

**ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ  
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ  
ΑΘΗΝΩΝ**



ATHENS UNIVERSITY  
OF ECONOMICS  
AND BUSINESS

**Σχολή Διοίκησης Επιχειρήσεων  
Τμήμα Διοικητικής Επιστήμης και Τεχνολογίας**



MSc in  
**Business Analytics**

ATHENS UNIVERSITY OF  
ECONOMICS & BUSINESS

**ΟΔΗΓΟΣ ΣΠΟΥΔΩΝ  
ΑΘΗΝΑ ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2024**

## **ΜΕΡΟΣ ΠΡΩΤΟ: ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΟ ΙΔΡΥΜΑ**

### **ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ (ΟΠΑ)**

Διεύθυνση: Πατησίων 76, Τ.Κ. 104 34, Αθήνα

Τηλεφωνικό Κέντρο: +30-210-8203911

Ιστοσελίδα: <https://www.aueb.gr>

e-mail: [webmaster@aeub.gr](mailto:webmaster@aeub.gr)

Facebook: <https://www.facebook.com/aeubgreece>

Twitter: <https://twitter.com/aeub>

### **ΠΡΥΤΑΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ**

Οι Πρυτανικές Αρχές του Πανεπιστημίου αποτελούνται από τον Πρύτανη και τους Αντιπρυτάνεις ως ακολούθως:

#### **Πρύτανης**

Καθηγητής Βασίλειος Βασδέκης

#### **Αντιπρυτάνεις**

##### **Αντιπρύτανης Ακαδημαϊκών Υποθέσεων και Προσωπικού**

Δουκάκης Λεωνίδα του Κωνσταντίνου, Αναπληρωτής Καθηγητής του Τμήματος Λογιστικής και Χρηματοοικονομικής της Σχολής Διοίκησης Επιχειρήσεων

##### **Αντιπρύτανης Έρευνας και Δια Βίου Μάθησης**

Σιουγλέ Γεωργία του Στέφανου, Καθηγήτρια του Τμήματος Λογιστικής και Χρηματοοικονομικής της Σχολής Διοίκησης Επιχειρήσεων

##### **Αντιπρύτανης Οικονομικού Προγραμματισμού και Υποδομών**

Γαλανάκη Άννα Ελένη του Νέαρχου, Αναπληρώτρια Καθηγήτρια του Τμήματος Μάρκετινγκ και Επικοινωνίας της Σχολής Διοίκησης Επιχειρήσεων

##### **Αντιπρύτανης Διεθνούς Συνεργασίας & Ανάπτυξης**

Πουλούδη Αθανασία (Νάνσυ) του Δημητρίου, Καθηγήτρια του Τμήματος Διοικητικής Επιστήμης και Τεχνολογίας της Σχολής Διοίκησης Επιχειρήσεων

### **ΣΧΟΛΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ**

Κοσμήτορας: Καθ. Α. Πουλυμενάκου

### **ΤΜΗΜΑ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ**

Πρόεδρος: Καθηγήτρια Ε. Βουδούρη

### **ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ ΣΤΗΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ**

Διευθυντής: Καθηγητής Δ. Χατζηαντωνίου

### **ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ**

Διεύθυνση: Κέντρο Μεταπτυχιακών Σπουδών και Έρευνας Οικονομικού Πανεπιστημίου  
Αθηνών, Ευελπίδων 47Α & Λευκάδος 33 113 62 Αθήνα

Τηλέφωνο Γραμματείας: +30-210-8203676

Ηλ. Ταχυδρομείο Γραμματείας: [ms-ba@aueb.gr](mailto:ms-ba@aueb.gr)

Ιστοσελίδα: <http://analytics.aueb.gr/>

#### **Ημερομηνίες ακαδημαϊκού έτους/εξαμήνων ή και ακαδημαϊκών περιόδου**

➤ **Χειμερινό Εξάμηνο:**

Αρχή 1<sup>ης</sup> περιόδου: Δευτέρα 23 Σεπτεμβρίου 2024

Τέλος 1<sup>ης</sup> περιόδου: Σάββατο 14 Δεκεμβρίου 2024

**Διακοπές εορτών Χριστουγέννων:** από 23 Δεκεμβρίου 2024 έως 6 Ιανουαρίου 2025

**Περίοδος εξετάσεων μαθημάτων Χειμερινού Εξαμήνου:** από 16 Δεκεμβρίου 2024  
έως 8 Ιανουαρίου 2025

➤ **Επίσημες Αργίες (βάσει ακαδημαϊκού ημερολογίου)**

- Εορτασμός Επετείου 28ης Οκτωβρίου, Δευτέρα 28 Οκτωβρίου 2024
- Επέτειος Πολυτεχνείου, Κυριακή 17 Νοεμβρίου 2024
- Θεοφάνεια, Δευτέρα 6 Ιανουαρίου 2025

➤ **Εαρινό Εξάμηνο :**

Αρχή 2<sup>ης</sup> περιόδου: Πέμπτη 9 Ιανουαρίου 2025

Τέλος 2<sup>ης</sup> περιόδου: Σάββατο 29 Μαρτίου 2025

**Περίοδος εξετάσεων μαθημάτων 2<sup>ης</sup> από 31 Μαρτίου έως 5 Απριλίου 2025**  
**περιόδου Εαρινού Εξαμήνου :**

Αρχή 3<sup>ης</sup> περιόδου: Δευτέρα 7 Απριλίου 2025

**Διακοπές εορτών Πάσχα :** Από 16 έως 22 Απριλίου 2025

Τέλος 3<sup>ης</sup> περιόδου: Σάββατο 5 Ιουλίου 2025

**Περίοδος εξετάσεων μαθημάτων** Από 7 έως 12 Ιουλίου 2025

**3<sup>ης</sup> περιόδου Εαρινού Εξαμήνου :**

➤ **Επίσημες Αργίες (βάσει ακαδημαϊκού ημερολογίου)**

- Τριών Ιεραρχών, Πέμπτη 30 Ιανουαρίου 2025
- Καθαρά Δευτέρα, Δευτέρα 3 Μαρτίου 2025
- Ευαγγελισμός της Θεοτόκου, Τρίτη 25 Μαρτίου 2025
- Αγίου Πνεύματος, Δευτέρα 9 Ιουνίου 2025

#### **ΟΡΓΑΝΩΤΙΚΗ ΔΟΜΗ ΟΠΑ**

Η οργάνωση και η λειτουργία του Ιδρύματος διέπεται από την κείμενη νομοθεσία όπως ισχύει. Το Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών υπάγεται στην εποπτεία του Υπουργείου Παιδείας και Θρησκευμάτων. Τα όργανα διοίκησης των Α.Ε.Ι. σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις είναι

- α) το Συμβούλιο Διοίκησης,
- β) η Σύγκλητος,
- γ) ο Πρύτανης,
- δ) οι Αντιπρυτάνεις,
- ε) ο Εκτελεστικός Διευθυντής.

Έως τη συγκρότηση του Συμβουλίου Διοίκησης ανά Α.Ε.Ι. και την ανάληψη των καθηκόντων του, οι αρμοδιότητές του ασκούνται από το Πρυτανικό Συμβούλιο του Α.Ε.Ι.

## **ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΗ ΔΙΑΡΘΡΩΣΗ ΟΠΑ**

Το Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών διαρθρώνεται από ακαδημαϊκές μονάδες δύο (2) επιπέδων: α) τις Σχολές και β) τα Τμήματα

Η κάθε Σχολή διαρθρώνεται κατ' ελάχιστο από δύο (2) Τμήματα, καλύπτει μια ενότητα συγγενών επιστημονικών περιοχών και εξασφαλίζει τη διεπιστημονική προσέγγιση στη διδασκαλία και την έρευνα μεταξύ των Τμημάτων της. Η Σχολή έχει ως αρμοδιότητα την εποπτεία και το συντονισμό της λειτουργίας των Τμημάτων και του εκπαιδευτικού και ερευνητικού έργου που παράγεται από αυτά, σύμφωνα με τον Εσωτερικό Κανονισμό Λειτουργίας.

Τα όργανα της Σχολής, σύμφωνα με τον Ν.4957/2022 (Α 141 ) όπως ισχύει είναι: α) ο Κοσμήτορας και β) η Κοσμητεία

Το Τμήμα αποτελεί τη θεμελιώδη ακαδημαϊκή μονάδα του Ιδρύματος και έχει ως στόχο την προαγωγή ενός συγκεκριμένου πεδίου της επιστήμης, της τεχνολογίας, των γραμμάτων και των τεχνών μέσω της εκπαίδευσης και της έρευνας. Το Τμήμα αποτελείται από το σύνολο των μελών Διδακτικού Ερευνητικού Προσωπικού (ΔΕΠ), των μελών του Ειδικού Εκπαιδευτικού Προσωπικού (ΕΕΠ), των μελών του Εργαστηριακού Διδακτικού Προσωπικού (ΕΔΙΠ) και των μελών του Ειδικού Τεχνικού Εργαστηριακού Προσωπικού (ΕΤΕΠ), που υπηρετούν σε αυτό.

Όργανα του Τμήματος σύμφωνα με τον Ν.4957/2022 (Α 141 ) όπως ισχύει είναι: α) η Συνέλευση, β) το Διοικητικό Συμβούλιο, γ) ο Πρόεδρος και δ) ο Αντιπρόεδρος.

Το Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών αποτελείται από **τρεις Σχολές και οκτώ Τμήματα**:

1. **ΣΧΟΛΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ:**
  - Τμήμα Διεθνών και Ευρωπαϊκών Οικονομικών Σπουδών
  - Τμήμα Οικονομικής Επιστήμης.
2. **ΣΧΟΛΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ:**
  - Τμήμα Διοικητικής Επιστήμης και Τεχνολογίας
  - Τμήμα Οργάνωσης και Διοίκησης Επιχειρήσεων
  - Τμήμα Λογιστικής και Χρηματοοικονομικής
  - Τμήμα Μάρκετινγκ και Επικοινωνίας.
3. **ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ & ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ:**
  - Τμήμα Πληροφορικής
  - Τμήμα Στατιστικής

## **ΟΡΓΑΝΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ**

Αρμόδια όργανα για την οργάνωση και λειτουργία των Προγραμμάτων Μεταπτυχιακών Σπουδών (Π.Μ.Σ.) είναι τα ακόλουθα:

α) η Σύγκλητος του Ανώτατου Εκπαιδευτικού Ιδρύματος (Α.Ε.Ι.),

- β) η Συνέλευση του Τμήματος,
- γ) η Συντονιστική Επιτροπή (Σ.Ε.), και
- δ) ο Διευθυντής του Π.Μ.Σ.

Ειδικώς για τα διατμηματικά, τα διδρυματικά και τα κοινά Π.Μ.Σ., τις αρμοδιότητες της Συνέλευσης του Τμήματος ασκεί η Επιτροπή Προγράμματος Σπουδών.

## **ΤΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ ΤΟΥ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ**

Το προσωπικό του Πανεπιστημίου αποτελείται από τις ακόλουθες κατηγορίες:

### ➤ **ΔΙΔΑΚΤΙΚΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ :**

- Μέλη Δ.Ε.Π.: Διδακτικό και Ερευνητικό Προσωπικό
- Ομότιμοι Καθηγητές
- Επισκέπτες Καθηγητές
- Ειδικό Εκπαιδευτικό Προσωπικό (Ε.Ε.Π.)
- Εργαστηριακό Διδακτικό Προσωπικό (Ε.ΔΙ.Π)
- Ειδικό Τεχνικό Εργαστηριακό Προσωπικό (Ε.Τ.Ε.Π.)
- Επιστημονικοί Συνεργάτες
- Πανεπιστημιακοί Υπότροφοι
- Επιστημονικό Προσωπικό
- Συμβασιούχοι Διδάσκοντες
- Διδάσκοντες με απόσπαση

### ➤ **ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ**

## **ΟΙ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ**

Το Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών παρέχει τόσο διοικητικές όσο και άλλες υπηρεσίες (σίτισης, στέγασης, βιβλιοθήκης, άθλησης κ.α) με στόχο την εξυπηρέτηση των φοιτητών του αλλά του υπόλοιπου ανθρώπινου δυναμικού. Περισσότερες πληροφορίες σχετικά με την οργάνωση και λειτουργία των παρεχόμενων υπηρεσιών του ιδρύματος μπορείτε να αναζητήσετε στην κεντρική ιστοσελίδα του ιδρύματος (<http://www.aueb.gr>).

## **Γενική περιγραφή του Ιδρύματος**

Το Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών (ΟΠΑ), ως Ανώτατο Εκπαιδευτικό Ίδρυμα, είναι Νομικό Πρόσωπο Δημοσίου Δικαίου και εποπτεύεται από το Υπουργείο Παιδείας και Θρησκευμάτων.

Το ΟΠΑ είναι, κατά σειρά αρχαιότητας, το τρίτο Ανώτατο Εκπαιδευτικό Ίδρυμα της χώρας και το πρώτο στον χώρο των Οικονομικών Επιστημών και της Διοίκησης των Επιχειρήσεων. Στην πορεία προστέθηκαν τα επιστημονικά πεδία της Πληροφορικής και της Στατιστικής. Από το έτος ίδρυσής του το 1920 έως και σήμερα έχει πλούσια ιστορία σημαντικών επιστημονικών

επιτευγμάτων, που χαρακτηρίζουν το σύγχρονο παρόν και προδιαγράφουν εξαιρετικές προοπτικές για το μέλλον.

Το Ίδρυμα, ως κέντρο αριστείας στην ακαδημαϊκή έρευνα και στη διδασκαλία, αξιολογείται ως ένα από τα κορυφαία πανεπιστήμια της χώρας μας και ένα από τα καλύτερα διεθνώς στα γνωστικά αντικείμενα που θεραπεύει. Η φήμη του αντανακλά από τη μια πλευρά, το υψηλό επίπεδο του επιστημονικού του προσωπικού, την ποιότητα του ερευνητικού και διδακτικού του έργου και τα σύγχρονα προγράμματα σπουδών, και από την άλλη την υψηλή επιστημονική κατάρτιση των αποφοίτων του που τους επιτρέπει να δραστηριοποιούνται επαγγελματικά με επιτυχία τόσο στην Ελλάδα όσο και στο εξωτερικό.

**Αναλυτικές πληροφορίες για τα προγράμματα σπουδών παρέχονται στους οδηγούς σπουδών και τις ιστοσελίδες των τμημάτων.**

#### **Βασικοί Κανονισμοί του Ιδρύματος (συμπεριλαμβανομένων των διαδικασιών ακαδημαϊκής αναγνώρισης)**

Στους βασικούς κανονισμούς του Ιδρύματος περιλαμβάνονται ενδεικτικά :

- ✓ Ο Εσωτερικός Κανονισμός Λειτουργίας του Πανεπιστημίου
- ✓ Ο Οργανισμός Διοικητικών Υπηρεσιών
- ✓ Ο Κανονισμός Λειτουργίας Προγραμμάτων Μεταπτυχιακών και Διδακτορικών Σπουδών
- ✓ Ο Εσωτερικός Κανονισμός για την πραγματοποίηση μεταδιδακτορικής έρευνας

#### **Συντονιστής ECTS του Ιδρύματος**

Ο Συντονιστής ECTS του Ιδρύματος είναι ο εκάστοτε Πρόεδρος της Μονάδας Διασφάλισης Ποιότητας (ΜΟΔΙΠ), ο οποίος διασφαλίζει τη συμμόρφωση του Ιδρύματος με τις αρχές και τους κανόνες του ευρωπαϊκού συστήματος συσσώρευσης και μεταφοράς πιστωτικών μονάδων, επιβλέπει την τήρηση και εφαρμογή τους και είναι υπεύθυνος για την πλήρη αναγνώριση και μεταφορά των πιστωτικών μονάδων.

## **ΜΕΡΟΣ ΙΙ: ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΣΠΟΥΔΩΝ ΠΟΥ ΟΔΗΓΟΥΝ ΣΤΗΝ ΑΠΟΚΤΗΣΗ ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΟΥ ΤΙΤΛΟΥ**

### **Α. ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**

#### **ΑΠΟΝΕΜΟΜΕΝΟΣ ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΟΣ ΤΙΤΛΟΣ**

Το Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών απονέμει Δίπλωμα Μεταπτυχιακών Σπουδών (Δ.Μ.Σ.) στην Επιχειρηματική Αναλυτική (MSc in Business Analytics).

#### **ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΕΙΣ ΕΙΣΑΓΩΓΗΣ**

Τα κριτήρια επιλογής των υποψηφίων ορίζονται στην προκήρυξη και περιλαμβάνουν ιδίως:

- Βαθμό πτυχίου/-ων,
- Βαθμολογία στα προπτυχιακά μαθήματα, τα οποία είναι σχετικά με τα μαθήματα του Π.Μ.Σ.,
- Επίδοση σε διπλωματική εργασία, όπου αυτή προβλέπεται στο προπτυχιακό επίπεδο,
- Διάρκεια και είδος εργασιακής εμπειρίας, εφόσον υπάρχει,
- Άλλες δεξιότητες (βαθμός σε εξετάσεις GMAT/GRE, γνώσεις χρήσης Η/Υ & λογισμικών, συναφή σεμινάρια, κ.λπ.).

καθώς και τα ακόλουθα ποιοτικά κριτήρια:

- Πανεπιστήμιο και Τμήμα προέλευσης,
- Είδος ερευνητικής εμπειρίας,
- Γνώση της Αγγλικής γλώσσας σε επίπεδο Γ1/C1,
- Γνώση άλλης ξένης γλώσσας,
- Συνέντευξη,
- Συστατικές επιστολές από μέλη Δ.Ε.Π. ή εργοδότες,
- Τυχόν διακρίσεις/βραβεύσεις.

#### **ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΓΓΡΑΦΗΣ**

Η εγγραφή των εισακτέων μεταπτυχιακών φοιτητών κάθε έτους γίνεται από τον Ιούνιο έως και τον Οκτώβριο κάθε έτους, σε προθεσμίες που ορίζονται από τη Σ.Ε. του Π.Μ.Σ.

Ο υποψήφιος, πριν εγγραφεί, λαμβάνει γνώση του Κανονισμού Λειτουργίας και της πράξης ίδρυσης του Π.Μ.Σ. και δηλώνει εγγράφως ότι αποδέχεται τους κανόνες λειτουργίας του προγράμματος. Για λόγους εξαιρετικής ανάγκης, είναι δυνατό να αποφασίσει η Συνέλευση, μετά από αιτιολογημένη αίτηση του ενδιαφερομένου, ότι μπορεί να πραγματοποιηθεί η εγγραφή εντός μηνός από τη λήξη της προθεσμίας.

#### **ΠΡΟΣΔΟΚΩΜΕΝΑ ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΤΟΥ ΠΜΣ**

Το Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών (Π.Μ.Σ.) στοχεύει στην παροχή ειδικευμένων σπουδών μεταπτυχιακού επιπέδου στους βασικούς τομείς της Επιχειρηματικής Αναλυτικής και, εστιάζει στα ακόλουθα γνωστικά πεδία:

- α) διοίκηση επιχειρηματικής απόδοσης και καινοτομίας,
- β) ποσοτικές μέθοδοι στη λήψη αποφάσεων,
- γ) ανάλυση και διαχείριση δεδομένων, και
- δ) επιχειρησιακές εφαρμογές και εργαλεία analytics.

Σκοπός του Π.Μ.Σ. είναι να προετοιμάσει στελέχη που θα μπορούν να συνδυάζουν με τον καλύτερο τρόπο γνώσεις στη διοίκηση επιχειρήσεων, τεχνικές ανάλυσης και διαχείρισης δεδομένων, και αναλυτικά εργαλεία βασισμένα στη στατιστική και επιχειρησιακή έρευνα, με σκοπό τη βέλτιστη λήψη επιχειρηματικών αποφάσεων. Δηλαδή, να μπορούν να χειριστούν τις πληροφορίες ενός γρήγορα και συνεχώς μεταβαλλόμενου κόσμου, πλούσιου σε δεδομένα, με έναν τρόπο ευέλικτο, αποδοτικό και αποτελεσματικό για το περιβάλλον στο οποίο δραστηριοποιούνται.

#### **ΠΡΟΣΒΑΣΗ ΣΕ ΠΕΡΑΙΤΕΡΩ ΣΠΟΥΔΕΣ**

Δίνεται η δυνατότητα συνέχισης σπουδών σε Διδακτορικό επίπεδο.

#### **ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΣΠΟΥΔΩΝ ΜΕ ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ (60 ΑΝΑ ΈΤΟΣ)**

Α' Εξάμηνο	Π.Μ.
Πληροφοριακά Συστήματα και Διοίκηση Επιχειρηματικών Διαδικασιών	5
Μεγάλης Κλίμακας Βελτιστοποίηση	5
Διαχείριση Δεδομένων και Επιχειρηματική Ευφυΐα	5
Στατιστική στην Επιχειρηματική Αναλυτική I	5
Διοίκηση και Ιδιωτικότητα στην Επιχειρηματική Αναλυτική	5
Επιχειρηματική Αναλυτική-Πρακτική I	2,5
Επιχειρηματικότητα και Καινοτομία	2,5
Σύνολο Α' Εξαμήνου	30
Β' Εξάμηνο	
Συστήματα Διαχείρισης Μεγάλων Δεδομένων και Αρχιτεκτονικές	5
Στατιστική στην Επιχειρηματική Αναλυτική II	5
Εξόρυξη Μεγάλων Δεδομένων	5
Ανάλυση Κοινωνικών Δικτύων	2,5
Μηχανική Μάθηση και Αναλυτική Περιεχομένου	2,5
Επιχειρηματική Αναλυτική-Πρακτική II	2,5
Μελέτες Περίπτωσης Επιχειρηματικής Αναλυτικής	5
Μαθήματα επιλογής	
Προχωρημένα Θέματα Στατιστικής	2,5
Προχωρημένα Θέματα Μηχανικής Δεδομένων	2,5
Σύνολο Β' Εξαμήνου	30
Γ' Εξάμηνο	



Εκπόνηση Διπλωματικής Εργασίας ή έρευνας πεδίου ή πρακτικής άσκησης	30
Σύνολο Γ' Εξαμήνου	30
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ	90

Η χρονική διάρκεια για το Πρόγραμμα Πλήρους Φοίτησης ορίζεται σε τρία (3) εξάμηνα σπουδών, στα οποία περιλαμβάνεται και ο χρόνος εκπόνησης της διπλωματικής εργασίας. Η χρονική διάρκεια για το Πρόγραμμα Μερικής Φοίτησης ορίζεται σε πέντε (5) εξάμηνα σπουδών, στα οποία περιλαμβάνεται και ο χρόνος εκπόνησης της διπλωματικής εργασίας.

#### **ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ/ΒΑΘΜΟΛΟΓΗΣΗΣ**

1. Η τελική αξιολόγηση κάθε μαθήματος γίνεται είτε με γραπτές ή προφορικές εξετάσεις ή/και εργασίες.
2. Η διαμόρφωση του τελικού βαθμού του κάθε μαθήματος καθορίζεται από τους εκάστοτε διδάσκοντες. Σε αυτόν μπορούν να συμμετέχουν οι ατομικές και ομαδικές εργασίες των φοιτητών. Η συμμετοχή στις εξετάσεις στη συγκεκριμένη ημερομηνία που έχει ανακοινωθεί σύμφωνα με το Πρόγραμμα είναι υποχρεωτική.
3. Η βαθμολογική κλίμακα ορίζεται από μηδέν (0) μέχρι δέκα (10) με διαβαθμίσεις της ακέραιης ή μισής μονάδας. Προβιβασίμοι βαθμοί είναι το 5 και οι μεγαλύτεροί του.
4. Στην περίπτωση που κάποιος φοιτητής δεν προσέλθει αδικαιολόγητα τη συγκεκριμένη ημερομηνία εξέτασης ενός μαθήματος, χάνει την εξεταστική περίοδο και θεωρείται αποτυχών στο μάθημα.
5. Σε περίπτωση υπέρβασης του ορίου απουσιών, ο μεταπτυχιακός φοιτητής είναι υποχρεωμένος να επαναλάβει την παρακολούθησή του. Σε περίπτωση αποτυχίας σε μάθημα, επανεξέταση είναι δυνατόν να πραγματοποιηθεί δύο φορές, σύμφωνα με τις οδηγίες του διδάσκοντα όσον αφορά το είδος εξέτασης, όχι όμως και τρίτη φορά. Η επανεξέταση δεν προϋποθέτει επανάληψη της φοίτησης. Ειδικότερες ρυθμίσεις και περιπτώσεις εξετάζονται από την Σ.Ε.
6. Για την απονομή του Δ.Μ.Σ., απαιτείται προαγωγικός βαθμός σε όλα τα μεταπτυχιακά μαθήματα και στη διπλωματική εργασία. Αν η εν λόγω προϋπόθεση δεν επιτευχθεί μέσα στην προβλεπόμενη προθεσμία, ο μεταπτυχιακός φοιτητής δικαιούται μόνον απλού πιστοποιητικού επιτυχούς παρακολούθησης των μαθημάτων, όπου έλαβε προαγωγικό βαθμό και η φοίτηση του μεταπτυχιακού φοιτητή στο Πρόγραμμα λήγει.
7. Η Συνέλευση του Τμήματος Διοικητικής Επιστήμης & Τεχνολογίας, μετά από εισήγηση της ΣΕ δύναται να αποφασίσει τη διαγραφή μεταπτυχιακών φοιτητών εάν τα οφειλόμενα μαθήματα ξεπερνούν τα δύο ανά διδακτική περίοδο.
8. Σε κάθε περίπτωση διαγραφής του μεταπτυχιακού φοιτητή δεν επιστρέφονται τυχόν καταβληθέντα δίδακτρα, εκτός και εάν συντρέχουν ειδικοί λόγοι και αποφασίσει αιτιολογημένα διαφορετικά η Συνέλευση μετά από πρόταση της Σ.Ε. του Π.Μ.Σ.

#### **ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ/ΕΡΕΥΝΑ ΠΕΔΙΟΥ/ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΑΣΚΗΣΗ**

Η διπλωματική εργασία (ΔΕ) ή Έρευνα Πεδίου ή Πρακτική Άσκηση είναι υποχρεωτική και πραγματοποιείται μετά την ολοκλήρωση των μαθημάτων, κατά το τρίτο εξάμηνο για τους φοιτητές πλήρους φοίτησης και κατά το πέμπτο εξάμηνο φοίτησης για τους φοιτητές μερικής φοίτησης.

Οι φοιτητές του προγράμματος μπορούν να επιλέξουν αντί ερευνητικής διπλωματικής είτε α) την διενέργεια έρευνας πεδίου (Field Study Project), με ολιγόωρες εβδομαδιαίες συναντήσεις του φοιτητή στην εταιρεία, είτε β) Πρακτική Άσκηση, διάρκειας τουλάχιστον 3 μηνών και απασχόλησης έως 40 ωρών εβδομαδιαίως, σε μία εταιρεία-πάροχο με σκοπό

την επίλυση πραγματικών προβλημάτων συναφών με το αντικείμενο /θέμα Διπλωματικής Εργασίας. Οι ανωτέρω επιλογές θα έχουν ίδια βαρύτητα και ίδιες Πιστωτικές Μονάδες με την Διπλωματική εργασία, όπως αυτές αναφέρονται στον κανονισμό σπουδών.

## **Β. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΩΝ ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΕΝΟΤΗΤΩΝ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ**

### **ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ**

<b>Τίτλος του μαθήματος</b>	<b>Διαχείριση Δεδομένων και Επιχειρηματική Ευφυΐα</b>
<b>Κωδικός αριθμός του μαθήματος</b>	Πρόγραμμα Πλήρους Φοίτησης: m82103f Πρόγραμμα Μερικής Φοίτησης: m82103p
<b>Τύπος του μαθήματος</b>	Υποχρεωτικό
<b>Επίπεδο του μαθήματος</b>	Μεταπτυχιακό
<b>Έτος σπουδών</b>	Πρόγραμμα Πλήρους Φοίτησης: 1 <sup>ο</sup> Πρόγραμμα Μερικής Φοίτησης: 1 <sup>ο</sup>
<b>Τρίμηνο</b>	Πρόγραμμα Πλήρους Φοίτησης: 1 <sup>ο</sup> τρίμηνο Πρόγραμμα Μερικής Φοίτησης: 1 <sup>ο</sup> τρίμηνο
<b>Αριθμός απονεμόμενων πιστωτικών μονάδων (με βάση τον φόρτο εργασίας που απαιτείται να καταβάλει ο φοιτητής ή σπουδαστής για να επιτύχει τους αντικειμενικούς στόχους ή τα μαθησιακά αποτελέσματα)</b>	5 ΠΜ
<b>Όνομα του διδάσκοντος/των διδασκόντων</b>	<b>Δαμιανός Χατζηαντωνίου, Καθηγητής</b>
<b>Επιδιωκόμενα μαθησιακά αποτελέσματα (Αντικειμενικοί στόχοι του μαθήματος)</b>	<p>Με την ολοκλήρωση του μαθήματος, οι φοιτητές θα είναι σε θέση:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Να μοντελοποιήσουν τα δεδομένα μίας επιχείρησης ή οργανισμού χρησιμοποιώντας διαγράμματα οντοτήτων-συσχετίσεων ή το σχεσιακό μοντέλο</li> <li>- Να γράψουν απλά ή σύνθετα ερωτήματα σε SQL μέσω των οποίων να διαχειρίζονται το σχήμα μίας σχεσιακής ΒΔ, να εισάγουν/αλλάζουν τα δεδομένα μίας σχεσιακής ΒΔ, ή να ανακτούν δεδομένα με διάφορους τρόπους</li> <li>- Να συνδέονται σε μία σχεσιακή βάση δεδομένων με μία γλώσσα προγραμματισμού και να ανακτούν δεδομένα</li> <li>- Να σχεδιάσουν το σχεσιακό σχήμα μίας αποθήκης δεδομένων χρησιμοποιώντας τη μεθοδολογία star ή snowflake</li> <li>- Να δημιουργήσουν κύβους δεδομένων πάνω από ένα star/snowflake σχήμα</li> <li>- Να χρησιμοποιούν ένα εμπορικό ή open source σύστημα σχεσιακής ΒΔ για όλα τα παραπάνω</li> <li>- Να κατανοούν τα νέα συστήματα διαχείρισης δεδομένων (NoSQL) και τους τρόπους μοντελοποίησης που προσφέρουν</li> <li>- Να χρησιμοποιούν κάποιο σύστημα διαχείρισης ροών δεδομένων (stream analytics)</li> </ul>
<b>Προαπαιτούμενα</b>	

<b>Περιεχόμενο του μαθήματος (Syllabus)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Εισαγωγή στη διαχείριση και ανάλυση δεδομένων</li> <li>- Σχεσιακές βάσεις δεδομένων: εννοιολογικός σχεδιασμός, σχεσιακό μοντέλο, η γλώσσα ερωτημάτων SQL, αλγόριθμοι υπολογισμού, συναλλαγές, in-memory ΒΔ, παράλληλες και καταναμημένες ΒΔ</li> <li>- Αποθήκες δεδομένων: αναγκαιότητα, επιχειρηματικές ανάγκες, αρχιτεκτονική, η διαδικασία ETL, μοντελοποίηση, πολυδιάστατη ανάλυση, κύβοι, απόδοση, οπτικοποιήσεις με εργαλεία</li> <li>- Νέα συστήματα διαχείρισης δεδομένων: Hadoop, NoSQL, Stream Engines.</li> </ul>
<b>Συνιστώμενη βιβλιογραφία προς μελέτη</b>	<p>[1] <i>Multidimensional Databases &amp; Data Warehousing</i>, by Christian S. Jensen, Torben Bach Pedersen, and Christian Thomsen.</p> <p>[2] <i>Database Systems: The Complete Book</i>, by Hector Garcia-Molina, Jeff Ullman, Jennifer Widom.</p>
<b>Διδακτικές και μαθησιακές μέθοδοι</b>	Δια ζώσης
<b>Μέθοδοι αξιολόγησης/βαθμολόγησης</b>	<p>Γραπτές εξετάσεις – 20%</p> <p>Τρεις εργασίες/projects με βάρος:</p> <p>1<sup>η</sup> - 20%</p> <p>2<sup>η</sup> - 40%</p> <p>3<sup>η</sup> - 20%</p>
<b>Γλώσσα διδασκαλίας</b>	Αγγλικά

<b>Τίτλος του μαθήματος</b>	<b>Πληροφοριακά Συστήματα και Διοίκηση Επιχειρηματικών Διαδικασιών</b>
<b>Κωδικός αριθμός του μαθήματος</b>	<p>Πρόγραμμα Πλήρους Φοίτησης: m82101f</p> <p>Πρόγραμμα Μερικής Φοίτησης: m82101p</p>
<b>Τύπος του μαθήματος</b>	Υποχρεωτικό
<b>Επίπεδο του μαθήματος</b>	Μεταπτυχιακό
<b>Έτος σπουδών</b>	<p>Πρόγραμμα Πλήρους Φοίτησης: 1<sup>ο</sup></p> <p>Πρόγραμμα Μερικής Φοίτησης: 2<sup>ο</sup></p>
<b>Εξάμηνο/τρίμηνο</b>	<p>Πρόγραμμα Πλήρους Φοίτησης: 1<sup>ο</sup> τρίμηνο</p> <p>Πρόγραμμα Μερικής Φοίτησης: 4<sup>ο</sup> τρίμηνο</p>
<b>Αριθμός απονεμόμενων πιστωτικών μονάδων (με βάση τον φόρτο εργασίας που απαιτείται να καταβάλει ο φοιτητής ή σπουδαστής για να επιτύχει τους αντικειμενικούς στόχους ή τα μαθησιακά αποτελέσματα)</b>	5 ΠΜ
<b>Όνομα του διδάσκοντος/των διδασκόντων</b>	<b>Αγγελική Πουλυμενάκου, Καθηγήτρια</b>
<b>Επιδιωκόμενα μαθησιακά αποτελέσματα (Αντικειμενικοί στόχοι του μαθήματος)</b>	<p>Το μάθημα αυτό εισάγει την έννοια των πληροφοριακών συστημάτων (ΠΣ) που χρησιμοποιούνται στις επιχειρήσεις, εξηγεί πώς η τεχνολογία υποστηρίζει τις επιχειρηματικές λειτουργίες και τη στρατηγική μέσω της έννοιας της επιχειρηματικής αρχιτεκτονικής και αναλύει τις επιχειρηματικές διαδικασίες (BPs) ως το θεμελιώδες στοιχείο των σύγχρονων επιχειρήσεων και τη διαχείριση της απόδοσής τους. Το μάθημα παρέχει πρακτικές γνώσεις και δεξιότητες για τη μοντελοποίηση</p>

	<p>επιχειρηματικών διαδικασιών χρησιμοποιώντας τη γλώσσα μοντελοποίησης Archimate. Το μάθημα αναπτύσσει επίσης δεξιότητες για τον ορισμό των KPIs επιχειρήσεων και τη διαχείριση της απόδοσης των διαδικασιών, με βάση τη μέθοδο Balanced Scorecard. Οι φοιτητές εφαρμόζουν τις γνώσεις που αποκτήθηκαν σε ένα έργο ανάλυσης και σχεδιασμού σε έναν πραγματικό οργανισμό.</p> <p>Με την ολοκλήρωση του μαθήματος οι φοιτητές θα είναι σε θέση να</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Κατανοούν και να εφαρμόζουν έννοιες σχεδιασμού και διαχείρισης ανάλυσης πληροφοριακών συστημάτων στο πλαίσιο μιας επιχείρησης (Enterprise Architecture).</li> <li>• Κατανοούν τον τρόπο με τον οποίο οι επιχειρηματικές διαδικασίες συνδέουν το ανθρώπινο δυναμικό, τα πληροφοριακά συστήματα και τις τεχνολογίες με την επιχειρηματική στρατηγική.</li> <li>• Εφαρμόζουν τεχνικές ανάλυσης και μοντελοποίησης επιχειρηματικών διαδικασιών (Enterprise Architecture Modelling) για την εξαγωγή απαιτήσεων και τη διαμόρφωση προδιαγραφών για την υποστήριξη των επιχειρήσεων μέσω ψηφιακών τεχνολογιών.</li> <li>• Κατανοούν και εφαρμόζουν τεχνικές για τον καθορισμό βασικών δεικτών απόδοσης (KPIs) στο πλαίσιο της Διαχείρισης Επιχειρηματικών Διαδικασιών.</li> <li>• Κατανοούν και εφαρμόζουν τεχνολογίες Επιχειρηματικής Ανάλυσης για τη διαχείριση των KPIs.</li> <li>• Κατανοούν και εφαρμόζουν την γλώσσα μοντελοποίησης Archimate για τον ορισμό της επιχειρηματικής και τεχνολογικής αρχιτεκτονικής των επιχειρήσεων.</li> </ul>
<b>Προαπαιτούμενα</b>	Κανένα
<b>Περιεχόμενο του μαθήματος (Syllabus)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Θεμελιώδεις έννοιες των Πληροφοριακών Συστημάτων για Επιχειρήσεις: Επιχειρηματική στρατηγική, οργανωτική δομή, εργασιακοί ρόλοι, τεχνολογίες πληροφορικής, επιχειρηματικές και διοικητικές διαδικασίες. Πρακτικά παραδείγματα επιχειρηματικών και δια-οργανωτικών συστημάτων.</li> <li>• Πληροφοριακά συστήματα και δημιουργία επιχειρηματικής αξίας – η έννοια της αλυσίδας αξίας.</li> <li>• Συστήματα εργασίας με δυνατότητα πληροφορικής και η μεθοδολογία Work Centered Analysis (WCA).</li> <li>• Ενσωμάτωση της τεχνολογίας στις επιχειρηματικές διαδικασίες για επιχειρησιακή υποστήριξη, λήψη διοικητικών αποφάσεων και στρατηγική διαχείριση.</li> <li>• Ανάλυση οργανισμών και των τεχνολογιών πληροφορικής τους με τη μέθοδο της εργασιοκεντρικής ανάλυσης (WCA).</li> <li>• Αξιολόγηση της οργανωτικής αρχιτεκτονικής και της απόδοσης της πληροφορικής.</li> <li>• Ανάπτυξη πλαισίων μέτρησης απόδοσης με βάση KPI χρησιμοποιώντας τη μέθοδο Balanced Scorecard.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Διαδικασίες μοντελοποίησης με χρήση της γλώσσας μοντελοποίησης Archimate.</li> <li>• Πρακτικό εργαστήριο ERP (SAP HANA ή Microsoft) (προαιρετικό)</li> </ul>
<p><b>Συνιστώμενη βιβλιογραφία προς μελέτη</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• P. Weill and J. Ross (2004) Information Technology Governance, Harvard Business School Press</li> <li>• J. Ross, P. Weill and D.C. Robertson, (2006) Enterprise Architecture Strategy, Harvard Business School Press</li> <li>• David Parmenter, (2019) Key Performance Indicators – developing, implementing and using winning KPIs (4th Edition), John Wiley &amp; Sons, Inc.</li> <li>• <u>ArchiMate® 3.1 Specification, a Standard of The Open Group</u> (Web link)</li> <li>• <u>Archi - Archimate Modelling Tool - User Guide</u> (Web link)</li> </ul> <p>Papers from selected journals including</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Management Information Systems Quarterly</li> <li>• Decision Support Systems</li> <li>• Organisation Science</li> <li>• Harvard Business Review</li> <li>• Journal of the Association of Information Systems</li> </ul>
<p><b>Διδακτικές και μαθησιακές μέθοδοι</b></p>	<p>Διαλέξεις, Εργαστήρια, Συνεδρίες ανατροφοδότησης εργασιών, Προαιρετικά εργαστήρια</p>
<p><b>Μέθοδοι αξιολόγησης/βαθμολόγησης</b></p>	<p>Το μάθημα αξιολογείται μέσω μιας ομαδικής εργασίας που αφορά στην ανάλυση ενός πραγματικού οργανωσιακού συστήματος εργασίας που βασίζεται σε τεχνολογίες πληροφορικής, ταξινομημένο σε τρεις ενότητες. Το έργο υποβάλλεται σε γραπτή μορφή και παρουσιάζεται προφορικά.</p> <p>Η δομή του έργου της μελέτης έχει ως εξής:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ανάλυση AS IS: Στρατηγική, Οργανωτική Δομή και ρόλοι, Πληροφοριακά Συστήματα και Τεχνολογίες, Επιχειρηματικές και Διοικητικές διαδικασίες. Μοντελοποίηση μιας βασικής διαδικασίας με χρήση της γλώσσας μοντελοποίησης Archimate.</li> <li>2. Αξιολόγηση αρχιτεκτονικής και διαχείρισης απόδοσης του υπό μελέτη συστήματος εργασίας. Πρόταση για πλαίσιο διαχείρισης απόδοσης (KPIs) με τη μέθοδο Balanced Scorecard.</li> <li>3. Προτάσεις για οργανωτικές παρεμβάσεις με την πληροφορική για τη βελτίωση της αρχιτεκτονικής και της απόδοσης του συστήματος εργασίας με έμφαση στις τεχνολογίες ανάλυσης για τη διαχείριση της απόδοσης των επιχειρήσεων και των διαδικασιών.</li> </ol> <p>Κριτήρια αξιολόγησης:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Κατανόηση του AS-IS (ανάλυση και μοντελοποίηση) -50%</li> <li>• Αξιολόγηση του AS-IS και συστάσεις για παρέμβαση – 30%</li> <li>• Ποιότητα παρουσίασης -15%</li> </ul>

<b>Γλώσσα διδασκαλίας</b>	Αγγλικά
<b>Τίτλος του μαθήματος</b>	<b>Εργαστήρια SAP (στο πλαίσιο του μαθήματος «Πληροφοριακά Συστήματα και Διοίκηση Επιχειρηματικών Διαδικασιών»</b>
<b>Κωδικός αριθμός του μαθήματος</b>	Πρόγραμμα Πλήρους Φοίτησης: m82101f Πρόγραμμα Μερικής Φοίτησης: m82101p
<b>Τύπος του μαθήματος</b>	Προαιρετικό
<b>Επίπεδο του μαθήματος</b>	Μεταπτυχιακό
<b>Έτος σπουδών</b>	Πρόγραμμα Πλήρους Φοίτησης: 1 <sup>ο</sup> Πρόγραμμα Μερικής Φοίτησης: 2 <sup>ο</sup>
<b>Εξάμηνο/τρίμηνο</b>	Πρόγραμμα Πλήρους Φοίτησης: 1 <sup>ο</sup> τρίμηνο Πρόγραμμα Μερικής Φοίτησης: 1 <sup>ο</sup> τρίμηνο
<b>Αριθμός απονεμόμενων πιστωτικών μονάδων (με βάση τον φόρτο εργασίας που απαιτείται να καταβάλει ο φοιτητής ή σπουδαστής για να επιτύχει τους αντικειμενικούς στόχους ή τα μαθησιακά αποτελέσματα)</b>	
<b>Όνομα του διδάσκοντος/των διδασκόντων</b>	Γεώργιος Παπανικολάου, MEng
<b>Επιδιωκόμενα μαθησιακά αποτελέσματα (Αντικειμενικοί στόχοι του μαθήματος)</b>	<p>Αυτό το εργαστήριο διάρκειας 30 ωρών, σκοπεύει να εισαγάγει στους φοιτητές του Business Analytics τη χρήση πλατφορμών ERP για τη διαχείριση βασικών συναλλαγών, διαδικασιών και δεδομένων, προκειμένου να παρέχει στις επιχειρήσεις πολύτιμη πληροφορία από αυτά τα δεδομένα. Το εργαστήριο κάνει χρήση live εκπαιδευτικού περιβάλλοντος SAP που προσφέρεται από το TUM Germany στο πλαίσιο των SAP Global University Alliances and University Competence Centres όπου είναι μέλος το Ο.Π.Α. (Ακαδημαϊκή συντονίστρια καθ. Αγγελική Πουλυμενάκου).</p> <p>Το εργαστήριο SAP είναι ένα σημαντικό μέρος του μαθήματος Πληροφοριακών Συστημάτων και Διαχείρισης Επιχειρηματικών Διαδικασιών. Η βαθμολογία του εργαστηρίου υπολογίζεται στο 25% του συνολικού μαθήματος IS&amp;BPM για τους φοιτητές που επιλέξουν να το παρακολουθήσουν.</p> <p>Με την ολοκλήρωση του μαθήματος οι φοιτητές θα μπορούν να</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Καθορίσουν την αρχιτεκτονική της πλατφόρμας SAP όσον αφορά τις λειτουργικές περιοχές</li> <li>• Κατανοήσουν πώς να χρησιμοποιούν τη λειτουργικότητα SAP σε όλες τις περιοχές για τη δημιουργία και την εφαρμογή κρίσιμων επιχειρηματικών διαδικασιών:</li> </ul> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) Requisitioning Process</li> <li>(2) Production</li> <li>(3) MRP i, MRP ii</li> <li>(4) Warehouse Management</li> <li>(5) Lead-to-cash</li> </ol>

	<p>(6) Financial Accounting</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Αποτυπώσουν και δημιουργήσουν βασικές επιχειρηματικές διαδικασίες και συναλλαγές και να ορίσουν:             <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) Master Data and Business Reporting &amp; Analytics Requirements</li> <li>(2) Συναλλαγές SAP και δεδομένα που υπάρχουν σε κάθε επιχειρηματική διαδικασία</li> </ol> </li> <li>• Κατανοήσουν και εφαρμόσουν τον πλήρη κύκλο ζωής ενός έργου υλοποίησης ERP</li> <li>• Προετοιμαστούν (με επιπλέον μελέτη) για να δώσουν εξετάσεις πιστοποίησης SAP.</li> </ul> <p>Λογιστική και τη Λογιστική Διαχείρισης</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Περιγράψουν όλα τα βασικά στάδια μιας υλοποίησης SAP</li> </ul>
<b>Προαπαιτούμενα</b>	Κανένα
<b>Περιεχόμενο του μαθήματος (Syllabus)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Κύριες επιχειρησιακές διαδικασίες</li> <li>• Στάδια υλοποίησης SAP και μεθοδολογία</li> <li>• Master Data</li> <li>• Source to pay</li> <li>• Design-to-Operate</li> <li>• Lead-to-Cash</li> <li>• Record-to-Report</li> </ul>
<b>Συνιστώμενη βιβλιογραφία προς μελέτη</b>	<p>Οι μαθητές που παρακολουθούν το εργαστήριο πρέπει να εγγραφούν στην πύλη εκμάθησης σπουδαστών SAP UA/UCC όπου μπορεί να βρεθεί όλο το σχετικό εργαστηριακό υλικό</p> <p><a href="https://learning.sap.com/student-zone">https://learning.sap.com/student-zone</a></p>
<b>Διδακτικές και μαθησιακές μέθοδοι</b>	3 ώρες εργαστηρίου την εβδομάδα
<b>Μέθοδοι αξιολόγησης/βαθμολόγησης</b>	Ατομικές και ομαδικές εργασίες, παρουσιάσεις μαθητών
<b>Γλώσσα διδασκαλίας</b>	Αγγλικά

<b>Τίτλος του μαθήματος</b>	<b>Μεγάλης Κλίμακας Βελτιστοποίηση</b>
<b>Κωδικός αριθμός του μαθήματος</b>	Πρόγραμμα Πλήρους Φοίτησης: m82102f Πρόγραμμα Μερικής Φοίτησης: m82102p
<b>Τύπος του μαθήματος</b>	Υποχρεωτικό
<b>Επίπεδο του μαθήματος</b>	Μεταπτυχιακό
<b>Έτος σπουδών</b>	Πρόγραμμα Πλήρους Φοίτησης: 1 <sup>ο</sup> Πρόγραμμα Μερικής Φοίτησης: 2 <sup>ο</sup>
<b>Τρίμηνο</b>	Πρόγραμμα Πλήρους Φοίτησης: 1 <sup>ο</sup> τρίμηνο Πρόγραμμα Μερικής Φοίτησης: 4 <sup>ο</sup> τρίμηνο
<b>Αριθμός απονεμόμενων πιστωτικών μονάδων (με βάση τον φόρτο εργασίας που απαιτείται να καταβάλει ο φοιτητής ή σπουδαστής για να επιτύχει</b>	5 ΠΜ

τους αντικειμενικούς στόχους ή τα μαθησιακά αποτελέσματα)	
<b>Όνομα του διδάσκοντος/των διδασκόντων</b>	Ζαχαριάδης Εμμανουήλ, Αναπ. Καθηγητής
<b>Επιδιωκόμενα μαθησιακά αποτελέσματα (Αντικειμενικοί στόχοι του μαθήματος)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Κατανόηση της σχέσης των προβλημάτων βελτιστοποίησης και των Prescriptive Analytics</li> <li>• Κατανόηση της έννοιας μίας ολοκληρωμένης λύσης ενός σαφώς ορισμένου προβλήματος και πως η ποιότητα της λύσης μπορεί να ποσοτικοποιηθεί</li> <li>• Διαχωρισμός μεταξύ των βασικών κατηγοριών προβλημάτων συνδυαστικής βελτιστοποίησης</li> <li>• Αντίληψη της ανεπάρκειας των μαθηματικών μεθόδων να επιλύσουν άριστα εφαρμογές βελτιστοποίησης μεγάλης κλίμακας εντός λογικών υπολογιστικών χρόνων</li> <li>• Εξοικείωση με τις δυνατότητες που παρέχει μία σύγχρονη γλώσσα προγραμματισμού προς την εφαρμοσμένη αντιμετώπιση προβλημάτων βελτιστοποίησης</li> <li>• Σχεδιασμός και υλοποίηση πλεονεκτικών μεθοδολογιών για την επίλυση βασικών προβλημάτων βελτιστοποίησης</li> <li>• Κατανόηση της λογικής των τοπικών τροποποιήσεων μίας λύσης και πως αυτές οδηγούν στους αλγορίθμους τοπικής έρευνας</li> <li>• Ενσωμάτωση της τοπικής έρευνας σε έξυπνα μεταερευτικά πλαίσια έρευνας του χώρου των λύσεων</li> </ul>
<b>Προαπαιτούμενα</b>	
<b>Περιεχόμενο του μαθήματος (Syllabus)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Τύποι προβλημάτων Συνδυαστικής Βελτιστοποίησης</li> <li>• Προβλήματα Διάταξης</li> <li>• Προβλήματα Αντιστοίχισης</li> <li>• Προβλήματα Επιλογής</li> <li>• Πλεονεκτικοί Αλγόριθμοι</li> <li>• Βασικές δυνατότητες της Python</li> <li>• Υλοποίηση πλεονεκτικών μεθόδων για την επίλυση προβλημάτων συνδυαστικής βελτιστοποίησης</li> <li>• Τοπική Έρευνα</li> <li>• Μεταερευτικά πλαίσια βελτιστοποίησης βασισμένα στην Τοπική Έρευνα</li> </ul>
<b>Συνιστώμενη βιβλιογραφία προς μελέτη</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Σημειώσεις διδάσκοντα</li> <li>• Handbook of Metaheuristics, Michel Gendreau &amp; Jean-Yves Potvin, International Series in Operations Research &amp; Management Science, 2019.</li> <li>• Introduction to Computation and Programming Using Python, John V. Guttag, With Application to Understanding Data, 2021</li> </ul>
<b>Διδακτικές και μαθησιακές μέθοδοι</b>	Διαλέξεις Αντιμετώπιση παραδειγμάτων προβλημάτων βελτιστοποίησης Ανάπτυξη μεθόδων βελτιστοποίησης σε Python
<b>Μέθοδοι αξιολόγησης/βαθμολόγησης</b>	70% Τελική Εξέταση <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ελληνική Γλώσσα</li> <li>• Επίλυση Προβλημάτων</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ανάπτυξη συμπερασμάτων επί των λύσεων/απαντήσεων 30% Εργασία</li> <li>• Επίλυση Προβλημάτων</li> </ul>
Γλώσσα διδασκαλίας	Αγγλικά

<b>Τίτλος του μαθήματος</b>	<b>Στατιστική στην Επιχειρηματική Αναλυτική I</b>
<b>Κωδικός αριθμός του μαθήματος</b>	Πρόγραμμα πλήρους φοίτησης : m82104f Πρόγραμμα μερικής φοίτησης: m82104p
<b>Τύπος του μαθήματος</b>	Υποχρεωτικό
<b>Επίπεδο του μαθήματος</b>	Μεταπτυχιακό
<b>Έτος σπουδών</b>	Πρόγραμμα πλήρους φοίτησης : 1 <sup>ο</sup> Πρόγραμμα μερικής φοίτησης: 1 <sup>ο</sup>
<b>Τρίμηνο</b>	Πρόγραμμα πλήρους φοίτησης : 1 <sup>ο</sup> τρίμηνο Πρόγραμμα μερικής φοίτησης: 1 <sup>ο</sup> τρίμηνο
<b>Αριθμός απονεμόμενων πιστωτικών μονάδων</b> (με βάση τον φόρτο εργασίας που απαιτείται να καταβάλει ο φοιτητής ή σπουδαστής για να επιτύχει τους αντικειμενικούς στόχους ή τα μαθησιακά αποτελέσματα)	5 ΠΜ
<b>Όνομα του διδάσκοντος/των διδασκόντων</b>	Αναπληρωτής Καθηγητής Παναγιώτης Τσιαμυρτζής Καθηγητής Ιωάννης Ντζούφρας
<b>Επιδιωκόμενα μαθησιακά αποτελέσματα (Αντικειμενικοί στόχοι του μαθήματος)</b>	Πρωταρχικός στόχος αυτού του μαθήματος είναι η κατανόηση και η εφαρμογή των στατιστικών μεθόδων σε πραγματικά επιχειρηματικά προβλήματα. Έμφαση δίνεται στην εφαρμογή όλων των μεθόδων με τη χρήση της στατιστικής γλώσσας προγραμματισμού R και στην επίλυση πραγματικών προβλημάτων. Κατά τη διάρκεια του μαθήματος αναλύονται σετ δεδομένων και επιλύονται πραγματικά προβλήματα με σκοπό να προκαλέσουν την το ενδιαφέρον των φοιτητών. Τέλος, οι φοιτητές εισάγονται στις βασικές αρχές της συγγραφής επιστημονικών εκθέσεων και της αφήγησης ιστοριών με τη μορφή γραπτής επιστημονικής έκθεσης.
<b>Προαπαιτούμενα</b>	Δεν υπάρχουν προαπαιτούμενα
<b>Περιεχόμενο του μαθήματος (Syllabus)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Εισαγωγή στη θεωρία πιθανοτήτων</li> <li>2. Στατιστική συμπερασματολογία</li> <li>3. Έλεγχοι υποθέσεων (t-tests, ANOVA, <math>\chi^2</math> τεστ)</li> <li>4. Απλή και πολλαπλή παλινδρόμηση</li> <li>5. Μέθοδος συρρίκνωσης Lasso για πολλαπλή παλινδρόμηση</li> </ol>
<b>Συνιστώμενη βιβλιογραφία προς μελέτη</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Diez, D., Barr, C., &amp; Cetinkaya-Rundel, M. (2019). <i>OpenIntro statistics</i> (Fourth Edition). Δωρεάν βιβλίο – διαθέσιμο στην ιστοσελίδα <a href="https://www.openintro.org/book/os/">https://www.openintro.org/book/os/</a></li> <li>2. Fox J. &amp; Weisberg H.S. (2011). <i>An R Companion to Applied Regression</i>. 2<sup>nd</sup> edition. SAGE Publications Inc.</li> <li>3. Faraway, J. (2002). <i>Practical regression and ANOVA using R</i>; available at <a href="http://cran.r-project.org/doc/contrib/Faraway-PRA.pdf">http://cran.r-project.org/doc/contrib/Faraway-PRA.pdf</a></li> </ol>

	<p>4. Ντζούφρας Ι. &amp; Καρλής Δ. (2015). <i>Εισαγωγή στον προγραμματισμό και στη στατιστική ανάλυση με R</i>. Αθήνα: Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών. <a href="http://hdl.handle.net/11419/2601">http://hdl.handle.net/11419/2601</a>, ISBN: 978-960-603-449-7</p> <p>5. Φουσκάκης Δ. (2013). <i>Ανάλυση Δεδομένων με Χρήση της R</i>. Εκδόσεις Τσότρας. Αθήνα. (Κωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 33134029).</p> <p>6. Field A, Miles J and Field Z. (2012). <i>Discovering Statistics Using R</i>. Sage Publications. Μεταφρασμένη στα Ελληνικά έκδοση (2021): Ανακαλύπτοντας την Στατιστική με τη Χρήση της R. Εκδόσεις Προπομπός.</p>
<b>Διδακτικές και μαθησιακές μέθοδοι</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Εισαγωγική ομιλία σχετική με τη σημασία της στατιστικής στην εποχή της Επιστήμης δεδομένων.</li> <li>• Διδασκαλία σε αίθουσα διδασκαλίας και εργαστήρια υπολογιστών. <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Τρεις εργαστηριακές συνεδρίες στην R (3 ώρες η καθεμία)</li> <li>○ Δύο εργαστηριακές συνεδρίες για τον έλεγχο υποθέσεων και την παλινδρόμηση (3 ώρες η καθεμία)</li> <li>○ Εργαστηριακές ασκήσεις στην R και τη στατιστική ανάλυση (μία για κάθε εργαστήριο)</li> </ul> </li> <li>• Διαδικτυακό παιχνίδι Quizizz (όλοι μαζί στην αίθουσα - διαδικτυακή έκδοση και ασύγχρονα - εκτός σύνδεσης). <a href="https://quizizz.com/">https://quizizz.com/</a></li> <li>• Παιχνίδι συσχέτισης: guess the correlation <a href="http://guessthecorrelation.com/">http://guessthecorrelation.com/</a></li> </ul>
<b>Μέθοδοι αξιολόγησης/βαθμολόγησης</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 10% εργαστηριακές ασκήσεις για την R (2)</li> <li>• 10% εργαστηριακές ασκήσεις ανάλυσης δεδομένων (2)</li> <li>• 30% Κύρια εργασία ανάλυσης δεδομένων</li> <li>• 50% γραπτή εξέταση</li> <li>• Προϋπόθεση για να μετρήσει η βαθμολογία των εργασιών είναι να γράψουν τουλάχιστον 50% στο μάθημα</li> </ul>
<b>Γλώσσα διδασκαλίας</b>	Αγγλικά

<b>Τίτλος του μαθήματος</b>	<b>Επιχειρηματική Αναλυτική - Πρακτική Ι</b>
<b>Κωδικός αριθμός του μαθήματος</b>	Πρόγραμμα πλήρους φοίτησης : m82106f Πρόγραμμα μερικής φοίτησης: m82106p
<b>Τύπος του μαθήματος</b>	Υποχρεωτικό
<b>Επίπεδο του μαθήματος</b>	Μεταπτυχιακό
<b>Έτος σπουδών</b>	Πρόγραμμα πλήρους φοίτησης : 1 <sup>ο</sup> Πρόγραμμα μερικής φοίτησης: 2 <sup>ο</sup>
<b>Εξάμηνο/τρίμηνο</b>	Πρόγραμμα πλήρους φοίτησης : 2 <sup>ο</sup> τρίμηνο Πρόγραμμα μερικής φοίτησης: 5 <sup>ο</sup> τρίμηνο
<b>Αριθμός απονεμόμενων πιστωτικών μονάδων (με βάση τον φόρτο εργασίας)</b>	2,5 ΠΜ

που απαιτείται να καταβάλει ο φοιτητής ή σπουδαστής για να επιτύχει τους αντικειμενικούς στόχους ή τα μαθησιακά αποτελέσματα)	
<b>Όνομα του διδάσκοντος/των διδασκόντων</b>	Παναγιώτης Λουρίδας, Καθηγητής Ανδρέας Ζάρας, SAS
<b>Επιδιωκόμενα μαθησιακά αποτελέσματα (Αντικειμενικοί στόχοι του μαθήματος)</b>	<p>Α' Μέρος</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Εκμάθηση βασικών εννοιών Ανάλυσης Δεδομένων, Στατιστικής και Μηχανικής μάθησης.</li> <li>• Εφαρμογή των βασικών εννοιών με χρήση παραγωγικών εργαλείων στη γλώσσα Python</li> </ul> <p>Β' Μέρος</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Εκμάθηση εννοιών σχετικά με την Μηχανική Μάθηση ώστε οι φοιτητές να είναι σε θέση να σχεδιάζουν και να επιλύουν επιχειρησιακά προβλήματα εξόρυξης δεδομένων με εφαρμογές στην ανάλυση καλαθιού αγορών, τμηματοποίηση πελατειακής βάσης, βελτιστοποίηση προωθητικών καμπανιών κλπ.</li> <li>• Εκμάθηση της χρήσης και ερμηνείας των αποτελεσμάτων των ακόλουθων λογισμικών: SAS Visual Analytics, SAS Visual Data Mining and Machine Learning on SAS Viya</li> </ul>
<b>Προαπαιτούμενα</b>	Στατιστική
<b>Περιεχόμενο του μαθήματος (Syllabus)</b>	<p>Α' Μέρος</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ανάλυση Δεδομένων</li> <li>• Συγκέντρωση Δεδομένων από τον Παγκόσμιο Ιστό και Προγραμματιστικές Διεπαφές</li> <li>• Οπτικοποίηση Δεδομένων</li> <li>• Στατιστική Ανάλυση</li> <li>• Μέθοδοι Μηχανικής Μάθησης</li> </ul> <p>Β' Μέρος</p> <p>Εισαγωγή στην διαδικασία λήψης αποφάσεων βασισμένη σε δεδομένα, Εξόρυξη Δεδομένων/ Μηχανική Μάθηση (Ανάλυση καλαθιού αγορών μέσω από Κανόνες Συσχέτισης, Τμηματοποίηση Πελατειακής βάσης μέσω από ανάλυση συστάδων, βελτιστοποίηση προωθητικών καμπανιών μέσα από προβλεπτική αναλυτική), Δένδρα Αποφάσεων, Κανόνες Συσχέτισης, Ανάλυση Συστάδων, Αξιολόγηση μοντέλων, Εφαρμογή μοντέλων σε νέα δεδομένα. Συστήματα Υποστήριξης Αποφάσεων: SAS Visual Analytics, SAS Visual Data Mining and Machine Learning on SAS Viya</p>
<b>Συνιστώμενη βιβλιογραφία προς μελέτη</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Σημειώσεις των διδασκόντων.</li> <li>• Carlos Pinheiro et al. 2019. Machine Learning Using SAS Viya. Cary: SAS Institute Inc.</li> <li>• Nicole Ball 2019. SAS Visual Analytics 1: Basics. Cary: SAS Institute Inc.</li> <li>• Peter Christie et al, 2011. Applied Analytics Using SAS Enterprise Miner Course Notes. Cary: SAS Institute Inc.</li> <li>• Kattamuri S. Sarma, 2017. Predictive Modeling with SAS Enterprise Miner: Practical Solutions for Business Applications, SAS Publishing.</li> <li>• Olivia Parr – Rud 2014. Business Analytics Using SAS Enterprise Guide and SAS Enterprise Miner: A Beginner's Guide. SAS Publishing.</li> </ul>

<b>Διδακτικές και μαθησιακές μέθοδοι</b>	<p>Διαλέξεις με χρήση διαδραστικών σημειωματαρίων σε Python, ώστε οι φοιτητές να μπορούν να παρακολουθούν και ταυτόχρονα να δοκιμάζουν στην πράξη τις τεχνικές και έννοιες που παρουσιάζονται.</p> <p>Διαλέξεις, Παρουσιάσεις μέσω Power Point, Επιδείξεις Ανάλυσης Δεδομένων μέσω Σχετικού Λογισμικού, Πρακτικές Ασκήσεις μέσω Σχετικού Λογισμικού, τεχνική και Επιχειρησιακή ερμηνεία αποτελεσμάτων σχετικού λογισμικού, Μελέτες περιπτώσεων</p>
<b>Μέθοδοι αξιολόγησης/βαθμολόγησης</b>	<p>A' Μέρος Δύο εργασίες, η κάθε μία από τις οποίες προσμετράται κατά 50% στον τελικό βαθμό.</p> <p>B' Μέρος Συμμετοχή στην τάξη: 5% Τελική ατομική εξέταση σχετικά με εξόρυξη δεδομένων/ μηχανική μάθηση 30% Τελική ομαδική εργασία σχετικά με εξόρυξη δεδομένων/ μηχανική μάθηση 65%</p>
<b>Γλώσσα διδασκαλίας</b>	Αγγλικά

<b>Τίτλος του μαθήματος</b>	<b>Επιχειρηματικότητα και Καινοτομία</b>
<b>Κωδικός αριθμός του μαθήματος</b>	Πρόγραμμα πλήρους φοίτησης : m82107f Πρόγραμμα μερικής φοίτησης: m82107p
<b>Τύπος του μαθήματος</b>	Υποχρεωτικό
<b>Επίπεδο του μαθήματος</b>	Μεταπτυχιακό
<b>Έτος σπουδών</b>	Πρόγραμμα πλήρους φοίτησης : 1 <sup>ο</sup> Πρόγραμμα μερικής φοίτησης: 2 <sup>ο</sup>
<b>Τρίμηνο</b>	Πρόγραμμα πλήρους φοίτησης : 2 <sup>ο</sup> τρίμηνο Πρόγραμμα μερικής φοίτησης: 5 <sup>ο</sup> τρίμηνο
<b>Αριθμός απονεμόμενων πιστωτικών μονάδων</b> (με βάση τον φόρτο εργασίας που απαιτείται να καταβάλει ο φοιτητής ή σπουδαστής για να επιτύχει τους αντικειμενικούς στόχους ή τα μαθησιακά αποτελέσματα)	2,5 ΠΜ
<b>Όνομα του διδάσκοντος/των διδασκόντων</b>	Καθηγ. Κατερίνα Πραματάρη, Δρ. Στράτος Μπαλούτσος
<b>Επιδιωκόμενα μαθησιακά αποτελέσματα (Αντικειμενικοί στόχοι του μαθήματος)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Κατανόηση των δεξιοτήτων, της νοοτροπίας, και της απαραίτητης ώθησης για την επιχειρηματική επιτυχία</li> <li>Προσδιορισμός των προσωπικών πλεονεκτημάτων και αδυναμιών όσον αφορά τις επιχειρηματικές δεξιότητες.</li> <li>Κατανόηση της μεθοδολογίας «lean startup» και των διαδικασιών πίσω από την επιχειρηματικότητα μέσω μιας πρακτικής προσέγγισης που εστιάζει στο χώρο της επιχειρηματικής ανάλυσης και της τεχνολογίας.</li> <li>Ανάπτυξη μίας αρχικής ιδέας, δημιουργία πλάνου προώθησης πωλήσεων, επιχειρηματικού μοντέλου και μακέτας ενός καινοτόμου επιχειρηματικού εγχειρήματος που θα χρησιμοποιηθεί για την επιχειρηματική επιβεβαίωση (business validation)</li> <li>Προσδιορισμός των παραγόντων ώθησης και των εμποδίων πίσω από ένα επιτυχημένο επιχειρηματικό εγχείρημα καθώς και τη δύναμη της επιχειρηματικής ομάδας στο πλαίσιο αυτό.</li> </ol>
<b>Προαπαιτούμενα</b>	Κανένα
<b>Περιεχόμενο του μαθήματος (Syllabus)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Επιχειρηματικότητα και επιχειρηματικές δεξιότητες <ol style="list-style-type: none"> <li>Εξέλιξη της επιχειρηματικότητας στη σημερινή οικονομία</li> <li>Επιχειρηματικά χαρακτηριστικά, γνωρίσματα, ικανότητες</li> <li>Προσωπική αξιολόγηση</li> <li>Σχηματισμός ομάδας</li> </ol> </li> <li>Από ιδέα σε ευκαιρία <ol style="list-style-type: none"> <li>Δημιουργία καινοτόμων επιχειρηματικών ιδεών</li> <li>Business model canvas</li> <li>Σχεδιασμός Mock-up</li> <li>Παρουσίαση - Pitching</li> </ol> </li> <li>Επικύρωση ευκαιρίας <ol style="list-style-type: none"> <li>Μελέτη σκοπιμότητας</li> <li>Ταυτοποίηση πελατών</li> <li>Αναγνώριση περιβάλλοντος</li> <li>Αξιολόγηση του ανταγωνισμού</li> </ol> </li> </ol>

	e. Χρηματοοικονομικό μοντέλο 4. Τελικές παρουσιάσεις
<b>Συνιστώμενη βιβλιογραφία προς μελέτη</b>	Steve Blanc, Why the Lean Start-Up Changes Everything, Harvard Business Review, May 2013
<b>Διδακτικές και μαθησιακές μέθοδοι</b>	a. Προσκεκλημένοι ομιλητές b. Διαδικτυακή διδασκαλία c. Συνεργατική ομαδική εργασία d. Διαδικτυακές παρουσιάσεις e. Εξωτερική έρευνα f. Συζητήσεις σε μικρές ομάδες g. Συνεδρίες φοιτητών-εκπαιδευτών h. Ομάδες μελέτης i. Οπτικοακουστικές παρουσιάσεις
<b>Μέθοδοι αξιολόγησης/βαθμολόγησης</b>	a. Βαθμολογική κλίμακα που καθορίζεται στην ύλη του μαθήματος b. Ομαδική εργασία c. Εφαρμογή γνώσεων/δεξιοτήτων d. Παρουσιάσεις στην τάξη e. Ολοκλήρωση εργασιών για το σπίτι f. Δημιουργικές-καινοτόμες εργασίες g. Αποδεδειγμένη ικανότητα h. Γραπτή περιγραφή εργασίας
<b>Γλώσσα διδασκαλίας</b>	Αγγλικά

<b>Τίτλος του μαθήματος</b>	<b>Συστήματα Διαχείρισης Μεγάλων Δεδομένων και Αρχιτεκτονικές</b>
<b>Κωδικός αριθμός του μαθήματος</b>	Πρόγραμμα πλήρους φοίτησης : m82108f Πρόγραμμα μερικής φοίτησης: m82108p
<b>Τύπος του μαθήματος</b>	Υποχρεωτικό
<b>Επίπεδο του μαθήματος</b>	Μεταπτυχιακό
<b>Έτος σπουδών</b>	Πρόγραμμα πλήρους φοίτησης : 1 <sup>ο</sup> Πρόγραμμα μερικής φοίτησης: 1 <sup>ο</sup>
<b>Τρίμηνο</b>	Πρόγραμμα πλήρους φοίτησης : 2 <sup>ο</sup> τρίμηνο Πρόγραμμα μερικής φοίτησης: 2 <sup>ο</sup> τρίμηνο
<b>Αριθμός απονεμόμενων πιστωτικών μονάδων</b> (με βάση τον φόρτο εργασίας που απαιτείται να καταβάλει ο φοιτητής ή σπουδαστής για να επιτύχει τους αντικειμενικούς στόχους ή τα μαθησιακά αποτελέσματα)	5 ΠΜ
<b>Όνομα του διδάσκοντος/των διδασκόντων</b>	Διομήδης Σπινέλλης, Καθηγητής Δαμιανός Χατζηαντωνίου, Καθηγητής Μάριος Φραγκούλης Σπύρος Σαφράς
<b>Επιδιωκόμενα μαθησιακά αποτελέσματα (Αντικειμενικοί στόχοι του μαθήματος)</b>	Οι επιτυγχόντες φοιτητές: 1. Μπορούν να εκμεταλλευτούν βάσεις δεδομένων κύριας μνήμης (in-memory) για να ανταποκριθούν σε φόρτους υψηλής απαίτησης

	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Μπορούν να εκτελέσουν εργασίες εξερευνητικής επιχειρηματικής αναλυτικής (exploratory business analytics) εφαρμόζοντας εργαλεία γραμμής εντολών Unix ώστε να εξορύξουν, μετασχηματίσουν, φιλτράρουν, επεξεργαστούν, φορτώσουν και συνοψίσουν δεδομένα</li> <li>3. Μπορούν να χρησιμοποιήσουν προγραμματιστικά μοντέλα και να εκμεταλλευτούν συστήματα λογισμικού για να παραλληλοποιήσουν τον κώδικά τους πάνω σε υποδομές καταμεμημένου υπολογισμού</li> <li>4. Μπορούν να αποθηκεύσουν μεγάλου όγκου (δομημένων ή μη) δεδομένων σε καταμεμημένα συστήματα αρχείων ή βάσεις δεδομένων και να τα αναλύσουν χρησιμοποιώντας Spark</li> <li>5. Μπορούν να εργαστούν με ροές εργασίας για επεξεργασία δεδομένων και ρευμάτων</li> </ol>
<b>Προαπαιτούμενα</b>	
<b>Περιεχόμενο του μαθήματος (Syllabus)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Εισαγωγή στα συστήματα και αρχιτεκτονικές μεγάλων δεδομένων</li> <li>- Μηχανική δεδομένων με εργαλεία Unix</li> <li>- Το Redis και η MongoDB</li> <li>- Το Hadoop και το οικοσύστημά του</li> <li>- Επεξεργασία δεδομένων με τη Spark</li> <li>- Μηχανική Μάθηση με τη Spark MLlib</li> <li>- Το Apache Airflow</li> <li>- Το Kafka</li> </ul>
<b>Συνιστώμενη βιβλιογραφία προς μελέτη</b>	Data science at the command line The art of Unix programming
<b>Διδακτικές και μαθησιακές μέθοδοι</b>	Διαλέξεις
<b>Μέθοδοι αξιολόγησης/βαθμολόγησης</b>	Εργασίες, σύστημα επιβράβευσης συμμετοχής στην τάξη, προφορική εξέταση
<b>Γλώσσα διδασκαλίας</b>	Αγγλικά

<b>Τίτλος του μαθήματος</b>	<b>Στατιστική στην Επιχειρηματική Αναλυτική II (Statistics for Business Analytics II)</b>
<b>Κωδικός αριθμός του μαθήματος</b>	Πρόγραμμα πλήρους φοίτησης : m82109f Πρόγραμμα μερικής φοίτησης: m82109p
<b>Τύπος του μαθήματος</b>	Υποχρεωτικό
<b>Επίπεδο του μαθήματος</b>	Μεταπτυχιακό
<b>Έτος σπουδών</b>	Πρόγραμμα πλήρους φοίτησης : 1 <sup>ο</sup> έτος Πρόγραμμα μερικής φοίτησης: 1 <sup>ο</sup> έτος
<b>Εξάμηνο/τρίμηνο</b>	Πρόγραμμα πλήρους φοίτησης : 2 <sup>ο</sup> τρίμηνο Πρόγραμμα μερικής φοίτησης: 2 <sup>ο</sup> τρίμηνο
<b>Αριθμός απονεμόμενων πιστωτικών μονάδων (με</b>	5 ECTS

βάση τον φόρτο εργασίας που απαιτείται να καταβάλει ο φοιτητής ή σπουδαστής για να επιτύχει τους αντικειμενικούς στόχους ή τα μαθησιακά αποτελέσματα)	
<b>Όνομα του διδάσκοντος/των διδασκόντων</b>	Καθηγητής Δημήτρης Καρλής, Επίκουρος Καθηγητής Παναγιώτης Παπασταμούλης
<b>Επιδιωκόμενα μαθησιακά αποτελέσματα (Αντικειμενικοί στόχοι του μαθήματος)</b>	Μετά την ολοκλήρωση του μαθήματος οι φοιτητές θα είναι σε θέση <ul style="list-style-type: none"> <li>• Να προσαρμόσουν και να κατανοήσουν τα μοντέλα παλινδρόμησης και τις επεκτάσεις τους.</li> <li>• Να κατανοήσουν το πρόβλημα ταξινόμησης και να εφαρμόσουν ένα ευρύ φάσμα μεθόδων, συγκρίνοντάς τις και έχοντας τη δυνατότητα να κατανοήσουν εάν είναι κατάλληλο για το πρόβλημα ή όχι.</li> <li>• Να κατανοήσουν το πρόβλημα της ομαδοποίησης και να εφαρμόσουν διάφορες μεθόδους, μαζί με διαγνωστικά για να κατανοήσουν την επιτυχία τους</li> <li>• Να χρησιμοποιούν την R για τα μοντέλα που διδάσκονται.</li> </ul>
<b>Προαπαιτούμενα</b>	Οι φοιτητές καλό είναι να έχουν ολοκληρώσει το μάθημα «Στατιστική στην Επιχειρηματική Αναλυτική Ι» και να έχουν γνώσεις γραμμικής άλγεβρας.
<b>Περιεχόμενο του μαθήματος (Syllabus)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Επεκτάσεις της απλής παλινδρόμησης. Γενίκευση της παλινδρόμησης, εξομάλυνση παλινδρόμησης, γενικευμένο Γραμμικό μοντέλο. Λογιστική παλινδρόμηση, παλινδρόμηση Poisson, πολυωνυμική λογιστική παλινδρόμηση, δέντρα παλινδρόμησης.</li> <li>• Ταξινόμηση: βασικές αρχές, διακριτική ανάλυση, μέθοδος k-η, δέντρα αποφάσεων, αφελής προσέγγιση Bayes, Μηχανές διανυσμάτων υποστήριξης. Διαγνωστικά και μέτρα για την ορθότητα της πρόβλεψης. Προβλήματα επιλογής μεταβλητών.</li> <li>• Ομαδοποίηση, αποστάσεις, ιεραρχική ομαδοποίηση, K-means και παραλλαγές, Ομαδοποίηση βάσει μοντέλου, αλγόριθμος DBSCAN. Μέτρα για την επιτυχία ομαδοποίησης, ομαδοποίηση για μεγάλα σύνολα δεδομένων. Εφαρμογές πραγματικών δεδομένων με το R.</li> </ul>
<b>Συνιστώμενη βιβλιογραφία προς μελέτη</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hastie, T., Tibshirani, R., Friedman, J. H., &amp; Friedman, J. H. (2009). The elements of statistical learning: data mining, inference, and prediction (Vol. 2, pp. 1-758). New York: springer. Online tutorial on glmnet</li> <li>• James, G., Witten, D., Hastie, T., &amp; Tibshirani, R. (2013). An introduction to statistical learning (Vol. 112, p. 18). New York: springer.</li> <li>• <a href="http://web.stanford.edu/~hastie/glmnet/glmnet_alpha.html">http://web.stanford.edu/~hastie/glmnet/glmnet_alpha.html</a></li> <li>• "Mastering Predictive Analytics with R" Available from: <a href="https://www.packtpub.com/application-development/mastering-predictive-analytics-pr">https://www.packtpub.com/application-development/mastering-predictive-analytics-pr</a></li> </ul>
<b>Διδακτικές και μαθησιακές μέθοδοι</b>	12 διαλέξεις
<b>Μέθοδοι αξιολόγησης/βαθμολόγησης</b>	2 εργασίες και τελική γραπτή εξέταση
<b>Γλώσσα διδασκαλίας</b>	Αγγλικά

<b>Τίτλος του μαθήματος</b>	<b>Διοίκηση και Ιδιωτικότητα στην Επιχειρηματική Αναλυτική</b>
<b>Κωδικός αριθμός του μαθήματος</b>	Πρόγραμμα πλήρους φοίτησης : m82100f Πρόγραμμα μερικής φοίτησης: m82100p
<b>Τύπος του μαθήματος</b>	Υποχρεωτικό
<b>Επίπεδο του μαθήματος</b>	Μεταπτυχιακό
<b>Έτος σπουδών</b>	Πρόγραμμα πλήρους φοίτησης : 1 <sup>ο</sup>



	Πρόγραμμα μερικής φοίτησης: 2 <sup>ο</sup>
<b>Εξάμηνο/τρίμηνο</b>	Πρόγραμμα πλήρους φοίτησης : 2 <sup>ο</sup> τρίμηνο Πρόγραμμα μερικής φοίτησης: 5 <sup>ο</sup> τρίμηνο
<b>Αριθμός απονεμόμενων πιστωτικών μονάδων</b> (με βάση τον φόρτο εργασίας που απαιτείται να καταβάλει ο φοιτητής ή σπουδαστής για να επιτύχει τους αντικειμενικούς στόχους ή τα μαθησιακά αποτελέσματα)	5 ΠΜ
<b>Όνομα του διδάσκοντος/των διδασκόντων</b>	Μήτρου Λίλιαν, Καθηγήτρια Παν. Αιγαίου Τερροβίτης Εμμανουήλ, Ερευνητής Β', ΕΚ «Αθηνά» Βαφόπουλος Μιχαήλ, Δρ. Νούσιας Αλέξανδρος, NCSR-Demokritos
<b>Επιδιωκόμενα μαθησιακά αποτελέσματα (Αντικειμενικοί στόχοι του μαθήματος)</b>	Με την ολοκλήρωση του μαθήματος οι φοιτητές και οι φοιτήτριες θα είναι σε θέση: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Να αναγνωρίζουν και να εντοπίζουν τα κανονιστικά, νομικά και ηθικά ζητήματα που σχετίζονται με την ιδιωτικότητα και τα προσωπικά δεδομένα και να κατανοούν την σημασία του ισχύοντος δικαίου και του κανονιστικού πλαισίου που διέπει την προστασία της ιδιωτικότητας και των προσωπικών δεδομένων</li> <li>- Να αναγνωρίζουν και να εντοπίζουν απειλές ασφάλειας και κινδύνους για τα δικαιώματα, να εξοικειωθούν με τις απαιτήσεις και τα τεχνικά μέτρα ασφάλειας και να αποκτήσουν ένα σχετικό τεχνικό επίπεδο ώστε να μπορούν να υποστηρίξουν δραστηριότητες ή επάγγελμα όπως αυτό του Υπευθύνου Προστασίας Δεδομένων</li> <li>- Να κατανοούν τις αρχές και τα πλεονεκτήματα της χρήσης ανοιχτών δεδομένων στην έρευνα και τις επιχειρήσεις</li> <li>- Να αντιλαμβάνονται τη σχέση και αλληλεπίδραση διάφορων τομέων και να χρησιμοποιούν αυτή την προσέγγιση κατά τον σχεδιασμό της τεχνολογίας ή/και των επιχειρηματικών σχεδίων</li> <li>- Να κατανοούν και να εντάσσουν τις σπουδές και το επαγγελματικό υπόβαθρό τους στο γενικό κοινωνικό, οικονομικό και θεσμικό πλαίσιο.</li> </ul>
<b>Προαπαιτούμενα</b>	Κανένα
<b>Περιεχόμενο του μαθήματος (Syllabus)</b>	Εισαγωγή στους βασικούς όρους/ βασικές έννοιες της ιδιωτικότητας, προστασίας (προσωπικών) δεδομένων, εμπιστευτικότητας και ασφάλειας. Πληροφορία/Δεδομένα: Εισαγωγή στην ρύθμιση και διακυβέρνησης . Ανάλυση των βασικών εννοιών, προσεγγίσεων και απαιτήσεων του Γενικού Κανονισμού Προστασίας Δεδομένων (νομικές βάσεις, αρχές, δικαιώματα των προσώπων). Προστασία Δεδομένων εκ/ δια σχεδιασμού και Εκτίμηση Αντικτύπου της Επεξεργασίας. Αναλυτική Δεδομένων Μεγάλης Κλίμακας και προστασία δεδομένων. Κατάρτιση προφίλ και λήψη αποφάσεων. Τεχνητή Νοημοσύνη/ Μηχανική Μάθηση και επεξεργασία δεδομένων με έμφαση στη λογοδοσία, την διαφάνεια και την εξηγησιμότητα της ΤΝ. Εργαλεία και μοντέλα διακυβέρνησης των δεδομένων σε σχέση με την ηθική και τα προσωπικά δεδομένα (προστασία δεδομένων, αλληλεγγύη των δεδομένων, έλεγχος και ιδιοκτησία).

	<p>Περιγραφή απειλών σε σχέση με ψευδωνυμοποιημένα, ανωνυμοποιημένα και κρυπτογραφημένα δεδομένα. Παρουσίαση δημοφιλών μεθόδων ανωνυμοποίησης και εξάσκηση στην ανωνυμοποίηση δεδομένων με το εργαλείο ανωνυμοποίησης δεδομένων Amnesia.</p> <p>Ανοιχτά δεδομένα: Εισαγωγή, ζητήματα και πολιτικές σε σχέση με τα ανοιχτά δεδομένα.</p>
<p><b>Συνιστώμενη βιβλιογραφία προς μελέτη</b></p>	<p>Fundamental Rights Agency – Council of Europe – Handbook on European Data Protection Law, 2018</p> <p>Douwe Korff and Marie Georges, The DPO Handbook Guidance for data protection officers in the public and quasi-public sectors on how to ensure compliance with the European Union General Data Protection Regulation, 2019</p> <p>European Parliament, The Impact of the General Data Protection Regulation on Artificial Intelligence, 2021</p> <p>Council of Europe, GUIDELINES ON THE PROTECTION OF INDIVIDUALS WITH REGARD TO THE PROCESSING OF PERSONAL DATA IN A WORLD OF BIG DATA, 2017</p> <p>S. Zuboff, The Surveillance Capitalism</p> <p>L. Floridi, The Logic of Information</p> <p>A European Strategy for data COM(2020) 66 final</p> <p>Report on a European strategy of data 2020/2217(INI)</p> <p>Bizer, Christian, Tom Heath, and Tim Berners-Lee. "Linked data: The story so far." Semantic services, interoperability and web applications: emerging concepts. IGI global, 2011. 205-227.</p> <p>Vafopoulos, Michalis N. "The web economy: goods, users, models, and policies." <i>Michalis Vafopoulos (2012)" The Web Economy: Goods, Users, Models, and Policies", Foundations and Trends® in Web Science 3.1-2 (2012): 1-136</i></p> <p>- Related academic journals:</p> <p>Computer Law and Security Review European Data Protection Law AI and Society</p>
<p><b>Διδακτικές και μαθησιακές μέθοδοι</b></p>	<p>Διαλέξεις</p>
<p><b>Μέθοδοι αξιολόγησης/βαθμολόγησης</b></p>	<p>Εργασία</p>
<p><b>Γλώσσα διδασκαλίας</b></p>	<p>Αγγλικά</p>

<p><b>Τίτλος του μαθήματος</b></p>	<p><b>Εξόρυξη Μεγάλων Δεδομένων</b></p>
<p><b>Κωδικός αριθμός του μαθήματος</b></p>	<p>Πρόγραμμα πλήρους φοίτησης : m82110f Πρόγραμμα μερικής φοίτησης: m82110p</p>
<p><b>Τύπος του μαθήματος</b></p>	<p>Υποχρεωτικό</p>
<p><b>Επίπεδο του μαθήματος</b></p>	<p>Μεταπτυχιακό</p>

<b>Έτος σπουδών</b>	Πρόγραμμα πλήρους φοίτησης : 1 <sup>ο</sup> Πρόγραμμα μερικής φοίτησης: 1 <sup>ο</sup>
<b>Εξάμηνο/τρίμηνο</b>	Πρόγραμμα πλήρους φοίτησης : 2 <sup>ο</sup> εξάμηνο, 3 <sup>ο</sup> τρίμηνο Πρόγραμμα μερικής φοίτησης: 2 <sup>ο</sup> εξάμηνο, 3 <sup>ο</sup> τρίμηνο
<b>Αριθμός απονεμόμενων πιστωτικών μονάδων</b> (με βάση τον φόρτο εργασίας που απαιτείται να καταβάλει ο φοιτητής ή σπουδαστής για να επιτύχει τους αντικειμενικούς στόχους ή τα μαθησιακά αποτελέσματα)	5 ΠΜ
<b>Όνομα του διδάσκοντος/των διδασκόντων</b>	Ιωάννης Κωτίδης, Καθηγητής
<b>Επιδιωκόμενα μαθησιακά αποτελέσματα (Αντικειμενικοί στόχοι του μαθήματος)</b>	Μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος, οι φοιτητές θα είναι σε θέση να: 1) γνωρίζουν και να χρησιμοποιούν τεχνικές εξόρυξης γνώσης από μεγάλα δεδομένα. 2) κατανοούν τα πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα των διαφορετικών αναπαραστάσεων των δεδομένων (πχ ως σημεία, διανύσματα, σύνολα, γράφοι) στην μοντελοποίηση και ανάλυση δεδομένων. 3) επιλέγουν κατάλληλες τεχνικές εξόρυξης δεδομένων για σύγχρονες εφαρμογές. 4) εφαρμόζουν τεχνικές εξόρυξης δεδομένων χρησιμοποιώντας σύγχρονα εργαλεία και συστήματα.
<b>Προαπαιτούμενα</b>	Δεν υπάρχουν προαπαιτούμενα μαθήματα.
<b>Περιεχόμενο του μαθήματος (Syllabus)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Εισαγωγή στα μεγάλα δεδομένα.</li> <li>● Υπολογισμοί μέτρων ομοιότητας για διαφορετικά είδη δεδομένων, ερωτήματα κοντινότερων γειτόνων.</li> <li>● Προχωρημένες τεχνικές για την εξόρυξη προτύπων από δεδομένα. Κανόνες συσχέτισης, εξόρυξη και χρήση αυτών.</li> <li>● Εξόρυξη κανόνων με τη χρήση της τεχνικής SVD. Τεχνικές μείωσης διάστασης, συσταδοποίησης και κατάταξης.</li> <li>● Ανάλυση υπερσυνδέσμων, μέτρα pageRank HITS, μέτρα κεντρικότητας, επαύξηση γράφων, κατάτμηση γράφων.</li> </ul> <p>Κατακερματισμός ευαίσθητος στην ομοιότητα.</p>
<b>Συνιστώμενη βιβλιογραφία προς μελέτη</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <i>Papers, links, etc</i></li> <li>● <i>Suggested reading</i></li> <li>● <i>Mining of Massive Datasets (A, Rajaraman, J. Ullman</i> <a href="http://www.mmds.org/">http://www.mmds.org/</a></li> </ul>
<b>Διδακτικές και μαθησιακές μέθοδοι</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Διαλέξεις</li> </ul>
<b>Μέθοδοι αξιολόγησης/βαθμολόγησης</b>	60% Γραπτή εξέταση στο τέλος του εξαμήνου 40% Εργασίες (Projects)
<b>Γλώσσα διδασκαλίας</b>	Αγγλικά

--	--

<b>Τίτλος του μαθήματος</b>	<b>Ανάλυση Κοινωνικών Δικτύων</b>
<b>Κωδικός αριθμός του μαθήματος</b>	Πρόγραμμα πλήρους φοίτησης : m82111f Πρόγραμμα μερικής φοίτησης: m82111p
<b>Τύπος του μαθήματος</b>	Υποχρεωτικό
<b>Επίπεδο του μαθήματος</b>	Μεταπτυχιακό
<b>Έτος σπουδών</b>	Πρόγραμμα πλήρους φοίτησης : 1 <sup>ο</sup> Πρόγραμμα μερικής φοίτησης: 1 <sup>ο</sup>
<b>Τρίμηνο</b>	Πρόγραμμα πλήρους φοίτησης : 3 <sup>ο</sup> τρίμηνο Πρόγραμμα μερικής φοίτησης: 3 <sup>ο</sup> τρίμηνο
<b>Αριθμός απονεμόμενων πιστωτικών μονάδων</b> (με βάση τον φόρτο εργασίας που απαιτείται να καταβάλει ο φοιτητής ή σπουδαστής για να επιτύχει τους αντικειμενικούς στόχους ή τα μαθησιακά αποτελέσματα)	2,5 ΠΜ
<b>Όνομα του διδάσκοντος/των διδασκόντων</b>	Αικατερίνη Παπακωνσταντινοπούλου, Λέκτορας
<b>Επιδιωκόμενα μαθησιακά αποτελέσματα (Αντικειμενικοί στόχοι του μαθήματος)</b>	<p>Σκοπός του μαθήματος είναι να εισαγάγει τους φοιτητές στην Ανάλυση Κοινωνικών Δικτύων (ΑΚΔ) και στη βασική της αξία για τις επιχειρήσεις και την κοινωνία. Η ΑΚΔ περιλαμβάνει τεχνικές και μεθόδους για την ανάλυση της συνεχούς ροής πληροφοριών μέσω διαδικτυακών κοινωνικών δικτύων (π.χ. αναρτήσεις στο Facebook ή στο Twitter, check-in στο Foursquare) με στόχο τον εντοπισμό, μερικές φορές ακόμη και σε πραγματικό χρόνο, μοτίβων διάδοσης πληροφοριών που ενδιαφέρουν τους αναλυτές.</p> <p>Το μάθημα θα παρέχει στους φοιτητές μια εις βάθος κατανόηση των δομικών ιδιοτήτων και των συμπεριφορικών χαρακτηριστικών των κοινωνικών δικτύων, καθώς και των ευκαιριών, των προκλήσεων και των απειλών που προκύπτουν από τα διαδικτυακά κοινωνικά δίκτυα όσον αφορά τις επιχειρήσεις και την κοινωνία γενικότερα. Θα εισαγάγει επίσης τους φοιτητές στα κοινωνικά και ηθικά ζητήματα που προκύπτουν συχνά με την εξόρυξη των διαθέσιμων στο κοινό πληροφοριών σε διαδικτυακά κοινωνικά δίκτυα για επαγγελματικούς σκοπούς ή/και άλλους τύπους ανάλυσης.</p> <p>Ολοκληρώνοντας το μάθημα οι φοιτητές θα είναι σε θέση:</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Να μοντελοποιήσουν διαφορετικούς τύπους οντοτήτων και σχέσεων ως κόμβους και ακμές και να αναπαραστήσουν αυτές τις πληροφορίες ως σχεσιακά δεδομένα.</li> <li>• Να σχεδιάσουν και να εκτελέσουν υπολογισμούς ανάλυσης σε δίκτυα.</li> <li>• Να χρησιμοποιήσουν προηγμένο λογισμικό ανάλυσης δικτύων για να δημιουργήσουν οπτικοποιήσεις και να εκτελέσουν εμπειρικές μελέτες σε δεδομένα δικτύου.</li> <li>• Να ερμηνεύσουν και να συνθέσουν το νόημα των αποτελεσμάτων σε σχέση με μια ερώτηση, ένα στόχο ή μια εργασία.</li> <li>• Να αξιολογήσουν διάφορες εναλλακτικές προσεγγίσεις για την εκτέλεση μιας εργασίας ΑΚΔ και να λάβουν αιτιολογημένες αποφάσεις για το ποιες θα επιλέξουν.</li> <li>• Να εφαρμόσουν τις γνώσεις τους σε ρεαλιστικά και πραγματικά σύνολα δεδομένων.</li> <li>• Να επεξεργαστούν τα πρωτογενή δεδομένα που έχουν συλλέξει ώστε να επισημάνουν τις μεταξύ τους συνδέσεις και να αποφασίσουν την κατάλληλη μοντελοποίηση ως γράφημα.</li> <li>• Να διερευνήσουν τις συνθήκες υπό τις οποίες διάφορα φαινόμενα, όπως η διάχυση πληροφορίας, η σύγκλιση απόψεων (ασυμπτωτική μάθηση) ή η δημιουργία αγέλης μπορεί να εμφανιστούν στα διαδικτυακά κοινωνικά δίκτυα.</li> <li>• Να γράφουν ακαδημαϊκές/επαγγελματικές αναφορές ΑΚΔ.</li> </ul>
<p><b>Προαπαιτούμενα</b></p>	<p>Μαθηματική ωριμότητα (εισαγωγικό μάθημα πιθανοτήτων, στατιστικής ή διακριτών μαθηματικών), Προγραμματιστική ωριμότητα, Εμπειρία στον προγραμματισμό με R.</p>
<p><b>Περιεχόμενο του μαθήματος (Syllabus)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Μοντελοποίηση δικτύου ως γράφημα (Στοιχεία Θεωρίας Γραφημάτων)</li> <li>• Μοντέλα δικτύου: Τυχαία Δίκτυα και Μικρός Κόσμος</li> <li>• Δομικές ιδιότητες των κοινωνικών δικτύων</li> <li>• Χαρακτηριστικά συμπεριφοράς των κοινωνικών δικτύων</li> <li>• Διαδικασίες στα κοινωνικά δίκτυα, π.χ., διάχυση, μεγιστοποίηση επιρροής, μάθηση και δημιουργία αγέλης</li> <li>• Μελέτη Περιπτώσεων Χρήσης της ΑΚΔ</li> </ul>
<p><b>Συνιστώμενη βιβλιογραφία προς μελέτη</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• “Networks, Crowds and Markets: Reasoning about a Highly Connected World”, David Easley and Jon Kleinberg, Cambridge University Press, 2010.</li> <li>• “Networks: An Introduction”, Mark Newman, Oxford University Press, 2009.</li> <li>• “Social and Economic Networks”, Matthew O. Jackson, Princeton University Press, 2008.</li> </ul>

<b>Διδακτικές και μαθησιακές μέθοδοι</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Διαλέξεις που περιλαμβάνουν παρουσίαση και συζήτηση εννοιών και περιπτώσεων χρήσης.</li> <li>• Σεμινάριο σε σχετικά εργαλεία ανάλυσης και λογισμικού.</li> <li>• Πρακτικός πειραματισμός στην τάξη χρησιμοποιώντας κατάλληλα παραδείγματα και περιπτώσεις χρήσης.</li> <li>• περαιτέρω εξάσκηση μέσω εργασιών σε ανάλυση δεδομένων και οπτικοποίηση δεδομένων κοινωνικών δικτύων με χρήση R και igraph.</li> </ul>
<b>Μέθοδοι αξιολόγησης/βαθμολόγησης</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Δύο εργασίες (συνεισφορά 25% και 35% αντίστοιχα, στον τελικό βαθμό). Κάθε εργασία περιλαμβάνει τη σύνταξη κώδικα σε R για την ανάλυση ενός δεδομένου συνόλου δεδομένων και τη δημιουργία μιας αναφοράς που παρουσιάζει τη μεθοδολογία που ακολουθήθηκε και τα αποτελέσματα που προέκυψαν, μαζί με την κατάλληλη οπτικοποίηση.</li> <li>• Τελική γραπτή εξέταση (συνεισφέρει κατά 40% στον τελικό βαθμό)</li> <li>• Η συμμετοχή στις συζητήσεις που γίνονται στην τάξη λαμβάνεται επίσης υπόψη στην τελική αξιολόγηση των φοιτητών.</li> </ul>
<b>Γλώσσα διδασκαλίας</b>	Αγγλικά

<b>Τίτλος του μαθήματος</b>	<b>Μηχανική Μάθηση και Αναλυτική Περιεχομένου</b>
<b>Κωδικός αριθμός του μαθήματος</b>	Πρόγραμμα Πλήρους Φοίτησης: m82112f Πρόγραμμα Μερικής Φοίτησης: m82112p
<b>Τύπος του μαθήματος</b>	Υποχρεωτικό
<b>Επίπεδο του μαθήματος</b>	Μεταπτυχιακό
<b>Έτος σπουδών</b>	Πρόγραμμα πλήρους φοίτησης : 1 <sup>ο</sup> Πρόγραμμα μερικής φοίτησης: 1 <sup>ο</sup>
<b>Εξάμηνο/τρίμηνο</b>	Πρόγραμμα πλήρους φοίτησης : 3 <sup>ο</sup> τρίμηνο Πρόγραμμα μερικής φοίτησης: 3 <sup>ο</sup> τρίμηνο
<b>Αριθμός απονεμόμενων πιστωτικών μονάδων (με βάση τον φόρτο εργασίας που απαιτείται να καταβάλει ο φοιτητής ή σπουδαστής για να επιτύχει τους αντικειμενικούς στόχους ή τα μαθησιακά αποτελέσματα)</b>	2,5 ΠΜ
<b>Όνομα του διδάσκοντος/των διδασκόντων</b>	Χάρης Παπαγεωργίου, Διευθυντής Ερευνών, ΕΚ ΑΘΗΝΑ
<b>Επιδιωκόμενα μαθησιακά αποτελέσματα (Αντικειμενικοί στόχοι του μαθήματος)</b>	Το μάθημα αποβλέπει στην ενίσχυση των φοιτητών με τις κατάλληλες δεξιότητες καθώς και τις απαραίτητες γνώσεις και ικανότητες εφαρμογής

	<p>τεχνικών Βαθιάς Μάθησης και Αναλυτικής Περιεχομένου σε ένα εύρος εφαρμογών. Συγκεκριμένα, με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής/φοιτήτρια, θα:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Έχει κατανοήσει τις δυνατότητες και τις προκλήσεις της Βαθιάς Μάθησης [deep learning] και θα είναι προετοιμασμένη/μένος για να συμμετάσχει στην ανάπτυξη τεχνολογιών τεχνητής νοημοσύνης αιχμής,</li> <li>• Είναι σε θέση να κατασκευάζει και να εκπαιδεύει βαθιά νευρωνικά δίκτυα, να προσδιορίζει τις παραμέτρους της αρχιτεκτονικής τους και να εφαρμόζει τις τεχνικές που έμαθε σε διάφορα πεδία και εφαρμογές,</li> <li>• Έχει αποκτήσει προγραμματιστική εμπειρία σε τεχνολογίες αιχμής όπως το TensorFlow/Pytorch,</li> <li>• Είναι σε θέση να σχεδιάζει και να συνθέτει λύσεις που ενσωματώνουν ροές εργασίας ανάλυσης περιεχομένου,</li> <li>• Είναι σε θέση να συνεργαστεί με τους συμφοιτητές του για να επιλύσουν ένα πρόβλημα πραγματικού κόσμου και να παρουσιάσουν μια ολοκληρωμένη λύση.</li> </ul>
<b>Προαπαιτούμενα</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Άριστη γνώση της γλώσσας προγραμματισμού Python,</li> <li>• Εξοικείωση με τη Θεωρία Πιθανοτήτων και τις βασικές έννοιες Στατιστικής,</li> <li>• Εξοικείωση με τη Γραμμική Άλγεβρα</li> </ul>
<b>Περιεχόμενο Μαθήματος</b>	<p>Τεχνητά Νευρωνικά Δίκτυα, Εισαγωγή και Βασικές Αρχές Νευρωνικών Δικτύων Βάθους, Σύγχρονες Σηματολογικές Αναπαραστάσεις - Embedding models, Τοπολογίες Νευρωνικών Δικτύων σε αρχιτεκτονικές μεγάλων δεδομένων, Βιβλιοθήκες υλοποίησης Tensorflow/Pytorch, Ακολουθιακά Μοντέλα και εφαρμογές, Αναδρομικά Νευρωνικά Δίκτυα Μακράς και Βραχείας Μνήμης (Long Short Term Memory Networks - LSTM), Παραδείγματα και χρήσεις αυτών στην ανάλυση κειμενικών δεδομένων, Transformers, Συνελκτικά Νευρωνικά Δίκτυα (Convolutional Neural Networks) και εφαρμογές, Παραδείγματα και χρήσεις αυτών στην ανάλυση εικόνων και ροών βίντεο, Stable Diffusion models, Νευρωνικά Δίκτυα με χρήση γράφων, Συνελκτικά Νευρωνικά Δίκτυα Γράφων.</p>
<b>Συνιστώμενη βιβλιογραφία προς μελέτη</b>	<p>[1] Ian Goodfellow, Yoshua Bengio, Aaron Courville, “Deep Learning” (Adaptive Computation and Machine Learning series), MIT Press, 2016  [2] François Chollet, “Deep Learning with Python”, Manning Publications, 2017, 2021  [3] Ian Pointer, “Programming PyTorch for Deep Learning: Creating and Deploying Deep Learning Applications”, O'Reilly Media, 2019</p>
<b>Διδακτικές και μαθησιακές μέθοδοι</b>	6 Διαλέξεις και 6 Εργαστήρια
<b>Μέθοδοι αξιολόγησης/βαθμολόγησης</b>	<p>Η βαθμολογία των φοιτητών προκύπτει ως εξής:</p> <p>Εργαστηριακές ασκήσεις (30%)  Ομαδική εργασία εξαμήνου (70%) με Δημόσια Παρουσίαση. Η εργασία αξιολογείται με Προφορική Εξέταση και οι φοιτητές πρέπει να παραδώσουν την υλοποίηση σε γλώσσα προγραμματισμού Python, και μία Έκθεση / Αναφορά που να περιλαμβάνει :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Περιγραφή του προβλήματος που καλούνται να λύσουν,</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Περιγραφή του συνόλου δεδομένων και της προ-επεξεργασίας,</li> <li>- Περιγραφή της μεθοδολογίας τους,</li> <li>- Περιγραφή της πειραματικής διαδικασίας,</li> <li>- Ανάλυση αποτελεσμάτων, αιτιολόγηση αποτελεσμάτων</li> <li>- Ποια θα μπορούσε να είναι η συνεισφορά της εργασίας, συγκριτική αξιολόγηση με άλλες μεθόδους,</li> <li>- Ιδέες για μελλοντικές προεκτάσεις</li> </ul>
Γλώσσα διδασκαλίας	Αγγλικά

Τίτλος του μαθήματος	<b>Επιχειρηματική Αναλυτική - Πρακτική II</b>
Κωδικός αριθμός του μαθήματος	Πρόγραμμα πλήρους φοίτησης : m82113f Πρόγραμμα μερικής φοίτησης: m82113p
Τύπος του μαθήματος	Υποχρεωτικό
Επίπεδο του μαθήματος	Μεταπτυχιακό
Έτος σπουδών	Πρόγραμμα πλήρους φοίτησης : 1 <sup>ο</sup> Πρόγραμμα μερικής φοίτησης: 2 <sup>ο</sup>
Τρίμηνο	Πρόγραμμα πλήρους φοίτησης : 3 <sup>ο</sup> τρίμηνο Πρόγραμμα μερικής φοίτησης: 6 <sup>ο</sup> τρίμηνο
Αριθμός απονεμόμενων πιστωτικών μονάδων (με βάση τον φόρτο εργασίας που απαιτείται να καταβάλει ο φοιτητής ή σπουδαστής για να επιτύχει τους αντικειμενικούς στόχους ή τα μαθησιακά αποτελέσματα)	2,5 ΠΜ
Όνομα του διδάσκοντος/των διδασκόντων	Δημήτρης Καρλής, Καθηγητής, Παναγιώτης Παπανικολάου
Επιδιωκόμενα μαθησιακά αποτελέσματα (Αντικειμενικοί στόχοι του μαθήματος)	<p>Μετά την ολοκλήρωση του μαθήματος οι φοιτητές θα είναι σε θέση</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• να κατανοούν πώς λειτουργεί η οπτικοποίηση δεδομένων, όσον αφορά την ανθρώπινη οπτική αντίληψη και γνώση</li> <li>• να κατανοήσουν τις καλές και κακές πρακτικές κατά τη σχεδίαση οπτικοποιήσεων δεδομένων</li> <li>• να μάθουν για την πρακτική οπτικοποίηση δεδομένων, συμπεριλαμβανομένων μεθόδων σχεδίασης διαφόρων τύπων δεδομένων, τεχνικές αλληλεπίδρασης, τη γραμματική των γραφικών κ.λπ.</li> <li>• να δημιουργήσουν οπτικοποιήσεις δεδομένων χρησιμοποιώντας το R</li> <li>• να δημιουργήσουν μια εφαρμογή Qlik Sense σχεδιάζοντας ένα μοντέλο δεδομένων σχήματος αστεριών και δημιουργώντας διάφορες απεικονίσεις</li> <li>• να γνωρίζουν τις βασικές λειτουργίες του cloud computing.</li> <li>• για τη δημιουργία ενός πλήρως ενσωματωμένου pipeline που βασίζεται σε cloud που παράγει προγνωστικά αναλυτικά στοιχεία σε πραγματικό χρόνο</li> </ul>
Προαπαιτούμενα	Βασικές γνώσεις σε θέματα προγραμματισμού και σχέσεων δεδομένων



	Βασικές γνώσεις σχετικά με τη Μηχανική Μάθηση Εξοικείωση με cloud computing
Περιεχόμενο του μαθήματος (Syllabus)	<p>Το μάθημα έχει δύο ενότητες.</p> <p><b>Visual Analytics:</b> Βασικές ιδέες για την οπτικοποίηση και την αφήγηση ιστοριών. Καλές και κακές πρακτικές. Διάφορα γραφήματα και η ερμηνεία τους. Γραμματική των γραφικών. R-Shiny.</p> <p>Εισαγωγή και βασικές λειτουργίες του Qlik Sense. Πώς να εισάγετε, να διαχειριστείτε και να οπτικοποιήσετε δεδομένα με το Qlik Sense.</p> <p><b>Cloud Analytics:</b> Βασικά στοιχεία του Cloud Computing. Πώς να αναπτύξετε ένα πλήρες μοντέλο ML σε ένα API και να το ενσωματώσετε σε μια ροή δεδομένων. Συμβουλές, βέλτιστες πρακτικές και πόροι που θα σας φανούν χρήσιμοι για να συνεχίσετε το ταξίδι σας στο ML</p>
Συνιστώμενη βιβλιογραφία προς μελέτη	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Chen, C., Hardle, W. K., &amp; Unwin, A. (2007). Handbook of data visualization. Springer Science &amp; Business Media.</li> <li>• Ward, M.O., Grinstein, G. &amp; Keim, D., 2010. Interactive Data Visualization: Foundations, Techniques, and Applications, A K Peters Ltd.</li> <li>• Cleveland, W.S., 1993. Visualizing Data 1st ed., Summit, NJ, USA: Hobart Press.</li> <li>• Johnson, J., 2010. Designing with the Mind in Mind: Simple Guide to Understanding User Interface Design Rules, Morgan Kaufmann Publishers Inc.</li> <li>• Tufte, E.R., 2001. The Visual Display of Quantitative Information 2nd ed., Graphics Press.</li> <li>• Cleveland, W.S., 1994. The Elements of Graphing Data 2nd ed., Summit, NJ, USA: Hobart Press</li> <li>• <a href="https://help.qlik.com/en-US/sense/February2021/Content/Sense_Helpsites/Tutorials.htm">https://help.qlik.com/en-US/sense/February2021/Content/Sense_Helpsites/Tutorials.htm</a></li> <li>• Azure Machine Learning technology stack documentation</li> </ul>
Διδακτικές και μαθησιακές μέθοδοι	Διαλέξεις και Εργαστήρια
Μέθοδοι αξιολόγησης/βαθμολόγησης	Εργασίες
Γλώσσα διδασκαλίας	Αγγλικά

Τίτλος του μαθήματος	<b>Μελέτες Περίπτωσης Επιχειρηματικής Αναλυτικής</b>
Κωδικός αριθμός του μαθήματος	Πρόγραμμα πλήρους φοίτησης : m82115f Πρόγραμμα μερικής φοίτησης: m82115p
Τύπος του μαθήματος	Υποχρεωτικό
Επίπεδο του μαθήματος	Μεταπτυχιακό

<b>Έτος σπουδών</b>	Πρόγραμμα πλήρους φοίτησης : 1 <sup>ο</sup> Πρόγραμμα μερικής φοίτησης: 2 <sup>ο</sup>
<b>Τρίμηνο</b>	Πρόγραμμα πλήρους φοίτησης : 3 <sup>ο</sup> τρίμηνο Πρόγραμμα μερικής φοίτησης: 6 <sup>ο</sup> τρίμηνο
<b>Αριθμός απονεμόμενων πιστωτικών μονάδων</b> (με βάση τον φόρτο εργασίας που απαιτείται να καταβάλει ο φοιτητής ή σπουδαστής για να επιτύχει τους αντικειμενικούς στόχους ή τα μαθησιακά αποτελέσματα)	5 ΠΜ
<b>Όνομα του διδάσκοντος/των διδασκόντων</b>	<b>Δαμιανός Χατζηαντωνίου</b> , Καθηγητής
<b>Επιδιωκόμενα μαθησιακά αποτελέσματα (Αντικειμενικοί στόχοι του μαθήματος)</b>	Με την ολοκλήρωση του μαθήματος, οι φοιτητές θα είναι σε θέση:  - Να κατανοήσουν τη διαδικασία end-to-end που υπάρχει σε υλοποιήσεις αναλυτικής (analytics) - Να κατανοήσουν τη διαφοροποίηση σε απαιτήσεις και είδος αναλυτικής σε διαφορετικούς κάθετους τομείς (π.χ. υγεία, οικονομία, χρηματοοικονομικά, ενέργεια, κ.λ.π.) - Να σχεδιάσουν συνολικές αρχιτεκτονικές για εφαρμογές αναλυτικής (analytics)
<b>Προαπαιτούμενα</b>	
<b>Περιεχόμενο του μαθήματος (Syllabus)</b>	Το μάθημα οργανώνεται σε έξι διαλέξεις των έξι διδακτικών ωρών τύπου workshop – η κάθε διάλεξη έχει τη μορφή ενός workshop. Κάθε διάλεξη (workshop) παρουσιάζει μία ολοκληρωμένη εφαρμογή analytics, end-to-end, σε ένα κάθετο τομέα της οικονομίας – συνήθως τραπεζική, ασφαλιστικό, χρηματοοικονομικά, υγεία, ενέργεια κ.α. End-to-end σημαίνει: επιχειρηματικοί στόχοι που πρέπει να επιτευχθούν μέσω της ανάλυσης δεδομένων, διαθέσιμες πηγές δεδομένων, ανάκτηση και ενοποίηση δεδομένων, δημιουργία αποθήκης δεδομένων ή άλλου μοντέλου, αλγόριθμοι στατιστικής ή μηχανικής μάθησης που χρησιμοποιήθηκαν, οπτικοποιήσεις και αποτελέσματα και επιχειρηματική εφαρμογή. Οι διαλέξεις αυτές πραγματοποιούνται με τη συμμετοχή εταιριών/οργανισμών του ιδιωτικού και δημόσιου τομέα οι οποίες έχουν υλοποιήσει τέτοιες εφαρμογές.
<b>Συνιστώμενη βιβλιογραφία προς μελέτη</b>	Ερευνητικά και επιχειρηματικά άρθρα
<b>Διδακτικές και μαθησιακές μέθοδοι</b>	Πρόσωπο με πρόσωπο, έξι διαλέξεις των έξι διδακτικών ωρών.
<b>Μέθοδοι αξιολόγησης/βαθμολόγησης</b>	Έξι (6) δοκιμασίες πολλαπλής επιλογής και ερωτήσεις σύντομης απάντησης αφού ολοκληρωθεί το κάθε workshop
<b>Γλώσσα διδασκαλίας</b>	Αγγλικά

## ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ

<b>Τίτλος του μαθήματος</b>	<b>Προχωρημένα θέματα Στατιστικής</b>
<b>Κωδικός αριθμός του μαθήματος</b>	Πρόγραμμα πλήρους φοίτησης : m82200f Πρόγραμμα μερικής φοίτησης: m82200p
<b>Τύπος του μαθήματος</b>	Επιλογής
<b>Επίπεδο του μαθήματος</b>	Μεταπτυχιακό
<b>Έτος σπουδών</b>	Πρόγραμμα πλήρους φοίτησης : 1 <sup>ο</sup> έτος Πρόγραμμα μερικής φοίτησης: 2 <sup>ο</sup> έτος
<b>Εξάμηνο/τρίμηνο</b>	Πρόγραμμα πλήρους φοίτησης : 3 <sup>ο</sup> τρίμηνο Πρόγραμμα μερικής φοίτησης: 6 <sup>ο</sup> τρίμηνο
<b>Αριθμός απονεμόμενων πιστωτικών μονάδων (με βάση τον φόρτο εργασίας που απαιτείται να καταβάλει ο φοιτητής ή σπουδαστής για να επιτύχει τους αντικειμενικούς στόχους ή τα μαθησιακά αποτελέσματα)</b>	2,5 ΠΜ
<b>Όνομα του διδάσκοντος/των διδασκόντων</b>	Καθηγητής Δημήτρης Καρλής
<b>Επιδιωκόμενα μαθησιακά αποτελέσματα (Αντικειμενικοί στόχοι του μαθήματος)</b>	Μετά την ολοκλήρωση του μαθήματος οι φοιτητές θα είναι σε θέση <ul style="list-style-type: none"> <li>• Να κατανοήσουν τις βασικές έννοιες των χρονοσειρών.</li> <li>• Να εργαστούν με δεδομένα που είναι χρονολογικές σειρές και να τα εφαρμόσουν σε ένα ευρύ φάσμα προβλημάτων.</li> <li>• Να κατανοήσουν πως η χρήση προσομοίωσης μπορεί να βοηθήσει στη στατιστική συμπερασματολογία.</li> <li>• Να μπορούν να εφαρμόσουν στατιστική μοντελοποίηση σε δίκτυα.</li> <li>• Να κατανοήσουν τις προκλήσεις της εποχής των μεγάλων δεδομένων στην εφαρμογή στατιστικών μοντέλων.</li> <li>• Να εφαρμόσουν την R για να λύσουν τέτοια προβλήματα.</li> </ul>
<b>Προαπαιτούμενα</b>	Οι φοιτητές καλό είναι να έχουν ολοκληρώσει το μάθημα «Στατιστική στην Επιχειρηματική Αναλυτική Ι» και να έχουν γνώσεις γραμμικής άλγεβρας.
<b>Περιεχόμενο του μαθήματος (Syllabus)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>6. Μοντέλα Χρονολογικών σειρών. Συναρτήσεις αυτοσυσχέτισης και μερικής αυτοσυσχέτισης. Βασικά μοντέλα, μέθοδος Holt-Winters, εκθετική εξομάλυνση, τάση και εποχικότητα. Προσέγγιση Box και Jenkins. Μοντέλα ARIMA. Αρχές πρόβλεψης. Πιο προχωρημένα μοντέλα, ARCH και GARCH.</li> <li>7. Μοντέλα για στατιστικά δίκτυα, βασικές περιγραφές, πώς να οπτικοποιήσετε ένα δίκτυο. Εκθετικά μοντέλα τυχαιών γραφημάτων, με συμμεταβλητές, Stochastic Block Μοντελο. Μέθοδοι προσαρμογής μοντέλων, ομαδοποίηση βάσει μοντέλων σε δίκτυα.</li> <li>8. Στατιστική για μεγάλα σετ δεδομένων, ποιες είναι οι προκλήσεις και οι νέες μεθοδολογίες.</li> <li>9. Μεθοδολογίες μείωσης διαστάσεων και στατιστικά συμπεράσματα βάσει υπολογιστή. Προσεγγίσεις Monte Carlo στη Στατιστική και τη Μηχανική Μάθηση.</li> </ol>
<b>Συνιστώμενη βιβλιογραφία προς μελέτη</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>7. Hamilton, James D. Time Series Analysis. Princeton, New Jersey: Princeton University Press, 1994.</li> <li>8. Enders, Walter. Applied Econometric Time Series. New York: Wiley, 2010.</li> <li>9. Cryer, Jonathan D., and Chan Kung-Sik. Time Series Analysis with Applications in R. Springer Texts in Statistics, 2010.</li> <li>10. Christophe Giraud. Introduction to High-Dimensional Statistics. Philadelphia: Chapman and Hall/CRC. 2015</li> </ol>

	11. Peter Bhlmann and Sara van de Geer. Statistics for high-dimensional data: methods, theory and applications. Heidelberg; New York: Springer. 2011 12. Hastie, R. Tibshirani and R. Friedman. Elements of Statistical Learning. Springer. 2009 13. D. Kolaczyk. Statistical Analysis of Network Data with R . Springer. 2014
<b>Διδακτικές και μαθησιακές μέθοδοι</b>	6 διαλέξεις
<b>Μέθοδοι αξιολόγησης/βαθμολόγησης</b>	1-2 εργασίες και τελική γραπτή εξέταση
<b>Γλώσσα διδασκαλίας</b>	Αγγλικά

<b>Τίτλος του μαθήματος</b>	<b>Προχωρημένα Θέματα Μηχανικής Δεδομένων</b>
<b>Κωδικός αριθμός του μαθήματος</b>	Πρόγραμμα πλήρους φοίτησης : m82201f Πρόγραμμα μερικής φοίτησης: m82201p
<b>Τύπος του μαθήματος</b>	Επιλογής
<b>Επίπεδο του μαθήματος</b>	Μεταπτυχιακό
<b>Έτος σπουδών</b>	Πρόγραμμα πλήρους φοίτησης : 1 <sup>ο</sup> Πρόγραμμα μερικής φοίτησης: 2 <sup>ο</sup>
<b>Εξάμηνο/τρίμηνο</b>	Πρόγραμμα πλήρους φοίτησης : 3 <sup>ο</sup> τρίμηνο Πρόγραμμα μερικής φοίτησης: 6 <sup>ο</sup> τρίμηνο
<b>Αριθμός απονεμόμενων πιστωτικών μονάδων (με βάση τον φόρτο εργασίας που απαιτείται να καταβάλει ο φοιτητής ή σπουδαστής για να επιτύχει τους αντικειμενικούς στόχους ή τα μαθησιακά αποτελέσματα)</b>	2,5 ΠΜ
<b>Όνομα του διδάσκοντος/των διδασκόντων</b>	Δημήτρης Καρλής, Καθηγητής Γιώργος Παπαστεφανάτος, Δρ Γιώργος Αλεξίου
<b>Επιδιωκόμενα μαθησιακά αποτελέσματα (Αντικειμενικοί στόχοι του μαθήματος)</b>	Οι δραστηριότητες επιστήμης δεδομένων, όπως η στατιστική ανάλυση και η μηχανική μάθηση, προτού χρησιμοποιηθούν για εξαγωγή γνώσης, απαιτούν να πραγματοποιηθεί επεξεργασία, καθαρισμός, και μετασχηματισμός των δεδομένων εισόδου. Όμως τα δεδομένα υπάρχουν σε διάφορα συστήματα, μοντέλα και μορφές. Τα συστήματα ποικίλουν από συστήματα τεχνολογικής αιχμής (π.χ. Hadoop) ως πεπαλαιωμένα (πχ IBM mainframes και Cobol). Τα δεδομένα μπορούν να αποθηκεύονται σε ακατέργαστα αρχεία (csv, json, xml), συμπιεσμένες μορφές (parquet, avro) ή διάφορες μορφές βάσεων δεδομένων (σχεσιακού μοντέλου, εγγράφων, γράφων). Τέλος τα δεδομένα μπορούν να είναι δομημένα ή αδόμητα, όπως κείμενο και εικόνες. Η θεματολογία του μαθήματος θα καλύπτει την πλήρη ροή εργασιών που είναι απαραίτητη στις πιο πολλές δραστηριότητες επιστήμης δεδομένων, συμπεριλαμβανομένων της εξαγωγής δεδομένων, μετασχηματισμού δεδομένων, συγχώνευση δεδομένων, εικονικοποίηση δεδομένων, ανάλυση οντοτήτων, και των

	<p>κατάλληλων ευρετηριάσεων για οπτικοποίηση δεδομένων. Μετά την ολοκλήρωση του συγκεκριμένου μαθήματος, ο φοιτητής θα είναι ικανός:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Να κατανοεί τους διαφορετικούς τύπους ελλিপών δεδομένων</li> <li>- Να αποδίδει τιμές σε ελλιπή δεδομένα επιλέγοντας κατάλληλες τεχνικές</li> <li>- Να κατανοεί την επίδραση των ελλিপών δεδομένων στις αναλύσεις δεδομένων</li> <li>- Να κατανοεί διαφορετικές τεχνολογίες για την υποστήριξη SQL ερωτημάτων σε μεγάλα δεδομένα</li> <li>- Να κατανοεί την έννοια της εικονικοποίησης δεδομένων</li> <li>- Να είναι εξοικειωμένος με το Apache Impala και το Apache Drill</li> <li>- Να είναι ενήμερος για τις διεργασίες μιας ροής εργασίας συγχώνευσης δεδομένων</li> <li>- Να κατανοεί τα ETL συστατικά μέρη των αποθηκών δεδομένων και των εμπορικών εργαλείων που χρησιμοποιούνται στην πράξη</li> <li>- Να είναι ενήμερος για τις κοινές εργασίες που χρησιμοποιούνται στη συγχώνευση δεδομένων από ετερογενείς πηγές, όπως ανάλυση οντοτήτων</li> </ul>
<b>Προαπαιτούμενα</b>	Κανένα
<b>Περιεχόμενο του μαθήματος (Syllabus)</b>	Παραδείγματα ελλিপών δεδομένων, η επίδραση της έλλειψη δεδομένων, τύποι ελλείψεων δεδομένων. Μέθοδοι χειρισμού ελλিপών δεδομένων, διαφορετικές μέθοδοι απόδοσης ξεκινώντας από απλές.
<b>Συνιστώμενη βιβλιογραφία προς μελέτη</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Stephan van Buren (2013) Flexible imputation of Missing values Stephan van Buren. Available at <a href="https://stefvanbuuren.name/fimd/">https://stefvanbuuren.name/fimd/</a></li> <li>- Rubin, DB. (1987). Multiple imputation for survey nonresponse. New York: Wiley.</li> <li>- Little, RL &amp; Rubin, DB. (1st ed. 1990, 2nd ed. 2002). Statistical analysis with missing data. New York: Wiley.</li> <li>- <a href="https://impala.apache.org/">https://impala.apache.org/</a></li> <li>- <a href="https://drill.apache.org/">https://drill.apache.org/</a></li> <li>- AnHai Doan, Alon Halevy, and Zachary Ives: Principles of Data Integration. Morgan Kaufmann.</li> </ul>
<b>Διδακτικές και μαθησιακές μέθοδοι</b>	6 διαλέξεις
<b>Μέθοδοι αξιολόγησης/βαθμολόγησης</b>	<p>Βασισμένο σε εργασίες: 2 αναθέσεις εργασιών για:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Εικονικοποίηση δεδομένων με Apache Impala και Apache Drill</li> <li>- Συγχώνευση δεδομένων και ανάλυση οντοτήτων</li> </ul>
<b>Γλώσσα διδασκαλίας</b>	Αγγλικά



## ΜΕΡΟΣ ΤΡΙΤΟ: ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΦΟΙΤΗΤΕΣ

### Γενικές Πληροφορίες για τους Φοιτητές

Το Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών δίνει έμφαση όχι μόνο στην παροχή εκπαίδευσης υψηλής ποιότητας, αλλά και στην παροχή υπηρεσιών υψηλού επιπέδου. Με την έκδοση του ΠΔ 387/83 και του Νόμου 1404/83, ορίζεται η λειτουργία, οργάνωση, διοίκηση Φοιτητικών Λεσχών στα ΑΕΙ με σκοπό τη βελτίωση των βιοτικών συνθηκών των φοιτητών του Ιδρύματος, την ψυχαγωγία και την προαγωγή της κοινωνικής και πνευματικής τους μόρφωσης με διαδικασίες και πρωτοβουλίες συμμετοχής κοινωνικοποίησης.

Η εκπλήρωση του σκοπού αυτού επιδιώκεται με εξασφάλιση της απαραίτητης υλικοτεχνικής υποδομής για στέγαση, σίτιση, άθληση των φοιτητών, με τη λειτουργία εστιατορίου, κυλικείου, αναγνωστηρίου, βιβλιοθήκης, την οργάνωση διαλέξεων, συναυλιών, θεατρικών παραστάσεων και εκδρομών στο εσωτερικό και εξωτερικό, με την ανάπτυξη διεθνών φοιτητικών σχέσεων, τη διδασκαλία ξένων γλωσσών και πληροφορικής και της Νεοελληνικής ως ξένης γλώσσας για τους αλλοδαπούς και ομογενείς φοιτητές και με την παροχή κάθε άλλου μέσου και τρόπου.

Αναλυτικές πληροφορίες για Σίτιση, στέγαση, γυμναστική, ξένες γλώσσες, πολιτιστικές δραστηριότητες, υποτροφίες, οικονομικές ενισχύσεις παρέχονται στην ιστοσελίδα της Φοιτητικής Λέσχης του ΟΠΑ <https://lesxi.aueb.gr/>

### Ηλεκτρονικές Υπηρεσίες

Σημαντικός αριθμός διαδικασιών που συνδέονται τόσο με τη φοίτηση όσο και με τη φοιτητική μέριμνα πραγματοποιούνται ηλεκτρονικά μέσα από εφαρμογές του Πανεπιστημίου ή του Υπουργείου Παιδείας και Θρησκευμάτων. Όλες οι εφαρμογές είναι προσβάσιμες με τους ίδιους κωδικούς (username & password).

- **Λογαριασμός e-mail:**

Αναλυτικές οδηγίες για τη χρήση της Υπηρεσίας Webmail παρέχονται στη διεύθυνση <https://www.aueb.gr/el/content/webmail-manual>

- **Ηλεκτρονική Γραμματεία (Φοιτητολόγιο)**

Η εφαρμογή **Ηλεκτρονική Γραμματεία** είναι το πληροφοριακό σύστημα μέσα από το οποίο οι φοιτήτριες και οι φοιτητές έχουν τη δυνατότητα να εξυπηρετούνται από τη Γραμματεία του Τμήματος μέσω web.

- **Ασύρματο δίκτυο στο Πανεπιστήμιο**

Χρησιμοποιώντας τους προσωπικούς κωδικούς τους, οι φοιτητές/τριες έχουν πρόσβαση σε ασύρματο δίκτυο σε όλους του χώρους του Οικονομικού Πανεπιστημίου Αθηνών. **Οδηγίες για WiFi**

- **Πλατφόρμα Τηλεκπαίδευσης – ECLASS**

Η πλατφόρμα Open eClass είναι ένα ολοκληρωμένο Σύστημα Διαχείρισης Ηλεκτρονικών Μαθημάτων και αποτελεί την πρόταση του Ακαδημαϊκού Διαδικτύου (GUNet) για την υποστήριξη Υπηρεσιών Ασύγχρονης Τηλεκπαίδευσης.

Οδηγίες χρήσης παρέχονται στη διεύθυνση <https://eclass.aueb.gr/info/manual.php>

### Ιατρικές Υπηρεσίες, Ασφάλιση/Υγειονομική Περίθαλψη

Οι προπτυχιακοί, μεταπτυχιακοί φοιτητές, καθώς και οι υποψήφιοι διδάκτορες του Πανεπιστημίου, οι οποίοι δεν έχουν άλλη ιατροφαρμακευτική και νοσοκομειακή περίθαλψη, δικαιούνται πλήρη ιατροφαρμακευτική και νοσοκομειακή περίθαλψη στο Εθνικό Σύστημα Υγείας (Ε.Σ.Υ.) με κάλυψη των σχετικών δαπανών από τον Εθνικό Οργανισμό Παροχής Υπηρεσιών Υγείας (Ε.Ο.Π.Υ.Υ.). Στο Πανεπιστήμιο λειτουργεί και η υπηρεσία Συμβούλου Ψυχικής Υγείας, όπου απασχολείται ιατρός ειδικευμένη στη ψυχοδυναμική αντιμετώπιση των θεμάτων ψυχικής υγείας. Περισσότερες πληροφορίες μπορείτε να βρείτε στην ιστοσελίδα <https://www.aueb.gr/el/content/υγειονομική-περίθαλψη>.

#### **Υπηρεσίες για Φοιτητές με Ειδικές Ανάγκες**

Το Ίδρυμα μεριμνά για την διευκόλυνση των φοιτητών/τριών με ειδικές ανάγκες, μέσω του σχεδιασμού, της υλοποίησης και της εφαρμογής προσαρμογών στο περιβάλλον, για την πρόσβαση στις πανεπιστημιακές κτιριακές εγκαταστάσεις. Ειδικότερα, στο κεντρικό κτίριο υπάρχουν ειδικά διαμορφωμένα ανυψωτικά μηχανήματα, ράμπες καθώς και ανελκυστήρες. Επίσης υπάρχουν ειδικοί κανονισμοί διεξαγωγής εξετάσεων για φοιτητές με ειδικές ανάγκες. Στο Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών έχει συσταθεί Επιτροπή Ισότιμης Πρόσβασης ατόμων με αναπηρία και ατόμων με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες. Η Επιτροπή αποτελεί συμβουλευτικό όργανο και έχει ως αποστολή την υποβολή εισηγήσεων στα αρμόδια όργανα για τη χάραξη και την εφαρμογή της πολιτικής ισότιμης πρόσβασης των ατόμων με αναπηρία και ατόμων με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες.

Μέσω των υπηρεσιών της Βιβλιοθήκης του ΟΠΑ, παρέχεται στους φοιτητές με εντυπο-αναπηρία η δυνατότητα ηλεκτρονικής πρόσβασης στην προτεινόμενη ελληνική βιβλιογραφία των μαθημάτων που διδάσκονται στο Πανεπιστήμιο. Στα πλαίσια αυτά έχει αναπτυχθεί από το Σύνδεσμο Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών (Σ.Ε.Α.Β.) πολυτροπική ηλεκτρονική βιβλιοθήκη με την ονομασία **AMELib**. Περισσότερες πληροφορίες παρέχονται στην ιστοσελίδα <https://www.aueb.gr/el/lib/content/αμεα-άτομα-με-ιδιαιτερες-ανάγκες>.

#### **Καθηγητής-Σύμβουλος ή Σύμβουλος Σπουδών**

Ο Σύμβουλος Σπουδών ή «ακαδημαϊκός σύμβουλος» πληροφορεί και παρέχει συμβουλές στους Μεταπτυχιακούς Φοιτητές τόσο για τις σπουδές τους όσο και για τα ευρύτερα ακαδημαϊκά θέματα. Για το ακαδημαϊκό έτος 2022-2023, για το ΠΜΣ στην Επιχειρηματική Αναλυτική ορίστηκαν Καθηγητές-Σύμβουλοι, ανά γνωστικό αντικείμενο, για την καθοδήγηση και ενημέρωση των φοιτητών στο πλαίσιο των σπουδών τους.

#### **Σπουδαστήρια - Αναγνωστήρια – Βιβλιοθήκες**

Στο κεντρικό κτίριο λειτουργεί Βιβλιοθήκη και Κέντρο Πληροφόρησης (ΒΚΠ) για την εξυπηρέτηση όλων των μελών της πανεπιστημιακής κοινότητας. Η ΒΚΠ συμμετέχει στο Σύνδεσμο Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών (Heal-LINK) και στο Δίκτυο Συνεργασίας Οικονομικών Βιβλιοθηκών (ΔΙ.Ο.ΒΙ.) Επίσης λειτουργούν τρία Κέντρα Τεκμηρίωσης (KET, ΟΟΣΑ, ΠΟΤ).

Η Βιβλιοθήκη και Κέντρο Πληροφόρησης συμβάλλει καθοριστικά τόσο στην κάλυψη των αναγκών για την επιστημονική πληροφόρηση της πανεπιστημιακής κοινότητας όσο και στην υποστήριξη του διδακτικού και ερευνητικού έργου, παρέχοντας πρόσβαση:

- στην έντυπη συλλογή βιβλίων και επιστημονικών περιοδικών,
- στα συγγράμματα που διδάσκονται στα μαθήματα,



- στη συλλογή ηλεκτρονικών επιστημονικών περιοδικών και βιβλίων,
- στις μεταπτυχιακές εργασίες και διδακτορικές διατριβές που εκπονούνται στο ΟΠΑ και κατατίθενται σε ψηφιακή μορφή στο ιδρυματικό αποθετήριο ΠΥΞΙΔΑ,
- σε κλαδικές μελέτες,
- στις στατιστικές σειρές από εθνικούς και διεθνείς οργανισμούς,
- σε οπτικοακουστικό υλικό,
- πληροφοριακό υλικό (εγκυκλοπαίδειες, λεξικά),
- σε βάσεις δεδομένων στα θέματα που καλλιεργεί το Πανεπιστήμιο,
- σε έντυπες συλλογές άλλων ακαδημαϊκών βιβλιοθηκών.

Η Βιβλιοθήκη είναι δανειστική για τα μέλη της, σε όλες τις έντυπες συλλογές της, εκτός των συλλογών των περιοδικών και των στατιστικών σειρών, σύμφωνα με τον εσωτερικό κανονισμό λειτουργίας της. Η ΒΚΠ του ΟΠΑ διαθέτει αναγνωστήριο, σταθμούς εργασίας Η/Υ για τους επισκέπτες, φωτοτυπικά και εκτυπωτικά μηχανήματα, ενώ παρέχει τη δυνατότητα διαδανεισμού βιβλίων και άρθρων περιοδικών από άλλες ακαδημαϊκές βιβλιοθήκες που αποτελούν μέλη των δικτύων στα οποία συμμετέχει. Περισσότερες πληροφορίες μπορείτε να βρείτε στην ιστοσελίδα της Βιβλιοθήκης <https://www.aueb.gr/el/library> .

#### **Διεθνή προγράμματα και πρακτικές πληροφορίες για την διεθνή κινητικότητα των φοιτητών**

Το ΟΠΑ συμμετέχει ενεργά στο Πρόγραμμα Έρασμος από το 1987 προωθώντας τη συνεργασία με πανεπιστήμια, επιχειρήσεις και διεθνείς οργανισμούς της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΕΕ) και την κινητικότητα φοιτητών, διδακτικού και διοικητικού προσωπικού με ιδρύματα-εταίρους. Επιπλέον, αναπτύσσουντα περαιτέρω τη διεθνοποίησή του, δημιουργεί νέες ευκαιρίες μέσω του Προγράμματος Erasmus+ Διεθνής Κινητικότητα. Στο πλαίσιο του Προγράμματος, χορηγούνται υποτροφίες κινητικότητας μέσω του Ιδρύματος Κρατικών Υποτροφιών (ΙΚΥ) σε εισερχόμενους και εξερχόμενους φοιτητές των τριών κύκλων σπουδών, σύμφωνα με τη χρηματοδότηση που εγκρίνει κάθε χρόνο το Ίδρυμα Κρατικών Υποτροφιών για το Ίδρυμα. Οι εξερχόμενοι φοιτητές έχουν τη δυνατότητα να διανύσουν μία περίοδο σπουδών σε Ίδρυμα – Εταίρο εκτός Ε.Ε. με πλήρη ακαδημαϊκή αναγνώριση μέσω της εφαρμογής του συστήματος των πιστωτικών μονάδων (ECTS credits) (<https://www.aueb.gr/el/content/πρόγραμμα-έρασμος>).

#### **Διασύνδεση με την Αγορά Εργασίας και την Επιχειρηματικότητα**

Η Δ.Α.ΣΤΑ.Ο.Π.Α. (<https://www.aueb.gr/el/dasta>) είναι η διοικητική δομή του Πανεπιστημίου που προγραμματίζει, συντονίζει και υλοποιεί τις δράσεις του Οικονομικού Πανεπιστημίου Αθηνών σε θέματα:

- α) ανάπτυξης επιχειρηματικότητας και καινοτομίας
- β) διασύνδεσης των φοιτητών και αποφοίτων με την αγορά εργασίας
- γ) διασύνδεσης της ακαδημαϊκής κοινότητας με επιχειρήσεις
- δ) πρακτικής άσκησης φοιτητών, και
- ε) υποστήριξης δράσεων αξιοποίησης της έρευνας.

#### **Φοιτητικοί Σύλλογοι**

Στην πανεπιστημιακή κοινότητα του Οικονομικού Πανεπιστημίου Αθηνών δραστηριοποιούνται και αναπτύσσονται διάφορες Οργανώσεις και Σύλλογοι φοιτητών. (<https://www.aueb.gr/el/content/σύλλογοι-φοιτητών>).

### **Δίκτυο Αποφοίτων**

Τηρώντας μια μακρά παράδοση στην ανάδειξη κορυφαίων στελεχών στην οικονομική, κοινωνική και πολιτική ζωή της χώρας, το ΟΠΑ είναι περήφανο για το γεγονός ότι χιλιάδες απόφοιτοί του κατέχουν ηγετικές θέσεις σε πανεπιστήμια της χώρας και του εξωτερικού, σε διεθνή ερευνητικά ινστιτούτα και οργανισμούς και σε μεγάλες εταιρείες του δημοσίου και ιδιωτικού τομέα. Κατανοώντας τη σημασία της ανάπτυξης και ενίσχυσης του δεσμού με τους αποφοίτους του, το ΟΠΑ δημιούργησε το Δίκτυο Αποφοίτων του, μία πλατφόρμα <https://alumni.aueb.gr/> στην οποία μπορούν να εγγραφούν όλοι οι απόφοιτοι του Πανεπιστημίου. Οι κύριοι στόχοι του Δικτύου είναι η επανασύνδεση των αποφοίτων με τους συναδέλφους και πρώην συμφοιτητές τους, και η διαρκής ενημέρωσή τους για όλες τις δραστηριότητες, τις υπηρεσίες και τις εκδηλώσεις που τους αφορούν.

Επιπλέον πληροφορίες για Οργανώσεις και Συλλόγους αποφοίτων παρέχονται στην ιστοσελίδα <https://www.aueb.gr/el/content/οργανώσεις-και-σύλλογοι-φοιτητών-και-αποφοίτων>.

### **Πρόγραμμα Εθελοντισμού**

Στο πλαίσιο της στρατηγικής του ΟΠΑ για την Κοινωνική Προσφορά, ξεκίνησε τον Σεπτέμβριο του 2017 το Πρόγραμμα Εθελοντισμού “ΑΥΕΒ Volunteers”. Στόχος του Προγράμματος είναι η ανάδειξη σημαντικών κοινωνικών θεμάτων και της αξίας της συμμετοχής και της έμπρακτης προσφοράς, αλλά και η ευαισθητοποίηση της κοινότητας γύρω από τους 17 Στόχους Βιώσιμης Ανάπτυξης του ΟΗΕ. Οι δράσεις αναπτύσσονται σε δύο βασικούς άξονες: (α) δράσεις προς την Κοινότητα του ΟΠΑ, οι οποίες έχουν ως βασικό στόχο την διατήρηση της ποιότητας των υποδομών του Πανεπιστημίου με κριτήριο την αισθητική και την λειτουργικότητά τους και (β) δράσεις προς την Κοινωνία. (<https://auebvolunteers.gr/>).

### **Διασφάλιση Ποιότητας**

Το ΟΠΑ εφαρμόζει πολιτική διασφάλισης ποιότητας με σκοπό τη συνεχή βελτίωση της ποιότητας των προγραμμάτων σπουδών, της ερευνητικής δραστηριότητας και των διοικητικών υπηρεσιών του Ιδρύματος, με στόχο την αναβάθμιση του ακαδημαϊκού και διοικητικού έργου και της γενικότερης λειτουργίας του.

Στο ΟΠΑ λειτουργεί η Μονάδα Διασφάλισης Ποιότητας (ΜΟΔΙΠ) η οποία συντονίζει και υποστηρίζει τις διαδικασίες αξιολόγησης. Ειδικότερα η διασφάλιση ποιότητας της εκπαιδευτικής δραστηριότητας επιτυγχάνεται με τη χρήση ερωτηματολογίου αξιολόγησης μαθήματος /διδασκαλίας το οποίο συμπληρώνεται από τους φοιτητές. (<https://aueb.gr/modip>).

### **Κέντρο Επιμόρφωσης και Διά Βίου Μάθησης**

Το Κέντρο Επιμόρφωσης και Διά Βίου Μάθησης (ΚΕΔΙΒΙΜ/ ΟΠΑ) αποτελεί μονάδα του ΟΠΑ που εξασφαλίζει τον συντονισμό και τη διεπιστημονική συνεργασία στην ανάπτυξη προγραμμάτων επιμόρφωσης, συνεχιζόμενης εκπαίδευσης, κατάρτισης και εν γένει Διά Βίου μάθησης, τα οποία συμπληρώνουν, εκσυγχρονίζουν ή/και αναβαθμίζουν γνώσεις, ικανότητες και δεξιότητες, οι οποίες αποκτήθηκαν από τα συστήματα τυπικής εκπαίδευσης, επαγγελματικής εκπαίδευσης και αρχικής επαγγελματικής κατάρτισης ή από επαγγελματική εμπειρία,

διευκολύνοντας την ένταξη ή επανένταξη στην αγορά εργασίας, τη διασφάλιση της εργασίας και την επαγγελματική και προσωπική ανάπτυξη (<https://www.aueb.gr/el/content/dia-vioy-mathisi-kedivim-ora>).