

Τίτλος Μαθήματος	Επεμβάσεις Αποκατάστασης II				
Κωδικός Μαθήματος	DLMACOM25				
Τύπος μαθήματος	Υποχρεωτικό				
Επίπεδο	Μάστερ				
Έτος / Εξάμηνο φοίτησης	2 ^ο εξάμηνο (Κατεύθυνση Αρχιτεκτονικής)				
Όνομα Διδάσκοντα	Π. Τουλιάτος, Μ. Πελεκάνος				
ECTS	10	Διαλέξεις / εβδομάδα	--	Εργαστήρια / εβδομάδα	--
Στόχοι Μαθήματος	<p>Το μάθημα ακολουθεί και αναλύει βαθύτερα την γνώση και εμπειρία που αποκτήθηκε κατά το προηγούμενο και συνδεδεμένο μάθημα MACOM22. Τα ευρήματα της κατασκευαστικής ανάλυσης ενός ιστορικού κτιρίου χρησιμοποιούνται για να ερμηνευθούν τα αίτια για την παρατηρούμενη αποσύνθεση και τις παρουσιαζόμενες βλάβες και να εφαρμοστούν προτάσεις άμεσων μέτρων προστασίας. Το μάθημα ασχολείται επίσης με την διάκριση των κατασκευαστικών φάσεων μιας ιστορικής κατασκευής, τις μεθόδους και την σημαντικότητα της οπτικής και ενόργανης παρακολούθησης και τις αρχές εκπόνησης μιας συμβατής πρότασης επισκευής, ενίσχυσης ή αποκατάστασης.</p>				
Μαθησιακά Αποτελέσματα	<p>Με το τέλος του μαθήματος οι φοιτητές πρέπει να είναι σε θέση να:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Κατανοούν και αναλύουν τους εξειδικευμένους όρους και τύπους επεμβάσεων σε μνημεία (συντήρηση, ανακαίνιση, επισκευή, ενίσχυση, επανάχρηση κλπ) και τις βασικές αρχές, όπως η συμβατότητα, η ανθεκτικότητα, η αναστρεψιμότητα κλπ. • Αναγνωρίζουν τους τύπους και τα αίτια των ζημιών σε ιστορικά κτίρια και τον αντίστοιχο βαθμό επικινδυνότητας. Επισημαίνουν τους τύπους και τα αίτια της τρωτότητας των μνημείων και τον αντίστοιχο βαθμό επικινδυνότητας. • Αναπτύσσουν τεχνικές δεξιότητες ως προς την αξιολόγηση της κατάστασης ενός μνημείου και προτείνουν άμεσα σωστικά μέτρα. • Κατέχουν τις τεχνικές επέμβασης ή/και ενίσχυσης του φέροντος οργανισμού ιστορικών κτιρίων από λίθο και ξύλο. • Αναπτύσσουν την ικανότητα και ακολουθούν κριτήρια για την κατάλληλη επισκευή μνημείων και ιστορικών κατασκευών. 				
Προαπαιτούμενα	MACOM22	Συναπαιτούμενα	--		
Περιεχόμενο Μαθήματος	<ul style="list-style-type: none"> • Βασικές αρχές και επιστημονική δεοντολογία των αποκαταστάσεων. • Αναλυτική και συνθετική μεθοδολογία επεμβάσεων σε μνημεία και παραδοσιακές κατασκευές. • Αρχές επεμβάσεων: Συμβατότητα, ανθεκτικότητα, αναστρεψιμότητα. 				

	<ul style="list-style-type: none"> • Πλαίσιο αρχών επέμβασης σε ιστορικά κτίρια, έτσι ώστε να συνάδουν με τα εφαρμοζόμενα επίπεδα ασφαλείας, χωρίς βλάβη της συνολικής τους εικόνας και της αυθεντικότητάς τους. • Προτάσεις επισκευής ή αποκατάστασης μνημείων και ιστορικών κατασκευών. • Δομικά συστήματα με φέρουσα λιθοδομή κατά τους κλασσικούς, βυζαντινούς και μετα-βυζαντινούς χρόνους. • Ιδιότητες υλικών και κατάλληλη χρήση (κονιάματα, λίθοι, μέταλλα, οπτόπλινθοι, ξύλο, οπλισμένο σκυρόδεμα).
<p>Μεθοδολογία Διδασκαλίας</p>	<p>Εξ αποστάσεως. Το μάθημα θα παράσχει το θεωρητικό υπόβαθρο με σύγχρονες και ασύγχρονες μεθόδους επικοινωνίας. Το σύνολο των μαθησιακών δραστηριοτήτων υποστηρίζεται από ηλεκτρονική πλατφόρμα επικοινωνίας και μάθησης.</p> <p>Οι κύριες μαθησιακές δραστηριότητες είναι οι εξής:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Μελέτη υποχρεωτικής βιβλιογραφίας του μαθήματος • Εκπόνηση εργασιών του μαθήματος • Παρουσιάσεις συγκεκριμένων μελετών • Διατύπωση και επίλυση αποριών σε ειδικό forum • Διάλογοι για θέματα έρευνας σε δύο ειδικά forum του μαθήματος • Ερωτήσεις, κουίζ, ασκήσεις, κείμενα θέσης κ.ά. αυτοαξιολόγησης. • Συμμετοχή σε πέντε τηλεδιασκέψεις
<p>Βιβλιογραφία</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Υπουργείο Αιγαίου Ελλάδος «Κατασκευαστική Ανάλυση Μεσαιωνικού Τοπικού Δομικού Συστήματος τού Οικισμού του Ανάβατου στην Χίο. Οδηγίες επέμβασης και ενίσχυσης» Ερευνητικό Πρόγραμμα ΕΜΠ, ΔΕΠΟΣ – Υπουργείο Αιγαίου - Κωδικός Ε.Μ.Π.: 62/126700, Ημ. Πρωτοκόλλου: 28/12/1999 Χρηματοδότης: Δ. Ε. Π. Ο. Σ. – Υπουργείο Αιγαίου Επιστημονικός Υπεύθυνος Έρευνας: Καθηγητής Π. Τουλιάτος • «PROTECTION OF THE ARCHITECTURAL HERITAGE AGAINST EARTHQUAKES», 1996. International Center for Mechanical Sciences- Springer- Wien- New York – 1996. ISBN 978-3-7091-2656-1. • Ε.Λυμπουρή-Κοζάκου Αποκαταστάσεις μνημείων στην Κύπρο: από την ίδρυση του τμήματος αρχαιοτήτων το 1935 έως το 2005 https://www.didaktorika.gr/eadd/handle/10442/27173 • Petrini, V., Save, M – Wilquin, H., Touliatos, P. G., Giuffré, A., S. Briccoli, Pasquale, S, “Protection of the Architectural Heritage Against Earthquakes”, 1996. CISM – International Centre for Mechanical Sciences. ISBN 978-3-7091-2656-1. • Clara Bertolini Cestari; Panos Touliatos; Niki Miltiadou; Nikos Delinikolas; Claudio Menichelli; et al. "The timber roof of Hagia Paraskevi Basilica in Chalkida, Greece : multi-disciplinary methodological approaches for the understanding of the structural behaviour: analysis and diagnosis". Publisher: Marghera (Venezia) : Arcadia ricerche, 2009. -Edition/Format: Article: Conference publication: English Publication: Conservare e restaurare il legno: conoscenze, esperienze, prospettive (Bressanone, 2009), p. [415]-424. • Ceccotti A., Thelandersson S., (2000), “Seismic behaviour of timber

	<p>buildings. Timber construction in the new millennium”, (p.p. 1-14) in Proceedings “Cost Action E5: Timber frame building systems”, (Venice, Italy, September 28-29, 2000), Istituto Universitario di Architettura</p> <ul style="list-style-type: none"> • «Intervention to an 18th century mosque on the island of Kos in Greece ” «Monastere de Docheiariou au Mont Athos » Balodimos D., Bonnin Jean, Kalogeras N., Touliatos P. Rapport de Mission - 30 aout au 6 Septembre 1996 Groupe PACT 19. • Χ. Μπούρας, Π. Τουρνικιώτης, Δ.Φιλιππίδης (επιμ.) Συντήρηση, Αναστήλωση και Αποκατάσταση Αρχιτεκτονικών Μνημείων στην Ελλάδα 1950-2000, Αθήνα 2010. • Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο, Το γεφύρι της Πλάκας ,Το έργο του ΕΜΠ για την αποκατάσταση του. Διεπιστημονική ομάδα ΕΜΠ Αθήνα 2018. Εκδόσεις Ε.Μ.Π. • Αφαψίδωση της Γέφυρας Πλάκας https://www.ntua.gr/el/news/ntua-at-world/item/1340-afapsidosi-tis-gefyras-plakas-to-megalo-crash-test-ksekinise Φωτογραφικό υλικό από την αφαψίδωση. • Ξαναζωντανεύει» το Γεφύρι της Πλάκας https://www.ntua.gr/el/news/ntua-at-world/item/70-ksanazontaneyei-to-gefyri-tis-plakas • Αρχιτεκτονικά αποτυπώματα Βιομηχανικής Αρχαιολογίας στο Λαύριο. Από την τεκμηρίωση στην Επανάχρηση. Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο-Σχολή Αρχιτεκτόνων ΕΜΠ Εκδόσεις ΕΜΠ https://www.academia.edu/44347260 • ΚΑΝ.ΕΠΕ -ΟΑΣΠ https://www.oasp.gr/userfiles/%CE%9A%CE%91%CE%9D_%CE%95%CE%A0%CE%95__2%CE%B7%20%CE%91%CE%BD%CE%B1%CE%B8%CE%B5%CF%8E%CF%81%CE%B7%CF%83%CE%B7_2017_Final.pdf • Ε.Εφεσίου, Γ.Σπάρης Επεμβάσεις σε δομικές κατασκευές από οπλισμένο σκυρόδεμα https://ocw.aoc.ntua.gr/modules/document/file.php/ARCH103/%CE%94%CE%B9%CE%B1%CE%BB%CE%AD%CE%BE%CE%B5%CE%B9%CF%82/ARCH103_E.Th.Oik.8-I.Efesiou_Epemvaseis_Beton_Arme.pdf • ΣΥΝΟΠΤΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΕΠΙΣΚΕΥΗ ΤΟΥ ΦΕΡΟΝΤΟΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΥ ΚΤΙΡΙΩΝ ΑΠΟ ΟΠΛΙΣΜΕΝΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ Μ Ε ΒΛΑΒΕΣ ΑΠΟ ΣΕΙΣΜΟ http://www.yas.gr/prodiagrafes/2005221648370.pdf • R.Brueckner et al Assessment of historic concrete structures https://www.researchgate.net/publication/271435425_Assessment_of_historic_concrete_structures • Rehabilitation of 20th Century Concrete Heritage Buildings: the Case Study of the Municipal Market in Nicosia, Cyprus Stavroula Georgiou, Ioannis Ioannou https://www.researchgate.net/publication/335777043_Rehabilitation_of_20th_Century_Concrete_Heritage_Buildings_the_Case_Study_of_the_Municipal_Market_in_Nicosia_Cyprus • Γ. Μπατής Καθηγητής ΕΜΠ, ΧΡΗΣΗ ΝΕΩΝ ΥΛΙΚΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΥΞΗΣΗ ΤΗΣ ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΤΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ, 2007 Εισήγηση στην ημερίδα του ΤΕΕ "ΕΝΙΣΧΥΣΗ ΚΤΙΡΙΩΝ ΜΕ ΣΥΓΧΡΟΝΑ ΥΛΙΚΑ" http://docplayer.gr/9965073-Hrisi-neon-ylikon-gia-tin-ayxisi-tis-anthektikotitas.html
--	---

	<ul style="list-style-type: none"> • Η εξέλιξη των αντισεισμικών κανονισμών στην Ελλάδα. Ιωάννης Ν.Δουδούμης, ομότιμος καθηγητής τμημ. Πολιτικών Μηχανικών Α.Π.Θ. http://tkm.tee.gr/wp-content/uploads/2018/06/16%CE%95CEE_Doudoumis.pdf • Conserving Concrete Heritage Experts Meeting The Getty center 2014 https://www.researchgate.net/publication/340417405_Conserving_Concrete_Heritage_Experts_Meeting_The_Getty_Center_Los_Angeles_California_June_9-11_2014_Meeting_Report • Αραβαντινός Δ. «Η φιλοσοφία των επεμβάσεων για αντιμετώπιση της υγρασίας σε ιστορικά κτίρια και μνημεία», Βιβλιοθήκη ΤΕΕ, Πηγή: Ηπιες επεμβάσεις και προστασία ιστορικών κατασκευών (1ο : 2000 : Θεσσαλονίκη) : Διατήρηση και βελτίωση της αρχικής δομής και τυπολογίας / / Υπ. Πολιτισμού-4η Εφορεία Νεωτέρων Μνημείων, ΤΕΕ-Τμ. Κεντρ. Μακεδονίας. http://library.tee.gr/digital/m1751_1800/m1780/m1780_aravantinos.pdf • Τουλιάτος Π., Πελεκάνος Μ. « Ιερός Ναός Αγίου Χαραλάμπους στη Δένεια. Τεχνική Έκθεση σε σχέση με την παρουσία υγρασίας σε τμήματα του Ναού», 2012. • Τουλιάτος Π., Πελεκάνος Μ. « Ιερός Ναός Αγίου Κυπριανού στο Μένοικο. Τεχνική Έκθεση σε σχέση με την παρουσία υγρασίας σε τμήματα του Ναού», 2012. • Τουλιάτος Π., Πελεκάνος Μ. Τεχνική Έκθεση Ερευνητικής Εφαρμογής «για την Προστασία του Καθολικού της Ιεράς Μονής Αγίου Νικολάου Ορούντας, από διερχόμενη και ανιούσα υγρασία», 2013. • Τουλιάτος Π., Τσακανίκα Ε., Κοντέας Ζ., «Το Ξύλο και η Ξύλινη Κατασκευή», Έκδοση Συνδέσμου Εισαγωγέων- Εμπόρων Ξυλείας και Οικοδομικών Υλικών, Λευκωσία, 2007. ISBN: 978-9963-2073-0-5.
Αξιολόγηση	<p>Συνεχής Αξιολόγηση (50%)</p> <ul style="list-style-type: none"> Άσκηση 1 (Αποτύπωση- Κατασκευαστική Ανάλυση Ιστορικού κτιρίου) 25% Άσκηση 2 (Σύντομη Μελέτη επί, ατομικά επιλεγόμενου, ειδικού θέματος) 10% Φόρουμ 3 με μελέτη επί ειδικού θέματος και ομαδικό σχολιασμό 7,5% Φόρουμ 3 με μελέτη επί ειδικού θέματος και ομαδικό σχολιασμό 7,5% <p>Τελικές Εξετάσεις (50%)</p>
Γλώσσα	Ελληνική