

ΠΕΡΙΓΡΑΦΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(6) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	-		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΠΤΕΓΕ	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	1
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Προηγμένες τεχνολογίες γεωμετρικής τεκμηρίωσης μνημείων		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <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>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις	3	5	
<i>Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).</i>			
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης, γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Ειδίκευσης, ανάπτυξης δεξιοτήτων		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://www.eclass.tuc.gr/courses/ARCH326/		

ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

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

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

Με την επιτυχή ολοκλήρωση του σεμιναρίου οι φοιτητές/τριες θα πρέπει να είναι σε θέση να:

- Σχεδιάζουν μια σύνθετη τοπογραφική εργασία αποτύπωσης μνημείων,
- Να κατανοούν και να χειρίζονται σε εισαγωγικό επίπεδο ένα λογισμικό Γεωγραφικών Πληροφοριακών Συστημάτων,
- Να κατανοούν τις αρχές χρήσης μη επανδρωμένων οχημάτων,
- Να χειρίζονται τοπογραφικά όργανα όπως ολικό γεωδαιτικό σταθμό,
- Να κατανοούν και χειρίζονται λογισμικό φωτογραμμετρίας.

Γενικές Ικανότητες

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:

<p>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</p> <p>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</p> <p>Λήψη αποφάσεων</p> <p>Αυτόνομη εργασία</p> <p>Ομαδική εργασία</p> <p>Εργασία σε διεθνές περιβάλλον</p> <p>Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον</p> <p>Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών</p>	<p>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</p> <p>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</p> <p>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</p> <p>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</p> <p>Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής</p> <p>Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</p> <p>.....</p> <p>Άλλες...</p> <p>.....</p>
<p>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και τεχνολογιών</p> <p>Λήψη αποφάσεων</p> <p>Αυτόνομη εργασία</p> <p>Ομαδική εργασία</p> <p>Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον</p> <p>Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών</p> <p>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</p> <p>Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής</p> <p>Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</p>	

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Το μάθημα εισάγει τους φοιτητές στο γνωστικό πεδίο των αποτυπώσεων ακριβείας με τη χρήση προηγμένων μεθοδολογιών και οργάνων, εντοπισμένων σε μεμονωμένα μνημεία, αντικειμένων αλλά και ιστορικά σύνολα ή γεωμορφολογικές περιοχές. Διαρθρώνεται σε τέσσερα μέρη: Τοπογραφία, Φωτογραμμετρία – Τηλεπισκόπηση και επεξεργασία εικόνων, Γεωγραφικά Πληροφοριακά συστήματα και Εργασία πεδίου. Στο περιεχόμενο του μαθήματος περιλαμβάνεται η χρήση κλασικών οργάνων και μεθοδολογιών, ο προγραμματισμός και η χρήση μη επανδρωμένων οχημάτων, πρωτότυπες μεθοδολογίες εντοπισμού θέσης και αποτύπωσης, ο δορυφορικός εντοπισμός θέσης, η δορυφορική τηλεπισκόπηση, τα χωρικά πληροφοριακά συστήματα, οι αισθητήρες, οι εφαρμογές κινητών συσκευών και τα ρομποτικά συστήματα καθώς και οι νέες τεχνικές τρισδιάστατης αποτύπωσης. Η διδασκαλία μεταφέρεται στο πεδίο, όπου γίνεται τεκμηρίωση μνημείου με διάφορες μεθόδους σε πραγματικές συνθήκες εργασίας ενώ γίνεται χρήση ανοιχτού και εμπορικού λογισμικού με σκοπό την κατανόηση των θεωρητικών και πρακτικών αρχών της θεμάτων που καλύπτονται στη διάρκεια του μαθήματος.

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<p>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ</p> <p>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</p>	Εξ αποστάσεως και πρόσωπο με πρόσωπο	
<p>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ</p> <p>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</p>	Ναι, μέσω eclass	
<p>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</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</p>	<p>Δραστηριότητα</p>	<p>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</p>
	Διαλέξεις	9
	Εργαστήρια πεδίου	10
	Εργαστήρια εξαμήνου	10
	Θέμα εξαμήνου	40
Συγγραφή εργασίας	8	

<p>(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 σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</p>	Εργαστηριακός φόρτος	40							
	Μελέτη και ανάλυση βιβλιογραφίας	8							
	Σύνολο Μαθήματος	125							
<p>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ</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 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>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Τύπος</th> <th>Ποσοστιαίος Βαθμός</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Εργασίες</td> <td>20%</td> </tr> <tr> <td>Θέμα εξαμήνου (Παρουσίαση – Τεχνική έκθεση)</td> <td>40%</td> </tr> <tr> <td>Τελική εξέταση (Γραπτή ή προφορική σε ερωτήσεις που παρέχονται)</td> <td>40%</td> </tr> </tbody> </table>	Τύπος	Ποσοστιαίος Βαθμός	Εργασίες	20%	Θέμα εξαμήνου (Παρουσίαση – Τεχνική έκθεση)	40%	Τελική εξέταση (Γραπτή ή προφορική σε ερωτήσεις που παρέχονται)	40%
Τύπος	Ποσοστιαίος Βαθμός								
Εργασίες	20%								
Θέμα εξαμήνου (Παρουσίαση – Τεχνική έκθεση)	40%								
Τελική εξέταση (Γραπτή ή προφορική σε ερωτήσεις που παρέχονται)	40%								

ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

<p>- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:</p> <p>Paul A. Longley, Michael F. Goodchild, David J. Maguire, David W. Rhind (2016), "Geographic Information Systems and Science ", 4th Edition, Wiley.</p> <p>Michael J. de Smith, Michael F. Goodchild, Paul A. Longley (2011), "Geospatial Analysis: A Comprehensive Guide to Principles, Techniques and Software Tools", 3rd Edition, The Winchelsea Press</p> <p>Emmanuel Stefanakis (2014), "Geographic Database & Information Systems", Create Space Independent Publications.</p> <p>Gonzalez, R.C. and R.E. Woods (2017) "Digital Image Processing", 4th edition, Pearson.</p> <p>Lillesand Thomas, Ralph W. Kiefer and Jonathan Chipman (2015), "Remote Sensing and Image Interpretation", 7th edition, Wiley.</p> <p>Mather, M. Paul and Magaly Koch (2011). "Computer Processing of Remotely-Sensed Images", 4th edition, John Wiley and Sons, New York.</p> <p>Richards, J. A. (2012). "Remote Sensing Digital Image Processing: An Introduction", 5th edition, Springer - Verlag, New York.</p> <p>Sabins, F.F. (2007). "Remote Sensing: Principles and Interpretation", 3rd Edition, W. H. Freeman and Company, New York.</p> <p>Στυλιανός Μερτίκας (2006), Τηλεπισκόπηση και Ψηφιακή ανάλυση εικόνας, 1η έκδοση ΣΤΕΛΛΑ ΠΑΡΙΚΟΥ & ΣΙΑ ΟΕ</p> <p>Κουτσόπουλος Κωστής (2017), ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ ΚΑΙ ΑΝΑΛΥΣΗ ΧΩΡΟΥ, 1η έκδοση, ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΔΙΣΙΓΜΑ ΙΚΕ</p> <p>I. N. Χατζόπουλος, Γεωπληροφορική Τοπογραφία (2020), Εκδόσεις Τζιόλα.</p> <p>Σ. Μερτίκας (1998), Εισαγωγή στη Γεωδαισία, τον Δορυφορικό Εντοπισμό και την Αλτιμετρία, Εκδόσεις Κλειδάριθμος.</p> <p>- Συναφή επιστημονικά περιοδικά:</p> <p>Cartography and Geographic Information Systems, International Journal of GIS, Journal of Geographic Information and Decision Analysis, Journal of Geographical Systems, Transactions in GIS, GIScience & Remote Sensing, Geoinformatica, ISPRS International Journal of Geo-Information, ISPRS Journal of Photogrammetry and Remote Sensing, International Journal of Applied Earth Observation and Geoinformation, International Journal of Digital Earth, MDPI Drones/Sensors/Remote Sensing, Journal of Spatial Science (TJSS), Geo-spatial Information Science, SPIE, IGJI, Journal of Location Based Services</p>
--