

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ Β5

ΠΕΡΙΓΡΑΦΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Κοινωνικών Επιστημών		
ΤΜΗΜΑ	Κοινωνιολογίας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΠΛΗΚ252	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	6 ^ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Εισαγωγή στην γλώσσα προγραμματισμού και περιβάλλον R		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>		ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
		3	5
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).			
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Ειδίκευσης		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	Όχι		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Όχι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)			

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα <i>Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.</i> <i>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</i> - Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης - Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β - Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων	
Μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος οι φοιτητές και οι φοιτήτριες αναμένεται να έχουν αποκτήσει γνώσεις και δεξιότητες όπως: - Να είναι σε θέση να χρησιμοποιήσουν το περιβάλλον και τις δυνατότητες προγραμματισμού της R για τη δημιουργία εργασιών, απλές στατιστικές εργασίες και προετοιμασία δεδομένων καθώς και παρουσίασης αποτελεσμάτων Κοινωνικής έρευνας. - Να είναι σε θέση να αναλύουν και να επεξεργάζονται δεδομένα με χρήση δωρεάν εργαλείου ανοικτού κώδικα.	
Γενικές Ικανότητες <i>Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;</i> <i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</i> <i>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</i>	
<i>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</i> <i>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</i> <i>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</i>	

Λήψη αποφάσεων Αυτόνομη εργασία Ομαδική εργασία Εργασία σε διεθνές περιβάλλον Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών	Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης Άλλες...
• Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών. • Αυτόνομη εργασία. • Λήψη αποφάσεων. • Ομαδική εργασία. • Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης. • Σχεδιασμός και διαχείριση έργων.	

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Στο μάθημα θα μεθοδευτεί η εξοικείωση στην χρήση του περιβάλλοντος του πακέτου στατιστικής ανάλυσης R καθώς και η χρήση προγραμματισμού για επίλυση απλών προβλημάτων. Το μάθημα απευθύνεται σε φοιτητές χωρίς προηγούμενη εμπειρία σε προγραμματιστικά περιβάλλοντα και γνώση δομών δεδομένων.

Οι ενότητες του μαθήματος ενδεικτικά περιλαμβάνουν τις παρακάτω θεματικές:

- Εισαγωγή & γνωριμία με την R - Αντικείμενα στην R
- Δομές δεδομένων, διανύσματα, λίστες και τελεστές
- Διανύσματα χαρακτήρων, εμφάνιση και επεξεργασία τους
- Έξοδος και εμφάνιση κειμένου – Ανάλυση και επεξεργασία κειμένου
- Πίνακες (Μήτρες ή Μητρώα ή matrix, matrices), Πολυδιάστατοι πίνακες (arrays)
- Πλαίσια δεδομένων (data frames) και Λίστες (lists)
- Αλληλεπίδραση με το χρήστη – είσοδος, έξοδος δεδομένων
- Εισαγωγή και αποθήκευση δεδομένων σε μορφές άλλων προγραμμάτων καθώς και αρχείων απλού κειμένου με τιμές διαχωρισμένες με σύμβολα
- Απεικόνιση δεδομένων
- Διάγραμμα πλαισίου-απολήξεων ή θηκόγραμμα
- Ιστόγραμμα – Ραβδόγραμμα – Διάγραμμα πίτας
- Πολλαπλά διαγράμματα στο ίδιο πλαίσιο – παράθυρο
- Βρόχοι
- Υπό συνθήκη εκτέλεση εντολών
- Συναρτήσεις - Συναρτησιακός και αντικειμενοστραφής προγραμματισμός
- Πακέτα – Βιβλιοθήκες
- Εισαγωγή και εξαγωγή δεδομένων – εισαγωγή δεδομένων από πηγές ανοικτών δεδομένων
- Rstudio
- Εφαρμογές web – πακέτα beakr και shiny

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.	Πρόσωπο με πρόσωπο διδασκαλία, Ασκήσεις σε ομάδες με χρήση ηλεκτρονικού υπολογιστή	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές	Χρήση παρουσιάσεων, διαδικτύο, πλατφόρμα ασύγχρονης εκπαίδευσης Moodle.	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ. Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	39
	Ασκήσεις	13
	Μελέτη	30
	Μελέτη διαδικτυακού υλικού	43
	Σύνολο Μαθήματος	125
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.	Η αξιολόγηση γίνεται με δύο προόδους κατά τη διάρκεια του εξαμήνου και μία τελική εξέταση στο τέλος του εξαμήνου με διεκπεραίωση εργαστηριακών ασκήσεων στο σύστημα ηλεκτρονικής μάθησης moodle. Οι φοιτητές και οι φοιτήτριες θα γνωρίζουν τα ακριβή κριτήρια αξιολόγησης μέσα από το περίγραμμα του μαθήματος το οποίο θα λάβουν στην αρχή του εξαμήνου. Οι δύο πρόοδοι συμμετέχουν στο 30% του συνολικού βαθμού (15%+15%) και 70% η τελική εξέταση.	

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία: • Σημειώσεις διδάσκοντα • Ντζούφρας, Ι., & Καρλής, Δ. (2015). <i>Εισαγωγή στον προγραμματισμό και στη στατιστική ανάλυση με R</i> [Προπτυχιακό εγχειρίδιο]. Κάλλιπος, Ανοικτές Ακαδημαϊκές Εκδόσεις. https://dx.doi.org/10.57713/kallipos-762 • Βερούκιος, Β., Καγκλής, Β., & Σταυρόπουλος, Η. (2015). <i>Η επιστήμη των δεδομένων μέσα από τη γλώσσα R</i> [Προπτυχιακό εγχειρίδιο]. Κάλλιπος, Ανοικτές Ακαδημαϊκές Εκδόσεις. https://dx.doi.org/10.57713/kallipos-734 • Νικολαΐδης, Β. (2022). <i>Προγραμματισμός σε R</i> [Προπτυχιακό εγχειρίδιο]. Κάλλιπος, Ανοικτές Ακαδημαϊκές Εκδόσεις. https://dx.doi.org/10.57713/kallipos-100 • <i>R: The R Project for Statistical Computing</i>. https://www.r-project.org/. Ημερομηνία πρόσβασης 4 Ιανουάριος 2025. • <i>CRAN: Contributed Documentation</i>. https://cran.r-project.org/other-docs.html. Ημερομηνία πρόσβασης 4 Ιανουάριος 2025. • maupatras. <i>maupatras/R_1_GrTranslation</i>. 2015. 10 Ιούνιος 2015. <i>GitHub</i>, https://github.com/maupatras/R_1_GrTranslation. - Συναφή επιστημονικά περιοδικά:
--