

## ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

<b>ΣΧΟΛΗ</b>	ΓΕΩΠΟΝΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ		
<b>ΤΜΗΜΑ</b>	ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ ΙΧΘΥΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΥΔΑΤΙΝΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ (ΤΓΙΥΠ)		
<b>ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ</b>	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
<b>ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b>	ΔΥ0911	<b>ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ</b>	10 <sup>ο</sup>
<b>ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b>	ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗΣ ΑΛΛΑΓΗΣ ΣΤΟΝ ΠΑΡΑΚΤΙΟ ΧΩΡΟ GESTION DU CHANGEMENT CLIMATIQUE DES ZONES LITTORALES (FR)		
<b>ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ</b> <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>	<b>ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</b>	<b>ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ</b>	
	3	4	
<i>Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).</i>			
<b>ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b> <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	ΕΠΙΠΕΔΟΥ 7: Ειδίκευσης		
<b>ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:</b>	-		
<b>ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:</b>	Ελληνικά, Γαλλικά		
<b>ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS</b>			
<b>ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)</b>	<a href="http://www.diae.uth.gr">www.diae.uth.gr</a>		

### 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 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

#### 1. Γενικοί στόχοι – Γενικά μαθησιακά αποτελέσματα

Σκοπός του μαθήματος είναι να παρουσιάσει στους φοιτητές τις σύγχρονες επιστημονικές προσεγγίσεις και εξελίξεις σχετικά με την διαχείριση και τους τρόπους αντιμετώπισης των επιπτώσεων των παγκόσμιων κλιματικών αλλαγών στον παράκτιο χώρο (παρατηρούμενες κλιματικές αλλαγές, συχνότητα εμφάνισης, αιτίες και επιπτώσεις). Επιπλέον, θα εξεταστεί το πως οι κλιματικές αλλαγές επηρεάζουν ένα ευρύ φάσμα κοινωνικοοικονομικών δραστηριοτήτων και φυσικών διεργασιών, όπως για παράδειγμα, η προσαρμογή των παράκτιων παραγωγικών οικονομικών μονάδων (αλιεία, υδατοκαλλιέργειες), η αμφίδρομη σχέση μεταξύ αυτών και των σημαντικών φυσικών καταστροφών, η ανθεκτικότητα των ευάλωτων ή των εν δυνάμει ευάλωτων παράκτιων περιοχών στις κλιματικές αλλαγές. Τέλος, θα αναλυθεί η αξιοποίηση των προτεινόμενων στρατηγικών και πολιτικών αντιμετώπισης των κλιματικών αλλαγών στο πλαίσιο περιορισμού-μετριασμού (mitigation) των συνεπειών τους και προσαρμογής (adaptation) στις εν γένει κλιματικές απορρυθμίσεις.

Πως εξειδικεύονται στις παρακάτω κατηγορίες

##### 1.1. Γνώσεις

Οι φοιτητές αποκτούν αποδεδειγμένη γνώση και κατανόηση θεμάτων στο γνωστικό πεδίο της διαχείρισης της κλιματικής αλλαγής στον παράκτιο χώρο. Είναι σε θέση να αξιοποιούν τις προτεινόμενες στρατηγικές και πολιτικές αντιμετώπισης των ακραίων καιρικών φαινομένων και των φυσικών καταστροφών στον παράκτιο χώρο στο πλαίσιο της προσαρμογής και του περιορισμού των κλιματικών αλλαγών (Global Climate Change).

##### 1.2. Δεξιότητες

Στο τέλος του μαθήματος οι φοιτητές / φοιτήτριες θα είναι σε θέση να αποκτούν δεξιότητες που θα τους επιτρέπει:

- να κατανοήσουν τα κυριότερα αίτια της κλιματικής αλλαγής και πώς αυτά επηρεάζουν τα φυσικά και ανθρωπογενή οικοσυστήματα,

- να κατανοήσουν τις τρέχουσες προσεγγίσεις και μέτρα που εφαρμόζονται για το μετριασμό των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής σε παγκόσμιο επίπεδο στον παράκτιο χώρο.
- 1.3. Ικανότητες**
- Με το πέρας του μαθήματος, οι φοιτητές / φοιτήτριες είναι σε θέση:
- να αναλύσουν και να διαχειριστούν τις πιο διαδεδομένες επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στον παράκτιο χώρο όπως η άνοδος της στάθμης της θάλασσας, οι μεταβολές της θερμοκρασίας της θάλασσας, και τέλος
  - να εμβαθύνουν στη διάδραση των συνεπειών των κλιματικών αλλαγών στις υφιστάμενες και στις δυνητικά αναπτυσσόμενες οικονομικές δραστηριότητες στον παράκτιο χώρο.

### 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:

Για την απόκτηση του Διπλώματος του Τμήματος, οι φοιτητές του Τμήματος **αναμένεται ότι αποκτούν την ικανότητα επιστημονικής ανάλυσης και οργάνωσης του χώρου σε όλες τις κλίμακες (τμήμα πόλης-πόλη-περιφέρεια) και τη δυνατότητα τεκμηριωμένης διατύπωσης προτάσεων χωρικού σχεδιασμού, αστικής διακυβέρνησης και προγραμματισμού ακόμα και στοχευμένων σε συγκεκριμένους τομείς, χρησιμοποιώντας τεχνικά μέσα χωρικής ανάλυσης (π.χ. GIS), ποσοτικές - οικονομικές μεθόδους καθώς και εργαλεία λήψης αποφάσεων.**

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...  
 .....

**Οι γενικές ικανότητες που θα πρέπει να έχει αποκτήσει ο φοιτητής/φοιτήτρια και στις οποίες αποσκοπεί το μάθημα είναι:** (Αναφέρετε ικανότητες από τις παραπάνω ή συνδυασμούς αυτών που θα τεκμηριώνονται με συγκεκριμένα στοιχεία της εκπαιδευτικής διαδικασίας του μαθήματος)

Το μάθημα αποσκοπεί στην απόκτηση των ακόλουθων ικανοτήτων:

- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις (διερευνητική ανάλυση μελλοντικών εξελίξεων / σεναρίων)
- Λήψη αποφάσεων
- Εκπόνηση εργασίας σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
- Εκπόνηση αυτόνομης, αλλά και ομαδικής εργασίας σε ένα μελλοντικό διεπιστημονικό περιβάλλον.
- Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

Τα παραπάνω διασφαλίζονται από το περιεχόμενο των διαλέξεων, την ενεργό συμμετοχή των φοιτητών κατά την διάρκεια των διαλέξεων, τις εργασίες που υλοποιούνται στο πλαίσιο του μαθήματος καθώς και μέσω της παρουσίασης των υποχρεωτικών εργασιών.

## (1) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Διάλεξη 01	Εισαγωγή στις επιστημονικές έννοιες και προσεγγίσεις των κλιματικών αλλαγών.
Διάλεξη 02	Εξέλιξη του κλίματος: Παρατηρούμενες κλιματικές αλλαγές σχετικά με την θερμοκρασία, την βροχόπτωση, την παγοκάλυψη και την στάθμη της θάλασσας. Συχνότητα εμφάνισης ακραίων καιρικών φαινομένων-φυσικών καταστροφών.
Διάλεξη 03	Τα κυριότερα αίτια των κλιματικών αλλαγών και ο ρόλος των ανθρωπογενών δραστηριοτήτων. Προβλέψεις-στρατηγικές προοπτικές: Πιθανές αλλαγές στο φυσικό περιβάλλον στον 21 <sup>ο</sup> αιώνα. Επιπτώσεις των κλιματικών αλλαγών στο φυσικό περιβάλλον, στις οικονομικές δραστηριότητες και στον πληθυσμό (μετακινήσεις πληθυσμών-περιβαλλοντική μετανάστευση).
Διάλεξη 04	Ρόλος των διεθνών οργανισμών και των ευρωπαϊκών θεσμικών οργάνων λήψης αποφάσεων για τις κλιματικές αλλαγές. Θεσμικό πλαίσιο που διέπει την αντιμετώπιση των κλιματικών αλλαγών σε παγκόσμιο και ευρωπαϊκό επίπεδο. Παρουσίαση των κύριων κλιματικών σεναρίων (IPCC).
Διάλεξη 05	Στρατηγικές και πολιτικές προσαρμογής στις κλιματικές αλλαγές: Διεθνής ασφάλεια και αναζήτηση τρόπων περιορισμού της κοινωνικής και οικολογικής τρωτότητας (adaptation-vulnerability).
Διάλεξη 06	Στρατηγικές και πολιτικές περιορισμού των κλιματικών αλλαγών: Αιτίες και στόχοι για τον περιορισμό των εκπομπών των αερίων του θερμοκηπίου (mitigation).

Διάλεξη 07	Ενδεχόμενες συνέργιες μεταξύ στρατηγικής προσαρμογής (βραχυπρόθεσμα-τοπική κλίμακα) στις κλιματικές αλλαγές και στρατηγικής περιορισμού (μακροπρόθεσμα-παγκόσμια κλίμακα) των κλιματικών αλλαγών.
Διάλεξη 08	Ευπάθεια στην κλιματική αλλαγή και η χωρική διάσταση.
Διάλεξη 09	Κλιματική αλλαγή και βιώσιμη ανάπτυξη.
Διάλεξη 10	Ανθεκτικότητα: Θεωρία ή θεωρίες; Ορισμός της ανθεκτικότητας – Ανθεκτικότητα στις ανθρωπιστικές επιστήμες – Συνεισφορά και περιορισμοί της ανθεκτικότητας στη χωρική διαχείριση της κλιματικής αλλαγής – Συνάφεια της έννοιας της ανθεκτικότητας για ορισμένα είδη περιβαλλοντικών κινδύνων, φυσικών καταστροφών. Ενίσχυση της ανθεκτικότητας στις κλιματικές αλλαγές στον παράκτιο χώρο.
Διάλεξη 11	Οι πολύπλοκες χωρικές αλληλεπιδράσεις στο πλαίσιο της κλιματικής αλλαγής. Τρίπτυχο: Τρωτότητα – Ανθεκτικότητα – Προσαρμογή (σημασία και εννοιολογικό πλαίσιο).
Διάλεξη 12	Ο χώρος ως πολύπλοκο σύστημα, τρωτό, ανθεκτικό και με δυνατότητες προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή: Συστημική ερμηνεία του δίπτυχου χωρική τρωτότητα-χωρική προσαρμογή στο πλαίσιο της κλιματικής αλλαγής.
Διάλεξη 13	Μεθοδολογία αξιολόγησης – Περιορισμοί και κριτήρια επιλογής δεικτών - Μέτρηση της χωρικής ανθεκτικότητας και της εξέλιξης της διαχείρισης της κλιματικής αλλαγής σε τοπικό επίπεδο. Ανάλυση μελετών περίπτωσης σε ευρωπαϊκό και διεθνές επίπεδο.

## (2) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<b>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ</b> <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Διεξαγωγή διαλέξεων με φυσική παρουσία.	
<b>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ</b> <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	Χρήση λογισμικού παρουσιάσεων, διαδικτύου και πλατφόρμας ασύγχρονης τηλεεκπαίδευσης.	
<b>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</b> <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</i>	<b>Δραστηριότητα</b>	<b>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</b>
	Διαλέξεις	39
	Σεμινάρια,	
	Εργαστηριακή Άσκηση	
	Άσκηση Πεδίου	
	Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας	30
	Φροντιστήριο	
	Πρακτική (Τοποθέτηση)	
	Εκπαιδευτικές επισκέψεις	
	Διαδραστική διδασκαλία	
	Εκπόνηση μελέτης (project)	
	Συγγραφή εργασίας / εργασιών	31
	<b>Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)</b>	<b>100</b>
	<b>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ</b> <i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</i>	<b>Διαδικασία Αξιολόγησης</b>
<i>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης →</i>	Γλώσσα Αξιολόγησης	
	Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική	
	Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής	
	Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης	
	Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων	
	Επίλυση Προβλημάτων	
	Γραπτή Εργασία	ΝΑΙ
	Έκθεση / Αναφορά	
	Προφορική Εξέταση	ΝΑΙ
	Δημόσια Παρουσίαση	
	Εργαστηριακή Εργασία	

	Άλλη / Άλλες	
	<b>Προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης</b>	
	<b>Κριτήρια αξιολόγησης</b>	<b>Προσδιορισμός βαρύτητας</b>
	Προφορική εξέταση	40%
	Γραπτή εξέταση	60%
<p>Ο τρόπος αξιολόγησης των φοιτητών στα μαθήματα συνδέεται με τα μαθησιακά αποτελέσματα κάθε μαθήματος; Πώς;</p> <p>Το σύστημα και τα κριτήρια αξιολόγησης των επιδόσεων των φοιτητών στα μαθήματα είναι σαφές, επαρκές και σε γνώση των φοιτητών;</p> <p>Υπάρχει διαδικασία αξιολόγησης της εξεταστικής διαδικασίας και ποια είναι αυτή; Διασφαλίζεται η διαφάνεια;</p>	<p><b>(Να απαντηθούν με αναλυτική τεκμηρίωση)</b></p> <p>Η γραπτή εργασία και η προφορική της παρουσίαση πιστοποιούν την κατανόηση των εννοιών και μεθόδων έρευνας (που διδάσκονται κατά το εξάμηνο) από μέρους των φοιτητών / φοιτητριών.</p> <p>Η γραπτή εργασία και η προφορική παρουσίαση των αποτελεσμάτων της πιστοποιούν την ικανότητα των φοιτητών / φοιτητριών να εφαρμόζουν τις μεθόδους και να ερμηνεύουν συγκεκριμένα αποτελέσματα.</p> <p>Το περίγραμμα του μαθήματος αναφέρει τον τρόπο αξιολόγησης των φοιτητών/φοιτητριών και βρίσκεται αναρτημένο στην ιστοσελίδα του μαθήματος καθώς και στην πλατφόρμα ασύγχρονης τηλεκπαίδευσης.</p> <p>Σε περίπτωση κατά την οποία υπάρχει διάσταση απόψεων αναφορικά με τη βαθμολόγηση, οι φοιτητές / φοιτήτριες έχουν το δικαίωμα να ζητήσουν αναβαθμολόγηση από τη Συνέλευση του Τμήματος.</p>	

### (3) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

<p>-Προτεινόμενη Βιβλιογραφία :</p> <p>-Συναφή επιστημονικά περιοδικά:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Δούση Εμ., 2017, ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ, Εκδόσεις: Κυριάκος Παπαδόπουλος Α.Ε.</li> <li>• Μπινιάρης Ε. Μ., Μπινιάρης Σ. Μ., ΜΙΑ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗ ΜΕΛΕΤΗ ΓΙΑ ΤΗ ΡΥΠΑΝΣΗ ΚΑΙ ΤΗΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ, Εκδόσεις: Κ. Αγγελάκης &amp; Σια Ο.Ε.</li> </ul>
---

### (4) ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

<p>(1) Υπάρχει επικάλυψη ύλης με άλλα μαθήματα και πώς το αντιμετωπίζετε;</p> <p>(2) Γίνεται επικαιροποίηση των βοηθημάτων και με ποια διαδικασία;</p> <p>(3) Ποιο ποσοστό της διδασκόμενης ύλης καλύπτεται από τα βοηθήματα;</p> <p>(4) Παρέχετε πρόσθετη βιβλιογραφία πέραν των διανεμόμενων συγγραμμάτων;</p> <p><b>Απαντήσεις των παραπάνω ερωτήσεων</b></p> <p>(1) Δεν υπάρχει επικάλυψη ύλης με κάποιο άλλο μάθημα.</p> <p>(2) Γίνεται συστηματικά επικαιροποίηση της ύλης (ειδικά ως προς τα παραδείγματα που αναλύονται σε κάθε διάλεξη) πριν από την έναρξη του εξαμήνου.</p> <p>(3) Τα διανεμόμενα συγγράμματα, οι σημειώσεις, οι παρουσιάσεις (Power Point) και τα βοηθήματα που αφορούν τα αποτελέσματα πραγματικών ερευνών – μελετών καλύπτουν το 100% της ύλης του μαθήματος.</p> <p>(4) Στο πλαίσιο της υλοποίησης της εργασίας, δίνεται συμπληρωματική βιβλιογραφία.</p>
--

### Συμμετοχή των φοιτητών στο μάθημα

Κατά την εκτίμησή σας, τι ποσοστό φοιτητών κατά μέσο όρο παρακολουθεί το θεωρητικό μέρος του μαθήματος;

0-20%

20-40%

40-60%

60-80%

80-100% X

Δεν γνωρίζω