

**ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΚΛΙΜΑΤΙΚΩΝ ΑΛΛΑΓΩΝ ΣΕ ΤΕΧΝΕΡΓΑ ΚΑΙ ΜΝΗΜΕΙΑ - ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ  
ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ**

**1. ΓΕΝΙΚΑ**

<b>ΣΧΟΛΗ</b>	ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ (Επισπεύδοντος Τμήματος) ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ (Συνεργαζόμενο Τμήματος)		
<b>ΤΜΗΜΑ</b>	ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ (Επισπεύδον) ΑΡΧΕΙΟΝΟΜΙΑΣ, ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΟΝΟΜΙΑΣ & ΜΟΥΣΕΙΟΛΟΓΙΑΣ (Συνεργαζόμενο)		
<b>ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ</b>	Μεταπτυχιακό		
<b>ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b>	<b>PCH108</b>	<b>ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ</b>	<b>1<sup>ο</sup></b>
<b>ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b>	<b>ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΚΛΙΜΑΤΙΚΩΝ ΑΛΛΑΓΩΝ ΣΕ ΤΕΧΝΕΡΓΑ ΚΑΙ ΜΝΗΜΕΙΑ</b>		
<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>	
<b>ΔΙΑΛΕΞΕΙΣ – ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΠΡΑΞΗΣ</b>	3	5	
<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>	ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ, ΕΙΔΙΚΟΥ ΥΠΟΒΑΘΡΟΥ		
<b>ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:</b>	ΟΧΙ		
<b>ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:</b>	ΕΛΛΗΝΙΚΗ		
<b>ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS</b>	ΟΧΙ		
<b>ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)</b>	<a href="https://envi.ionio.gr/preserv-ch/gr/studies/courses/pch108/">https://envi.ionio.gr/preserv-ch/gr/studies/courses/pch108/</a>		

## 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 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

Το μάθημα εστιάζει σε παραδείγματα μνημείων ανά τον κόσμο, τα οποία έχουν υποστεί ήδη σοβαρή βλάβη από την εξελισσόμενη αναστροφή του κλίματος, ενώ επισημαίνεται και ο κίνδυνος, σε παράκτια αλλά και υποθαλάσσια μνημεία, ως αποτέλεσμα της κλιματικής αλλαγής. Επισημαίνονται παράγοντες φθοράς και πως θα μπορούσαν να αποτραπούν ή μειωθούν.

Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής/ η φοιτήτρια αναμένεται να είναι σε θέση:

- Να γνωρίζει τα χαρακτηριστικά βασικών ρύπων, τις πηγές προέλευσης και τις επιδράσεις τους
- Να γνωρίζει τα φαινόμενα που σχετίζονται με την κλιματική αλλαγή και τις βασικές περιβαλλοντικές παραμέτρους φθοράς.
- Να αξιολογεί την επίδραση των φαινομένων της κλιματικής αλλαγής σε τέχνηρα και μνημεία.

Σε επίπεδο γνώσεων, δεξιοτήτων και ικανοτήτων ο φοιτητής αναμένεται να έχει αποκτήσει τα ακόλουθα εφόδια:

#### Γνώσεις

- Γνώση των βασικών αιτιών της κλιματικής αλλαγής
- Γνώση της επίδρασης των φαινομένων που σχετίζονται με την κλιματική αλλαγή σε τέχνηρα και μνημεία
- Γνώση των μεθοδολογιών διατήρησης ώστε να αποφευχθούν οι δυσμενείς επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής ή να βελτιωθεί η ήδη υφιστάμενη κατάσταση

#### Δεξιότητες

- Δεξιότητα επεξεργασίας και ανάλυσης της παθολογίας των φθορών στα μνημεία και τέχνηρα προερχόμενα από την κλιματική αλλαγή.
- Δεξιότητα προσδιορισμού του κατάλληλου ερευνητικού ερωτήματος και την εύρεση της μεθόδου για την διερεύνηση των μελλοντικών αρνητικών επιπτώσεων σε μνημεία και τέχνηρα.
- Δεξιότητα ερμηνείας των αποτελεσμάτων
- Δεξιότητα αξιολόγησης των ευρημάτων μιας έρευνας.

#### Ικανότητες

- Ικανότητα να επιλέγει με υπευθυνότητα τις κατάλληλες τεχνικές ή υλικά για την

- διατήρηση ή πρόληψη των μνημείων και τέχνηργων σεβόμενος/η το περιβάλλον.
- Ικανότητα κριτικής αποτίμησης και δυνατότητας γενίκευσης των συμπερασμάτων των επιδράσεων της κλιματικής αλλαγής σε άλλα μνημεία.
  - Ικανότητα λήψης αποφάσεων για τη προληπτική συντήρηση μνημείων με βάση (και) τα υπάρχοντα δεδομένα
  - Ικανότητα να αναθεωρεί τις παλαιότερες επιλογές διατήρησης, με βάση τις σημερινές προτεραιότητες ανά περίπτωση.
  - Ικανότητα συνδυασμού γνώσεων από διαφορετικά πεδία για την ανάλυση μιας κατάστασης ή την εξεύρεση λύσεων σε ένα ζήτημα.

<b>Γενικές Ικανότητες</b>	
<i>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.:</i>	
<i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</i>	<i>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</i>
<i>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</i>	<i>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</i>
<i>Λήψη αποφάσεων</i>	<i>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</i>
<i>Αυτόνομη εργασία</i>	<i>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</i>
<i>Ομαδική εργασία</i>	<i>Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής</i>
<i>Εργασία σε διεθνές περιβάλλον</i>	<i>Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</i>
<i>Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον</i>	<i>.....</i>
<i>Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών</i>	<i>Άλλες...</i>
	<i>.....</i>

- Οι γενικές ικανότητες που θα πρέπει να έχει αποκτήσει ο φοιτητής/ η φοιτήτρια και στις οποίες αποσκοπεί το μάθημα είναι:
- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
  - Λήψη αποφάσεων
  - Αυτόνομη εργασία
  - Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
  - Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
  - Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
  - Προαγωγή της επαγωγικής σκέψης

### 3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Μελέτη των βασικών αέριων ρύπων (πηγές προέλευσης, χαρακτηριστικά, επιδράσεις). Φαινόμενο του Θερμοκηπίου. Όξινη Βροχή. Τρύπα του όζοντος. Φωτοχημικά οξειδωτικά. Ανάλυση συγκεκριμένων παραδειγμάτων μνημείων από όλο τον κόσμο και των επιδράσεων που η κλιματική αλλαγή έχει σε αυτά.

### 4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<b>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ</b> <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Εξ αποστάσεως εκπαίδευση
<b>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ</b> <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	<u>Στη Διδασκαλία</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Παρουσιάσεις Power point</li> </ul> <u>Στην επικοινωνία με τον φοιτητή</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ηλεκτρονική υποστήριξη της μαθησιακής διαδικασίας (ανακοινώσεις, πληροφορίες, μηνύματα, έγγραφα κλπ.)</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ηλεκτρονικό ταχυδρομείο</li> <li>• Εξ' αποστάσεως συμβουλευτικές συναντήσεις σε πραγματικό χρόνο</li> </ul>														
<p><b>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</b>          Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.          Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη &amp; 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>	<table border="1"> <thead> <tr> <th><b>Δραστηριότητα</b></th> <th><b>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</b></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Διαλέξεις</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>Ασκήσεις πράξης</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>Μελέτη και ανάλυση βιβλιογραφίας για συγγραφή εργασίας</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>Συγγραφή εργασίας</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>Ατομική μελέτη / προετοιμασία</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td><b>Σύνολο Μαθήματος</b></td> <td><b>125</b></td> </tr> </tbody> </table>	<b>Δραστηριότητα</b>	<b>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</b>	Διαλέξεις	30	Ασκήσεις πράξης	20	Μελέτη και ανάλυση βιβλιογραφίας για συγγραφή εργασίας	25	Συγγραφή εργασίας	25	Ατομική μελέτη / προετοιμασία	25	<b>Σύνολο Μαθήματος</b>	<b>125</b>
	<b>Δραστηριότητα</b>	<b>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</b>													
	Διαλέξεις	30													
	Ασκήσεις πράξης	20													
	Μελέτη και ανάλυση βιβλιογραφίας για συγγραφή εργασίας	25													
	Συγγραφή εργασίας	25													
	Ατομική μελέτη / προετοιμασία	25													
<b>Σύνολο Μαθήματος</b>	<b>125</b>														
<p><b>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ</b>          Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</p> <p>Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμών, 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>Η αξιολόγηση πραγματοποιείται στην Ελληνική γλώσσα και συμπεριλαμβάνει δύο γραπτές εργασίες με δημόσια παρουσίαση αυτών.</p> <p>Το παρόν περίγραμμα είναι διαθέσιμο στην ιστοσελίδα του μαθήματος, στον επίσημο ιστότοπο του μεταπτυχιακού προγράμματος σπουδών.</p> <p>Η σχετική συνεισφορά των εργασιών στον τελικό βαθμό είναι η εξής:          Γραπτή εργασία: 70%          Δημόσια Παρουσίαση: 30%</p>														

## 5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

### ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Σημειώσεις και υλικό σε ηλεκτρονική μορφή παρεχόμενα από τους διδάσκοντες.
2. Καρύδης, Χ., Κουλουμπή, Ε και Σακελλαρίου, Α.(επιμ.). 2013. *Η Επιστήμη της Προληπτικής Συντήρησης: Διατήρηση & Διαχείριση Συλλογών*. Αθήνα: Time Heritage.
3. "Climate Change and Cultural Heritage. A Race against Time". Peter F. Smith. 1<sup>st</sup> Edition. 2015. Routledge Edition.
4. Hatchfield, P. 2002. *Pollutants in the Museum Environment*. London: Archetype.
5. "The Atlas of Climate Change Impact on European Cultural Heritage: Scientific Analysis and Management". 2010. Cristina Sabbioni, Peter Brimblecombe, May Cassar. Anthem Press
6. "The Future of Heritage as Climates Change: Loss, Adaptation and Creativity". 2015. David Harvey, Jim Perry. 1st Edition, Kindle Edition.

**ΣΥΝΑΦΗ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΑ ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ (ενδεικτικά)**

Journal of Cultural Heritage

Journal of Heritage Studies

Journal of Hazardous Materials