

# Έντυπο Καταγραφής Πληροφοριών και Συγκέντρωσης Εκπαιδευτικού Υλικού για τα Ανοικτά Μαθήματα

Έκδοση: 1.02, Απρίλιος 2014

Συντάκτης: Δρ. Παντελής Μπαλαούρας, Καθ. Λάζαρος Μεράκος



ανοικτά μαθήματα  
opencourses

Πράξη «Κεντρικό Μητρώο Ελληνικών Ανοικτών Μαθημάτων»

Σύνδεσμος: <http://ocw-project.gunet.gr>



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

## Περιεχόμενα

Περιεχόμενα.....	2
Εισαγωγή.....	3
1. Χρήση εντύπου.....	3
2. Πληροφορίες και εκπαιδευτικό υλικό Ακαδημαϊκού Μαθήματος .....	4
2.1 Πληροφορίες μαθήματος.....	4
2.2 Πληροφορίες για τις θεματικές ενότητες ή ενότητες διαλέξεων .....	10
2.3 Άλλες πληροφορίες μαθήματος .....	11
3. Πληροφορίες για το πλαίσιο διάθεσης του μαθήματος.....	12
3.1 Πλαίσιο Διάθεσης: Ίδρυμα Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης .....	12
3.2. Πλαίσιο Διάθεσης: Πρόγραμμα Σπουδών .....	12

## Εισαγωγή

Το παρόν κείμενο προτείνει τις πληροφορίες και το εκπαιδευτικό υλικό που θα πρέπει να συνοδεύουν ένα ανοικτό ακαδημαϊκό μάθημα. Σκοπός είναι :

- Οι αυτοεκπαιδευόμενοι να διαθέτουν ότι πληροφορία απαιτείται προκειμένου να κατανοήσουν και αποφασίσουν εάν ένα μάθημα τους ενδιαφέρει και εάν είναι σε θέση (καλύπτουν τα προαπαιτούμενα) για να το μελετήσουν.
- Οι φοιτητές να διαθέτουν ορισμένες επιπλέον πληροφορίες, οι οποίες ίσως να μην είναι χρήσιμες στους αυτοεκπαιδευόμενους.
- Οι πληροφορίες αυτές να επιτρέπουν την αναζήτηση από πύλες αναζήτησης ανοικτών μαθημάτων, σε ιδρυματικό, εθνικό, ευρωπαϊκό και διεθνές επίπεδο.

Οι πληροφορίες αυτές είναι κοινές για όλες τις κατηγορίες των μαθημάτων. Διακρίνονται στις:

1. Πληροφορίες που αφορούν στο πλαίσιο διάθεσης σε επίπεδο ιδρύματος και προγράμματος σπουδών.
2. Πληροφορίες Ακαδημαϊκού Μαθήματος που περιέχει τα στοιχεία που σχηματίζουν την ταυτότητα του μαθήματος και αναλυτικές πληροφορίες του μαθήματος.
3. Περίγραμμα μαθήματος (syllabus).

Η συλλογή των πληροφοριών αυτών βασίστηκε:

[1] Στο κείμενο «Καταγραφή χαρακτηριστικών δράσεων Ανοικτών Μαθημάτων». Π. Μπαλαούρας. Σεπτέμβριος 2012.

[2] Στο ΦΕΚ 1466 (ECTS).

[3] Στην εργασία «Αξιοποίηση Ανοικτών Ακαδημαϊκών Μαθημάτων στην Ελληνική Τριτοβάθμια Εκπαίδευση», Π. Ζέρβας, Δ. Σάμψων. 8<sup>ο</sup> Πανελλήνιο Συνέδριο «ΤΠΕ στην Εκπαίδευση», Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, Βόλος, 28-30/9/2012.

## 1. Χρήση εντύπου

Το παρόν έντυπο προτείνεται να χρησιμοποιηθεί για τη συγκέντρωση των πληροφοριών των μαθημάτων κατηγορίας Α- και την πρώτη φάση ανάπτυξης των μαθημάτων κατηγορίας Α και Α+.

Οι πληροφορίες διακρίνονται σε υποχρεωτικές ( πράσινοι πίνακες) και προαιρετικές (πορτοκαλί πίνακες). Η συμπλήρωση των υποχρεωτικών στοιχείων δεν απαιτεί ιδιαίτερο χρόνο. Ο όγκος του εντύπου εμφανίζεται μεγάλος καθώς υπάρχουν πολλές προαιρετικές πληροφορίες, όπως πληροφορίες και στην Αγγλική γλώσσα. **Παρακαλούνται τα μέλη ΔΕΠ/ΕΠ να μην αποθαρρύνονται από το όγκο του εντύπου.**

Πολλά από τα στοιχεία υπάρχουν ήδη στο πρόγραμμα σπουδών ή έχουν ήδη συγκεντρωθεί από τη Μονάδα Διασφάλισης Ποιότητας (ΜΟΔΙΠ) του κάθε Ιδρύματος.

## 2. Πληροφορίες και εκπαιδευτικό υλικό Ακαδημαϊκού Μαθήματος

### 2.1 Πληροφορίες μαθήματος

Σχόλιο: Τα στοιχεία αυτά προτείνεται να τα παρέχει το μέλος ΔΕΠ/ΕΠ. Τα στοιχεία αυτά είναι απαραίτητα για την αναζήτηση των μαθημάτων τόσο από την εθνική όσο και ιδρυματική πύλη αναζήτησης ανοικτών μαθημάτων.

Όνομα διδάσκοντος/διδασκόντων (Instructor (s)).

Γεράσιμος Μελετίου

Gerasimos Meletiou

Τίτλος Μαθήματος (Course title) όπως αναφέρεται στο πρόγραμμα σπουδών (ΠΣ)

Εφαρμογή Υπολογιστικών Τεχνικών στην Γεωργία

Computational methods in Agriculture

Σε άλλη γλώσσα. Προαιρετικό. Υποχρεωτικό για τμήματα Ξένης Γλώσσας.

Δικτυακός τόπος μαθήματος

<http://eclass.teiep.gr/courses/TEXG134/>

Κωδικός Μαθήματος (Course Code) όπως αναφέρεται στο ΠΣ

TEG 61300

Επίπεδο μαθήματος/Κύκλος σπουδών (Course level/cycle). Επιλέξτε (κάντε bold) ένα από τα παρακάτω:

1. Προπτυχιακό (Undergraduate)/Πρώτος κύκλος σπουδών (First cycle)
2. Μεταπτυχιακό (Graduate)/Δεύτερος κύκλος σπουδών (Second cycle)
3. Διδακτορικό (Doctoral)/ Τρίτος κύκλος σπουδών (Third cycle)

Έτος σπουδών (Year of Study). Επιλέξτε (κάντε bold) 1 έως 6 όπως αναφέρεται στο ΠΣ:

Έτος: 1 | 2 | **3** | 4 | 5 | 6

**Εξάμηνο (Semester).** Επιλέξτε (κάντε *bold*) από 1 έως 12 όπως αναφέρεται στο ΠΣ.

Εξάμηνο: 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | **6** | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12

**Τύπος μαθήματος (Type of course).** Επιλέξτε (κάντε *bold*) μία ή περισσότερες:

1. Υποχρεωτικό (compulsory)

**2. Επιλογής (optional)**

**Διδακτικές ώρες στο εξάμηνο.** Δηλώστε το αριθμό των διδακτικών ωρών του μαθήματος στη διάρκεια του εξαμήνου:3/Εβδομάδα

**Συνδιδασκαλία.** Εάν ναι τότε δηλώστε:

- εάν ο συνάδελφο σας συμμετέχει στο άνοιγμα του μαθήματος: ΝΑΙ/ΟΧΙ
- εάν το τμήμα που σας αντιστοιχεί είναι αυτόνομο: ΝΑΙ/ΟΧΙ
- τις διδακτικές ώρες που αντιστοιχεί στο τμήμα σας:

**Γλώσσα διδασκαλίας (Course language).** Επιλέξτε (κάντε *bold*) μία ή περισσότερες:

**1. Ελληνική**

2. Αγγλική

3. Άλλη: (δηλώστε)

**Ομάδα στόχος (Target Group)**

Στην ελληνική γλώσσα. Υποχρεωτικό.  
Π.χ. Οι φοιτητές/απόφοιτοι του τμήματος.  
Ενδιαφερόμενοι για τη θεματική περιοχή.  
Φοιτητές –Απόφοιτοι τμημάτων Πληροφορικής.  
Φοιτητές-Απόφοιτοι Θετικών Επιστημών.

Στην αγγλική γλώσσα. Προαιρετικό.

**Πιστωτικές μονάδες (ECTS.)** Όπως αναφέρεται στο ΠΣ. Ορατό μόνο στους φοιτητές, όχι στο ευρύ κοινό. Την πληροφορία αυτή μπορεί να την παρακάμψει ένα μέλος ΔΕΠ/ΕΠ και να την εισάγει η τοπική ομάδα υποστήριξης.

Αριθμός μονάδων: 5

**Περισσότερα για τον/τους διδάσκοντες (More about instructor).** Προαιρετικά

Σύνδεσμος σε βιογραφικό ή σύντομο βιογραφικό (έως 10 γραμμές)

Στην ελληνική γλώσσα. Προαιρετικό.

•

## Φωτογραφία διδάσκοντος. Προαιρετικά

### Περιγραφή μαθήματος (Course Overview / Description /Synopsis)

Το μάθημα αναφέρεται σε εφαρμογές της Πληροφορικής και της Υπολογιστικής στην Γεωργία. Το περίγραμμα ύλης και η βιβλιογραφία που ακολουθούν είναι **ενδεικτικά**.

Θέματα Διασφάλισης Πληροφορίας (Information Assurance) στον Πρωτογενή Τομέα. Συστήματα Λήψης αποφάσεων στην Γεωργία. Εφαρμογές της Τεχνητής Νοημοσύνης και των έμπειρων συστημάτων. Ηλεκτρονικές συναλλαγές, ηλεκτρονικό εμπόριο στα αγροτικά προϊόντα. Μέθοδοι διδασκαλίας από απόσταση (Distance Learning) στα Αγροτικά Σεμινάρια. Ιχνηλασιμότητα αγροτικών προϊόντων.

### Περιεχόμενα μαθήματος (Course Contents)

Σχόλιο. Θα απεικονίζεται ως πληροφορία σε διαφορετικό σημείο του ανοικτού μαθήματος σε σχέση με τη συνοπτική περιγραφή.

Αναφέρουμε **ενδεικτικά** ειδικά θέματα εφαρμογών της Υπολογιστικής στην Γεωργία.

- 1) Ηλεκτρονικό Εμπόριο (e-commerce) αγροτικών προϊόντων.
- 2) Ο ρόλος του ηλεκτρονικού εμπορίου στην διακίνηση και κατ' επέκταση στην παραγωγή των αγροτικών προϊόντων την εποχή της παγκοσμιοποίησης.
- 3) Διασφάλιση Πληροφορίας (Information Assurance) στον Αγροτικό τομέα.
- 4) Αγροτικά Σεμινάρια, επαγγελματική κατάρτιση και Εκπαίδευση από Απόσταση.
- 5) Εφαρμογές των Ψηφιακών Υπογραφών (Digital Signatures) στην Ιχνηλασιμότητα (Traceability) της αγροτικής παραγωγής.
- 6) Γεωγραφικά Σύστημα Πληροφοριών

Στην αγγλική ή άλλη ξένη γλώσσα. Προαιρετικό.

- Course outline and topics

### **Μαθησιακοί στόχοι μαθήματος (Course Objectives/Goals)**

Σχόλιο. Θα απεικονίζεται ως πληροφορία σε διαφορετικό σημείο του ανοικτού μαθήματος σε σχέση με τη συνοπτική περιγραφή.

Το μάθημα αποσκοπεί στην απόκτηση εμπειριών και γνώσεων στην χρήση των υπολογιστικών τεχνικών και μεθόδων και τις εφαρμογές τους στον πρωτογενή τομέα. Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος οι φοιτήτριες/οι φοιτητές θα αποκτήσουν δεξιότητες στις προαναφερθείσες εφαρμογές. Θα είναι σε θέση να αναζητούν, αναλύουν, και να συνθέτουν δεδομένα και πληροφορίες με τη χρήση των τεχνολογιών, θα αποκτήσουν εμπειρία εργασίας σε διεπιστημονικό περιβάλλον και θα είναι σε θέση να παράγουν νέες ερευνητικές ιδέες.

Στην αγγλική ή άλλη ξένη γλώσσα. Προαιρετικό.

- Overall Aims /Objectives Course Goals)/Expectations (What We Will Learn to Do) /Learning Outcomes/Learning Objectives

### **Λέξεις κλειδιά (Keywords)**

Ηλεκτρονικές συναλλαγές, Ηλεκτρονικό εμπόριο, Ηλεκτρονικές Δημοπρασίες, Συστήματα Λήψης Αποφάσεων, Διασφάλιση Πληροφορίας, Ιχνηλασιμότητα, Ψηφιακές υπογραφές, Ψηφιακή Υδατογραφία, Εκπαίδευση - κατάρτιση από απόσταση, Τεχνητή Νοημοσύνη,

e-transactions, e-commerce, e-auctions, Decision Support Systems, information assurance, traceability, digital signatures, digital watermarking, distance learning, e-training,

### **Προτεινόμενη φωτογραφία για το μάθημα**

### **Ομάδα ανάπτυξης περιεχομένου (Content Development).**

Στην ελληνική γλώσσα. Προαιρετικό. Η ομάδα που έχει βοηθήσει στην ανάπτυξη του

περιεχομένου του μαθήματος.

Στην αγγλική γλώσσα. Προαιρετικό.

#### Τύποι εκπαιδευτικού υλικού (course format).

Επιλέξτε (κάντε **bold**) (περισσότερους από έναν) τους τύπους υλικού που διαθέτει το μάθημα:

- **Διαφάνειες**
- **Σημειώσεις**
- Βιντεοδιαλέξεις
- Podcast
- Ήχο
- Πολυμεσικό υλικό
- Διαδραστικές ασκήσεις

#### Προτεινόμενα συγγράμματα.

Στους φοιτητές μοιράζονται Εργασίες επισκόπησης (Survey articles) σε ηλεκτρονική μορφή.

Στην αγγλική γλώσσα. Προαιρετικό.

#### Οργάνωση μαθήματος. (Διαθέσιμο μόνο στους φοιτητές όχι στο ευρύ κοινό). Προαιρετικά.

Στην ελληνική γλώσσα. Προαιρετικό.  
Αφορά στην λεκτική περιγραφή των παρακάτω.

Δομή και συχνότητα διδασκαλίας (Course Meeting Times / Course Structure).

- Ώρες γραφείου
- Διαλέξεις (Lectures) ( π.χ. 2 φορές την εβδομάδα, τρίωρες διαλέξεις) για 13 εβδομάδες
- Φροντιστήριο (Recitations) (1 φορά την εβδομάδα, 2 ώρες)
- Εργαστήρια
- Άλλα

Στην αγγλική γλώσσα ή ξένη γλώσσα. Προαιρετικό.

#### Μέθοδος διδασκαλίας (teaching method)



Στην ελληνική γλώσσα. Προαιρετικό.  
Λεκτική περιγραφή των διδακτικών και μαθησιακών μεθόδων που χρησιμοποιούνται.  
Π.χ.  
Διδασκαλία καθ' έδρας και συμπληρωματική-ενισχυτική εκπαίδευση μέσω ασύγχρονης πλατφόρμα.  
Εργαστήριο.

Στην αγγλική γλώσσα ή ξένη γλώσσα. Προαιρετικό.

**Μέθοδοι αξιολόγησης/βαθμολόγησης (Assessment method and criteria).** Διαθέσιμο μόνο στους φοιτητές, όχι στο ευρύ κοινό.

Στην ελληνική γλώσσα. Προαιρετικό.  
Λεκτική περιγραφή των μεθόδων αξιολόγησης, βαθμολόγησης και κριτηρίων αξιολόγησης που χρησιμοποιούνται. Μπορεί κανείς να αναφερθεί στα εξής:

- Εξετάσεις
- Πρόοδοι
- Επιτρεπόμενο υλικό κατά τις εξετάσεις/προόδους
- Παλαιότερα θέματα εξετάσεων/προόδων

Στην αγγλική γλώσσα ή ξένη γλώσσα. Προαιρετικό.

**Προαπαιτούμενα (Expected prior knowledge/prerequisites and preparation)**

Δεν υπάρχουν προαπαιτούμενες γνώσεις. Αρκούν γενικές γνώσεις στην χρήση Η/Υ και του Διαδικτύου.

Στην αγγλική ή άλλη ξένη γλώσσα. Προαιρετικό.

**Επιπλέον συνιστώμενη βιβλιογραφία και υλικό προς μελέτη (Literature and study materials / reading list)**

- 1) Περιοδικό: Computers and Electronics in Agriculture, ELSEVIER.
- 2) Περιοδικό: Artificial Intelligence, ELSEVIER.
- 3) Περιοδικό: Agriculture and Human Values, SPRINGER.
- 4) Περιοδικό: Decision Support Systems, ELSEVIER.
- 5) Περιοδικό: Review of Agricultural Economics.
- 6) Περιοδικό: Information Assurance, ELSEVIER.
- 7) Περιοδικό: Quarterly Journal of Electronic Commerce.
- 8) Περιοδικό: Electronic Commerce Research and Applications, ELSEVIER.

Στην αγγλική ή άλλη ξένη γλώσσα. Προαιρετικό.

**Άλλα προτεινόμενα μαθήματα του ιδρύματος σχετικών με το πρόγραμμα σπουδών. (Recommended optional program components.)**

Στην ελληνική γλώσσα. Προαιρετικό.

Στην αγγλική ή άλλη ξένη γλώσσα. Προαιρετικό.

**Αναθέσεις εργασιών (Assignments).** Διαθέσιμο μόνο στους φοιτητές, όχι στο ευρύ κοινό.

Στην ελληνική γλώσσα. Προαιρετικό.  
Προτείνεται λεκτική περιγραφή που να περιλαμβάνει τα εξής:

- Εργασίες (Homework)
- Tests
- Βαθμολόγηση (Grading): Πως μετράνε οι εργασίες στο τελικό βαθμό

Στην αγγλική ή άλλη ξένη γλώσσα. Προαιρετικό.

**Απαιτήσεις μαθήματος (Course requirements)**

Στην ελληνική γλώσσα. Προαιρετικό.  
Προτείνεται λεκτική περιγραφή που να περιλαμβάνει τα εξής:

- Τεχνικές απαιτήσεις (Technical Requirements)
- Άλλες απαιτήσεις (Other Requirements), Εργασίες (Homework)

Στην αγγλική ή άλλη ξένη γλώσσα. Προαιρετικό.

**Παρατηρήσεις (Remarks)**

Στην ελληνική γλώσσα. Προαιρετικό.

Στην αγγλική ή άλλη ξένη γλώσσα. Προαιρετικό.

**Ευχαριστίες (Acknowledgments)**

Στην ελληνική γλώσσα. Προαιρετικό.  
Π.χ. σε εκδοτικό οίκο ή άλλο μέλος ΔΕΠ για παραχώρηση εκπαιδευτικού υλικού

Στην αγγλική ή άλλη ξένη γλώσσα. Προαιρετικό.

## 2.2 Πληροφορίες για τις θεματικές ενότητες ή ενότητες διαλέξεων

### Αριθμός Θεματικών Ενοτήτων

5

Για κάθε θεματική ενότητα πρέπει να συγκεντρωθούν και δοθούν στην τοπική ομάδα υποστήριξης τα εξής.

### Τίτλοι Θεματικών Ενοτήτων

1. Εφαρμογές της τεχνητής νοημοσύνης στην γεωργία.
2. Συστήματα λήψης αποφάσεων στην γεωργία (decision support systems (dss) in agriculture).
3. Θέματα διασφάλισης της πληροφορίας στον αγροτικό τομέα.
4. Ηλεκτρονικές συναλλαγές και ηλεκτρονικό εμπόριο αγροτικών προϊόντων.
5. Εκπαίδευση από απόσταση και αγροτικά σεμινάρια.

### Αναλυτική περιγραφή ενοτήτων

1. **Εφαρμογές της τεχνητής νοημοσύνης στην γεωργία:** Μια σύντομη περιήγηση στον χώρο της τεχνητής νοημοσύνης, μεθοδολογικές και τεχνολογικές προσεγγίσεις, τεχνικές υπολογιστικής νοημοσύνης και βελτιστοποίησης, χρήση γενετικών αλγορίθμων, και εν γένει στοχαστικών μεθόδων, εφαρμογές των νευρωνικών δικτύων στα έμπειρα συστήματα, η ιδέα της ρομποτοποιημένης γεωργίας και η υλοποίηση της, η «precision agriculture» - γεωργία του μέλλοντος.
2. **Συστήματα λήψης αποφάσεων στην γεωργία (decision support systems (dss) in agriculture):** εισαγωγή στην θεωρία αποφάσεων, εφαρμογές στην διαχείριση κινδύνων, μέθοδοι όρυξης γνώσης από γεωργικά δεδομένα και αξιοποίησης της στην λήψη αποφάσεων, χρήση και ανάπτυξη έμπειρων συστημάτων, αμιγείς εφαρμογές στην γεωργία, π.χ. εφαρμογές στις αρδεύσεις, στην διαχείριση λεκανών απορροής, τεχνικοοικονομικές εφαρμογές, π.χ. αποφάσεις για τις τιμές των αγροτικών προϊόντων.
3. **Θέματα διασφάλισης της πληροφορίας στον αγροτικό τομέα.:** σχετικά με τον γενικό ρόλο της διασφάλισης της πληροφορίας στην παράγωγη κάθε μορφής. εισαγωγή στις έννοιες της διασφάλιση πληροφορίας (information assurance), της ασφάλειας δεδομένων (data security), της εφαρμοσμένης κρυπτογραφίας (applied cryptography), ανωνυμίας (anonymity), ιδιωτικότητας (privacy), αυθεντικότητας (authentication), ακεραιότητας δεδομένων (data integrity). Ιστορική ανασκόπηση και περιγραφή σχετικά με τις εφαρμογές και τα προβλήματα της διασφάλισης της πληροφορίας στην αγροτική παράγωγη. Ιχνηλασιμότητα αγροτικών προϊόντων.
4. **Ηλεκτρονικές συναλλαγές και ηλεκτρονικό εμπόριο αγροτικών προϊόντων.:** Η

υπάρχουσα κατάσταση στον χώρο του ηλεκτρονικού εμπορίου (e-commerce). παραγγελίες μέσω διαδικτύου (internet), διαφημίσεις μέσω διαδικτύου (internet), προβολή των προϊόντων, αναζήτηση προϊόντων μέσω των μηχανών αναζήτησης (search engines), ηλεκτρονικές συμφωνίες, ηλεκτρονικές δημοπρασίες ( e-auction). Οι τεχνικές των ψηφιακών υπογράφων (digital signatures) και της σύγχρονης κρυπτογραφίας δημοσίου κλειδιού (public key cryptography). Οι εφαρμογές τους στο ηλεκτρονικό εμπόριο. Η εμπορία και διακίνηση αγροτικών προϊόντων (e-agribusiness) και οι ιδιαιτερότητες του. Ηλεκτρονική προώθηση, διαφήμιση, αγοραπωλησία, αγροτικών προϊόντων. Ο ρόλος του ηλεκτρονικού εμπορίου στην διακίνηση και κατ' επέκταση στην παράγωγη των αγροτικών προϊόντων την εποχή της παγκοσμιοποίησης (globalization).

5. **Εκπαίδευση από απόσταση και αγροτικά σεμινάρια:** Η υπάρχουσα κατάσταση στον χώρο της ανοικτής και εξ αποστάσεως εκπαίδευσης (open – distance learning). Η σύγχρονη ψηφιακή εκπαίδευση (digital learning ) και η διαδικτυακή εκπαίδευση (web learning). Τα αγροτικά σεμινάρια σαν μια μορφή επαγγελματικής κατάρτισης. Το θέμα της επιμόρφωσης.

### Λέξεις – κλειδιά ανά ενότητα

1. Υπολογιστική νοημοσύνη (computational intelligence), νευρωνικά δίκτυα (neural networks), γενετικοί αλγόριθμοι (genetic algorithms), βελτιστοποίηση (optimization), έμπειρα συστήματα (expert systems), ρομποτική (robotics), αγροκαλλιέργεια ακριβείας (precision agriculture)
2. Θεωρία αποφάσεων (decision theory), διαχείριση λεκανών απορροής (watershed management), μείωση κινδύνων ( risk reduction), αναπαράσταση γνώσης (knowledge representation), έμπειρα συστήματα (expert systems), web based agricultural data.
3. Εμπιστευτικότητα (confidentiality), πιστοποίηση δεδομένων (data authentication), ανωνυμία (anonymity), ακεραιότητα των δεδομένων (data integrity), ασφάλεια (security), διασφάλιση της πληροφορίας (information assurance), συστήματα διαπιστευτηρίων (credential systems), ιχνηλασιμότητα (traceability), copyright protection, πιστοποιητικό (certificate).
4. Ηλεκτρονικές συναλλαγές, ηλεκτρονικό εμπόριο, ηλεκτρονικές δημοπρασίες ( e-auction), ψηφιακές υπογραφές (digital signatures), e-agribusiness.

5. Ανοικτή και εξ αποστάσεως εκπαίδευση (open – distance learning), διαδικτυακή εκπαίδευση (web learning), κατάρτιση από απόσταση (e-training), ηλ. αξιολόγηση (e-evaluation).

### Οδηγίες συγκέντρωσης εκπαιδευτικού υλικού

Παρακαλούμε, συγκεντρώστε για κάθε ενότητα τα εξής:

- Υλικό Αναφοράς της Ενότητας (ότι είναι διαθέσιμο για κάθε ενότητα, στην τρέχουσα φάση)
  - Σημειώσεις (Συνίσταται για όσα μαθήματα συνοδεύονται από σημειώσεις)
  - Διαφάνειες (Ένα μάθημα Α- θα πρέπει να περιέχει τουλάχιστον τις διαφάνειες ή τις σημειώσεις ανά θεματική ενότητα ή ενότητα διαλέξεων. )
  - Ασκήσεις (Υποχρεωτικό για τα μαθήματα Α+, εφόσον το μάθημα περιλαμβάνει ασκήσεις)
  - Πολυμεσικό Υλικό (Υποχρεωτικό για τα μαθήματα Α και Α+):
    - Βίντεο
    - Ήχος
    - άλλο
  - και λοιπό υποστηρικτικό υλικό
  - Ηλεκτρονικές πηγές
    - Διαθέσιμες στο Διαδίκτυο
    - Διαθέσιμες στις βιβλιοθήκες των ιδρυμάτων (Υποχρεωτικό για τα μαθήματα Α+)

Κάθε πολυμεσικό αρχείο θα συνοδεύεται από πληροφορίες όπως:

- Τίτλος διάλεξης
- Ομιλητής
- Θέμα διάλεξης
- Συνοπτική περιγραφή
- Λέξεις κλειδιά διάλεξης

Οι παραπάνω πληροφορίες θα συγκεντρωθούν μετά την ολοκλήρωση της παραγωγής και ανάρτησης του πολυμεσικού περιεχομένου στην αντίστοιχη πλατφόρμα.

## 2.3 Άλλες πληροφορίες μαθήματος

*Σχόλιο: Τα στοιχεία αυτά τα προσθέτει η κεντρική ομάδα υλοποίησης. Αφορούν, κυρίως, στοιχεία τα οποία δεν γνωρίζει το μέλος ΔΕΠ.*

**Κωδικός μαθήματος στο Εύδοξο:**

**Σύνδεσμος συγγράμματος στον Εύδοξο:**

**Σύνδεσμος συγγράμματος στον Κάλλιπο:**

Σε περίπτωση που αναπτυχθεί ηλεκτρονικό σύγγραμμα στο πλαίσιο του προγράμματος Κάλλιπος. Για περισσότερες πληροφορίες ανατρέξτε στο σύνδεσμο: <http://www.kallipos.gr> .

**Θεματική επιστημονική περιοχή.** Θεματική ταξινόμηση σύμφωνα με πρότυπα βιβλιοθηκονομίας. Θα υπάρχουν συγκεκριμένες επιλογές. Η συμπλήρωση πιθανόν να γίνει σε συνεργασία με την αντίστοιχη βιβλιοθήκη του τμήματος ή της σχολής. Θα υπάρξουν διευκρινήσεις σε επόμενη έκδοση.

Στην ελληνική γλώσσα. Υποχρεωτικό.

Στην αγγλική γλώσσα. Υποχρεωτικό.

**Άδεια χρήσης Creative Commons (CC):** Θα πρέπει να πραγματοποιηθεί η επιλογή άδειας χρήσης CC σε συνεργασία με το μέλος ΔΕΠ και σε συμφωνία με την αντίστοιχη πολιτική του ιδρύματος.

### 3. Πληροφορίες για το πλαίσιο διάθεσης του μαθήματος

#### 3.1 Πλαίσιο Διάθεσης: Ίδρυμα Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης

*Σχόλιο: Τα στοιχεία αυτά τα προσθέτει η κεντρική ομάδα υλοποίησης ώστε να μην χρειάζεται η εισαγωγή των στοιχείων αυτών για κάθε μάθημα. Τα στοιχεία αυτά είναι απαραίτητα για την αναζήτηση των μαθημάτων τόσο από την εθνική όσο και ιδρυματική πύλη αναζήτησης ανοικτών μαθημάτων.*

##### Ίδρυμα:

Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Ηπείρου

Technological Educational Institute of Epirus

##### Περιγραφή Ιδρύματος

Το ΤΕΙ ΗΠΕΙΡΟΥ ιδρύθηκε το 1994 με έδρα την Άρτα. Είναι Νομικό Πρόσωπο Δημοσίου Δικαίου πλήρως αυτοδιοικούμενο και ανήκει στον τεχνολογικό τομέα της ανώτατης εκπαίδευσης. Η εποπτεία του κράτους ασκείται από τον Υπουργό Παιδείας και Θρησκευμάτων, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 16 του Συντάγματος και στο Ν. 4009/2011, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.

Σήμερα αποτελείται από 5 Σχολές και 8 τμήματα.

Οι 4 πόλεις στις οποίες εδράζονται τα τμήματα, [η Άρτα](#) του Βυζαντινού πολιτισμού με το ομώνυμο γεφύρι της, [η Πρέβεζα](#), της ποίησης, [τα Γιάννενα](#), των Γραμμάτων και των Τεχνών, [η Ηγουμενίτσα](#) με τις φυσικές ομορφιές, παρέχουν στους φοιτητές μας μια δημιουργική φοιτητική ζωή και αυτοί με τη σειρά τους, τις γεμίζουν με τη ζωντάνια και τη νεανική τους φρεσκάδα.

Φοιτούν συνολικά 10.200 φοιτητές, εργάζονται 85 μόνιμοι καθηγητές, 22 Ειδικό Τεχνικό Προσωπικό και 94 διοικητικοί υπάλληλοι.

Παρά τη διασπορά και τη γεωγραφική του θέση, το ΤΕΙ Ηπείρου κατάφερε να γίνει ένα δυναμικό περιφερειακό ΤΕΙ με στόχο την παροχή υψηλής ποιότητας εκπαίδευση. Τα προγράμματα σπουδών καλύπτουν σύγχρονα γνωστικά επιστημονικά πεδία με προοπτικές επαγγελματικής εξέλιξης και ζήτηση στην αγορά εργασίας.

Διαθέτει άριστες υποδομές, σύγχρονο εργαστηριακό εξοπλισμό, οργανωμένες βιβλιοθήκες και αξιόλογο εκπαιδευτικό και ερευνητικό προσωπικό με εθνικές και διεθνείς διακρίσεις, η δε διοικητική του υποστήριξη βρίσκεται σε υψηλό επίπεδο.

Είναι ένα σύγχρονο κέντρο επιστημονικής γνώσης, τεχνολογικής έρευνας και καινοτομίας.

Η παρέμβαση του ΤΕΙ στις τοπικές κοινωνίες είναι καθοριστική και

πολύτιμη. Πλήθος εκδηλώσεων πολιτιστικού και επιστημονικού ενδιαφέροντος διοργανώνονται σε όλες τις πόλεις με τη συμμετοχή των φοιτητών μας.

Όραμά μας, το ΤΕΙ Ηπείρου να είναι η ώριμη επιλογή του φοιτητή και όχι το αποτέλεσμα της εξεταστικής διαδικασίας. Σεβόμαστε τα όνειρα και τους κόπους των φοιτητών μας, αλλά και τον μόχθο των γονέων τους.

The Technological Educational Institute (T.E.I.) of Epirus was founded in 1994 in the northwestern part of Greece. It is a Public Institution, completely self-governed, and belongs to the technological sector of Greek Tertiary Education. It functions under the supervision of the Minister of Education and Religious Affairs. It has its main Campus and administrative centre in Arta and Departments in Ioannina, Preveza and Igoumenitsa.

The Institute consists of the following 5 Faculties and 8 Departments:

Faculty of Agricultural Technology, Food Technology and Nutrition - Arta

- Department of Agricultural Technology

Faculty of Applied Technology - Arta

- Department of Computer Engineering

Faculty of Arts - Arta

- Department of Traditional Music

Faculty of Management & Economics - Igoumenitsa

- Department of Business Administration - Igoumenitsa
- Department of Accounting and Finance - Preveza

Faculty of Health & Welfare Professions - Ioannina

- Department of Speech & Language Therapy
- Department of Nursing
- Department of Early Childhood Care and Education

The Institute hosts today more than 10.000 students; it employs 87 members of academic staff, 22 members of technical staff, 4 members of laboratory teaching staff (musicians) and 94 members of administrative staff.

Courses are taught in Greek. Occasionally, exchange students (i.e. Erasmus) may be allowed to carry out assignments in English (or another language) or attend tutorials (in small groups or individual sessions) led by members of the academic staff.

The duration of studies is eight semesters (including Work Placement). There are no tuition fees charged to students (Greek, international or exchange students).

The Institute has and actually is co-organising three (3) MSc Programmes with Greek Universities (University of Ioannina and University of Thessaly).

Currently it has formal exchange agreements with a large number of Universities through the well-established Erasmus programme of the European Commission.

T.E.I. of Epirus welcomes foreign students who wish to expand their academic horizons by spending a semester or a year studying at its Departments.

Our institution has succeeded in becoming a dynamic regional Technological Institute that aims at offering high-quality education despite its geographic location. Its



curriculum covers the modern scientific fields which offer professional development. It has perfect infrastructure, modern laboratory equipment, organized libraries and excellent academic and research staff that has succeeded nationally and internationally, while the administrative support is of a high level. T.E.I. of Epirus is a modern centre of knowledge, technological research and innovation.

### 3.2.Πλαίσιο Διάθεσης: Πρόγραμμα Σπουδών

*Σχόλιο: Τα στοιχεία αυτά τα προσθέτει η τοπική ομάδα υλοποίησης σε συνεργασία με τον εκπρόσωπο του τμήματος ώστε να μην χρειάζεται η εισαγωγή των στοιχείων αυτών για κάθε μάθημα. Τα στοιχεία αυτά είναι απαραίτητα για την αναζήτηση των μαθημάτων τόσο από την εθνική όσο και ιδρυματική πύλη αναζήτησης ανοικτών μαθημάτων και την παροχή εικονικών προγραμμάτων σπουδών.*

#### Τίτλος τμήματος:

Τμήμα Τεχνολόγων Γεωπόνων

Σχολή Τεχνολογίας Γεωπονίας και Τεχνολογίας Τροφίμων και Διατροφής

Σε άλλη γλώσσα. Προαιρετικό. Υποχρεωτικό για τμήματα Ξένης Γλώσσας, π.χ. Γαλλική Φιλολογία.

#### Τομέας:

Department of Agricultural Technology

Faculty of Agricultural Technology, Food Technology and Nutrition

Σε άλλη γλώσσα. Προαιρετικό. Υποχρεωτικό για τμήματα Ξένης Γλώσσας, π.χ. Γαλλική Φιλολογία.

#### Τίτλος προγράμματος σπουδών

Στην αγγλική γλώσσα. Υποχρεωτικό.

Σε άλλη γλώσσα. Προαιρετικό. Υποχρεωτικό για τμήματα Ξένης Γλώσσας, π.χ. Γαλλική Φιλολογία.

#### Περιγραφή προγράμματος σπουδών

Στην ελληνική γλώσσα. Υποχρεωτικό.

Στην αγγλική γλώσσα. Υποχρεωτικό.

Σε άλλη γλώσσα. Προαιρετικό. Υποχρεωτικό για τμήματα Ξένης Γλώσσας, π.χ. Γαλλική Φιλολογία.

### Μαθησιακά αποτελέσματα (Key learning outcomes)

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Λήψη αποφάσεων
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
- Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
- Αυτόνομη εργασία σε επίπεδο επίβλεψης και διαχείρισης ενός πειράματος και ομαδική εργασία και διασφάλιση αρμονικής συνεργασίας με όλη την επιστημονική και εργατική ιεραρχία

Στην αγγλική γλώσσα. Υποχρεωτικό.

### Λέξεις κλειδιά προγράμματος σπουδών

Στην ελληνική γλώσσα. Υποχρεωτικό.

Στην αγγλική γλώσσα. Υποχρεωτικό.

Σε άλλη γλώσσα. Προαιρετικό. Υποχρεωτικό για τμήματα Ξένης Γλώσσας, π.χ. Γαλλική Φιλολογία.

### Επίπεδο Προγράμματος Σπουδών

Προπτυχιακό (Undergraduate) / Πρώτος κύκλος (First cycle)

#### Ομάδα στόχος

Στην ελληνική γλώσσα. Υποχρεωτικό.

Στην αγγλική γλώσσα. Υποχρεωτικό.

Σε άλλη γλώσσα. Προαιρετικό. Υποχρεωτικό για τμήματα Ξένης Γλώσσας, π.χ. Γαλλική Φιλολογία.