

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Περιβάλλοντος και Γεωργικής Μηχανικής		
ΤΜΗΜΑ	ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗΣ ΦΥΣΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ ΚΑΙ ΓΕΩΡΓΙΚΗΣ ΜΗΧΑΝΙΚΗΣ		
ΤΜΗΜΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	Φυσικοί Πόροι, Γεωπεριβάλλον, Γεωπληροφορική και Γεωργική Μηχανική		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	<i>Μεταπτυχιακό - Υποχρεωτικό</i>		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	630308	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	2 ^ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Διαδικτυακά Γεωγραφικά Πληροφοριακά Συστήματα		
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	
Θεωρία: Διαλέξεις	2		
Εργαστήριο: Χρήση Εργαλείων Λογισμικού	2		
ΣΥΝΟΛΟ	4	5	
<i>Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο 4.</i>			
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>Υποβάθρου, Γενικών Γνώσεων, Επιστημονικής Περιοχής, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων</i>	Ανάπτυξης Δεξιοτήτων		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Όχι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://oeclass.aua.gr/eclass/courses/5006/		

2. 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 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

Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος, ο φοιτητής/τρια:

- Θα έχει κατανοήσει τις βασικές αρχές του προγραμματισμού, των αλγοριθμικών δομών και των τεχνικών ανάπτυξης προγραμμάτων,
- Θα αποκτήσει δεξιότητες προγραμματισμού σε περιβάλλον γλώσσας υψηλού επιπέδου (python),
- Θα κατανοήσει την έννοια των υπηρεσιών ιστού και θα γνωρίσει τις διάφορες τεχνολογίες και πρότυπα που σχετίζονται με αυτές (Json, RESTful services),
- Θα αποκτήσει την ικανότητα χρήσης των υπηρεσιών ιστού για πρόσβαση σε υπηρεσίες που προσφέρονται διαδικτυακά και τη δημιουργία σχετικών εφαρμογών,
- Θα αποκτήσει την ικανότητα δημιουργίας υπηρεσιών ιστού και θα γνωρίσει τον τρόπο διάθεσης τους στο διαδίκτυο,
- Θα αποκτήσει την ικανότητα ενσωμάτωσης των υπηρεσιών ιστού σε διαδικτυακά γεωγραφικά πληροφοριακά συστήματα (π.χ. Google maps),
- Θα αποκτήσει την ικανότητα δημιουργίας συνδυαστικών υπηρεσιών ιστού (mashup applications) με δεδομένα και υπηρεσίες που αντλούνται από υπηρεσίες ιστού με στόχο τη δημιουργία διαδικτυακών

γεωγραφικών εφαρμογών.

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:

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

Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις

Λήψη αποφάσεων

Αυτόνομη εργασία

Ομαδική εργασία

Εργασία σε διεθνές περιβάλλον

Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

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

Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

- Ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση των απαραίτητων τεχνολογιών.
- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις.
- Λήψη αποφάσεων.
- Αυτόνομη εργασία.
- Ομαδική εργασία.
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Ανάπτυξη κριτικής και αυτοκριτικής
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης.

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Θεωρία

1. Αλγόριθμοι και επίλυση προβλημάτων
2. Περιβάλλον ανάπτυξης προγράμματος και εισαγωγή στον δομημένο προγραμματισμό με την ργthon
3. Προγραμματιστικές δομές και δομές δεδομένων στην ργthon
4. Ενσωματωμένες και οριζόμενες από το χρήστη Συναρτήσεις και αρθρώματα
5. Διαχείριση Αρχείων
6. Τεχνολογίες υπηρεσιών ιστού (Json, RESTful services)
7. Χρήση και δημιουργία υπηρεσιών ιστού στην ργthon
8. Δημιουργία συνδυαστικών υπηρεσιών ιστού (mashup applications)
9. Ενσωμάτωση υπηρεσιών ιστού σε γεωγραφικά διαδικτυακά πληροφοριακά συστήματα

Εργαστήριο

Πρακτική εξάσκηση όλων των παραπάνω στον υπολογιστή.

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Η διδασκαλία γίνεται δια ζώσης στην αίθουσα παραδόσεων και στο εργαστήριο. Εφόσον παρουσιαστεί ανάγκη, η θεωρία και το εργαστήριο διδάσκονται και εξ' αποστάσεως με σύγχρονη τηλεεκπαίδευση, ενώ στην ηλεκτρονική σελίδα του μαθήματος υπάρχει αναρτημένο εκπαιδευτικό υλικό για ασύγχρονη τηλεεκπαίδευση.												
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	Χρήση Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών στη διδασκαλία, στην εργαστηριακή εξάσκηση και στην επικοινωνία με τους φοιτητές. Χρήση εξειδικευμένου λογισμικού. Χρήση ολοκληρωμένου συστήματος διαχείρισης ηλεκτρονικών μαθημάτων. Επικοινωνία με φοιτητές μέσω ανοιχτής πλατφόρμας ηλεκτρονικής τάξης και ηλεκτρονικού ταχυδρομείου.												
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.</i>													
<i>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,</i>													
	<table border="1"><thead><tr><th>Δραστηριότητα</th><th>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th></tr></thead><tbody><tr><td>Διαλέξεις</td><td>26 ώρες</td></tr><tr><td>Εργαστηριακές ασκήσεις</td><td>26 ώρες</td></tr><tr><td>Ομαδικές ή/και Ατομικές Εργασίες</td><td>25 ώρες</td></tr><tr><td>Αυτόνομη μελέτη</td><td>48 ώρες</td></tr><tr><td>Σύνολο Μαθήματος</td><td>125 ώρες</td></tr></tbody></table>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Διαλέξεις	26 ώρες	Εργαστηριακές ασκήσεις	26 ώρες	Ομαδικές ή/και Ατομικές Εργασίες	25 ώρες	Αυτόνομη μελέτη	48 ώρες	Σύνολο Μαθήματος	125 ώρες
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου												
Διαλέξεις	26 ώρες												
Εργαστηριακές ασκήσεις	26 ώρες												
Ομαδικές ή/και Ατομικές Εργασίες	25 ώρες												
Αυτόνομη μελέτη	48 ώρες												
Σύνολο Μαθήματος	125 ώρες												

<p>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>	
<p>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ 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>	<p>I. Γραπτή τελική εξέταση : Σύνταξη προγράμματος στον υπολογιστή που αφορά σε επίλυση προβλημάτων πρακτικού ενδιαφέροντος.</p> <p>II. Εβδομαδιαίες Εργαστηριακές ασκήσεις: Σύνταξη απλών προγραμμάτων που αναφέρονται στην ύλη της εβδομάδας.</p> <p>III. Ομαδική ή Ατομική Εργασία. Ακολουθεί προφορική παρουσίαση και εξέταση.</p> <p>Ο τελικός βαθμός προκύπτει ως άθροισμα των ανωτέρω επιμέρους αξιολογήσεων. Κλίμακα Βαθμολογίας: 0-10 Ελάχιστος Προβιβάσιμος Βαθμός: 5</p> <p>Τα κριτήρια αξιολόγησης είναι ρητά προσδιορισμένα και αναρτημένα στη σελίδα του μαθήματος στο eClass και οι φοιτητές έχουν τη δυνατότητα πρόσβασης στα παραδοτέα (γραπτό και αρχεία) της εξέτασής τους.</p> <p>Η αξιολόγηση, εάν απαιτηθεί, πραγματοποιείται ηλεκτρονικά μέσω της πλατφόρμας eClass, για τη γραπτή εξέταση και των εργαλείων τηλεδιάσκεψης, για παρουσίαση εργασιών ή προφορικών εξετάσεων.</p>

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

-Προτεινόμενη Βιβλιογραφία :

1. Gastón C. Hillar, Building RESTful Python Web Services, 2016, Packt Publishing
2. S. Weerawarana, F. Curbera, F. Leymann, T. Storey και D. F. Ferguson (2008), Αρχιτεκτονική πλατφόρμας υπηρεσιών ιστού, Κλειδάριθμος (Κωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 13613).

-Συναφή επιστημονικά περιοδικά:

1. International Journal of Web Services Research (IJWSR)
2. ISPRS International Journal of Geo-Information