

ΠΕΡΙΓΡΑΦΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) Γενικά

Σχολή:	Κοινωνικών Επιστημών		
Τμήμα:	Γεωγραφίας		
Επίπεδο Σπουδών:	Προπτυχιακό		
Κωδικός Μαθήματος:	ΓΕΩ 315	Εξάμηνο σπουδών:	Γ
Τίτλος Μαθήματος:	Γενική Μετεωρολογία		
Αυτοτελείς Διδακτικές Δραστηριότητες	Εβδομαδιαίες Ώρες Διδασκαλίας	Πιστωτικές Μονάδες	
Διάλεξη:	3		
		Σύνολο Μαθήματος	5
Τύπος Μαθήματος:	Προαιρετικό		
Προαπαιτούμενα Μαθήματα:	Κανένα		
Γλώσσα Διδασκαλίας και Εξετάσεων:	Ελληνική		
Το Μάθημα προσφέρεται σε Φοιτητές Erasmus:	Όχι		
Ηλεκτρονική Σελίδα Μαθήματος (Url):	https://geography.aegean.gr/pps/index.php?content=0&lesson=315		

(2) Μαθησιακά Αποτελέσματα

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Στόχος του μαθήματος είναι να επιτρέψει στους φοιτητές/τριες να κατανοήσουν τις βασικές έννοιες της Μετεωρολογίας και των καιρικών φαινομένων πλανητικής, συνοπτικής και περιοχικής κλίμακας. Οι φοιτητές/τριες ολοκληρώνοντας αυτό το μάθημα θα έχουν αποκτήσει το απαραίτητο υπόβαθρο για περαιτέρω μελέτη του καιρού και του κλίματος. Ειδικότερα στόχοι του μαθήματος είναι: (1) να κατανοήσουν οι φοιτητές/τριες τις βασικές έννοιες του καιρού και του κλίματος. Για παράδειγμα, να είναι σε θέση να εξηγούν το ρόλο του ισοζυγίου ηλιακής και γήινης ακτινοβολίας στη διαμόρφωση των μετεωρολογικών προτύπων, τις αιτίες της ατμοσφαιρικής αστάθειας, να περιγράψουν τις διάφορες κλίμακες μοντέλων κυκλοφορίας, τα καιρικά φαινόμενα που σχετίζονται με θερμά, ψυχρά και συννεφιασμένα μέτωπα και τις ατμοσφαιρικές συνθήκες που σχετίζονται με το σχηματισμό καταιγίδων, τυφώνων και σιφώνων. (2) Να είναι σε θέση να ερμηνεύσουν τα γενικά χαρακτηριστικά των χαρτών καιρού. Οι φοιτητές/τριες θα γνωρίζουν τον τρόπο καταγραφής/χαρτογράφησης των μετεωρολογικών μεταβλητών (π.χ. θερμοκρασία, ατμοσφαιρική πίεση), αλλά και τις αιτίες που μπορούν να μεταβάλλουν τις τιμές των μεταβλητών αυτών και τα επακόλουθα αποτελέσματα. Τέλος, θα ενημερωθούν για τις σύγχρονες μεθόδους πρόγνωσης του καιρού και τις αδυναμίες των υπολογιστικών μοντέλων.

Γενικές Ικανότητες

1. Αυτόνομη εργασία
2. Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
3. Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
4. Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

(3) Περιεχόμενο Μαθήματος

Η 'Γενική Μετεωρολογία' εισαγάγει τις βασικές έννοιες της επιστήμης της Μετεωρολογίας. Στο μάθημα αυτό γίνεται μια εισαγωγική μελέτη της γήινης ατμόσφαιρας και των διαδικασιών που διέπουν τη δομή, τη σύνθεση και τη δυναμική της. Επίσης, δίνεται έμφαση στη μελέτη των μετεωρολογικών μεταβλητών τις σχέσεις και τις διασυνδέσεις τους και στο σημαντικό ρόλο τους στον καθορισμό του καιρού και του κλίματος. Αναφορά γίνεται επίσης στις εφαρμογές και στα εργαλεία που χρησιμοποιούνται στη σύγχρονη πρόγνωση και έρευνα. Στο περιεχόμενο του μαθήματος εντάσσονται οι εξής θεματικές ενότητες: Θερμοκρασία και υγρασία στην ατμόσφαιρα. Στατική της ατμόσφαιρας. Ατμοσφαιρική πίεση και άνεμος. Νέφη και Υετός. Όργανα μέτρησης των μετεωρολογικών στοιχείων. Ατμοσφαιρικές διαταράξεις στην επιφάνεια (αέριες μάζες, μέτωπα, υφέσεις, αντικυκλώνες). Βαρομετρικά συστήματα καθ' ύψος (βασικές ισοβαρικές επιφάνειες, ισοϋψείς καμπύλες, χάρτες καθ' ύψος μέσα στην τροπόσφαιρα, γενική κυκλοφορία καθ' ύψος). Μετεωρολογικά στοιχεία και κωδικοποίησή τους στους χάρτες καιρού. Πρόγνωση Καιρού.

(4) Διδακτικές και Μαθησιακές Μέθοδοι - Αξιολόγηση

Τρόπος Παράδοσης:	Με φυσική παρουσία.	
Χρήση Τεχνολογιών, Πληροφορίας & Επικοινωνιών:	Ηλεκτρονική επικοινωνία με τους φοιτητές. Υποστήριξη της μαθησιακής διδασκαλίας με χρήση power point.	
Οργάνωση Διδασκαλίας:	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διάλεξη	39
	Εκπόνηση εργασιών	40
	Μη επιβλεπόμενη μελέτη	48
	Αξιολόγηση προόδου/Εξετάσεις	3
	Σύνολο Μαθήματος	130
Αξιολόγηση Φοιτητών	Γραπτή εξέταση (70%) και εργασία (30%) Η γραπτή τελική εξέταση περιλαμβάνει: - ανάπτυξη θεμάτων της θεωρίας - απαντήσεις σε ερωτήσεις κρίσεως - επίλυση προβλημάτων	

(5) Συνιστώμενη Βιβλιογραφία

1. Donald Ahrens D, 1999: Βασικές Αρχές Μετεωρολογίας, Εκδόσεις Ίων, Αθήνα.
2. Φλόκας, Α., 1994: Μαθήματα Μετεωρολογίας και Κλιματολογίας. Εκδόσεις Ζήτη, Θεσσαλονίκη.
3. Ahrens, C.D., 2009: Meteorology Today, 9th Edition, Brooks/Cole, Cengage Learning, Belmont, CA.
5. Ahrens, C.D., 2011: Essentials of Meteorology: An Invitation to the Atmosphere, 6th Edition, Cengage Learning.
7. Barry R. and Chorley R., 2001: Atmosphere, Weather and Climate, 7th Edition, Routledge, London.
9. Lutgens, FK., Tarbuck EJ., Tasa D., 2009: The Atmosphere: An Introduction to Meteorology, 11th Edition, Prentice Hall.
11. DeFelice, T.P., 1998: Meteorological Instrumentation and Measurement, Prentice Hall, N.J.
13. Μακρογιάννης, Τ. και Σαχσαμάνογλου, Χ., 1993: Στοιχεία Γενικής Μετεωρολογίας. Art of Text, Θεσσαλονίκη.
15. Σαχσαμάνογλου, Χ. και Μακρογιάννης, Τ., 1998: Γενική Μετεωρολογία. Εκδόσεις Ζήτη, Θεσσαλονίκη.