

## ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

### 1. ΓΕΝΙΚΑ

<b>ΣΧΟΛΗ</b>	Εφαρμοσμένων Οικονομικών και Κοινωνικών Επιστημών		
<b>ΤΜΗΜΑ</b>	Αγροτικής Οικονομίας και Ανάπτυξης “ΔΠΜΣ Οργάνωση και Διοίκηση Επιχειρήσεων Τροφίμων και Γεωργίας-MBA Food & Agribusiness”		
<b>ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ</b>	Μεταπτυχιακό		
<b>ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b>	410005	<b>ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ</b>	1 <sup>ο</sup>
<b>Τίτλος Μαθήματος</b>	<b>Γενικά Θέματα Τεχνολογίας Τροφίμων</b>		
<b>ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ</b> <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	<b>ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</b>	<b>ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ</b>	
Διαλέξεις	3	4	
<i>Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).</i>			
<b>ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b> <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Ειδικού Υποβάθρου		
<b>ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:</b>	Μικροβιολογία τροφίμων, Χημεία τροφίμων, Μηχανική τροφίμων		
<b>ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:</b>	Ελληνική		
<b>ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS</b>	Όχι		
<b>ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)</b>	<a href="http://mba.aua.gr/category/education/courses/">http://mba.aua.gr/category/education/courses/</a>		

### 2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

#### Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης
- Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β
- Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων

Το μάθημα αποτελεί τη βασική εισαγωγή σε επιλεγμένα θέματα τεχνολογίας τροφίμων και έχει ως βασικό στόχο την εξοικείωση των φοιτητών με την επιστήμη και την τεχνολογία των τροφίμων μέσω της παροχής βασικών γνώσεων χημείας, μικροβιολογίας, υγιεινής, μηχανικής, επεξεργασίας και συντήρησης των τροφίμων. Επιπλέον, ο διδασκόμενος θα είναι σε θέση να κατανοεί θέματα που αφορούν στην τεχνολογία, ασφάλεια και ποιότητα των τροφίμων. Τέλος, στόχος του μαθήματος είναι η παρουσίαση σύγχρονων θεμάτων και τεχνολογιών αιχμής στην επιστήμη των τροφίμων, καθώς και η παροχή εισαγωγικών πληροφοριών για τα Συστήματα Διαχείρισης Ασφάλειας και Ποιότητας.

Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής/τρια θα είναι σε θέση:

- Να κατανοεί το βασικό λεξιλόγιο και την τεχνική ορολογία που διέπει την επιστήμη των τροφίμων
- Να γνωρίζει τις βασικές έννοιες αναφορικά με τη μικροβιολογία και την υγιεινή των τροφίμων
- Να έχει γνώση των εργαλείων και των τεχνικών για την εκτίμηση της ποιότητας και της ασφάλειας των τροφίμων
- Να αναγνωρίζει τα βασικά χημικά χαρακτηριστικά των τροφίμων
- Να αξιολογεί την αλλοίωση των τροφίμων και να εφαρμόζει τεχνικές για τον έλεγχό της.
- Να γνωρίζει τις βασικές διεργασίες που απαιτούνται για την επεξεργασία και συντήρηση των τροφίμων
-

## Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών  
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις  
Λήψη αποφάσεων  
Αυτόνομη εργασία  
Ομαδική εργασία  
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον  
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον  
Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

Σχεδιασμός και διαχείριση έργων  
Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα  
Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον  
Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου  
Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής  
Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης  
.....  
Άλλες...  
.....

- Αυτόνομη εργασία
- Λήψη αποφάσεων
- Ομαδική εργασία
- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

## 3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

- Εισαγωγή-Ορισμοί-Λεξιλόγιο Επιστήμης και Τεχνολογίας Τροφίμων
- Χημεία – Συστατικά των Τροφίμων
- Μικροβιολογική Ποιότητα και Ασφάλεια των Τροφίμων
- Αρχές Υγιεινής των Τροφίμων
- Αρχές που διέπουν τη Μηχανική των Τροφίμων
- Βασικές μέθοδοι Επεξεργασίας των Τροφίμων
- Βασικές μέθοδοι Συντήρησης των Τροφίμων
- Σύγχρονα θέματα στην Επιστήμη και Τεχνολογία των Τροφίμων
- Βασικές αρχές Συστημάτων Διαχείρισης Ασφάλειας και Ποιότητας των Τροφίμων

## 4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<b>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ</b> Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.	Πρόσωπο με πρόσωπο εκπαίδευση	
<b>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛ ΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ και ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ</b> Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές	Χρήση διαφανειών Powerpoint. Επικοινωνία με τους φοιτητές μέσω E-mail. Ανάρτηση εκπαιδευτικού υλικού στην πλατφόρμα E-class.	
<b>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</b> Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.  Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS	<b>Δραστηριότητα</b>	<b>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</b>
	Διαλέξεις	50
	Ομαδική εργασία	30
	Ατομική μελέτη	20
	Σύνολο Μαθήματος	<b>100</b>
<b>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ</b> Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης  Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες  Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.	<ul style="list-style-type: none"><li>○ Γραπτή εξέταση (60%)</li><li>○ Ομαδική Εργασία (20%)</li><li>○ Προφορική εξέταση κατά την παρουσίαση της ομαδικής εργασίας (20%)</li></ul> Τα κριτήρια αξιολόγησης είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές στην ιστοσελίδα του μαθήματος στο E-class.	

## 5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

### - Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

Adams, M.R., Moss, M.O., McClure, P., 2016. Food Microbiology, 4th Edition, Royal Society of Chemistry, Cambridge, UK.

- Adams, M.R., Moss, M.O., McClure, P., 2016. Food Microbiology, 4th Edition, Royal Society of Chemistry, Cambridge, UK.
- Fellows, P.J., 2016. Food Processing Technology: Principles and Practice, 4th Edition, Woodhead Publishing, Ltd., Cambridge, UK.
- Αρβανιτογιάννης, Ι.Σ., Στρατάκος, Α.Χ., 2011. Τεχνολογίες Επεξεργασίας και Συσκευασίας Τροφίμων. Εκδόσεις University Studio Press, Θεσσαλονίκη.
- Γιαβάσης, Ι., Μποζιάρης, Ι., Γκισούρης, Ε., 2021. Μικροβιολογία Τροφίμων. 1<sup>η</sup> Ελληνική Έκδοση, Εκδόσεις Δίσιγμα, Αθήνα.

### - Συναφή επιστημονικά περιοδικά:

Journal of Food Science, Journal of Food Engineering, Food Chemistry, Food Microbiology, International Journal of Food Microbiology, Journal of Food Protection, International Journal of Food Science and Technology

## COURSE OUTLINE

### 1. GENERAL

<b>SCHOOL</b>	School of Applied Economics and Social Sciences		
<b>ACADEMIC UNIT</b>	Department of Agricultural Economics and Rural Development-MBA Food & Agribusiness		
<b>LEVEL OF STUDIES</b>	Postgraduate		
<b>COURSE CODE</b>	<b>410005</b>	<b>SEMESTER</b>	<b>1<sup>st</sup></b>
<b>COURSE TITLE</b>	<b>Food Technology</b>		
<b>INDEPENDENT TEACHING ACTIVITIES</b> <i>if credits are awarded for separate components of the course, e.g. lectures, laboratory exercises, etc. If the credits are awarded for the whole of the course, give the weekly teaching hours and the total credits</i>	<b>WEEKLY TEACHING HOURS</b>	<b>CREDITS</b>	
Lectures	3	4	
<i>Add rows if necessary. The organisation of teaching and the teaching methods used are described in detail at (d).</i>			
<b>COURSE TYPE</b> <i>general background, special background, specialised general knowledge, skills development</i>	Special background		
<b>PREREQUISITE COURSES:</b>	Food microbiology, Food chemistry, Food Engineering		
<b>LANGUAGE OF INSTRUCTION and EXAMINATIONS:</b>	Greek		
<b>IS THE COURSE OFFERED TO ERASMUS STUDENTS</b>	No		
<b>COURSE WEBSITE (URL)</b>	<a href="http://mba.aua.gr/en/category/education/courses/">http://mba.aua.gr/en/category/education/courses/</a>		

### 2. LEARNING OUTCOMES

#### Learning outcomes

The course learning outcomes, specific knowledge, skills and competences of an appropriate level, which the students will acquire with the successful completion of the course are described.

Consult Appendix A

- Description of the level of learning outcomes for each qualifications cycle, according to the Qualifications Framework of the European Higher Education Area
- Descriptors for Levels 6, 7 & 8 of the European Qualifications Framework for Lifelong Learning and Appendix B
- Guidelines for writing Learning Outcomes

It is an introductory course in selected subjects of food science and technology providing basic knowledge of food chemistry, food microbiology, food engineering, food processing and preservation. In addition, the student will be able to apprehend various issues related to food safety and quality. Finally, the aim of the course is to provide information on cutting-edge technologies in food science through the application of Information and Communication Technologies (ICTs) as well as introductory information on Safety and Quality Management Systems.

Upon successful completion of the course the student will be able to:

- Understand the basic vocabulary and terminology related to food science and technology
- Have basic knowledge of the basic concepts pertaining to food microbiology and hygiene
- Understand the use of basic tools for rapid and non-invasive assessment of food quality
- Comprehend the basic chemical characteristics of food
- Know the basic processes implicated in food processing and preservation

#### General Competences

Taking into consideration the general competences that the degree-holder must acquire (as these appear in the Diploma Supplement and appear below), at which of the following does the course aim?

Search for, analysis and synthesis of data and information, with the use of the necessary technology

Adapting to new situations

Decision-making

Working independently

Team work

Working in an international environment

Working in an interdisciplinary environment

Production of new research ideas

Project planning and management

Respect for difference and multiculturalism

Respect for the natural environment

Showing social, professional and ethical responsibility and sensitivity to gender issues

Criticism and self-criticism

Production of free, creative and inductive thinking

.....

Others...

.....

- Working independently

- Decision making
- Working in an interdisciplinary environment
- Search for, analysis and synthesis of data and information, with the use of the necessary technology
- Production of free, creative and inductive thinking

### 3. SYLLABUS

- Introduction-Definitions-Terminology of Food Science and Technology
- Food Chemistry – Food Constituents
- Microbiological Quality and Safety of Foods
- Principles of Food Hygiene
- Principles of Food Engineering
- Principles and Methods of Food Processing
- Principles and Methods of Food Preservation
- State-of-the-Art Subjects in Food Science and Technology
- Basic Principles in Food Safety and Quality Management Systems

### 4. TEACHING and LEARNING METHODS - EVALUATION

<b>DELIVERY</b> <i>Face-to-face, Distance learning, etc.</i>	Face-to-face	
<b>USE OF INFORMATION AND COMMUNICATIONS TECHNOLOGY</b> <i>Use of ICT in teaching, laboratory education, communication with students</i>	Powerpoint slides. Student communication via E-mail. Dissemination of training material through E-class.	
<b>TEACHING METHODS</b> <i>The manner and methods of teaching are described in detail. Lectures, seminars, laboratory practice, fieldwork, study and analysis of bibliography, tutorials, placements, clinical practice, art workshop, interactive teaching, educational visits, project, essay writing, artistic creativity, etc.  The student's study hours for each learning activity are given as well as the hours of non-directed study according to the principles of the ECTS</i>	<b>Activity</b>	<b>Semester workload</b>
	Lectures	50
	Project	30
	Student's study	20
	Course total	<b>100</b>
<b>STUDENT PERFORMANCE EVALUATION</b> <i>Description of the evaluation procedure  Language of evaluation, methods of evaluation, summative or conclusive, multiple choice questionnaires, short-answer questions, open-ended questions, problem solving, written work, essay/report, oral examination, public presentation, laboratory work, clinical examination of patient, art interpretation, other  Specifically-defined evaluation criteria are given, and if and where they are accessible to students.</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Written examination (60%)</li> <li>○ Project (20%)</li> <li>○ Oral examination during project presentation (20%)</li> </ul>	

### 5. ATTACHED BIBLIOGRAPHY

#### - Suggested bibliography:

- Adams, M.R., Moss, M.O., McClure, P., 2016. Food Microbiology, 4th Edition, Royal Society of Chemistry, Cambridge, UK.
- Fellows, P.J., 2016. Food Processing Technology: Principles and Practice, 4th Edition, Woodhead Publishing, Ltd., Cambridge, UK.
- Αρβανιτογιάννης, Ι.Σ., Στρατάκος, Α.Χ., 2011. Τεχνολογίες Επεξεργασίας και Συσκευασίας Τροφίμων. Εκδόσεις University Studio Press, Θεσσαλονίκη.

#### - Related academic journals:

Journal of Food Science, Journal of Food Engineering, Food Chemistry, Food Microbiology, International Journal of Food Microbiology, Journal of Food Protection, International Journal of Food Science and Technology