

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΘΕΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗΣ & ΑΝΑΛΟΓΙΣΤΙΚΩΝ – ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ Στατιστική & Αναλογιστικά – Χρηματοοικονομικά Μαθηματικά		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	333-0105	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	A
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗΣ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
	2	6	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΕΙΔΙΚΕΥΣΗΣ ΓΕΝΙΚΩΝ ΓΝΩΣΕΩΝ		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	ΟΧΙ		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΗ		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι (στην Αγγλική)		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)			

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
<p>Με την παρακολούθηση κι επιτυχή εξέταση του μαθήματος οι φοιτητές θα είναι ιδανικά σε θέση να:</p> <ul style="list-style-type: none">Εφαρμόζουν γνωστές βασικές στατιστικές τεχνικές για την επίλυση προβλημάτων από διάφορες περιοχές της εφαρμοσμένης έρευνας, όπως τα Οικονομικά/Χρηματοοικονομικά, τη Βιοστατιστική/Επιδημιολογία και τις Επιστήμες Μηχανικού.Χειρίζονται με ευχέρεια τη γλώσσα RΕφαρμόζουν μεθόδους προσομοίωσης για την επίλυση προβλημάτωνΕκτελούν με επιτυχία στατιστική ανάλυση δεδομένων με χρήση Η/Υ καθώς και να ερμηνεύουν τα αποτελέσματά της.
Γενικές Ικανότητες
<ul style="list-style-type: none">Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιώνΛήψη αποφάσεωνΑυτόνομη εργασίαΟμαδική εργασίαΕργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλονΣχεδιασμός και διαχείριση έργωνΣεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότηταΕπίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλουΆσκηση κριτικής και αυτοκριτικήςΠροαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Μέρος Α: Εισαγωγή στη γλώσσα προγραμματισμού R. Βασικές λειτουργίες και έννοιες (Αριθμητικές πράξεις και παραστάσεις, Ορισμός και διαχείριση αντικειμένων, Είδη και τύποι αντικειμένων, Κατασκευή απλών και πολλαπλών γραφημάτων).

Μέρος Β: Στοιχεία περιγραφικής στατιστικής, κατανομές και τυχαίοι αριθμοί, εκτίμηση παραμέτρων (με σημείο και διάστημα), έλεγχοι υποθέσεων, μη παραμετρικοί έλεγχοι υποθέσεων.

Μέρος Γ: Τεχνικές Προσομοίωσης με R.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ – ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	Σύγχρονη και Ασύγχρονη Εξ αποστάσεως διδασκαλία και Πρόσωπο με πρόσωπο διδασκαλία.	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	<ul style="list-style-type: none"> Επικοινωνία με τους φοιτητές μέσω της πλατφόρμας τηλεκπαίδευσης eclass και email. Ανάρτηση υλικού του μαθήματος στην πλατφόρμα τηλεκπαίδευσης eclass. 	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	24
	Εργασίες – projects – εργαστήρια	52
	Αυτοτελής μελέτη	74
	Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	150
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	<p>Η αξιολόγηση των φοιτητών πραγματοποιείται είτε μέσω γραπτής/προφορικής εξέτασης η οποία περιλαμβάνει ερωτήσεις σύντομης απάντησης, και επίλυση προβλημάτων είτε με την ανάθεση και παρουσίαση εργασιών.</p> <p>Οι φοιτητές με μαθησιακές δυσκολίες εξετάζονται προφορικά.</p>	

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία (Αγγλική και Ελληνική):

- Φουσκάκης Δ. (2013). Ανάλυση Δεδομένων με Χρήση της R. Εκδόσεις ΤΣΟΤΡΑΣ, Αθήνα. Κωδικός στον Εύδοξο 33134029.
- Ντζούφρας Ι. Καρλής Δ. (2015). Εισαγωγή στον Προγραμματισμό και στη Στατιστική Ανάλυση με R. e-book, Αθήνα: Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών (Athens: Hellenic Academic Libraries link), <http://hdl.handle.net/11419/2601> .
- Νικολάου Χ. (2019). Ανάλυση Δεδομένων με την R. Εκδόσεις Δίσιγμα,
- Ugarte, M. D., Militino, A. F., & Arnholt, A. T. (2015). Probability and Statistics with R. CRC Press.
- Kabacoff, R. I. (2010). R in Action. manning.
- Crawley, M. J. (2012). The R book. John Wiley & Sons.

- Συναφή επιστημονικά περιοδικά

- Journal of the Royal Statistical Society. Series C: Applied Statistics
- Annals of Applied Statistics
- Annals of Applied Statistics
- Journal of Statistical Software
- Journal of Statistical Software
- The R Journal

7. Computational Statistics and Data Analysis