

ΜΑΘΗΜΑ	:	ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ ΙΙ
ΚΩΔΙΚΟΣ	:	Υ204
ΤΥΠΟΣ	:	Υποχρεωτικό
ΔΙΔΑΣΚΩΝ	:	ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΜΗΤΤΑΣ
ΕΞΑΜΗΝΟ	:	2ο
ΩΡΕΣ	:	4 ω/ε (θεωρία)
ECTS	:	6
ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ο Ευκλείδειος Χώρος \mathfrak{R}^n, Σημεία στον n-χώρο, Διανύσματα, Πράξεις με Διανύσματα, Προβολή, Εσωτερικό, Εξωτερικό και Μικτό γινόμενο 2. Πραγματική Συνάρτηση Πολλών Μεταβλητών, Όριο και Συνέχεια Συνάρτησης η Μεταβλητών, Μερική Παράγωγος 3. Γεωμετρική Ερμηνεία Μερικών Παραγώγων, Κλίση και Εφαπτόμενο Επίπεδο 4. Μερικές Παράγωγοι Ανώτερης Τάξης, Εύρεση Ακροτάτων Συνάρτησης δύο Μεταβλητών, Γενίκευση 5. Εισαγωγή στα Πολλαπλά Ολοκληρώματα, Διπλό Ολοκλήρωμα, Υπολογισμός Διπλού Ολοκληρώματος 6. Εισαγωγή στις Πιθανότητες, Βασικές Έννοιες Πιθανότητας, Συνδυαστική (Μεταθέσεις, Διατάξεις, Συνδυασμοί) 7. Βασικά Θεωρήματα των Πιθανοτήτων, Δεσμευμένη Πιθανότητα, Το Θεώρημα Bayes 8. Κατανομές Πιθανότητας, Τυχαίες Μεταβλητές (Διακριτές/Συνεχείς), Διακριτές Κατανομές (Bernoulli, Διωνυμική, Γεωμετρική, Υπεργεωμετρική, Poisson) 9. Συνεχείς Κατανομές, Ομοιόμορφη, Κανονική Κατανομή, Εκθετική Κατανομή 10. Εισαγωγή στη Στατιστική, Γραφικές Μέθοδοι Σύνοψης Δεδομένων (Ραβδόγραμμα, Κυκλικό Διάγραμμα, Ιστόγραμμα, Θηκόγραμμα) 11. Περιγραφική Στατιστική, Αριθμητικές Μέθοδοι Σύνοψης Δεδομένων (Ομαδοποιημένα-Μη ομαδοποιημένα), Μέτρα Κεντρικής Τάσης, Μέτρα Σχετικής Θέσης, Μέτρα Μεταβλητότητας, Μέτρα Κατανομής, Μέτρα Ασυμμετρίας/Κύρτωσης
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	:	<ol style="list-style-type: none"> 1. H. Edwards, D. Penney (2016). Μαθηματικά ΙΙ. Απειροστικός Λογισμός. Διαφορικές Εξισώσεις. Εκδόσεις Ίων. 2. Θ. Ξένος (2005). Μαθηματική Ανάλυση Τόμος ΙΙ. Εκδόσεις Ζήτη. 3. Runger, George C. / Montgomery, Douglas C (2017). Εφαρμοσμένη Στατιστική και Πιθανότητες για Μηχανικούς. Εκδόσεις Τζιόλα. 4. Δ. Γεωργίου (2009). Πιθανότητες και Στατιστική. Εκδόσεις Κλειδάριθμος.