



Τίτλος μαθήματος	Ανάλυση Κινδύνου
Κωδικός αριθμός μαθήματος	ΠΠΜ 512
Τύπος μαθήματος (υποχρεωτικό / επιλεγόμενο)	Επιλεγόμενο
Επίπεδο μαθήματος (π.χ. 1 ^{ος} κύκλος, 2 ^{ος} κύκλος, 3 ^{ος} κύκλος)	2 ^{ος} και 3 ^{ος} κύκλος
Έτος σπουδών (που προσφέρεται το μάθημα) Π.χ. 1 ^ο έτος, 2 ^ο έτος, 3 ^ο έτος κτλ.	Μεταπτυχιακό
Εξάμηνο/τρίμηνο παράδοσης του μαθήματος (Χειμερινό / Εαρινό)	Εαρινό
Αριθμός κατανεμημένων πιστωτικών μονάδων ECTS	8
Όνομα του διδάσκοντος/των διδασκόντων	Σ. Χριστοδούλου
Μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος (τι θα είναι σε θέση ο φοιτητής να κάνει με την ολοκλήρωση του μαθήματος) <u>100-125 λέξεις</u>	<p>Οι φοιτητές θα μπορούν να:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Κατανοήσουν και να εφαρμόσουν βασικές αρχές πιθανοτήτων και στατιστικής,2. Εκτελέσουν έλεγχο υποθέσεων, εκτίμηση εύρους εμπιστοσύνης, και μοντέλα ανάλυσης επιβίωσης,3. Ανάπτυξη μοντέλων επικινδυνότητας και αξιοπιστίας για διάφορες εφαρμογές μηχανικής (κτίρια, δίκτυα και υποδομές, χρονοπρογράμματα κατασκευής, σειριακά / παράλληλα συστήματα, κλπ.),4. Εφαρμογή σύγχρονων τεχνικών ανάλυσης δεδομένων (π.χ., ANN),5. Ανάπτυξη/υλοποίηση σχετικών εφαρμογών λογισμικού.
Τρόπος παράδοσης (πρόσωπο με πρόσωπο, εκπαίδευση εξ αποστάσεως)	Πρόσωπο με πρόσωπο
Προαπαιτούμενα (στην περίπτωση που δεν υπάρχουν συμπληρώστε Δεν ισχύει)	Δεν ισχύει
Συναπαιτούμενα (στην περίπτωση που δεν υπάρχουν συμπληρώστε Δεν ισχύει)	Δεν ισχύει
Συνιστώμενες προαιρετικές εκπαιδευτικές συνιστώσες	



Περιεχόμενα του μαθήματος (περιγραφή του μαθήματος) 100-150 λέξεις	Προχωρημένες έννοιες σε θέματα πιθανοτήτων, συλλογής και ανάλυσης δεδομένων, στατιστικής, εκτίμησης και ανάλυσης κινδύνου για θέματα Πολιτικών Μηχανικών και Μηχανικών Περιβάλλοντος. Συλλογή και ανάλυση δεδομένων, πιθανότητες, έλεγχος υποθέσεων, παλινδρόμηση, πολυπαραγοντική ανάλυση, δέντρα αποφάσεων, νευρωνικά δίκτυα, αξιοπιστία συστημάτων, και προσομοίωση. Εφαρμογές από τον κλάδο πολιτικών μηχανικών και μηχανικών περιβάλλοντος.
Απαιτούμενη βιβλιογραφία προς μελέτη (στην περίπτωση που δεν υπάρχει συμπληρώστε Δεν ισχύει)	Δεν ισχύει
Συνιστώμενη βιβλιογραφία προς μελέτη (στην περίπτωση που δεν υπάρχει συμπληρώστε Δεν ισχύει)	1. Walpole, R. E., Probability and Statistics for Engineers and Scientists, Prentice Hall.
Σχεδιασμένες μαθησιακές δραστηριότητες	Εργασία εξαμήνου, πρακτικές ασκήσεις και εργασίες
Διδακτικές μέθοδοι	Διαλέξεις (3 ώρες εβδομαδιαίως)
Μέθοδοι αξιολόγησης και κριτήρια	Τελική εξέταση, ενδιάμεση εξέταση, εργασία εξαμήνου και κατ' οίκον εργασίες
Γλώσσα διδασκαλίας	Ελληνικά
Πρακτική Άσκηση (στην περίπτωση που δεν υπάρχει συμπληρώστε Δεν ισχύει)	Δεν ισχύει

 Το πεδίο δεν πρέπει να συμπληρωθεί