

## ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

### (1) Γενικά

Σχολή:	Κοινωνικών Επιστημών		
Τμήμα:	Γεωγραφίας		
Επίπεδο Σπουδών:	Προπτυχιακό		
Κωδικός Μαθήματος:	ΓΕΩ 442	Εξάμηνο σπουδών:	Η
Τίτλος Μαθήματος:	Ειδικά Θέματα στα Συστήματα Γεωγραφικών Πληροφοριών		
Αυτοτελείς Διδακτικές Δραστηριότητες	Εβδομαδιαίες Ώρες Διδασκαλίας	Πιστωτικές Μονάδες	
Διάλεξη:	2		
Εργαστηριακή άσκηση:	2		
		<b>Σύνολο Μαθήματος</b>	<b>5</b>
Τύπος Μαθήματος:	Προαιρετικό		
Προαπαιτούμενα Μαθήματα:	Κανένα		
Γλώσσα Διδασκαλίας και Εξετάσεων:	Ελληνική		
Το Μάθημα προσφέρεται σε Φοιτητές Erasmus:	Όχι		
Ηλεκτρονική Σελίδα Μαθήματος (Url):	<a href="https://geography.aegean.gr/ppls/index.php?content=0&amp;lesson=442">https://geography.aegean.gr/ppls/index.php?content=0&amp;lesson=442</a>		

### (2) Μαθησιακά Αποτελέσματα

#### Μαθησιακά Αποτελέσματα

Το μάθημα δίνει έμφαση σε προχωρημένες διαδικασίες ανάλυσης χωρικών δεδομένων. Η επιτυχής ολοκλήρωση του παρόντος μαθήματος θα επιτρέπει:

- Την απόκτηση ικανότητας χρήσης διαφόρων λογισμικών Σ.Γ.Π. Και της στατιστικής γλώσσας R.
- Την λήψη σωστών αποφάσεων σχετικά με θέματα ανάλυσης της χωρικής πληροφορίας.
- Την απόκτηση ικανότητας να φέρουν σε πέρας ένα μικρό ερευνητικό θέμα και να το παρουσιάσουν.

#### Γενικές Ικανότητες

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

### (3) Περιεχόμενο Μαθήματος

Προχωρημένα θέματα εφαρμογών των ΣΓΠ για την επίλυση πραγματικών προβλημάτων. Ανάλυση αλλαγών κάλυψης γης. Χωρικά πρότυπα αλλαγών κάλυψης γης (μετρικές τοπίου). Μοντελοποίηση αλλαγών κάλυψης γης (μοντέλα λογιστικής παλινδρόμησης και μοντέλα πρακτόρων). Περιβαλλοντικά μοντέλα και Σ.Γ.Π. Μικρά ερευνητικά σεμινάρια όπου παρουσιάζουν ομάδες φοιτητών. Το μάθημα περιλαμβάνει εργαστηριακές ασκήσεις.

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

<b>Τρόπος Παράδοσης:</b>	Με φυσική παρουσία	
<b>Χρήση Τεχνολογιών, Πληροφορίας &amp; Επικοινωνιών:</b>	Χρήση Η/Υ και κατάλληλου λογισμικού για την εκπόνηση των εργασιών (GRASS GIS, R, Fragstats)	
<b>Οργάνωση Διδασκαλίας:</b>	<b>Δραστηριότητα</b>	<b>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</b>
	Διάλεξη	26
	Εργαστηριακή άσκηση	26
	Εκπόνηση εργασιών	52
	Μη επιβλεπόμενη μελέτη	30
	<b>Σύνολο Μαθήματος</b>	<b>134</b>
<b>Αξιολόγηση Φοιτητών</b>	100% με εκπόνηση, παράδοση και παρουσίαση των εργασιών σε όλη την τάξη.	

### (5) Συνιστώμενη Βιβλιογραφία

1. Σημειώσεις του διδάσκοντα.
2. Ματσατσίνης Ν. Σπανουδάκης Ν και Σαμαράς Α., 2005. Εισαγωγή στην Τεχνητή νοημοσύνη και στα συστήματα πολλαπλών πρακτόρων. Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών. Αθήνα.
3. Malczewski Jacek, 1999, GIS and Multicriteria Decision Analysis. Wiley pub., 392p.
- 4.
5. Longley P., Goodchild M., Maguire D. and Rhind D. (eds). 1999. Geographical Information Systems: Management Issues and Applications, Vol 2, 2nd Edition, Wiley pub., 431 p.
- 6.
7. Longley P., Goodchild M., Maguire D. and Rhind D., 2006, Geographic Information Systems and Science, (ελληνική μετάφραση). Εκδόσεις κλειδάριθμος.
- 8.
9. Burrough P.A., and R.A. McDonnell, 1998, Principles of Geographical Information Systems, Oxford University Press.
- 10.
11. Demers, M.N, 2000, Fundamentals of Geographical Information Systems, Oxford University Press.
- 12.
13. Graeme Bonham-Carter, 1994, Geographic Information Systems for Geoscientists: Modelling with GIS, Elsevier.
14. Κάβουρας, Μ., Δάρρα, Α., Κόκλα, Μ., Κονταξάκη, Σ., Πανόπουλος, Γ., Τομαή, Ε., 2016. *Επιστήμη Γεωγραφικής Πληροφορίας - Ολοκληρωμένη Προσέγγιση και Ειδικά Θέματα*. [ηλεκτρ. βιβλ.] Αθήνα:Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών. Διαθέσιμο στο: <http://hdl.handle.net/11419/6381>
15. Νικολακόπουλος, Κ., Κατσάνου, Κ., Λαμπράκης, Ν., 2015. *Υδρολογία με χρήση γεωγραφικών συστημάτων πληροφοριών και δεδομένων τηλεπισκόπησης*. [ηλεκτρ. βιβλ.] Αθήνα:Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών. Διαθέσιμο στο: <http://hdl.handle.net/11419/2520>
16. Ντζούφρας, Ι., Καρλής, Δ., 2015. *Εισαγωγή στον προγραμματισμό και στη στατιστική ανάλυση με R*. [ηλεκτρ. βιβλ.] Αθήνα:Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών. Διαθέσιμο στο: <http://hdl.handle.net/11419/2601>
17. Βερούκιος, Β., Καγκλής, Β., Σταυρόπουλος, Η., 2015. *Η επιστήμη των δεδομένων μέσα από τη γλώσσα*

R. [ηλεκτρ. βιβλ.] Αθήνα:Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών. Διαθέσιμο στο:  
<http://hdl.handle.net/11419/2965>