

ΠΕΡΙΓΡΑΦΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ (ΜΑΕ832)

ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΘΕΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΜΑΕ832	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	8 ^ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Στατιστική Ανάλυση Δεδομένων		
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
Διαλέξεις-Εργαστήριο		3	6
<i>Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).</i>			
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων	Ειδίκευσης		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι (στην Αγγλική γλώσσα)		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	http://www.math.uoi.gr/~abatsidis/832.html		

ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

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.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- 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

Στο μάθημα αυτό γίνεται εφαρμογή, με τη βοήθεια του υπολογιστή και τη χρήση του στατιστικού προγράμματος S.P.S.S., της στατιστικής θεωρίας που αναπτύχθηκε στα μαθήματα «Εισαγωγή στη Στατιστική», «Στατιστική Συμπερασματολογία» και «Παλινδρόμηση και Ανάλυση Διακύμανσης». Με την ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής θα είναι σε θέση να

α) εισάγει δεδομένα στον υπολογιστή

β) διεξάγει περιγραφική στατιστική ανάλυση, δηλαδή να παρουσιάζει συνοπτικά τα διαθέσιμα δεδομένα,

γ) διεξάγει βασικές αναλύσεις δεδομένων (έλεγχο ακραίων τιμών, κανονικότητας, βασικούς ελέγχους υποθέσεων με εξαρτημένα και ανεξάρτητα δείγματα, ανάλυση διακύμανσης κατά ένα παράγοντα)

δ) προσαρμόζει γραμμικά μοντέλα, κυρίως απλής παλινδρόμησης, ελέγχοντας αν παραβιάζονται ή όχι οι υποθέσεις εφαρμογής αυτών και

ε) να παρουσιάζει τα αποτελέσματα των παραπάνω αναλύσεων (έκθεση αναφοράς)

Γενικές Ικανότητες

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;.

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση

Σχεδιασμός και διαχείριση έργων

δεδομένων και πληροφοριών, με τη

Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην

χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών

πολυπολιτισμικότητα

Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις	Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
Λήψη αποφάσεων	Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
Αυτόνομη εργασία	
Ομαδική εργασία	Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον	Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον	
Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών	Άλλες
Αυτόνομη εργασία Ομαδική εργασία σε κάποιες περιπτώσεις Λήψη αποφάσεων Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης Σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών.	

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Στο μάθημα αυτό γίνεται εφαρμογή, με τη βοήθεια του υπολογιστή και τη χρήση του στατιστικού προγράμματος S.P.S.S., της στατιστικής θεωρίας που αναπτύχθηκε στα μαθήματα «Εισαγωγή στη Στατιστική», «Στατιστική Συμπερασματολογία» και «Παλινδρόμηση και Ανάλυση Διακύμανσης».

Πιο συγκεκριμένα γίνεται εφαρμογή στον έλεγχο υποθέσεων που αφορούν τη μέση τιμή ενός πληθυσμού, τις μέσες τιμές δύο πληθυσμών με εξαρτημένα και ανεξάρτητα δείγματα, στην απλή και πολλαπλή γραμμική παλινδρόμηση, καθώς και στην ανάλυση διακύμανσης κατά ένα παράγοντα.

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.	Πρόσωπο με πρόσωπο στο εργαστήριο του Τμήματος.	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές	Χρήση Τ.Π.Ε. στην επικοινωνία με τους φοιτητές καθώς και στην παράδοση εργασιών. Υποστήριξη Μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class καθώς και της ιστοσελίδας του μαθήματος.	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις -Εργαστήριο	39

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	Αυτοτελής Μελέτη	78
	Επίλυση ασκήσεων-εργασίες	33
	Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	150
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.	Γραπτή τελική εξέταση στα Ελληνικά (σε περίπτωση φοιτητών Erasmus στην Αγγλική γλώσσα) η οποία περιλαμβάνει την ανάλυση τόσο πραγματικών όσο και εκπαιδευτικών συνόλων δεδομένων. Κατά τη διάρκεια του εξαμήνου δίνονται υποχρεωτικές, συνήθως ατομικές, εργασίες.	

ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Διανέμονται οι διδακτικές σημειώσεις:

- Απόστολος Μπατσιδης (2014). Στατιστική Ανάλυση Δεδομένων με το S.P.S.S. (διαθέσιμες στην ιστοσελίδα του μαθήματος καθώς και διδακτικό υλικό)

Επιπλέον ενδεικτικά αναφέρεται η ακόλουθη βιβλιογραφία:

- Χ. Γναρδέλλης (2009). Ανάλυση δεδομένων με το PASW Statistics 17.0. Εκδόσεις Παπαζήση.
- DENNIS HOWITT, DUNCAN CRAMER (Επιμέλεια: Σ. Κοντάκος). Στατιστική με το SPSS 16.0. Εκδόσεις Κλειδάριθμος.
- Ε. Δημητριάδης (2003). Στατιστικές εφαρμογές με το SPSS. Εκδόσεις Κριτική.
- Carver and Nash (2006). Doing data analysis with SPSS version 14.
- Field A. (2005). Discovering Statistics using SPSS. Sage Publications.
- Marques de Sa (2007). Applied Statistics using SPSS, Statistica, Matlab and R. Springer.
- Coakes and Steed (1999). SPSS: Analysis Without Anguish.
- Τσάντας, Μωυσιάδης, Μπαγιάτης και Χατζηπαντελής. Ανάλυση δεδομένων με τη βοήθεια στατιστικών πακέτων.