



ΠΕΡΙΓΡΑΦΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Σχολή Τεχνολογίας		
ΤΜΗΜΑ	Τμήμα Περιβάλλοντος		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	6		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΑΥ406	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	4 ^ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Μετεωρολογία – Κλιματολογία		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Ωρες Διδασκαλίας	4	5	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Γενικού Υποβάθρου		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	Όχι		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.uth.gr/courses/ENV_U_128/		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
<p>Ο στόχος του μαθήματος είναι να παρέχει στους/στις φοιτητές/τριες τη δυνατότητα να γνωρίσουν τις βασικές έννοιες και τη διαδικασία εφαρμογής της μετεωρολογίας και της κλιματολογίας. Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος οι φοιτητές/τριες αναμένεται να έχουν αναπτύξει τις ακόλουθες δεξιότητες:</p> <ul style="list-style-type: none">• Να έχουν γνώση και ικανότητα κατανόησης των βασικών εννοιών, αρχών, θεωριών και παραμέτρων που σχετίζονται με την ατμόσφαιρα και τα φαινόμενα που λαμβάνουν χώρα σε αυτή• Να μπορούν να εφαρμόζουν την αποκτώμενη γνώση στην επίλυση ποιοτικών και ποσοτικών προβλημάτων που σχετίζονται με τα θέματα του μαθήματος• Να μπορούν να εφαρμόζουν την αποκτώμενη γνώση σε αντικείμενα και προβλήματα διεπιστημονικής φύσης (π.χ. ανανεώσιμες πηγές ενέργειας ή/και ατμοσφαιρική ρύπανση)• Να έχουν αποκτήσει το απαραίτητο γνωστικό υπόβαθρο που θα τους επιτρέψει μελλοντική ενασχόληση και εμβάθυνση σε θέματα Μετεωρολογίας, Κλιματολογίας και Φυσικής του Ατμοσφαιρικού Περιβάλλοντος
Γενικές Ικανότητες
<ul style="list-style-type: none">• Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών• Λήψη αποφάσεων• Αυτόνομη Εργασία• Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον• Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής• Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

<ul style="list-style-type: none">• Εισαγωγή (αντικείμενο μελέτης και σκοπός των επιστημών της Μετεωρολογίας και της Κλιματολογίας, ιστορική εξέλιξη).• Κατακόρυφη δομή της ατμόσφαιρας, καθ' ύψος μεταβολές θερμοκρασίας, πίεσης, πυκνότητας.• Ακτινοβολία (ηλιακή ακτινοβολία, υπέρυθη ακτινοβολία, φαινόμενο του θερμοκηπίου, χωρική και χρονική μεταβολή της προσπίπτουσας ηλιακής ακτινοβολίας, ενεργειακό ισοζύγιο του συστήματος Γη – ατμόσφαιρα).• Θερμοκρασία του αέρα (μεταβολές της θερμοκρασίας του αέρα, ημερήσιο θερμομετρικό εύρος, θερμοκρασιακές αναστροφές), θερμοκρασία εδάφους, ωκεανών και θαλασσών.• Ατμοσφαιρική Πίεση (μεταβολές της ατμοσφαιρικής πίεσης, ισοβαρείς καμπύλες, βαροβαθμίδα, χάρτες καιρού).• Άνεμος (Δυνάμεις που καθορίζουν τις κινήσεις στην ατμόσφαιρα, άνεμος βαροβαθμίδας, γεωστροφικός άνεμος, άνεμος τριβής).

- Υγρασία στην ατμόσφαιρα (παράμετροι της υγρασίας της ατμόσφαιρας, εξάτμιση και εξατμισοδιαπνοή, νέφη, συμπυκνώσεις μικρής κλίμακας, υδατώδη κατακρημνίσματα).
- Αέριες μάζες. Μέτωπα. Βαρομετρικά Συστήματα (υφέσεις και αντικυκλώνες).
- Γενική Κυκλοφορία της Ατμόσφαιρας και χαρακτηριστικά κυκλοφορίας τοπικής κλίμακας (θαλάσσια αύρα και ετησίες).
- Είδη και αρχές λειτουργίας οργάνων παρακολούθησης μετεωρολογικών παραμέτρων
- Κλίμα. Κλιματικές κατατάξεις. Κλιματικοί δείκτες.
- Κατάταξη των κλιμάτων της Γης κατά Köppen.
- Το κλιματικό πλαίσιο της Ελλάδας.

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	Πρόσωπο με πρόσωπο	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	<ul style="list-style-type: none"> • Χρήση διαφανειών Powerpoint • Προβολή υλικού σε video • Επικοινωνία με τους φοιτητές μέσω e-mail • Χρήση ασύγχρονης τηλεκαπαίδευσης (e-class) 	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	39
	Ασκήσεις Πράξης	13
	Συγγραφή εργασίας	23
	Μελέτη και ανάλυση βιβλιογραφίας	50
	Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	125
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	<p>Οι φοιτητριες/τές αξιολογούνται στην Ελληνική γλώσσα. Ο τελικός βαθμός διαμορφώνεται από:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Γραπτή εξέταση στο τέλος του εξαμήνου που διαμορφώνει την τελική βαθμολογία σε ποσοστό 70% ή 100%, αν δεν υπάρχει εκπόνηση εργασίας, η οποία περιλαμβάνει κάποια ή κάποιες από τις εξής μεθόδους αξιολόγησης: Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Επίλυση Προβλημάτων. • Η/Ο φοιτήτρια/τής μπορεί προαιρετικά να επιλέγει την εκπόνηση ατομικής εργασίας στο 2ο μισό του εξαμήνου που διαμορφώνει την τελική βαθμολογία σε ποσοστό 30%. Η ατομική εργασία δύναται να παρουσιάζεται από την/τον φοιτήτρια/τή δημοσίως. <p>Τελικός βαθμός = 70% Βαθμός Εξέτασης + 30% Βαθμός Εργασίας (με Εργασία) ή</p> <p>Τελικός βαθμός = 100% Βαθμός Εξέτασης (χωρίς Εργασία)</p>	

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Φλόκας Α, 1997. Μαθήματα Μετεωρολογίας και Κλιματολογίας, Εκδόσεις ΖΗΤΗ.
- Σαχσαμάνογλου ΧΣ, Μακρογιάννης ΤΑ, 1998. Γενική Μετεωρολογία, Εκδόσεις ΖΗΤΗ.
- Σαχσαμάνογλου ΧΣ, Μπλούτσος ΑΑ, 1998. Φυσική Κλιματολογία, Εκδόσεις ΖΗΤΗ
- Aguado E, Burt JE (Επιστ. Επιμ.: Μπαρτζώκας Α), 2019. Ο Καιρός και το Κλίμα. Εισαγωγή στη Μετεωρολογία και Κλιματολογία. Έκδοση 1η, Εκδόσεις Μαρία Παρίκου & ΣΙΑ ΕΠΕ
- Ahrens D, Henson R (Επιστ. Επιμ.: Φλόκα Ε, Αναγνωστοπούλου Χ, Τολικά Κ, Χατζάκη Μ), 2022. [Η Μετεωρολογία Σήμερα](#), Εισαγωγή στον Καιρό, το Κλίμα και το Περιβάλλον. Έκδοση 13η, Εκδόσεις Τζιόλα