

**ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΣΠΟΥΔΩΝ
(βάσει προτύπου της ΑΔΙΠ)**

Ημερομηνία: 22 Μαρ 2019

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΑΚΑΔ. ΕΤΟΣ	2018-19
ΣΧΟΛΗ	Σχολή Επιστημών & Τεχνολογίας της Πληροφορίας
ΤΜΗΜΑ	Στατιστικής
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ	Προπτυχιακό
ΤΙΤΛΟΣ ΠΜΣ	
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	6118
ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	7ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΒΙΟΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΙΙ
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	
ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ ΓΙΑ:	
Διαλέξεις	4.00
Φροντιστήρια	
Εργαστήρια	2.00
Ασκήσεις Πράξης	
Άλλες Διδακτικές Δραστηριότητες	
ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ ECTS	8.00
ΓΝΩΣΤΙΚΟ ΠΕΔΙΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Επιστημονικής Περιοχής
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ	
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ ΚΑΙ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ	Ελληνικά
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS;	
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	http://stat-athens.aueb.gr/propt/lessons/ANALYSH%20EPIVIOHS%20%28ELLHNKA%29.htm

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος, οι φοιτητές θα έχουν:

- ο Γνωρίσει και κατανοήσει την Ανάλυση Επιβίωσης.
- ο Αποκτήσει γνώσεις σχετικές με τη θεωρία και τις μεθόδους.
- ο Πρακτικές δεξιότητες για την ανάλυση δεδομένων επιβίωσης.
- ο Βασικές και μεταβιβάσιμες δεξιότητες για την Ιατρική Στατιστική και τη βιοστατιστική.

ΓΕΝΙΚΕΣ ΙΚΑΝΟΤΗΤΕΣ

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;

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Δεδομένα επιβίωσης και χαρακτηριστικά. Συναρτήσεις χρόνου επιβίωσης (συνάρτηση επιβίωσης, συνάρτηση βαθμού κινδύνου, μέση υπολειπόμενη ζωή) και σχέσεις μεταξύ τους. Παραδείγματα παραμετρικών μοντέλων χρόνου επιβίωσης: Εκθετική, Weibull, Log-logistic κτλ. Μη Παραμετρική Ανάλυση Επιβίωσης: Μέθοδοι Εκτίμησης Συναρτήσεων Επιβίωσης: Product-Limit (Kaplan-Meier) και Nelson-Aalen Εκτιμήτριες. Τυπικά σφάλματα, τύποι διαστημάτων εμπιστοσύνης (plain, log, cloglog) και συμπερασματολογία. Μέθοδοι Σύγκρισης Συναρτήσεων Επιβίωσης: Έλεγχος Logrank και γενικεύσεις. Επέκταση σε περισσότερα από 2 δείγματα. Παραμετρική Ανάλυση Επιβίωσης: Προσαρμογή κατανομών με τη μέθοδο μέγιστης πιθανοφάνειας. Έλεγχοι υποθέσεων, ασυμπτωτική θεωρία, τύποι διαστημάτων εμπιστοσύνης και συμπερασματολογία. Γενικεύσεις για 2 δείγματα. Ανάλυση Επιβίωσης με βοηθητικές μεταβλητές: Μοντέλο αναλογικών κινδύνων του Cox, μερική πιθανοφάνεια και συμπερασματολογία. Accelerated Failure Time μοντέλο. Ερμηνεία μοντέλων μέσω παραδειγμάτων. Bayesian Ανάλυση Επιβίωσης και frailty. Εισαγωγή στις κλινικές δοκιμές. Designs (parallel, crossover, cross-sectional κτλ). Μέγεθος δείγματος και ισχύς. Treatment allocation τυχαιοποίηση, προσαρμοσμοί σχεδιασμοί. Μέτα-ανάλυση

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

Τρόπος Παράδοσης	Πρόσωπο με Πρόσωπο
------------------	--------------------

ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ

Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία	Ναι	eclass
Χρήση Τ.Π.Ε. στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση	Ναι	
Χρήση Τ.Π.Ε. στην Επικοινωνία με τους φοιτητές	Ναι	

ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ

Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ	ΦΟΡΤΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΕΞΑΜΗΝΟΥ
Διαλέξεις στην τάξη	80
Εργαστηριακή Άσκηση	50
Φροντιστήριο	40
Αυτοτελής μελέτη	30
Σύνολο Μαθήματος	200

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ % ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ ΚΑΘΕ ΕΞΕΤΑΣΗΣ ΣΤΟΝ ΤΕΛΙΚΟ ΒΑΘΜΟ
Γραπτή εξέταση στο τέλος του εξαμήνου	100

Να αναφέρετε εάν και που είναι προσβάσιμα τα συγκεκριμένα κριτήρια από τους φοιτητές.	Δεν υπάρχουν κριτήρια
---	-----------------------

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Μπεσμπέας (2015) Ανάλυση Επιβίωσης. Σύγγραμμα (150 σελ.).
- Rosner, B. (2010). Fundamentals of Biostatistics. 7th International edition, Brooks/Cole – Νέα έκδοση θα βγει σύντομα.
- Armitage, P., Berry, G. and Mathews JNS (2002). Statistical Methods in Medical Research. 4th Edition. Blackwell Science.
- Hosmer, D. W., Lemeshow, S. and May S. (2008). Applied Survival Analysis: Regression Modeling of Time to Event Data, Second Edition, Wiley-Blackwell.
- Friedman L.M., Furberg C.D. and DeMets, D.L. (2010). Fundamentals of Clinical Trials. 4th edition, Springer.
- Collett D. (2003). Modelling survival data in medical research, Second edition. Chapman and Hall.
- J.F. Lawless (2002). Statistical Models and Methods for Lifetime Data, Second Edition. Wiley.
- D.R. Cox and D. Oakes (1984). Analysis of survival data. Chapman and Hall.
- S. Piantadosi (2005). Clinical Trials: A Methodological Perspective Second Edition. Wiley.