



**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ**

**ΣΧΟΛΗ ΑΝΘΡΩΠΙΣΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ**  
**ΤΜΗΜΑ ΙΣΤΟΡΙΑΣ ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΑΣ**  
**ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΠΟΛΙΤΙΣΜΙΚΩΝ ΑΓΑΘΩΝ**

**ΑΝΑΛΥΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ**

**ΠΜΣ**

**Cultural Heritage Materials and Technologies**



Καλαμάτα, 2015

## ΑΝΑΛΥΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ

### 1. ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ

Αντικείμενο του ΠΜΣ «Cultural Heritage Materials and Technologies» είναι η διεπιστημονική παροχή εξειδικευμένων, σύγχρονων και ανταγωνιστικών επιστημονικών γνώσεων σε πτυχιούχους ανωτάτης εκπαίδευσης στο θεματικό πεδίο της έρευνας και εφαρμογών των νέων τεχνολογιών για την πολιτισμική κληρονομιά και τα υλικά της.

### 2. ΕΠΙΔΙΩΚΟΜΕΝΑ ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΚΑΙ ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ

Σκοπό αποτελεί η βελτίωση γνώσεων και δεξιοτήτων των αποφοίτων του να μετέχουν, να κατανοούν και να ερμηνεύουν σχετιζόμενα ερευνητικά προγράμματα και αποτελέσματα, να μπορούν να εκπονήσουν αυτόνομα μεταπτυχιακή έρευνα και να εργάζονται σε ανταγωνιστικά εργασιακά περιβάλλοντα.

Η διεπιστημονική σύνθεση του προγράμματος συνδυάζει την ισόρροπη αλλά και σύγχρονη μελέτη των διατιθέμενων τεχνολογιών που εμπίπτουν στην έρευνα και εφαρμογή σε υλικά και ζητήματα πολιτιστικής κληρονομιάς.

Η εκπόνηση της διπλωματικής εργασίας στοχεύει στην ανάπτυξη των δεξιοτήτων που απαιτούνται για την πραγματοποίηση μέρους ή ενός συνόλου ερωτημάτων ερευνητικού προγράμματος, και με στόχο:

A. να μπορούν να εργαστούν σε ερευνητικά προγράμματα στον τομέα της πολιτισμικής κληρονομιάς με χρήση τεχνολογικών εργαλείων,

B. να αναπτύξουν την ερευνητική φιλοσοφία και μέσω αυτής να κατακτήσουν τις έννοιες της εφικτότητας μιας τεχνολογικής ιδέας αλλά και της συνεπαγόμενης επιχειρηματικότητας και βιωσιμότητας του εγχειρήματος.

Οι φοιτητές για την επιτυχή ολοκλήρωση των σπουδών τους θα πρέπει να συγκεντρώσουν συνολικά 90 πιστωτικές μονάδες ECTS. Αναλυτικά:

- Τα μαθήματα του καθενός εκ των δυο πρώτων εξαμήνων αντιστοιχούν σε 30 πιστωτικές μονάδες ECTS άρα τα δύο πρώτα εξάμηνα παρέχουν συνολικά 60 πιστωτικές μονάδες ECTS.
- Η Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία η οποία εκπονείται κατά το Γ' εξάμηνο σπουδών αντιστοιχεί σε 30 πιστωτικές μονάδες ECTS.

### 3. ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ

Το πρόγραμμα αναθεωρείται με εισήγηση της Συντονιστικής Επιτροπής στην Γενική Συνέλευση Ειδικής Σύνοψης του Τμήματος Ιστορίας, Αρχαιολογίας και Διαχείρισης

Πολιτισμικών Αγαθών του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου και κατόπιν σχετικής απόφασης της Συγκλήτου Ειδικής Σύθεσης του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου. Για την αναθεώρηση του Προγράμματος Σπουδών λαμβάνονται υπ' όψη τα αποτελέσματα των αξιολογήσεων του που πραγματοποιούνται μέσα από τις ισχύουσες διαδικασίες αξιολόγησης της ΜΟΔΙΠ του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου, καθώς και τις ανάγκες που επιβάλλουν οι τρέχουσες, σύγχρονες εξελίξεις του γνωστικού πεδίου των Νέων Τεχνολογιών στην Πολιτισμική Κληρονομιά και τα υλικά της.

#### 4. ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΑΝΑ ΕΞΑΜΗΝΟ ΜΕ ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ ΚΑΙ ΑΔΡΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΩΝ ΥΠΟ-ΕΝΟΤΗΤΩΝ

Όλα τα μαθήματα είναι υποχρεωτικά. Η επιτυχής ολοκλήρωση του 75% των μαθημάτων του πρώτου και του 75% των μαθημάτων του δεύτερου εξαμήνου αποτελεί προαπαιτούμενο για την ανάθεση εκπόνησης της διπλωματικής εργασίας.

##### ΕΞΑΜΗΝΟ Α΄

**1. Landscape Archaeology and Cultural Heritage Management.** Introduction to Landscape Archaeology, Natural and Cultural Landscape Formation Processes, Procedures and Methods, Interpreting Cultural Landscape, Excavating Space and Place, Anthropology and Management of Cultural Goods, Senses Revisited: Touch, Tactility, Haptics, Physical Catastrophe and the Archaeology of the Present, Sustainable Heritage Management, Interpreting Heritage. *7 Μονάδες ECTS*

Μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος οι φοιτητές θα έχουν αποκτήσει βασικές, εισαγωγικές γνώσεις στην αρχαιολογία του πεδίου, τις ανασκαφικές προσεγγίσεις και τεχνικές, τις βασικές έννοιες της πολιτισμικής διαχείρισης και της σύγχρονες τάσεις στην πολιτισμική και κοινωνική ανθρωπολογία (έννοιες των αισθήσεων, των αισθημάτων, φυσικές καταστροφές και επίδραση στον άνθρωπο και στον πολιτισμό).

**2. Archaeometry I: Approaches for Archaeology and Cultural Heritage.** Studies on Archaeological and Geo-Archaeological Materials (Pottery, Glasses, Stones, Mortars, Metals, Organics): Production, Technology, Use and Provenance. Absolute Dating in Archaeology and Cultural Heritage, Statistical Evaluation of Analytical Data / Chemometrics. *8 Μονάδες ECTS*

Οι φοιτητές ενημερώνονται για όλο το φάσμα των 'κλασικών' αρχαιομετρικών προσεγγίσεων που ακολουθούνται στην μελέτη των αρχαιολογικών και πολιτισμικών υλικών και συγκεκριμένα στη φυσικοχημεία και τις ιδιότητές τους, στις αναλυτικές τεχνικές, στις μελέτες προέλευσης και διακίνησης υλικών και

τέχνεργων, στις απόλυτες χρονολογήσεις και στην στατιστική επεξεργασία αναλυτικών δεδομένων.

**3. Archaeometry II: Non-Destructive and Innovative Methodologies for Cultural Heritage.** X-Ray Fluorescence Analysis, Portable and Handheld XRF Analyzers, Micro-XRF Analysis of Ancient Metal Alloys, In-situ XRF Analysis of Ancient Pigments and Wall Paintings, Synchrotron Radiation Techniques, Analytical Applications and Advanced Topics to Ion Beam Technology, Spectroscopic and Laser Analytical Techniques in CH Materials Analysis, UV-Vis-IR, Imaging and Spectroscopy Techniques. 8 Μονάδες ECTS

Το μάθημα το οποίο αποτελεί διδακτική συνέχεια του προηγούμενου μαθήματος (2), παρακολουθεί όλες τις διατιθέμενες νέες αναλυτικές προσεγγίσεις στην κατεύθυνση των μη-καταστροφικών και φορητών διατάξεων, των τεχνικών συγχρότρου, τις ιοντικές τεχνικές, τις τεχνικές λέιζερ και τις αναλυτικές διατάξεις φασματοσκοπίας υπεριώδους-ορατού-υπέρυθρου φάσματος για την μελέτη των τέχνεργων και των πολιτισμικών υλικών.

**4. Laboratory Practices: Use of Laboratory and Portable Instrumentation.** Stereo Microscope, FOM, Petrography Microscopy, RAMAN, SEM, XRF. 7 Μονάδες ECTS

Το μάθημα αποτελείται από εργαστηριακές ενότητες και στοχεύει στην εργαστηριακή και, συμπληρωματικά, την *in situ* (ύπαιθρο και μουσειακοί χώροι) εκπαίδευση των φοιτητών στη ορθή χρήση των μικροσκοπικών τεχνικών (οπτικό, οπτικών ινών, και ηλεκτρονικό μικροσκόπιο σάρωσης) καθώς και στη χρήση των μη-καταστροφικών διατάξεων της φθορισμομετρίας ακτίνων-Χ και της φασματοσκοπίας RAMAN για την στοιχειακή ανάλυση τέχνεργων και γεωαρχαιολογικών υλικών.

ΣΥΝΟΛΟ Α΄ ΕΞΑΜΗΝΟΥ 30 ΜΟΝΑΔΕΣ ECTS

### ΕΞΑΜΗΝΟ Β΄

**1. Environmental and Remote Studies for Cultural Heritage.** Geoarchaeology and Geochronology, Isotopic Studies, basics of environmental Chemistry and Physics, societal and cultural dimension of climate variability, impacts of air pollution on cultural heritage, introduction to environmental measurements and techniques, climate change, vulnerability of cultural heritage to climate change impacts, climate and weather. 8 Μονάδες ECTS

Το μάθημα 'οδηγεί' τους φοιτητές μετά την εκπαίδευσή τους στις αναλυτικές τεχνικές του Α' Εξαμήνου, στην ενημέρωσή τους για τα θέματα της γεωαρχαιολογίας και του παλαιοπεριβάλλοντος (σταθερά ισότοπα και περιβαλλοντική φυσικοχημεία) και στις σύγχρονες μεθοδολογίες και προσεγγίσεις που εφαρμόζονται για τη μελέτη τους. Παράλληλα ενημερώνονται στις θεματικές του κλίματος, των κλιματικών μεταβολών, της μόλυνσης του περιβάλλοντος και την επίδρασή τους στα υλικά και στα πολιτιστικά μνημεία και την συσχέτιση κλίματος και πολιτισμικού περιβάλλοντος.

**2. Information Communication Technologies for Cultural Heritage.** Overview, Cyber Archaeology/Archaeometry, Enhancement of Visitor Experience, Visitor Requirements, Digital Presence, Multimedia Applications, Digitalization and Management, E-Research, Synergies, Cultural Heritage in the City, Building on Existing Technologies. *8 Μονάδες ECTS*

Το μάθημα συνθέτει το πανόραμα των υπολογιστικών και πληροφοριακών τεχνολογιών και συστημάτων και των εφαρμογών αυτών στην πολιτισμική κληρονομιά. Γίνεται ενημέρωση στη θεματική της κυβερνο-αρχαιολογίας και κυβερνο-αρχαιομετρίας, στην ψηφιακή παρουσίαση των αρχαιολογικών και πολιτισμικών δεδομένων, τις μεθόδους ψηφιοποίησης καθώς και την διαχείριση των δράσεων ψηφιοποίησης, την διάδραση επισκέπτη και ψηφιακής πληροφορίας, την έννοια του ψηφιακού αποθέματος κλπ.

**3. Field Prospection and Computing Technologies for Cultural Heritage.** Field Prospection Techniques, Procedures and Applications, GIS, UAV for CH, Monitoring Cultural Heritage from Space, Data, Information Visualization for the Environment, Reconstructing Archaeological Objects and Sites, Structural Modelling of Archaeological Materials. *7 Μονάδες ECTS*

Το μάθημα αποτελείται από δυο μεγάλες διδακτικές ενότητες:

A. τις μεθοδολογίες επισκόπησης (γεωφυσικές, τηλεπισκόπησης, μη-επανδρωμένων εναέριων οχημάτων, και γεωγραφικών συστημάτων πληροφοριών) για την αποτύπωση του υπεδάφους και του εδάφους και

B. τις τεχνικές οπτικοποίησης της πληροφορίας, της ανασύνθεσης χώρων και της ανασύνθεσης-μοντελοποίησης αντικειμένων μέσω υπολογιστικών συστημάτων και λογισμικών.

Τα μαθήματα 2 και 3 του Β' Εξαμήνου (υπολογιστικές και πληροφοριακές τεχνολογίες, επισκοπήσεις και οπτικοποιήσεις) αποτελούν ταχύτατα αναπτυσσόμενες τεχνολογικά θεματικές με διαρκώς αυξανόμενες εφαρμογές στην πολιτισμική κληρονομιά γιατί συνδυάζουν την αμεσότητα στην πληροφορία και στη διαχείρισή της ενώ παράλληλα είναι φιλικές προς το μέσο χρήστη ενώ παρέχουν το πλεονέκτημα των οικονομικά προσιτών λύσεων για στην έρευνα, διαχείριση και προώθηση του πολιτισμικού αποθέματος.

**4. Computing Practices: GIS, Statistical Analysis and Computing Aided Applications.**  
GIS, Statistical Evaluation of Analytical Data, Designing Multimedia Applications, E-  
Research and Management, Visualisation and Modelling Practices. 7 Μονάδες ECTS

Το μάθημα αποτελείται από εργαστηριακές ενότητες και στοχεύει στην εργαστηριακή (μέσω υπολογιστών) αλλά και την *in situ* (ύπαιθρο και μουσειακοί χώροι) εκπαίδευση των φοιτητών στη χρήση προγραμμάτων διαχείρισης πληροφοριών τηλεπισκόπισης, αεροφωτογραφίας και δεδομένων από την χρήση γεωγραφικών συστημάτων πληροφοριών GIS). Τέλος, το μάθημα εκπαιδεύει τους φοιτητές στην χρήση υπολογιστικού προγράμματος στατιστικής επεξεργασίας, και προγράμματος οπτικοποίησης της πληροφορίας με αντικείμενο την ανασύνθεση χώρων και την ανασύνθεση-μοντελοποίηση αντικειμένων.

ΣΥΝΟΛΟ Β' ΕΞΑΜΗΝΟΥ 30 ΜΟΝΑΔΕΣ ECTS

**ΕΞΑΜΗΝΟ Γ'**

Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία –30 μονάδες ECTS

ΣΥΝΟΛΟ Γ' ΕΞΑΜΗΝΟΥ ECTS 30 ΜΟΝΑΔΕΣ

ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ Α',Β' & Γ' ΕΞΑΜΗΝΟΥ 90 ΜΟΝΑΔΕΣ ECTS

**ΓΛΩΣΣΑ**

Γλώσσα του ΠΜΣ για την διδασκαλία και εξέταση των μαθημάτων είναι αποκλειστικά η αγγλική.

**ΑΡΙΘΜΟΣ ΦΟΙΤΗΤΩΝ**

Το ΠΜΣ δέχεται 30 φοιτητές το μέγιστο ανά προκήρυξη και μπορεί να αυξηθεί κατά μέγιστο 3 φοιτητές σε περιπτώσεις ισοψηφισάντων φοιτητών. Ο αριθμός αυτός είναι απόλυτα διαχειρίσιμος τόσο σε διοικητικό επίπεδο όσο και σε τεχνικό-εργαστηριακό και συγκεκριμένα: Σε διοικητικό επίπεδο εξαιτίας του ότι εκτός της Συντονιστικής Επιτροπής, για κάθε μάθημα έχει προβλεφθεί η θέση του συντονιστή μαθήματος. Σε τεχνικό-εργαστηριακό επίπεδο υπάρχει επάρκεια εργαστηριακών χώρων και διατάξεων για την ομαλή διεξαγωγή των εργαστηριακών ασκήσεων. Επιπρόσθετα έχει προβλεφθεί η δυνατότητα εκπόνησης της μεταπτυχιακής διπλωματικής εργασίας και σε φορείς εκτός του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου από

τους οποίους προέρχονται διδάσκοντες του ΠΜΣ γεγονός που θα αποσυμφορήσει τυχόν μεγάλες ανάγκες για πρόσβαση σε οργανολογίες.

#### ΕΙΔΟΣ ΑΠΟΝΕΜΟΜΕΝΟΥ ΤΙΤΛΟΥ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ ΒΑΘΜΟΥ ΤΟΥ ΑΠΟΝΕΜΟΜΕΝΟΥ ΤΙΤΛΟΥ

Η επιτυχής ολοκλήρωση του Μεταπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών οδηγεί σε Μεταπτυχιακό Δίπλωμα Ειδίκευσης (Μ.Δ.Ε.) στην θεματική «Cultural Heritage Materials and Technologies». Ο τίτλος αυτός χορηγείται από το Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου και υπογράφεται από τον Πρύτανη του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου και τον Διευθυντή του ΠΜΣ.

Ο βαθμός του απονεμόμενου τίτλου υπολογίζεται ως ακολούθως: ο μέσος όρος του βαθμού των μαθημάτων, έκαστο των οποίων βαθμολογείται με άριστα το 10, σταθμιζόμενος με συντελεστή 60% συν τον βαθμό της διπλωματικής εργασίας με άριστα το 10 σταθμιζόμενο με συντελεστή 40%. Φοιτητές που δεν συγκεντρώνουν κατ' ελάχιστο πέντε (5) (α) στην συνολική βαθμολογία, (β) στην βαθμολογία κάθε μαθήματος και (γ) στην διπλωματική εργασία, δεν αποφοιτούν και επαναλαμβάνουν την εξέτασή τους στα μαθήματα εκείνα ή στην διπλωματική όπου δεν συγκέντρωσαν το 5. Βαθμοί από 5 έως 6,5 χαρακτηρίζονται «καλώς», βαθμοί από 6,51 έως 8,5 χαρακτηρίζονται ως «λίαν καλώς» και βαθμοί από 8,51 έως 10 χαρακτηρίζονται « άριστα».

#### ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΩΝ ΠΕΡΙΟΔΩΝ

Εξετάσεις λαμβάνουν χώρα τρεις φορές τον χρόνο, σύμφωνα με το Ακαδημαϊκό Ημερολόγιο του Ιδρύματος, διάρκειας μίας εβδομάδας η καθεμία, κατά τους μήνες Φεβρουάριο για το χειμερινό εξάμηνο, Ιούνιο για το εαρινό εξάμηνο και Σεπτέμβριο ως επαναληπτική εξεταστική περίοδος. Η επαναληπτική εξεταστική περίοδος του Σεπτεμβρίου παρέχει την δυνατότητα στους φοιτητές που έχουν αποτύχει σε κάποιο/α μάθημα/τα το δικαίωμα της επανεξέτασης για μια μόνο φορά ανά μάθημα, πέραν της κανονικής εξεταστικής περιόδου του μαθήματος (Φεβρουαρίου για το χειμερινό εξάμηνο και Ιούνιο για το εαρινό εξάμηνο). Η επαναληπτική εξεταστική περίοδος μπορεί να παραταθεί έως ακόμη μια εβδομάδα στην περίπτωση που ο αριθμός των επανεξεταζόμενων φοιτητών είναι σημαντικός και κατόπιν απόφασης της Συντονιστικής Επιτροπής. Το ακριβές πρόγραμμα της κάθε εξεταστικής περιόδου ανακοινώνεται εγκαίρως προ της λήξης του κάθε εξαμήνου, και αναρτάται στην ιστοσελίδα του ΠΜΣ.

#### ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ

Το σύστημα διασφάλισης της ποιότητας συντίθεται από τρεις επί μέρους διαδικασίες:

1. Την ετήσια αποτίμηση και καταγραφή του έργου του Τμήματος (**Ετήσιες Απογραφικές Εκθέσεις**)
2. Την περιοδική και ανά τετραετία κριτική-αξιολόγηση του έργου του Τμήματος (**Εσωτερική Αξιολόγηση ή αυτοαξιολόγηση**), και τέλος
3. Τον συγκερασμό των πορισμάτων της εσωτερικής αξιολόγησης με πρόσθετη και αντικειμενική άποψη που προέρχεται από ανεξάρτητους εμπειρογνώμονες εκτός της Ακαδημαϊκής Μονάδας (**Εξωτερική Αξιολόγηση**).

Τα αποτελέσματα των διαδικασιών διασφάλισης ποιότητας αποτιμώνται αναφορικά με τέσσερις ομάδες κριτηρίων:

(α) **Διδακτικό Έργο**, (β) **Ερευνητικό Έργο**, (γ) **Προγράμματα Σπουδών**, και (δ) **Λοιπές Υπηρεσίες**.

Υπεύθυνα όργανα για τη Διασφάλιση της Ποιότητας είναι:

- Σε επίπεδο Ιδρύματος, η Μονάδα Διασφάλισης Ποιότητας (**ΜΟΔΙΠ**), η οποία έχει πάγιο χαρακτήρα.
- Σε επίπεδο Ακαδημαϊκής Μονάδας, η Συντονιστική Επιτροπή του ΠΜΣ.
- Σε επίπεδο Εθνικό, η ανεξάρτητη Αρχή Διασφάλισης της Ποιότητας στην Ανώτατη Εκπαίδευση (**ΑΔΙΠ**).

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΔΙΠΛΩΜΑΤΟΣ ΣΤΑ ΑΓΓΛΙΚΑ  
(επισυνάπτεται σε ξεχωριστό έγγραφο)