

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΠΟΛΥΤΕΧΝΙΚΗ		
ΤΜΗΜΑ	ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΠΣ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ		ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	9ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Εφαρμοσμένη Τηλεπισκόπηση		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ 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	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
	3	5	
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο 4.			
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ Υποβάθρου, Γενικών Γνώσεων, Επιστημονικής Περιοχής, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων	Ανάπτυξης δεξιοτήτων		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	Τηλεπισκόπηση		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Μόνο ελληνόγλωσσους		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)			

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

Μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος οι φοιτητές θα είναι σε θέση να:

- Γνωρίζουν σε ποιες πύλες μπορούν να βρουν διαθέσιμα δορυφορικά δεδομένα τηλεπισκόπησης.
- Γνωρίζουν ποια λογισμικά μπορούν να χρησιμοποιήσουν για την επεξεργασία τους.
- Μπορούν να χρησιμοποιούν τα ανωτέρω λογισμικά.

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

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

Πρααγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

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

- Μπορούν να επεξεργάζονται δορυφορικά δεδομένα τηλεπισκόπισης που σχετίζονται με το περιβάλλον.

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. Εισαγωγή: Δορυφορικές πλατφόρμες περιβαλλοντικής παρακολούθησης, τρόποι επεξεργασίας δεδομένων τηλεπισκόπισης
2. Πύλες ανάκτησης δεδομένων τηλεπισκόπισης και προγράμματα επεξεργασίας και ελέγχου δεδομένων τηλεπισκόπισης (I)
3. Προγράμματα επεξεργασίας και ελέγχου δεδομένων τηλεπισκόπισης (II)
Στα επόμενα μαθήματα (4-13) θα χρησιμοποιηθούν δεδομένα από τις πύλες του μαθ. 2 και προγράμματα επεξεργασίας των μαθ. 2 και 3 για να εξοικειωθούν οι φοιτητές με:
4. Εφαρμογές τηλεπισκόπισης στη μελέτη της ατμόσφαιρας: Αερολύματα και αέριοι ρύποι, καιρικά φαινόμενα και πρόγνωση καιρού
5. Εφαρμογές τηλεπισκόπισης στη μελέτη του κλίματος και την κλιματική αλλαγή (I): Σημαντικές κλιματικές μεταβλητές (Essential Climate Variables, ECV), θερμοκηπιακά αέρια
6. Εφαρμογές τηλεπισκόπισης στη μελέτη του κλίματος και την κλιματική αλλαγή (II): Θερμοκρασία ωκεανών, στάθμη της θάλασσας, λιώσιμο πάγων
7. Εφαρμογές τηλεπισκόπισης στη μελέτη της βλάστησης και της αλλαγής της χρήσης γης (I): Ποσότητα και υγεία της βλάστησης, παρακολούθηση καλλιεργειών, αστικοποίηση
8. Εφαρμογές τηλεπισκόπισης στη μελέτη της βλάστησης και της αλλαγής της χρήσης γης (II): Αποψίλωση δασών, πυρκαγιές, ερημοποίηση και αναδάσωση
9. Εφαρμογές τηλεπισκόπισης και ενέργεια: ΑΠΕ: Ηλιακό και αιολικό δυναμικό, δυναμικό βιομάζας, αστική νησίδα θερμότητας, κατανάλωση ενέργειας
10. Εφαρμογές τηλεπισκόπισης στη μελέτη και αντιμετώπιση φυσικών καταστροφών: Σεισμοί, εκρήξεις ηφαιστειών, ασφάλεια αεροπλοΐας, πλημμύρες, ασφάλεια υποδομών
11. Εφαρμογές τηλεπισκόπισης στα τεχνικά έργα: Καθίζηση εδάφους και σταθερότητα υπέργειων κατασκευών, παρακολούθηση σταθερότητας γεφυρών, κίνδυνος κατολισθήσεων και οδικό δίκτυο
12. Εφαρμογές τηλεπισκόπισης στη μελέτη των ωκεανών: Αλιεία, θαλάσσιο εμπόριο, ρύπανση θαλασσών, πετρελαιοκηλίδες

13.Εφαρμογές τηλεπισκόπησης στην ασφάλεια και τη δημόσια υγεία: Πόλεμοι, ατυχήματα μεγάλης έκτασης, μετανάστευση, μετάδοση ασθενειών

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<p>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i></p>	<p>Πρόσωπο με πρόσωπο</p>																	
<p>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη διδασκαλία, στην εργαστηριακή εκπαίδευση, στην επικοινωνία με τους φοιτητές</i></p>	<p>Χρήση Τ.Π.Ε. στη διδασκαλία και στην επικοινωνία με τους φοιτητές</p>																	
<p>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. 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.</i></p> <p><i>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</i></p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="699 557 1023 618"><i>Δραστηριότητα</i></th> <th data-bbox="1031 557 1356 618"><i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="699 651 1023 689">Διαλέξεις</td> <td data-bbox="1031 651 1356 689">26</td> </tr> <tr> <td data-bbox="699 689 1023 797">Μελέτη για τις εβδομαδιαίες ασκήσεις/εργασίες</td> <td data-bbox="1031 689 1356 797">19</td> </tr> <tr> <td data-bbox="699 797 1023 835">Μελέτη για τις εξετάσεις</td> <td data-bbox="1031 797 1356 835">15</td> </tr> <tr> <td data-bbox="699 835 1023 873"></td> <td data-bbox="1031 835 1356 873"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="699 873 1023 911"></td> <td data-bbox="1031 873 1356 911"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="699 911 1023 949"></td> <td data-bbox="1031 911 1356 949"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="699 949 1023 987">Σύνολο Μαθήματος</td> <td data-bbox="1031 949 1356 987">60</td> </tr> </tbody> </table>	<i>Δραστηριότητα</i>	<i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i>	Διαλέξεις	26	Μελέτη για τις εβδομαδιαίες ασκήσεις/εργασίες	19	Μελέτη για τις εξετάσεις	15							Σύνολο Μαθήματος	60	
<i>Δραστηριότητα</i>	<i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i>																	
Διαλέξεις	26																	
Μελέτη για τις εβδομαδιαίες ασκήσεις/εργασίες	19																	
Μελέτη για τις εξετάσεις	15																	
Σύνολο Μαθήματος	60																	
<p>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ <i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</i></p> <p><i>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</i></p> <p><i>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</i></p>	<p>Εκπόνηση εργασίας.</p>																	

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Σημειώσεις