

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΘΕΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΦΥΣΙΚΗΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	M211	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	1
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΑ		
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	
	4	7	
<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>	Ειδικού υποβάθρου/ειδίκευσης γενικών γνώσεων		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	http://ecourse.uoi.gr/course/view.php?id=1699		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα</p> <p><i>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.</i></p> <p><i>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 <p>Το μάθημα παρέχει στο μεταπτυχιακό φοιτητή λεπτομερείς γνώσεις για την κατανόηση των μετεωρολογικών παραμέτρων και φαινομένων. Ειδικότερα, μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο μεταπτυχιακός φοιτητής/τρια θα είναι σε θέση:</p> <ul style="list-style-type: none"> • να γνωρίζει τους ορισμούς και τα ποιοτικά και ποσοτικά χαρακτηριστικά των διαφόρων μετεωρολογικών παραμέτρων, καθώς και τη φυσική τους σημασία. • να γνωρίζει τα διάφορα μετεωρολογικά φαινόμενα και να μπορεί να τα περιγράψει και να τα ερμηνεύει βασιζόμενος στους νόμους της μηχανικής και της θερμοδυναμικής. • να έχει μια συνολική εικόνα των μετεωρολογικών διαδικασιών μεγάλης, μέσης και μικρής κλίμακας, η οποία θα του επιτρέπει να ερμηνεύει τις επικρατούσες σε ένα τόπο μετεωρολογικές συνθήκες και τις καιρικές μεταβολές.

- να ερμηνεύει τις χωρο-χρονικές μεταβολές των μετεωρολογικών παραμέτρων λαμβάνοντας υπόψη το ρόλο του ενεργειακού ισοζυγίου, της γεωγραφικής θέσης, της μορφολογίας και της φύσης της επιφάνειας του εδάφους, της ορεογραφίας κλπ.
- να κατανοήσει και να ερμηνεύσει τα κύρια αποτελέσματα της μεταπτυχιακής διατριβής την οποία θα κληθεί να εκπονήσει στη συνέχεια, στην περίπτωση κατά την οποία το θέμα της αναφέρεται στο ευρύτερο αντικείμενο της Μετεωρολογίας.
- να κάνει σωστή βιβλιογραφική αναζήτηση στο αντικείμενο της Μετεωρολογίας και να κατανοεί τα βασικά σημεία των σχετικών ερευνητικών εργασιών.

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
 Παράγωγή 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

 Άλλες...

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
 Αυτόνομη εργασία
 Ομαδική εργασία
 Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
 Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
 Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
 Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Καιρός και κλίμα. Κλάδοι της Μετεωρολογίας. Προέλευση, σύνθεση, εξέλιξη, ύψος και κατακόρυφη δομή της ατμόσφαιρας. Ηλιακή και γήινη ακτινοβολία και μηχανισμοί διάδοσης θερμότητας στην ατμόσφαιρα. Θερμοκρασία αέρα, εδάφους και επιφάνειας της θάλασσας. Θερμοκρασιακές αναστροφές. Φαινόμενο του θερμοκηπίου. Ατμοσφαιρική πίεση και χάρτες ισοβαρών. Άνεμος, γενική κυκλοφορία και τοπικές κυκλοφορίες στην ατμόσφαιρα. Εξάτμιση και υγρασία του αέρα. Ατμοσφαιρική ευστάθεια. Νέφη. Ομίχλες και άλλες μορφές συμπυκνώσεων μικρής κλίμακας. Υετός. Αέριες μάζες και μέτωπα. Υφέσεις, αντικυκλώνες, τροπικοί κυκλώνες, καταιγίδες και σίφωνες.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Πρόσωπο με πρόσωπο διδασκαλία	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	Χρησιμοποιείται το σύστημα ασύγχρονης τηλεεκπαίδευσης Moodle για την ανάρτηση αρχείων χρήσιμων για το μάθημα και την επικοινωνία με τους φοιτητές.	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου

<p>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.</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>	Διαλέξεις	39
	Φροντιστήριο	13
	Προετοιμασία και συγγραφή εργασιών	30
	Μελέτη βιβλιογραφίας	55
	Μη καθοδηγούμενη μελέτη	35
	Εξετάσεις	3
	Σύνολο Μαθήματος	175
<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>Γραπτές εξετάσεις στο τέλος του εξαμήνου, οι οποίες περιλαμβάνουν ερωτήσεις γνώσης και κατανόησης του περιεχομένου του μαθήματος.</p> <p>Συμπληρωματικά, ανατίθενται στους φοιτητές κατά τη διάρκεια του εξαμήνου, μία ή δύο εργασίες, οι οποίες απαιτούν βιβλιογραφική αναζήτηση ή/και επεξεργασία δεδομένων και έχουν συνεισφορά στον τελικό βαθμό 20%, υπό την προϋπόθεση ότι ο βαθμός των γραπτών εξετάσεων είναι προβιβάσιμος.</p> <p>Με βάση τα παραπάνω λοιπόν, στον τελικό βαθμό συνεισφέρουν κατά 80% η γραπτή εξέταση και κατά 20% οι εργασίες.</p>	

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

<p>Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Γενική Μετεωρολογία, Χ. Σαχσαμάνογλου και Τ. Μακρογιάννη, Εκδόσεις Ζήτη (1998). • Μαθήματα Μετεωρολογίας και Κλιματολογίας, Α. Φλόκα, Εκδόσεις Ζήτη (1997). • Ο Καιρός και το Κλίμα – Εισαγωγή στη Μετεωρολογία και την Κλιματολογία, Ε. Aguado and JE. Burt, Εκδόσεις Ίων, Επιστημονική ομάδα μετάφρασης – επιμέλειας: Α. Μπαρτζώκας, Χ. Λώλης, Α. Γκίκας, Μ. Τσιρογιάννη, Η. Χούσος (2020) • Atmospheric Science: An Introductory Survey, 2nd Edition, J. M. Wallace and P. V. Hobbs, Academic Press (2006). • Meteorology Today, 10th Edition, C. D. Ahrens, Brooks/Cole (2013).
