

## ΠΕΡΙΓΡΑΦΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

### (1) Γενικά

Σχολή:	Κοινωνικών Επιστημών			
Τμήμα:	Γεωγραφίας			
Επίπεδο Σπουδών:	Προπτυχιακό			
Κωδικός Μαθήματος:	ΓΕΩ 241	Εξάμηνο σπουδών:	Δ	
Τίτλος Μαθήματος:	Βάσεις Γεωγραφικών Δεδομένων			
Αυτοτελείς Διδακτικές Δραστηριότητες	Εβδομαδιαίες Ώρες Διδασκαλίας	Πιστωτικές Μονάδες		
Διάλεξη:	2			
Εργαστηριακή άσκηση:	2			
			<b>Σύνολο Μαθήματος</b>	5
Τύπος Μαθήματος:	KEY (Γεωπληροφορική)			
Προαπαιτούμενα Μαθήματα:	Εισαγωγή στην Πληροφορική			
Γλώσσα Διδασκαλίας και Εξετάσεων:	Ελληνική			
Το Μάθημα προσφέρεται σε Φοιτητές Erasmus:	Όχι			
Ηλεκτρονική Σελίδα Μαθήματος (Url):	<a href="https://geography.aegean.gr/pps/index.php?content=0&amp;lesson=241">https://geography.aegean.gr/pps/index.php?content=0&amp;lesson=241</a>			

### (2) Μαθησιακά Αποτελέσματα

#### Μαθησιακά Αποτελέσματα

Με την ολοκλήρωση του μαθήματος ο διδασκόμενος αναμένεται να:

- Να εξηγεί τα πλεονεκτήματα των βάσεων δεδομένων στη διαχείριση δεδομένων
- Να απαριθμεί τα βήματα ανάπτυξης μιας βάσης δεδομένων
- Να ανακαλύπτει, αποσαφηνίζει και συνθέτει τις απαιτήσεις ενός έργου διαχείρισης δεδομένων
- Να κατασκευάζει ένα διάγραμμα Οντοτήτων-Συσχετίσεων
- Να κατασκευάζει το σχεσιακό σχήμα μιας βάσης δεδομένων
- Να υλοποιεί βάσεις δεδομένων και βάσεις γεωγραφικών δεδομένων
- Να συνθέτει ερωτήματα με τη γλώσσα SQL και να χρησιμοποιεί τις χωρικές συναρτήσεις της SQL
- Να συμμετέχει σε ομάδα για την ολοκλήρωση ενός έργου διαχείρισης δεδομένων

#### Γενικές Ικανότητες

1. Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
2. Αυτόνομη εργασία
3. Ομαδική εργασία
4. Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
5. Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

### (3) Περιεχόμενο Μαθήματος

Διαδακτικές ενότητες:

- Δεδομένα και Πληροφορίες - Γεωγραφικά Δεδομένα
- Εισαγωγή στις Βάσεις Δεδομένων και τις Βάσεις Γεωγραφικών Δεδομένων
- Εννοιολογικός σχεδιασμός - Μοντέλο Οντοτήτων-Συσχετίσεων
- Λογικός σχεδιασμός - Σχεσιακό μοντέλο δεδομένων
- Αποθήκευση - Ευρετήρια - Χωρικά Ευρετήρια
- Πράξεις διαχείρισης δεδομένων - Σχεσιακή Άλγεβρα
- Πράξεις της SQL
- Χωρικές συναρτήσεις της SQL

Εργαστηριακές ασκήσεις:

- Μοντέλο Οντοτήτων-Συσχετίσεων
- Σχεσιακό μοντέλο δεδομένων
- Δημιουργία βάσης δεδομένων
- Δημιουργία βάσης γεωγραφικών δεδομένων
- Εισαγωγή δεδομένων και γεωγραφικών δεδομένων
- Χρήση SQL I
- Χρήση SQL II
- Χρήση χωρικών συναρτήσεων στην SQL I
- Χρήση χωρικών συναρτήσεων στην SQL II

### (4) Διδακτικές και Μαθησιακές Μέθοδοι - Αξιολόγηση

<b>Τρόπος Παράδοσης:</b>	Με φυσική παρουσία.	
<b>Χρήση Τεχνολογιών, Πληροφορίας &amp; Επικοινωνιών:</b>	Εφαρμογές σχεδιασμού διαγραμμάτων - Συστήματα διαχείρισης βάσεων δεδομένων (Base, PostgreSQL/PostGIS, ESRI Geodatabases) - Συστήματα Γεωγραφικών Πληροφοριών (Quantum GIS, ESRI ArcGIS)	
<b>Οργάνωση Διδασκαλίας:</b>	<b>Δραστηριότητα</b>	<b>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</b>
	Διάλεξη	26
	Εργαστηριακή άσκηση	26
	Εκπόνηση εργασιών	45
	Μη επιβλεπόμενη μελέτη	39
	Αξιολόγηση προόδου/Εξετάσεις	3
	<b>Σύνολο Μαθήματος</b>	<b>139</b>
<b>Αξιολόγηση Φοιτητών</b>	Ομαδικές εργασίες (3) - Εργαστηριακή εξέταση - Γραπτή εξέταση	

### (5) Συνιστώμενη Βιβλιογραφία

1. Βάσεις Γεωγραφικών Δεδομένων και Συστήματα Γεωγραφικών Πληροφοριών, Ε. Στεφανάκης, Εκδόσεις Παπασωτηρίου
2. Θεμελιώδεις Αρχές Συστημάτων Βάσεων Δεδομένων, R. Elmasri - S. B. Navathe, Εκδόσεις Δίαυλος
3. Βάσεις Δεδομένων: Σύγχρονη Διαχείριση, J. A. Hoffer - V. Ramesh - H. Tori, Εκδόσεις Τζιόλα
4. Σημειώσεις του διδάσκοντα.