

Τίτλος μαθήματος	<b>Σύγχρονες τεχνολογίες στη διαχείριση/πρόληψη φυσικών καταστροφών</b>				
Κωδικός μαθήματος	<b>DLCLIMA516</b>				
Κατηγορία μαθήματος	<b>Επιλογής</b>				
Επίπεδο	<b>Μεταπτυχιακό (μάστερ)</b>				
Έτος/ Εξάμηνο	<b>2<sup>ο</sup> έτος / 3<sup>ο</sup> εξάμηνο</b>				
Όνομα διδάσκοντα/ ουσας	<b>Απόστολος Κανταρτζής</b>				
ECTS	7,5	Διαλέξεις / Βδομάδα	-	Εργαστήριο / Βδομάδα	-
Σκοπός και στόχοι μαθήματος	<p>Στη σύγχρονη εποχή οι φυσικές καταστροφές αντιπροσωπεύουν φυσικά φαινόμενα που έχουν τη δύναμη να ανατρέψουν και να επηρεάσουν το περιβάλλον και την ανθρώπινη ζωή με τρόπο ανεπανόρθωτο. Οι φυσικές καταστροφές περιλαμβάνουν σεισμούς, τυφώνες, πλημμύρες, πυρκαγιές, ηφαιστειακές εκρήξεις, και πολλά άλλα φαινόμενα που απειλούν την ανθρώπινη ασφάλεια και την περιβαλλοντική ισορροπία. Η κατανόηση των φυσικών καταστροφών, η ανάπτυξη συστημάτων πρόληψης και προετοιμασίας, καθώς και η εφαρμογή της τεχνολογίας και της επιστήμης για την αντιμετώπισή τους, αποτελούν κρίσιμα στοιχεία για την προστασία της ανθρώπινης ζωής, του περιβάλλοντος και της κοινωνίας στο σύγχρονο κόσμο. Στα πλαίσια του συγκεκριμένου μαθήματος οι φοιτητές/τριες θα κατανοήσουν τις προκλήσεις που αντιμετωπίζουν οι σύγχρονες κοινωνίες έναντι των φυσικών κινδύνων και έρθουν σε επαφή με τεχνολογίες που εφαρμόζονται για την αντιμετώπισή τους. Θα έρθουν σε επαφή με τις έννοιες της τρωτότητας και της εκτίμησης της επικινδυνότητας εξετάζοντας τεχνολογίες όπως η γεωπληροφορική, οι αισθητήρες, τα γεωγραφικά συστήματα πληροφοριών (GIS), η τηλεπισκόπηση, η τηλεπικοινωνία και η τεχνητή νοημοσύνη μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τη συλλογή, ανάλυση και διάδοση πληροφοριών που αφορούν τις φυσικές καταστροφές. Οι φοιτητές/τριες θα μελετήσουν τις διάφορες τεχνολογίες που είναι διαθέσιμες για την παρακολούθηση των φυσικών καταστροφών, την πρόβλεψη τους, τη</p>				

	<p>διαχείριση της κρίσης και την ανάκαμψη μετά από αυτές. Επίσης, θα εξετάσουν πώς οι τεχνολογίες αυτές μπορούν να εφαρμοστούν σε πρακτικά προβλήματα και πώς μπορούν να βελτιώσουν την αποτελεσματικότητα της διαχείρισης φυσικών καταστροφών. Με την ολοκλήρωση του μαθήματος, οι φοιτητές θα έχουν τη δυνατότητα να αναπτύξουν προηγμένες λύσεις και προτάσεις για την αντιμετώπιση φυσικών καταστροφών με τη χρήση σύγχρονων τεχνολογιών.</p>
<p>Μαθησιακά αποτελέσματα</p>	<p>Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος, οι φοιτητές/τριες θα είναι σε θέση να:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Αναγνωρίζουν το ευρύτερο πλαίσιο των φυσικών καταστροφών και τη θέση της τεχνολογίας για την αποτροπή και το μετριασμό τους.</li> <li>• Ερμηνεύουν τις πολιτικές, το διεθνές πλαίσιο και τις στρατηγικές αντιμετώπισης των φυσικών καταστροφών.</li> <li>• Ορίζουν τους διάφορους τύπους φυσικών καταστροφών, όπως πλημμύρες, σεισμοί, πυρκαγιές, κυκλώνες και γεωλογικοί κίνδυνοι. Με αυτόν τον τρόπο θα τους επιτρέπεται η αναγνώριση των προκλητικών παραγόντων και των επιπτώσεών τους.</li> <li>• Αναπτύσσουν δεξιότητες στην αξιολόγηση του κινδύνου και στη διαχείριση κρίσιμων καταστάσεων κατά τη διάρκεια μιας φυσικής καταστροφής.</li> <li>• Προάγουν την αειφόρο ανάπτυξη και την επίτευξη των στόχων βιώσιμης ανάπτυξης.</li> <li>• Επικοινωνούν και να συνεργάζονται με άλλους επαγγελματίες ειδικούς και αρχές της διαχείρισης κρίσεων.</li> <li>• Διεξάγουν έρευνα στον τομέα και να αναπτύσσουν καινοτόμες λύσεις για τη διαχείριση και πρόληψη φυσικών καταστροφών.</li> <li>• Διατυπώνουν τον κοινωνικό ρόλο των ειδικών στη διαχείριση φυσικών καταστροφών και πώς μπορούν να συμβάλουν στην προστασία και ανάκαμψη των κοινοτήτων.</li> <li>• Αναζητήσουν επαγγελματικές ευκαιρίες ως ειδικοί στη διαχείριση καταστροφών, ερευνητές, σύμβουλοι, αξιολογητές κινδύνου ή εκπαιδευτές.</li> <li>• Διαχειρίζονται δεδομένα και πληροφορίες ώστε να ανταποκριθούν στις σύγχρονες προκλήσεις της κοινωνίας μας, προσφέροντας τις γνώσεις και δεξιότητες που απαιτούνται για την αποτελεσματική διαχείριση και πρόληψη φυσικών καταστροφών.</li> </ul>

Προ-απαιτούμενα	-	Συν-απαιτούμενα	-
Περιεχόμενο μαθήματος	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Φυσικοί κίνδυνοι και αντιμετώπιση καταστροφών: εισαγωγή, ορισμοί και βασικές έννοιες</li> <li>• Ανάλυση και διαχείριση διακινδύνευσης</li> <li>• Πολιτικές, διεθνές πλαίσιο και στρατηγικές αντιμετώπισης φυσικών καταστροφών</li> <li>• Δασικές πυρκαγιές: πρόληψη, καταστολή και Αποκατάσταση</li> <li>• Δασικές πυρκαγιές: τεχνικά έργα, τεχνολογίες και συστήματα αντιμετώπισης</li> <li>• Πλημμύρες: Τεχνικά έργα και Σχέδια Διαχείρισης</li> <li>• Ακραία καιρικά φαινόμενα και γεωλογικοί κίνδυνοι</li> <li>• Ανθρωπογενείς καταστροφές και ρύπανση</li> <li>• Εφαρμογές Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφοριών (GIS) στους φυσικούς κινδύνους</li> <li>• Χωρική ανάλυση και χαρτογράφηση φυσικών κινδύνων</li> <li>• Κατασκευές και σχεδιασμός τεχνικών έργων έναντι φυσικών κινδύνων</li> <li>• Εκπαίδευση και ενημέρωση κοινού</li> </ul>		
Μέθοδοι Διδασκαλίας	<p>Εξ αποστάσεως.</p> <p>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 του μαθήματος είναι οι εξής:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Μελέτη υποχρεωτικής βιβλιογραφίας του μαθήματος</li> <li>2. Παρουσιάσεις περιεχομένου ή κύριων σημείων ή συγκεκριμένων μελετών σε διάφορες μορφές (power point, παρουσιάσεις με λόγο, υπομνηματισμένες παρουσιάσεις)</li> </ol>		

	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Διατύπωση και επίλυση αποριών σε ειδικό forum</li> <li>4. Ερωτήσεις, κουίζ, ασκήσεις, κείμενα θέσης κ.ά. αυτοαξιολόγησης.</li> <li>5. Εκπόνηση εργασιών του μαθήματος</li> <li>6. Συμμετοχή σε έξι τηλεδιασκέψεις</li> </ol>
<p>Βιβλιογραφία</p>	<p><b>Βιβλιογραφία στα Ελληνικά</b></p> <p>Ηλεκτρονικό εγχειρίδια</p> <p>Sarountzaki, K., &amp; Dandoulaki, M. (2016). Κίνδυνοι και Καταστροφές. Kallipos, Open Academic Editions. <a href="https://hdl.handle.net/11419/6297">https://hdl.handle.net/11419/6297</a></p> <p>Pikoulis, E., Souliotis, K., Tsironi, M., Andriopoulos, P., Tsiamis, C., Toska, A., Karamagioli, V., Saridi, M., 2023. Διαχείριση Καταστροφών και Κρίσεων Disaster and Crisis Management 215. <a href="https://doi.org/10.57713/KALLIPOS-174">https://doi.org/10.57713/KALLIPOS-174</a></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Κεφάλαιο 5 Δημόσιες πολιτικές, Εθνικό Σύστημα Υγείας και διαχείριση φυσικών και ανθρωπογενών καταστροφών και κρίσεων</li> <li>○ Κεφάλαιο 6 Πολιτικές της Ευρωπαϊκής Ένωσης απέναντι στις φυσικές και ανθρωπογενείς καταστροφές</li> <li>○ Κεφάλαιο 8 Νέες Τεχνολογίες και Ψηφιακά Μέσα κατά τη διαχείριση φυσικών και ανθρωπογενών καταστροφών και κρίσεων</li> </ul> <p>Papathanassiou, G. (2022). Engineering Geology and Geohazards. Kallipos, Open Academic Editions. <a href="https://dx.doi.org/10.57713/kallipos-96">https://dx.doi.org/10.57713/kallipos-96</a></p> <p>Evelpidou, N., &amp; Antoniou, V. (2015). Geographic Information Systems [Undergraduate textbook]. Kallipos, Open Academic Editions. <a href="https://hdl.handle.net/11419/1044">https://hdl.handle.net/11419/1044</a></p> <p>Evelpidou, N., Tzouxanioti, M., &amp; Karkani, A. (2023). Geographic Information Systems from Theory to Practice: Use of ArcGIS Pro [Undergraduate textbook]. Kallipos, Open Academic Editions. <a href="https://dx.doi.org/10.57713/kallipos-367">https://dx.doi.org/10.57713/kallipos-367</a></p> <p>Perakis, K., Moysiadis, A., &amp; Faraslis, I. (2015). Η τηλεπισκόπηση σε 13 ενότητες [Undergraduate textbook]. Kallipos, Open Academic Editions. <a href="https://hdl.handle.net/11419/1840">https://hdl.handle.net/11419/1840</a></p> <p>Διδακτορικές Διατριβές</p>

	<p>Αθανασίου Μιλτιάδης. Συμβολή στην επιλογή της καλύτερης μεθόδου πρόβλεψης της συμπεριφοράς δασικών πυρκαγιών για την Ελλάδα. <a href="http://hdl.handle.net/10442/hedi/44644">http://hdl.handle.net/10442/hedi/44644</a></p> <p>Κολκός Γεώργιος. Χωροθέτηση, διαστασιολόγηση κι επιλογή βέλτιστης διαδρομής και θέσης δασοτεχνικών έργων με χρήση Γ.Σ.Π. ως ολοκληρωμένο σύστημα αντιμετώπισης δασικών πυρκαγιών. <a href="http://hdl.handle.net/10442/hedi/54795">http://hdl.handle.net/10442/hedi/54795</a></p> <p>Νικολόπουλος, Αθανάσιος. Σχεδιασμός και υλοποίηση επιμορφωτικών προγραμμάτων εκπαιδευτικών σε θέματα φυσικών καταστροφών στο σχολικό περιβάλλον. <a href="http://hdl.handle.net/10442/hedi/44042">http://hdl.handle.net/10442/hedi/44042</a></p> <p>Καραμάνου, Ασπασία, Πολιτική προστασία της χώρας έναντι των φυσικών καταστροφών κατά τη διάρκεια της ειρηνικής περιόδου: ο ρόλος της τοπικής αυτοδιοίκησης και των εθελοντικών οργανώσεων. <a href="http://hdl.handle.net/10442/hedi/28055">http://hdl.handle.net/10442/hedi/28055</a></p> <p>Ψηφιακά Πολυμέσα</p> <p>Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας. Σχέδια Διαχείρισης Πλημμυρών. <a href="https://floods.ypeka.gr/">https://floods.ypeka.gr/</a></p> <p><b>Βιβλιογραφία στα Αγγλικά</b></p> <p>Ψηφιακά Πολυμέσα</p> <p>EU Policy frameworks</p> <p>European and Mediterranean Major Hazards Agreement. <a href="https://www.coe.int/en/web/europarisks">https://www.coe.int/en/web/europarisks</a></p> <p>EU-Lex. <a href="https://eur-lex.europa.eu/homepage.html">https://eur-lex.europa.eu/homepage.html</a></p> <p>European Civil Protection and Humanitarian Aid Operations. <a href="https://civil-protection-humanitarian-aid.ec.europa.eu/what/civil-protection/european-disaster-risk-management_en">https://civil-protection-humanitarian-aid.ec.europa.eu/what/civil-protection/european-disaster-risk-management_en</a></p>
Αξιολόγηση	<p><u>1. Τελική εξέταση (50%)</u></p> <p>Η τελική εξέταση είναι γραπτή εξέταση και προγραμματίζεται μέσα στην εξεταστική περίοδο στο τέλος του εξαμήνου. Η εξεταστέα ύλη προσδιορίζεται από την διδάσκουσα και κοινοποιείται έγκαιρα στους φοιτητές.</p>

	<p><u>2. Αξιολογητικές εργασίες (30% + 10% = 40%)</u></p> <p><u>3. Δυο διαδικτυακές αλληλεπιδραστικές δραστηριότητες (5% + 5% = 10%)</u></p> <p>Όλες οι εργασίες (εκτός από την τελική εξέταση) ανατίθενται και παραδίδονται στην ηλεκτρονική πλατφόρμα, καθώς επίσης περνούν και από έλεγχο λογοκλοπής μέσω του εργαλείου turnitin. Η τελική εξέταση αναπτύσσεται από τον/την διδάσκοντα/ουσα και συμπληρώνεται από τους/τις φοιτητές/τριες σε ειδική πλατφόρμα που χρησιμοποιείται αποκλειστικά για τις εξετάσεις.</p> <p>Οι φοιτητές έχουν 2 εβδομάδες για να ολοκληρώσουν την κάθε αξιολογητική διαδικτυακή συζήτηση (συνολική διάρκεια 4 εβδομάδες) και 3 εβδομάδες για να παραδώσουν την κάθε αξιολογητική εργασία (συνολική διάρκεια 6 εβδομάδες). Εναπόκειται στη διακριτική ευχέρεια του/της κάθε διδάσκοντα/ουσας να αποφασίσει εάν θα δώσει παράταση στην παράδοση των εργασιών.</p>
Γλώσσα	Ελληνικά/Αγγλικά