

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

Ημερομηνία: 15 Ιουλ 2019

**1. ΓΕΝΙΚΑ**

ΑΚΑΔ. ΕΤΟΣ	2018-19
ΣΧΟΛΗ	Σχολή Επιστημών & Τεχνολογίας της Πληροφορίας
ΤΜΗΜΑ	Στατιστικής
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ	Προπτυχιακό
ΤΙΤΛΟΣ ΠΜΣ	
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	6168
ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	8ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΜΕΘΟΔΟΙ ΜΠΕΥΖΙΑΝΗΣ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΟΛΟΓΙΑΣ
<b>ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ</b>	
<b>ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ ΓΙΑ:</b>	
Διαλέξεις	4.00
Φροντιστήρια	
Εργαστήρια	
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)	

**2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ**

**ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ**

<p>Με την ολοκλήρωση του μαθήματος οι φοιτητές θα είναι σε θέση</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Να γνωρίζουν τις διαφορές ανάμεσα στην κλασσική και την Μπεϋζιανή προσέγγιση</li> <li>• Να γνωρίζουν τις βασικές αρχές που διέπουν την Μπεϋζιανή προσέγγιση</li> <li>• Να εφαρμόζουν σύγχρονες μεθόδους Μπεϋζιανής ανάλυσης σε πραγματικά προβλήματα</li> <li>• Να γνωρίζουν τα εργαλεία που θα τους βοηθήσουν να υλοποιήσουν τις αναλύσεις αυτές</li> </ul>
---

**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

Επανάληψη βασικών αρχών Μπεϋζιανής συμπερασματολογίας. Markov chain Monte Carlo και η χρήση του στην Μπεϋζιανή στατιστική. Παραλλαγές της μεθόδου και επεκτάσεις. Κατασκευή αλγορίθμων MCMC στην R. Μπεϋζιανή παλινδρόμηση. Μπεϋζιανά μοντέλα με χρήση R και WinBUGS. Deviance information criterion και πολυπλοκότητα μοντέλου. Ιεραρχικά μοντέλα. Βασικές αρχές ελέγχων Μπεϋζιανών ελέγχων υποθέσεων, σύγκρισης και στάθμισης μοντέλων.

## 4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

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

## ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ

Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία	Ναι	Προβολή από διαφάνειες μαθήματος
Χρήση Τ.Π.Ε. στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση	Ναι	εργαστήριο R
Χρήση Τ.Π.Ε. στην Επικοινωνία με τους φοιτητές	Ναι	e-class

## 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	160
Εργαστηριακή Άσκηση	20
Συγγραφή εργασίας / εργασιών	20
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 πού είναι προσβάσιμα τα συγκεκριμένα κριτήρια από τους φοιτητές.	Τα γραπτά είναι διαθέσιμα στο αρχείο μου, και οι εργασίες των φοιτητών είναι στο e-class
---	--

## 5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Ntzoufras, I. (2009). Bayesian Modeling Using WinBUGS. Wiley. Hoboken. USA.
- Carlin B. and Louis T. (2008), Bayes and Empirical Bayes Methods for Data Analysis. 3rd Edition, London: Chapman and Hall.
- Gelman A., Carlin J.B., Stern H.S., Dunson, D.B., Vehtari, A. and Rubin D.B. (2013). Bayesian Data Analysis. Third Edition. Chapman and Hall/CRC.