

## ΠΕΡΙΓΡΑΦΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

### (1) Γενικά

Σχολή:	Κοινωνικών Επιστημών			
Τμήμα:	Γεωγραφίας			
Επίπεδο Σπουδών:	Προπτυχιακό			
Κωδικός Μαθήματος:	ΓΕΩ 441	Εξάμηνο σπουδών:	Ε	
Τίτλος Μαθήματος:	Εισαγωγή στον Προγραμματισμό Η/Υ			
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=441">https://geography.aegean.gr/pps/index.php?content=0&amp;lesson=441</a>			

### (2) Μαθησιακά Αποτελέσματα

#### Μαθησιακά Αποτελέσματα

Με την ολοκλήρωση του μαθήματος ο διδασκόμενος αναμένεται να:

- Να απαριθμεί τις προγραμματιστικές δομές
- Να αναλύει ένα υπολογιστικό πρόβλημα σε υποπροβλήματα και διαδικασίες
- Να σχεδιάζει έναν αλγόριθμο με τη χρήση λογικού διαγράμματος
- Να περιγράφει και επιλέγει τις δομές δεδομένων που υποστηρίζονται από μια γλώσσα προγραμματισμού
- Να συνθέτει κώδικα σε γλώσσα προγραμματισμού υπολογιστών
- Να εφαρμόζει τη μεθοδολογία του αντικειμενοστραφούς προγραμματισμού
- Να χρησιμοποιεί κλάσεις και μεθόδους για υπολογισμούς σε γεωγραφικά δεδομένα
- Να ανταποκρίνεται στις προκλήσεις για υλοποίηση νέων υπολογισμών για γεωγραφικά δεδομένα

#### Γενικές Ικανότητες

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

### (3) Περιεχόμενο Μαθήματος

#### Διδακτικές ενότητες:

- Τεχνολογία Λογισμικού - Αλγόριθμοι - Προγράμματα
- Βασικά στοιχεία γλωσσών προγραμματισμού
- Προγραμματιστικές δομές απόφασης
- Προγραμματιστικές δομές επανάληψης
- Διαδικασίες
- Δομές Δεδομένων
- Αντικειμενοστραφής προγραμματισμός - Κλάσεις - Αντικείμενα
- Υπολογισμοί για γεωγραφικά δεδομένα I
- Υπολογισμοί για γεωγραφικά δεδομένα II
- Υπολογισμοί για γεωγραφικά δεδομένα III
- Υπολογισμοί για γεωγραφικά δεδομένα IV
- Υπολογισμοί για γεωγραφικά δεδομένα V

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

<b>Τρόπος Παράδοσης:</b>	Με φυσική παρουσία.	
<b>Χρήση Τεχνολογιών, Πληροφορίας &amp; Επικοινωνιών:</b>	Εφαρμογές σχεδιασμού διαγραμμάτων - Γλώσσα προγραμματισμού R	
<b>Οργάνωση Διδασκαλίας:</b>	<b>Δραστηριότητα</b>	<b>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</b>
	Διάλεξη	26
	Εργαστηριακή άσκηση	26
	Εκπόνηση εργασιών	40
	Μη επιβλεπόμενη μελέτη	39
	Αξιολόγηση προόδου/Εξετάσεις	3
	<b>Σύνολο Μαθήματος</b>	<b>134</b>
<b>Αξιολόγηση Φοιτητών</b>	Ατομικές εργασίες (4) - Εργαστηριακή εξέταση - Γραπτή εξέταση	

#### (5) Συνιστώμενη Βιβλιογραφία

1. *Εισαγωγή στον Προγραμματισμό και στη Στατιστική Ανάλυση με R*, Δ. Καρλής - Ι. Ντζούφρας, Ελληνικά Ακαδημαϊκά Συγγράμματα και Βοηθήματα (kallipos.gr)
2. *Η επιστήμη των δεδομένων μέσα από τη γλώσσα R*, Β. Σ. Βερούκιος - Β. Καγλής - Η. Κ. Σταυρόπουλος, Ελληνικά Ακαδημαϊκά Συγγράμματα και Βοηθήματα (kallipos.gr)
3. Σημειώσεις του διδάσκοντα.