτηση LTRIM()		
	Η συνάρτηση RTRIM()		
23. Η γλώσσα SQL - Μέρος 14ο	Όψεις στην SQL (SQL Views) (1/4)		
	Δραστηριότητα με όψεις (1/3)		
	Δείκτες (Indexes) στην SQL (1/3)		

	Συναλλαγές (transactions) στην SQL (1/5)	20	0.8
	Δραστηριότητα στις συναλλαγές (1/3)		
24. Ανάπτυξη Full Stack εφαρμογής διαχείρισης μαθητών και μαθημάτων με Node.js, React και MySQL	Ζητούμενο	20	0.8
	Στόχοι της εργασίας αναλυτικά		
	Βήμα 1 – Δημιουργία και ρύθμιση της βάσης δεδομένων (MySQL) (1/2)		
	Βήμα 2 – Εγκατάσταση Node.js		
	Βήμα 3 – React (μέσω create-react-app)		
	Βήμα 4 – Στήσιμο Backend (Node.js API) (1/3)		
	Βήμα 5 – Στήσιμο Frontend (Node.js API) (1/2)		
	Βήμα 6 – Δοκιμή λειτουργιών		
	Βήμα 7 – Έλεγχος και ολοκλήρωση Project (1/3)		
Βήμα 8 – Δοκιμή λειτουργιών στην πράξη			
25. Εισαγωγή στις βάσεις δεδομένων NoSQL: Τύποι, χρήσεις και παραδείγματα	Η NoSQL	20	0.8
	Κύριοι τύποι NoSQL		
	Κύριοι τύποι NoSQL - Document Stores (1/3)		
	Document Stores vs SQL Πίνακες		
	Κύριοι τύποι NoSQL - Key-Value Stores (1/2)		
	Key-Value Stores vs SQL Πίνακες		
	Κύριοι τύποι NoSQL - Column Stores (1/3)		
	Column Stores vs SQL Πίνακες		
	Κύριοι τύποι NoSQL - Graph Databases (1/3)		
	Graph Databases vs SQL		

8. Επιστημονική Ομάδα

Επιστημονική Υπεύθυνη του προγράμματος είναι η **Λαμπρινή Σερεμέτη**, Επίκουρη Καθηγήτρια του Τμήματος Περιφερειακής και Οικονομικής Ανάπτυξης του Γεωπονικού Πανεπιστημίου Αθηνών.

Στο πρόγραμμα διδάσκει:

Ο **Χριστόφορος Καραχρήστος**, Εκπαιδευτικός Πληροφορικής, Ερευνητής, Σχεδιαστής εκπαιδευτικών προγραμμάτων.

9. Μέθοδος υλοποίησης

- Από απόσταση (e-learning)

10. Τεχνικές εκπαίδευσης - Εργαλεία – Εξοπλισμός

Η εκπαιδευτική διαδικασία θα βασιστεί στις αρχές εκπαίδευσης ενηλίκων, δίνοντας έμφαση στη βιωματική μάθηση, την ενεργό συμμετοχή, την αξιοποίηση της προϋπάρχουσας εμπειρίας και την άμεση σύνδεση με την πράξη. Θα εφαρμοστούν σύγχρονες και καινοτόμες μέθοδοι εκπαίδευσης, όπως:

- Διαδραστικές διαλέξεις με χρήση πολυμέσων (παρουσιάσεις).
- Μελέτη περίπτωσης (case studies) σχετικές με την ανάπτυξη και διαχείριση βάσεων δεδομένων.
- Πρακτική άσκηση (hands-on practice).
- Μάθηση μέσω project (project-based learning): οι εκπαιδευόμενοι θα σχεδιάσουν και θα υλοποιήσουν δικά τους μικρά έργα βάσεων δεδομένων.
- Αυτοαξιολόγηση και αναστοχασμός με ερωτήσεις quiz και ανατροφοδότηση από την πλατφόρμα.

Η εκπαίδευση θα πραγματοποιηθεί εξ αποστάσεως μέσω σύγχρονης και ασύγχρονης εκπαίδευσης. Θα χρησιμοποιηθούν:

- Πλατφόρμα e-learning (π.χ. Moodle) για τη διάθεση υλικού, τις ασκήσεις, την παρακολούθηση της προόδου και την αλληλεπίδραση.
- Λογισμικά ανάπτυξης κώδικα.
- Απαραίτητος υλικοτεχνικός εξοπλισμός: προσωπικός υπολογιστής με σύνδεση στο διαδίκτυο, ακουστικά/μικρόφωνο, φυλλομετρητής ιστού (Chrome/Firefox).

11. Εκπαιδευτικό Υλικό - Πρόσθετες Πηγές

Το εκπαιδευτικό υλικό θα είναι ολοκληρωμένο, πολυτροπικό και προσβάσιμο, ώστε να υποστηρίζει τη μάθηση ενηλίκων με διαφορετικά μαθησιακά προφίλ και ανάγκες. Θα περιλαμβάνει:

- Εκπαιδευτικές σημειώσεις και e-books, ειδικά σχεδιασμένα για κάθε διδακτική ενότητα.
- Παρουσιάσεις (PowerPoint/PDF) με συνοπτική αποτύπωση της θεωρίας και παραδειγμάτων κώδικα.
- Εργαστηριακές οδηγίες (step-by-step tutorials) για την πρακτική εφαρμογή γνώσεων σε πραγματικά projects.
- Διαδραστικά αρχεία και quizzes ενσωματωμένα στην πλατφόρμα e-learning, για άμεση ανατροφοδότηση.
- Συμπληρωματικές πηγές πληροφόρησης, όπως:
 - Εγχειρίδια και διεθνή βιβλία αναφοράς.
 - Επίσημη τεκμηρίωση (MDN Web Docs, W3C resources).

Επίσης:

- Όλο το υλικό θα είναι διαθέσιμο ηλεκτρονικά μέσω της πλατφόρμας e-learning.
- Θα παρέχεται συγκεντρωτική βιβλιογραφία και σύνδεσμοι για περαιτέρω μελέτη και εμπλουτισμό γνώσεων.

12. Μεθοδολογία Αξιολόγησης

1.1 Αξιολόγηση εκπαιδευομένων

1. Ερωτήσεις αυτοαξιολόγησης και quizzes στο τέλος κάθε διδακτικής ενότητας, ώστε οι εκπαιδευόμενοι να ελέγχουν την κατανόηση των εννοιών.

2. Ατομικά projects.

1.2 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.

13. Υποχρεώσεις εκπαιδευόμενων/Πιστοποιητικό Επιμόρφωσης

Για την επιτυχή ολοκλήρωση του προγράμματος οι συμμετέχοντες θα πρέπει:

- να έχουν παρακολουθήσει το σύνολο των διδακτικών ενοτήτων.
- να έχουν ολοκληρώσει με επιτυχία την εξέταση (περιγράψτε τον τρόπο εξέτασης και βαθμολόγησης)
- να έχουν καταβάλει το σύνολο των διδάκτρων.

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](#).

14. Κόστος συμμετοχής/ Εκπρωτική πολιτική

Το κόστος συμμετοχής στο πρόγραμμα είναι **350 ευρώ** και μπορεί να καταβληθεί σε 7 δόσεις. Η πρώτη δόση καταβάλλεται κατά την εγγραφή για να κατοχυρωθεί η συμμετοχή.

Για όσους καταβάλλουν τα διδάκτρα άπαξ πριν την έναρξη του σεμιναρίου, καθώς και για τους εν ενεργεία φοιτητές το ποσό ανέρχεται στα **300 ευρώ**.

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: 80581**)

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

15. 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.

16. Επικοινωνία



Για περισσότερες πληροφορίες οι ενδιαφερόμενοι/ες μπορούν να επικοινωνούν με

- με τη Γραμματειακή Υποστήριξη του προγράμματος e-mail: Λαμπρινή Σερεμέτη, 6936479900, lseremeti@aua.gr
- 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