

COURSE OUTLINE

1. GENERAL

SCHOOL	OF ENGINEERING		
DEPARTMENT	OF ARCHITECTURE		
LEVEL OF COURSE	UNDERGRADUATE		
COURSE CODE	ME801	SEMESTER OF STUDIES	ELECTIVE (FIFTH+)
COURSE TITLE	CARTOGRAPHY I		
INDEPENDENT TEACHING ACTIVITIES <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	TEACHING HOURS PER WEEK	ECTS CREDITS	
Lectures, seminars and studio work	4	4	
<i>Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο 4.</i>			
COURSE TYPE <i>Υποβάθρου, Γενικών Γνώσεων, Επιστημονικής Περιοχής, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων</i>	Specialized to develop knowledge and skills in modern thematic mapping tools and environments		
PREREQUISITE COURSES:	None. Desirable, but not essential, is the knowledge of database management systems and also basic statistical analysis technique		
TEACHING AND ASSESSMENT LANGUAGE:	Greek. However, teaching may be performed in English in case of foreign students		

THE COURSE IS OFFERED TO ERASMUS STUDENTS	Yes
COURSE WEBPAGE (URL)	University of Patras' eclass platform

2. LEARNING OUTCOMES

Lerning outcomes

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α (ξεχωριστό αρχείο στο e-mail)

- Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης
- Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης

και Παράρτημα Β

- Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων

The understanding and assimilation of basic theoretical principles and techniques of cartography, and particularly the thematic cartography, by using Geographic Information Systems (GIS), the acquisition of sufficient skill in using selected GIS software and the deepening on selected theoretical and technical aspects of thematic cartography is the purpose of the course.

General Abilities

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;:

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών

Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις

Λήψη αποφάσεων

Αυτόνομη εργασία

Σχεδιασμός και διαχείριση έργων

Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα

Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον

Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου

Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής

Ομαδική εργασία
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
Εργασία σε διεπιστημονικό
περιβάλλον
Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής
σκέψης

3. COURSE CONTENT

GIS are information systems which have as a basic dimension the reference to a specific area. A key feature of GIS is the combination of cartographic and statistical information. GIS include a series of information for the space and the activities that take place on it. The emphasis is equally distributed on spatial, qualitative and quantitative dimension.

GIS have to manage a large volume of multidimensional information related to the different activities that take place in space. The topographic maps, the city plans, the land use plans, population data, traffic volumes, road networks, water supply and sewage networks, data and photographs of traditional buildings, maps of old archives maps, historical data by region, etc., are the heterogeneous number of elements that these systems have to manage.

From the above it is obvious that the development and management of a GIS is a multidisciplinary process that is governed by its own principles and rules, and which is the subject of the course. Emphasis is placed on thematic cartography and mapping composition.

4. TEACHING AND LEARNING METHODS - ASSESSMENT

TEACHING METHOD <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	The educational process comprises a series of lectures (theory), practical training on selected GIS software and it is completed with students' semestrial work.
USE OF INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	The course is based in new technologies of spatial representations such as GIS, geodatabases, ect

<p>TEACHING ORGANIZATION</p> <p>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.</p> <p>Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.</p> <p>Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης ώστε ο συνολικός φόρτος εργασίας σε επίπεδο εξαμήνου να αντιστοιχεί στα standards του ECTS</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="677 199 1188 302">Δραστηριότητα</th> <th data-bbox="1203 199 1537 302">Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="677 312 1188 373">Lectures (2 hours x 13 weeks)</td> <td data-bbox="1203 312 1537 373">26</td> </tr> <tr> <td data-bbox="677 384 1188 445">Praktical training (2 x 13)</td> <td data-bbox="1203 384 1537 445">26</td> </tr> <tr> <td data-bbox="677 455 1188 573">Final presentations</td> <td data-bbox="1203 455 1537 573">4</td> </tr> <tr> <td data-bbox="677 583 1188 722">Hours for private study of the student and preparation of home-works (2 x 13)</td> <td data-bbox="1203 583 1537 722">26</td> </tr> <tr> <td data-bbox="677 732 1188 890">Total number of hours for the Course (20,5 hours of work-load per ECTS credit)</td> <td data-bbox="1203 732 1537 890">82</td> </tr> <tr> <td data-bbox="677 900 1188 961"></td> <td data-bbox="1203 900 1537 961"></td> </tr> </tbody> </table>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Lectures (2 hours x 13 weeks)	26	Praktical training (2 x 13)	26	Final presentations	4	Hours for private study of the student and preparation of home-works (2 x 13)	26	Total number of hours for the Course (20,5 hours of work-load per ECTS credit)	82			<p>STUDENT ASSESSEMNT</p> <p>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</p> <p>Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια</p> <p>The final score of students' performance relies exclusively on the development and presentation of a specialized homework. An important aspect of the educational process is the consistent, systematic involvement and participation of Studio's works.</p>
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου															
Lectures (2 hours x 13 weeks)	26															
Praktical training (2 x 13)	26															
Final presentations	4															
Hours for private study of the student and preparation of home-works (2 x 13)	26															
Total number of hours for the Course (20,5 hours of work-load per ECTS credit)	82															

<p>Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες</p> <p>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές;</p>	
--	--

5. RECOMMENDED LITERATURE

- a. - Λιβιεράτος Ε., Ένα ταξίδι στην κυριαρχία των χαρτών. Ιστορίες για την απεικόνιση της διερεύνησης του κόσμου, εκδόσεις Ζήτη, Θεσ/νικη, 2007 – ISBN 978-960-456-050-9, Κωδικός «Εύδοξου» 10985
- b. Παππάς Β., Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών και Σχεδιασμός του χώρου, Εκδόσεις Πανεπιστημίου Πατρών, Πάτρα, 2011 – ISBN 978-960-530-116-3, Κωδικός «Εύδοξου» 12989641
- c. Longley P., Goodchild M., Maguire D., Rhind D., Συστήματα και Επιστήμη Γεωγραφικών Πληροφοριών (GIS), Δεύτερη Αμερικάνικη έκδοση (στα ελληνικά), Επιστημονική επιμέλεια ελληνικής έκδοσης: Θεοδωρίδης Γ., Εκδόσεις Κλειδάριθμος, Αθήνα 2010
- d. Λιβιεράτος Ε., Χαρτογραφίας και Χαρτών Περιήγησις, 25 αιώνες από τους Ίωνες στον Πτολεμαίο και τον Ρήγα, Εθνική Χαρτοθήκη, Θεσ/νικη
- e. Stillwell J., Clarke G., Applied GIS and Spatial Analysis, John Wiley & Sons, New York, 2004
- f. Στεφανάκης Ε., Βάσεις Γεωγραφικών Δεδομένων και Συστήματα Γεωγραφικών Πληροφοριών, Εκδόσεις Παπασωτηρίου, Αθήνα, 2003
- g. Robinson A., Morrison J., Muehrcke P., Kimerling A., Guptil S., Στοιχεία Χαρτογραφίας, Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Ε.Μ.Π., Αθήνα, 2002
- h. Κουτσόπουλος Κ., Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών και Ανάλυση του Χώρου, Εκδόσεις Παπασωτηρίου, Αθήνα, 2002
- i. Zeiler M., Modelling our World, The ESRI Guide to Geodatabase design, ESRI Press, USA, 1999
- j. Mitchell A., The ESRI Guide to GIS Analysis. Volume 1: Geographic Patterns & Relationships, ESRI Press, Redlands, USA 1999
- k. Παρασχάκης Ι., Παπαδοπούλου Μ., Πατιάς Π., Αυτοματοποιημένη Χαρτογραφία, εκδ. Ζήτη, Θεσ/νικη 1996
- l. Plane D., Rogerson P., The Geographical analysis of Population. With applications to Planning and business. John Wiley & Sons, New York, 1994
- m. Μανιάτης Γ., Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών. Γης - Κτηματολογίου. Εκδόσεις Ζήτη,

Θεσσαλονίκη 1993.

- n. Laurini R., Thompson D., *Fundamentals of Spatial Information Systems, The Apic Series, Academic Press, 1992*
- o. Goodchild M., Kemp K. (ed.), *Introduction to GIS, NCGIA Core Curriculum, Univ. of California, Santa Barbara, 1990*
- p. Goodchild M., Kemp K. (ed.), *Application issues in GIS, NCGIA Core Curriculum, Univ. of California, Santa Barbara, 1990*
- q. Goodchild M., Kemp K. (ed.), *Technical issues in GIS, NCGIA Core Curriculum, Univ. of California, Santa Barbara, 1990*
- r. *Computers in planning, series editor: prof. N. D. Polydorides, volume 2. Computers in urban and regional planning, an annotated bibliography, editors: prof. N.D. Polydorides, N. Milionis, Athens, May 1990*
- s. *Computers in planning, series editor: prof. N. D. Polydorides, volume 6. Proceedings: third ursa-net seminar/forum, Patra, June 1990*
- t. *Computers in planning, series editor: prof. N. D. Polydorides, volume 7. Data acquisition for spatial information systems, editor: prof. M.J.M. Bogaerts, Athens, October 1990*
- u. *Computers in planning, series editor: prof. N. D. Polydorides, volume 1. Multi-media urban information systems, editor: prof. R. Laurini, Athens, November 1989*

Ηλεκτρονικά βιβλία:

- v. Ευελπίδου Ν., Αντωνίου Β., *Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών, Εκδόσεις Κάλλιπος 2015. (<https://repository.kallipos.gr/handle/11419/1044>)*
- w. Ηλιοπούλου Π., *Γεωγραφική ανάλυση, Εκδόσεις Κάλλιπος, 2015 (<https://repository.kallipos.gr/handle/11419/2059>)*
- x. Κάβουρας Μ., Δάρρα Α., Κόκλα Μ., Κονταξάκη Σ., Πανόπουλος Γ., Τομαή Ε., *Επιστήμη Γεωγραφικής Πληροφορίας – Ολοκληρωμένη Προσέγγιση και Ειδικά Θέματα, Εκδόσεις Κάλλιπος, 2016 (<https://repository.kallipos.gr/handle/11419/6381>)*
- 2. Κάβουρας Μ., Δάρρα Α., Κονταξάκη Σ., Τομαή Ε., *Επιστήμη Γεωγραφικής Πληροφορίας – Αρχές και Τεχνολογίες, Εκδόσεις Κάλλιπος, 2016*
- 3. Notes of lecturers in Greek.