

## ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

### 1. ΓΕΝΙΚΑ

<b>ΣΧΟΛΗ</b>	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΤΡΟΦΙΜΩΝ & ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ		
<b>ΤΜΗΜΑ</b>	ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ & ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ ΤΟΥ ΑΝΘΡΩΠΟΥ		
<b>ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ</b>	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
<b>ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b>	3460	<b>ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ</b>	9
<b>ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b>	ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΑΛΚΟΟΛΟΥΧΩΝ ΠΟΤΩΝ		
<b>ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ</b> 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	<b>ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</b>	<b>ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ</b>	
Διαλέξεις	3	5	
Εργαστηριακές ασκήσεις	2		
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).			
<b>ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b> γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων	Ειδίκευσης		
<b>ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:</b>			
<b>ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:</b>	Ελληνική		
<b>ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS</b>	Όχι		
<b>ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)</b>	<a href="https://oeclass.aua.gr/eclass/courses/ETDA190/">https://oeclass.aua.gr/eclass/courses/ETDA190/</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

Μετά την επιτυχή ολοκλήρωση των θεωρητικών μαθημάτων οι φοιτητές θα έχουν αποκτήσει γνώσεις σχετικές με την τεχνολογία και την θεωρία της απόσταξης και της παραγωγής αποσταγμάτων και αλκοολούχων ποτών γενικά. Ειδικότερα, θα είναι σε θέση να γνωρίζουν:

1. Τι είναι τα αλκοολούχα ποτά (ορισμοί, ιστορική αναδρομή, κατανομή τους ανά τον κόσμο).
2. Θέματα που αφορούν την αιθανόλη (προσδιορισμός, νομοθεσία, κατανάλωση και επιδράσεις της στον ανθρώπινο οργανισμό).
3. Ποιες είναι οι βασικές αρχές και οι κυριότεροι τρόποι απόσταξης.
4. Τι παραλαμβάνουμε κατά τη διάρκεια της απόσταξης και πώς μπορεί κάποιος να χειριστεί την όλη διαδικασία για την παραγωγή των επιθυμητών προϊόντων.
5. Τεχνολογία ελληνικών ποτών και αποσταγμάτων. Πρώτες ύλες και τρόπος παρασκευής τσίπουρου (απόσταγμα στεμφύλων σταφυλής), αποστάγματος σταφυλής, ούζου.
6. Εξοπλισμός αποσταγματοποιείου και Άμβυκες ανάλογα με το προϊόν.
7. Πρώτες ύλες, τεχνολογία παραγωγής και αντίστοιχο εξοπλισμό διεθνών ποτών όπως ούισκι, τζιν, τεκίλα, βότκα, ρούμι, κονιάκ, γκράππα.
8. Πρώτες ύλες, τεχνολογία παραγωγής και αντίστοιχο εξοπλισμό για την παραγωγή αρωματισμένων οίνων, άλλα είδη αλκοολούχων ποτών με προσθήκη αρωματικών υλών και λικέρ
9. Πώς παρασκευάζεται ο ζύθος. Πρώτες ύλες, είδη μύρας, τεχνολογία παραγωγής, εξοπλισμός.

Μετά την επιτυχή ολοκλήρωση των εργαστηριακών ασκήσεων οι φοιτητές θα είναι σε θέση να:

1. Προσδιορίζουν την αιθυλική αλκοόλη σε οποιοδήποτε αλκοολούχο ποτό και να την υπολογίζουν σε κατ' όγκο και κατά βάρος έκφραση άνδρης αλκοόλης.
2. Γνωρίζουν τον χειρισμό άμβυκα τσίπουρου και να κάνουν απόσταξη στεμφύλων σταφυλής και οίνου με απλή απόσταξη και με χρήση κλασματικής στήλης. Να μετράνε και να υπολογίζουν την παραλαμβανόμενη αλκοόλη.
3. Να κάνουν εργαστηριακής κλίμακας απόσταξη ούζου και να βρίσκουν αποδόσεις ως προς την παραλαβή της αλκοόλης. Να αναγνωρίζουν τις οσμές από τους σπόρους που χρησιμοποιούνται και να παρασκευάζουν συνταγές. Να κάνουν δοκιμή ανηθόλης.
4. Να παρασκευάζουν λικέρ με ανάμιξη πρώτων υλών και να ρυθμίζουν το τελικό προϊόν ως προς την αλκοόλη, τη γλυκαντική ύλη και τα αρωματικά συστατικά.
5. Να κάνουν γευσιγνωσία αλκοολούχων ποτών και αποσταγμάτων και να τα αξιολογούν με περιγραφική ανάλυση με κλίμακα και χωρίς. Δίνεται ιδιαίτερο βάρος στην αξιολόγηση παλαιωμένων ποτών.

Σε όλες τις περιπτώσεις μαθαίνουν να κατανοούν τα διάφορα πεδία, να αξιολογούν τις μεθόδους και τις διαδικασίες και να διαμορφώνουν γνώμη για το παραγόμενο αποτέλεσμα.

### **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	Σχεδιασμός και διαχείριση έργων Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις	Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
Λήψη αποφάσεων	Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
Αυτόνομη εργασία	Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
Ομαδική εργασία	Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον	
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον	

Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

.....  
Άλλες...  
.....

Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών

Αυτόνομη εργασία

Ομαδική εργασία

Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις

Λήψη αποφάσεων

Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής

Ανάπτυξη ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

### 3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

#### **ΘΕΩΡΙΑ:**

1. Εισαγωγικό (Στόχοι του μαθήματος, Ιστορική αναδρομή, εξέλιξη, σύγχρονες τάσεις).
2. Προσδιορισμός της αιθυλικής αλκοόλης των αλκοολούχων ποτών (Πώς, γιατί, μέθοδοι, εξέλιξη).
3. Κατανάλωση αλκοολούχων ποτών, απορρόφηση και καταβολισμός, μεταβολικές και διατροφικές συνέπειες. Γενικότερες επιπτώσεις στην υγεία (θετικές-αρνητικές).
4. Νομοθεσία αλκοολούχων ποτών (παραγωγή, κατανάλωση, σήμανση, διαφήμιση, ειδικός φόρος κατανάλωσης στην Ελλάδα και στην ΕΕ).
5. Απόσταξη - γενικές αρχές (συστήματα δύο συστατικών, μέθοδοι απόσταξης).
6. Πτητικές ενώσεις πλην αιθανόλης (ανώτερες αλκοόλες, εστέρες, οξέα, αλδεΐδες, ακετάλες κ).
7. Αποστάγματα από σταφυλή-στέμφυλα (τσίπουρο, τσικουδιά). Πρώτη ύλη, διαδικασία παραγωγής, άμβυκα.
8. Γραππα-ούζο (πρώτες ύλες, διαδικασία παραγωγής, εξοπλισμός)
9. Ζυθοποίηση (πρώτες ύλες, διαδικασία, είδη μπίρας).
10. Ουίσκυ (πρώτες ύλες, διαδικασία παραγωγής, εξοπλισμός)
11. Τζιν (πρώτες ύλες, διαδικασία παραγωγής, εξοπλισμός)
12. Τεκίλα (πρώτες ύλες, διαδικασία παραγωγής, εξοπλισμός)
13. Βότκα (πρώτες ύλες, διαδικασία παραγωγής, εξοπλισμός)
14. Ρούμι, Κονιάκ, Αρμανιάκ, Λικέρ (πρώτες ύλες, διαδικασία παραγωγής, εξοπλισμός)

#### **ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ:**

- Προσδιορισμός αιθανόλης σε αλκοολούχα ποτά. Υπολογισμός κατ' όγκο και κατά βάρος. Υπολογισμός συνολικής ποσότητας.
- Απόσταξη στεμφύλων σταφυλής ή οίνου με εργαστηριακό χάλκινο άμβυκα. Χειρισμός άμβυκα, συλλογή κλασμάτων, υπολογισμός αιθανόλης. Απλή απόσταξη, απόσταξη με κλασματική στήλη.
- Απόσταξη ούζου. Γνωριμία με τις πρώτες ύλες, συνταγές, συλλογή κλασμάτων, ισοζύγιο αιθανόλης, οσφρητική αξιολόγηση, δοκιμή ανηθόλης.
- Παρασκευή λικέρ μαστίχας. Υπολογισμοί ανάμιξης υλικών. Οργανοληπτική αξιολόγηση. Συγκρίσεις, συμπεράσματα.
- Οργανοληπτική αξιολόγηση παλαιωμένων αποσταγμάτων. Περιγραφική ανάλυση.

### 4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<p align="center"><b>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ</b> Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</p>	<p>Διδασκαλία σε αμφιθέατρο δια ζώσης με δυνατότητα εξ' αποστάσεως εκπαίδευσης.</p> <p>Ασκήσεις πράξης σε εργαστηριακή αίθουσα ή στο μίνι οινοποιείο του εργαστηρίου</p>														
<p align="center"><b>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ</b> Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</p>	<p>Στις παραδόσεις χρησιμοποιούνται:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• εργαλεία απομακρυσμένων συναντήσεων (cisco webex),</li> <li>• λογισμικά παρουσίασης (τύπου power point)</li> <li>• χρήση παραδοσιακού πίνακα για ασκήσεις</li> </ul> <p>Επιπλέον, οι φοιτητές χρησιμοποιούν εργαλεία αυτοματισμού γραφείου, φυλλομετρητές ιστού (web browser) καθώς και e-reader για ψηφιακά βιβλία.</p>														
<p align="center"><b>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</b></p> <p>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη &amp; ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.</p> <p>Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</p>	<table border="1" data-bbox="786 779 1329 1301"> <thead> <tr> <th>Δραστηριότητα</th> <th>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Διαλέξεις</td> <td>36</td> </tr> <tr> <td>Εργαστηριακές ασκήσεις</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>Διαδραστική διδασκαλία</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>Εκπόνηση μελέτης (project)</td> <td>24</td> </tr> <tr> <td>Ατομική μελέτη</td> <td>35</td> </tr> <tr> <td><b>Σύνολο Μαθήματος</b></td> <td><b>125</b></td> </tr> </tbody> </table>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Διαλέξεις	36	Εργαστηριακές ασκήσεις	20	Διαδραστική διδασκαλία	10	Εκπόνηση μελέτης (project)	24	Ατομική μελέτη	35	<b>Σύνολο Μαθήματος</b>	<b>125</b>
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου														
Διαλέξεις	36														
Εργαστηριακές ασκήσεις	20														
Διαδραστική διδασκαλία	10														
Εκπόνηση μελέτης (project)	24														
Ατομική μελέτη	35														
<b>Σύνολο Μαθήματος</b>	<b>125</b>														
<p align="center"><b>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ</b></p> <p>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</p> <p>Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμιών, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες</p> <p>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</p>	<p>Γραπτή τελική εξέταση για την θεωρία με ερωτήσεις σύντομης απάντησης ή πολλαπλής επιλογής ή Σ/Λ.</p> <p>Γραπτή εξέταση για το εργαστήριο με ερωτήσεις σύντομης απάντησης ή πολλαπλής επιλογής ή αξιολόγησης αποτελεσμάτων.</p> <p>Ο τελικός βαθμός προκύπτει από τον μέσο όρο των βαθμών της της θεωρία και του εργαστηρίου.</p>														

## 5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

**- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:**

- ΣΟΥΦΛΕΡΟΣ ΕΥΑΓΓΕΛΟΣ. ΟΙΝΟΣ ΚΑΙ ΑΠΟΣΤΑΓΜΑΤΑ (2η ΕΚΔΟΣΗ). ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΣΟΥΦΛΕΡΟΥ ΕΕ
- ΤΣΑΚΙΡΗΣ ΑΡΓΥΡΗΣ. ΠΟΤΟΓΡΑΦΙΑ (2η ΕΚΔΟΣΗ). ΨΥΧΑΛΟΣ ΦΙΛΙΠΠΟΣ & ΣΙΑ ΕΚΔΟΤΙΚΗ Ο.Ε.
- Ροδοβίτης, Β. Α., Σουφλερός, Ε. ΗΡ. (2004). Το τσίπουρο και η τσικουδιά, το ελληνικό απόσταγμα στεμφύλων, Θεσσαλονίκη.
- The alcohol Textbook / 1999 Edited by KA Jacques, TP Lyons
- La distillation modern des fruits UN GUIDE POUR LES DISTILLATEURS H. Tanner et H. Brunner-EDITIONS HELLER 1982 TRADUIT DE L'ALLEMAND PAR DANIEL COLLE (nouvelle edition 2009)
- Κανονισμός (ΕΟΚ) αριθ. 1238/92 της επιτροπής της 8ης Μαΐου 1992 περί καθορισμού των κοινοτικών μεθόδων ανάλυσης της ουδέτερης αλκοόλης οι οποίες εφαρμόζονται στον τομέα του οίνου

**- Συναφή επιστημονικά περιοδικά:**

Food and Beverages

Phytochemistry

Bulletin d' OIV

Revue Française d' Oenology

American journal of Enology and Viticulture