

## ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

### (1) ΓΕΝΙΚΑ

<b>ΣΧΟΛΗ</b>	ΘΕΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ		
<b>ΤΜΗΜΑ</b>	ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΑΝΑΛΟΓΙΣΤΙΚΩΝ-ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ		
<b>ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ</b>	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
<b>ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b>	331-2457	<b>ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ</b>	ΠΕΜΠΤΟ
<b>ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b>	ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΙΙ		
<b>ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ</b> <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>	<b>ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</b>	<b>ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ</b>	
	5	8	
<i>Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).</i>			
<b>ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b> <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	ΓΕΝΙΚΟΥ ΥΠΟΒΑΘΡΟΥ		
<b>ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:</b>	ΟΧΙ		
<b>ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:</b>	ΕΛΛΗΝΙΚΗ		
<b>ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS</b>	ΝΑΙ		
<b>ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)</b>	<a href="http://www.actuar.aegean.gr/index.php/el/academics-el/undergraduate-programs-el">http://www.actuar.aegean.gr/index.php/el/academics-el/undergraduate-programs-el</a>		

### (2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p><b>Μαθησιακά Αποτελέσματα</b></p> <p><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></p> <p><i>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης</li> <li>• Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 &amp; 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β</li> <li>• Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων</li> </ul>
<p>Στόχος του μαθήματος αυτού μετά την επιτυχή παρακολούθησή του, είναι ο φοιτητής</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• να έχει εντυφίσει στην έννοια της εκτίμησης άγνωστων παραμέτρων με διάστημα εμπιστοσύνης και στις μεθόδους κατασκευής τους.</li> <li>• να έχει κατανοήσει το συμπληρωματικό χαρακτήρα και τα συγκριτικά πλεονεκτήματα της διαστηματικής έναντι της σημειακής εκτίμησης.</li> <li>• να έχει την ικανότητα να ερμηνεύει διαστήματα εμπιστοσύνης.</li> <li>• να έχει κατανοήσει τις βασικές αρχές ελέγχου υποθέσεων και να έχει αποκτήσει το θεωρητικό υπόβαθρο σε θέματα ύπαρξης και κατασκευής ισχυρότατων (ή ομοιομόρφως ισχυρότατων) στατιστικών τεστ.</li> <li>• να είναι σε θέση να διακρίνει περιπτώσεις εφαρμογής ελέγχου υποθέσεων και να επιλέγει το κατάλληλο στατιστικό τεστ.</li> </ul>

- να είναι σε θέση να διερευνά την εγκυρότητα υποθέσεων εργασίας ενδιαφέροντος και να εξάγει συμπεράσματα στη βάση πειραματικών δεδομένων.

### 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 δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών

Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις

Λήψη αποφάσεων

Αυτόνομη εργασία

Ομαδική εργασία

Εργασία σε διεθνές περιβάλλον

Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

Σχεδιασμός και διαχείριση έργων

Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα

Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον

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.

Λήψη αποφάσεων.

### (3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Κατανομές στατιστικών συναρτήσεων δειγμάτων, προερχόμενων από την κανονική κατανομή ( $t$ ,  $\chi^2$  και  $F$ ). Διαστήματα εμπιστοσύνης, με έμφαση στη διαστηματική εκτίμηση παραμέτρων κανονικών πληθυσμών. Ασυμπτωτικά διαστήματα εμπιστοσύνης για μέσες τιμές και διωνυμικά  $p$ . Έλεγχος στατιστικών υποθέσεων και έλεγχος σημαντικότητας. Το θεώρημα Neyman-Pearson και μεγιστοποίηση της ισχύος ενός ελέγχου. Η ιδιότητα του μονότονου λόγου πιθανοφαινιών και ομοιόμορφα ισχυρότατοι έλεγχοι. Έλεγχος υποθέσεων για παραμέτρους κανονικών πληθυσμών και διωνυμικά  $p$ . Δυσκολία μεταξύ διαστημάτων εμπιστοσύνης και ελέγχων υποθέσεων. Το τεστ γενικευμένου πηλίκου πιθανοφαινιών και ασυμπτωτική θεωρία.

### (4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<p><b>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ</b> Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</p>	Πρόσωπο με πρόσωπο																									
<p><b>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ</b> Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</p>	Επικοινωνία με φοιτητές μέσω email.																									
<p><b>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</b> Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη &amp; 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</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="632 1485 957 1541">Δραστηριότητα</th> <th data-bbox="963 1485 1297 1541">Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="632 1541 957 1574">Διαλέξεις</td> <td data-bbox="963 1541 1297 1574">39</td> </tr> <tr> <td data-bbox="632 1574 957 1608">Φροντιστήριο</td> <td data-bbox="963 1574 1297 1608">26</td> </tr> <tr> <td data-bbox="632 1608 957 1641">Αυτοτελής Μελέτη</td> <td data-bbox="963 1608 1297 1641">160</td> </tr> <tr> <td data-bbox="632 1641 957 1675"></td> <td data-bbox="963 1641 1297 1675"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="632 1675 957 1709"></td> <td data-bbox="963 1675 1297 1709"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="632 1709 957 1742"></td> <td data-bbox="963 1709 1297 1742"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="632 1742 957 1776"></td> <td data-bbox="963 1742 1297 1776"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="632 1776 957 1809"></td> <td data-bbox="963 1776 1297 1809"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="632 1809 957 1843"></td> <td data-bbox="963 1809 1297 1843"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="632 1843 957 1877"></td> <td data-bbox="963 1843 1297 1877"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="632 1877 957 1910">Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)</td> <td data-bbox="963 1877 1297 1910"><b>225</b></td> </tr> </tbody> </table>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Διαλέξεις	39	Φροντιστήριο	26	Αυτοτελής Μελέτη	160															Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	<b>225</b>	
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου																									
Διαλέξεις	39																									
Φροντιστήριο	26																									
Αυτοτελής Μελέτη	160																									
Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	<b>225</b>																									
<p><b>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ</b> Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</p>	<p>Η αξιολόγηση των φοιτητών γίνεται μέσω γραπτής εξέτασης η οποία περιλαμβάνει ερωτήσεις σύντομης απάντησης και επίλυση προβλημάτων.</p>																									

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.

Οι φοιτητές με μαθησιακές δυσκολίες εξετάζονται προφορικά.

## (5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

1. Δαμιανού, Χ. και Κούτρας, Μ. (2003). *Εισαγωγή στη Στατιστική, Μέρος Ι*, Εκδόσεις: Σ. Αθανασόπουλος & ΣΙΑ Ο.Ε.
2. Ρούσσας, Γ. και Σταματέλος, Γ. (μετάφραση) (1992). *Στατιστική συμπερασματολογία, Τόμος ΙΙ*, Εκδόσεις: Ζήτη Πελαγία & ΣΙΑ Ι.Κ.Ε.
3. Κολυβά-Μαχαίρα, Φ. και Μπόρα-Σέντα, Ε. (2012). *Στατιστική, Θεωρία-Εφαρμογές*, Εκδόσεις: Ζήτη Πελαγία & ΣΙΑ Ι.Κ.Ε.
4. Κουτροβέλης, Ι. (2015). *Εφαρμοσμένες Πιθανότητες και Στατιστική*, Εκδόσεις: Γκότσης Κων/νος & ΣΙΑ Ε.Ε.