

## **Β. ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ**

### **Β.1. Σύντομη Περιγραφή Επαγγελματικών Δραστηριοτήτων (προφίλ επαγγέλματος).**

Ο κάτοχος διπλώματος Ι.Ε.Κ στην ειδικότητα «ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΠΟΤΟΠΟΙΙΑΣ ΑΠΟΣΤΑΓΜΑΤΟΠΟΙΙΑΣ» έχει πιστοποιημένες ικανότητες, δεξιότητες και τεχνικές πληροφορίες, που τον καθιστούν ικανό να εργάζεται σαν ειδικευμένος εργαζόμενος σε επιχειρήσεις παραγωγής και διάθεσης προϊόντων - ποτοποιίας και Αποσταγματοποιίας.

Μετά από απόκτηση σχετικής εμπειρίας, μπορεί να εξελιχτεί σε στέλεχος των παραπάνω επιχειρήσεων.

Γενικά λαμβάνοντας υπ' όψιν τις ισχύουσες διατάξεις λειτουργίας των μονάδων παραγωγής ποτών και αποσταγμάτων και την πρακτική στην πρόληψη ατυχημάτων συμμετέχει στις ακόλουθες επαγγελματικές δραστηριότητες:

- ❑ Αξιοποίηση πρώτων υλών ποτοποιίας – αποσταγματοποιίας (προμήθεια, διαχείριση, ποιοτικός έλεγχος).
- ❑ Προετοιμασία πρώτων υλών.
- ❑ Παρασκευή αλκοολούχων και μη αλκοολούχων ποτών.
- ❑ Έλεγχος λειτουργίας μηχανολογικού εξοπλισμού και συσκευών απόσταξης για την παραγωγή ποτών και αποσταγμάτων.
- ❑ Ποιοτικός έλεγχος προϊόντων ποτοποιίας – Αποσταγματοποιίας
- ❑ Εφαρμογή συστημάτων διασφάλισης ποιότητας στην παραγωγή.

#### **Β.1.1. Τομέας δραστηριοτήτων.**

Ο «ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΠΟΤΟΠΟΙΙΑΣ ΑΠΟΣΤΑΓΜΑΤΟΠΟΙΙΑΣ» μπορεί να απασχοληθεί σε επιχειρήσεις (ιδιωτικές ή συνεταιριστικές) που έχουν σαν αντικείμενο την παραγωγή και εμπορία προϊόντων ποτοποιίας αποσταγματοποιίας σαν βοηθός τεχνικού παραγωγής, σαν βοηθός στο εργαστήριο ποιοτικού ελέγχου ή και στο τμήμα προώθησης των προϊόντων.

Επίσης σε επιχειρήσεις παραγωγής ζύθου και οίνου, και αναψυκτικών στην παραγωγή, καθώς και σε εργαστήρια αναλύσεων αλκοολούχων ποτών αναψυκτικών και νερού.

#### **Β.1.2. Επαγγελματικά Καθήκοντα**

Ο «ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΠΟΤΟΠΟΙΙΑΣ ΑΠΟΣΤΑΓΜΑΤΟΠΟΙΙΑΣ» προσλαμβάνεται στην επιχείρηση όπου εργάζεται ως ειδικευμένος τεχνικός.

Στα καθήκοντά του συμπεριλαμβάνονται επίσης και οι κανονισμοί και προδιαγραφές υγιεινής, ασφάλειας εργασίας, προστασίας περιβάλλοντος, πυρασφάλειας καθώς και συνεργασία με άλλους εργαζόμενους, εκτελώντας τις αναγκαίες κάθε φορά από τις εργασίες που προαναφέρθηκαν.

## **B.2. Αναλυτική Περιγραφή των απαραίτητων Γνώσεων και Δεξιοτήτων για τη συγκεκριμένη Ειδικότητα.**

Το πρόγραμμα κατάρτισης στοχεύει στην εξασφάλιση στους καταρτιζόμενους Τεχνικούς Ποτοποιίας – Αποσταγματοποιίας ελέγξιμων ικανοτήτων (οι οποίες διακρίνονται σε Γενικές Ικανότητες, Βασικές Επαγγελματικές Ικανότητες και Ειδικές Επαγγελματικές Ικανότητες) για τη διεκπεραίωση συγκεκριμένων της ειδικότητάς τους.

### **B.2.1. Περιγραφή Γενικών Γνώσεων και Δεξιοτήτων**

Οι καταρτιζόμενοι αναμένεται να αποκτήσουν:

A) σύγχρονες τεχνικές γνώσεις και δεξιότητες ώστε να συμμετέχουν στην παραγωγή Προϊόντων Ποτοποιίας –αποσταγματοποιίας και να παρέχουν υπηρεσίες ποιότητας σύμφωνα με τον Κώδικα Τροφίμων και Ποτών.

B) οικονομικές – διαχειριστικές γνώσεις και δεξιότητες.

Γ) δεξιότητες σχετικές με τη χρήση των Η/Υ με δυνατότητα να ερμηνεύουν, να αναλύουν, να συγκρίνουν και να αξιολογούν διάφορες παραμέτρους και μεταβλητές της εργασίας και την παρακολούθηση και έλεγχο της διασποράς των σχετικών τιμών.

Δ) γνώση της Αγγλικής ή Γαλλικής γλώσσας, με δυνατότητα να ερμηνεύει κανονισμούς και προδιαγραφές τόσο σχετικές με τις μηχανές, όργανα ή συστήματα στα οποία εργάζεται κ.λπ.

### **B.2.2. Περιγραφή Βασικών Επαγγελματικών Γνώσεων και Δεξιοτήτων.**

- ❑ Γνώση της συγκεκριμένης τεχνολογίας παραγωγής διαφόρων προϊόντων (Αποσταγμάτων, Αλκοολούχων και μη ποτών, καθώς και Αναψυκτικών).
- ❑ Γνώση και δεξιότητα χειρισμού διαφόρων μηχανημάτων που χρησιμοποιούνται στη διαδικασία της παραγωγής.
- ❑ Γνώση των βασικών παραμέτρων των πρώτων υλών και των τελικών προϊόντων του ποιοτικού ελέγχου.
- ❑ Βασικές γνώσεις και δεξιότητες συνδεδεμένες με την οικονομία, τη λογιστική και εκτιμητική, την κοστολόγηση, το μάρκετινγκ, οργάνωση και διαχείριση.
- ❑ Ικανότητα παρακολούθησης διαφόρων εργασιών και λήψη αποφάσεων για τις αναγκαίες επεμβάσεις.

**B.2.3. Περιγραφή Ειδικών Επαγγελματικών Προσόντων.**

- ❑ Ειδικές γνώσεις που έχουν σχέση με τη λειτουργία σύγχρονων μονάδων (με αυτοματοποιημένη παραγωγή).
- ❑ Ειδικές γνώσεις των μηχανημάτων έτσι ώστε να είναι σε θέση να εκτελούν εργασίες συντήρησης άμεσα, να εντοπίζουν και να αποκαθιστούν τις βλάβες ή τις αιτίες των βλαβών ή / και δυσλειτουργιών αυτοματοποιημένων διαδικασιών.
- ❑ Ικανότητα χειρισμού και ρύθμισης οργάνων ελέγχου που χρησιμοποιούνται στην παραγωγή και στα εργαστήρια.

□ **B.3. Πρόγραμμα Κατάρτισης****B.3.1. Ωρολόγιο Πρόγραμμα.****B.3.1.1. Τα μαθήματα βασικής επαγγελματικής κατάρτισης.**

A/A	ΜΑΘΗΜΑΤΑ
1	Εισαγωγή στην Επιστήμη Τροφίμων
2	Τεχνική Επικοινωνίας-Επιχειρηματικότητα
3	Αρχές Διατροφής
4	Υγιεινή και Ασφάλεια στον εργασιακό χώρο
5	Στοιχεία μηχανολογίας-Ηλεκτρολογίας
6	Ξένη Γλώσσα (Αγγλικά - Γαλλικά)
7	Τεχνολογία -Χρήση Η/Υ
8	Χημεία (Μ)
9	Χημεία Τροφίμων
10	Γενική Μικροβιολογία
11	Τεχνολογία Τροφίμων -Ποτών
12	Αρχές Νομοθεσίας Τροφίμων
13	Ποιότητα και Ασφάλεια Τροφίμων
14	Στοιχεία Εργατικού και εμπορικού Δικαίου

**B.3.1.2. Τα μαθήματα εξειδίκευσης.**

A/A	ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΣΗΣ
1	Χημεία Αλκοολούχων Προϊόντων
2	Αμπελουργία
3	Μικροβιολογία και Ζυμώσεις Αλκοολούχων Προϊόντων
4	Μάρκετινγκ Αλκοολούχων ποτών
5	Τεχνολογία Οίνου
6	Ποιοτικός έλεγχος Αλκοολ. Προϊόντων - Διασφάλιση ποιότητας
7	Τεχνολογία Αλκοολούχων Ποτών και Αποσταγμάτων
8	Τεχνολογία Ζύθου και Αναψυκτικών
9	Εγκαταστάσεις - Μηχανολογικός εξοπλισμός Ποτοποιίας - Αποσταγματοποιίας
10	Οργανοληπτικός έλεγχος Αλκοολούχων Ποτών.

**ΩΡΟΛΟΓΙΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ:  
« ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΠΟΤΟΠΟΙΑΣ-ΑΠΟΣΤΑΓΜΑΤΟΠΟΙΑΣ»**

Α/Α	ΜΑΘΗΜΑΤΑ	Α΄ ΕΞΑΜΗΝΟ			Β΄ ΕΞΑΜΗΝΟ			Γ΄ ΕΞΑΜΗΝΟ			Δ΄ ΕΞΑΜΗΝΟ		
		Θ	Ε	Σ	Θ	Ε	Σ	Θ	Ε	Σ	Θ	Ε	Σ
1.	Εισαγωγή στην Επι- στήμη Τροφίμων	2		2									
2.	Χημεία (Μ)		6	6									
3.	Αρχές Διατροφής	2		2									
4.	Υγιεινή και Ασφάλεια στον εργασιακό χώ- ρο	2		2									
5.	Στοιχεία μηχανολο- γίας-Ηλεκτρολογίας		2	2									
6.	Αγγλικά	3		3	3		3	3		3	3		3
7.	Χρήση Η/Υ		2	2		2	2						
8.	Χημεία Τροφίμων με στοιχεία Μικροβιο- λογίας				2	3	5						
9.	Τεχνολογία Τροφί- μων -Ποτών				3	3	6						
10.	Αρχές Νομοθεσίας Τροφίμων – Ποτών				2		2						
11.	Ποιότητα και Ασφά- λεια Τροφίμων				2		2						
12.	Στοιχεία Εργατικού και εμπορικού Δικαί- ου	2		2									
13.	Χημεία Αλκοολού- χων Προϊόντων							2		2			
14.	Αμπελουργία				2		2						
15.	Μικροβιολογία και Ζυμώσεις Αλκοο- λούχων Προϊόντων							2	3	5			
16.	Μάρκετινγκ Αλκοο- λούχων προϊόντων							2		2			
17.	Τεχνολογία Οίνου							2	3	5			
18.	Ποιοτικός έλεγχος Αλκοολ. Προϊόντων - Διασφάλιση ποιότη- τας							2	2	4			
19.	Τεχνολογία Αλκοο- λούχων Ποτών και Αποσταγμάτων										2	3	5
20.	Τεχνολογία Ζύθου και Αναψυκτικών										2	2	4
21.	Εγκαταστάσεις- Μηχανολογικός Ε- ξοπλισμός Ποτοποι- ίας- Αποσταγματοποιίας										2		2

22.	Οργανοληπτικός Έλεγχος Αλκοολούχων Ποτών											3	3
23.	Τεχνική Επικοινωνίας-Επιχειρηματικότητα							1		1			
24.	Γαλλικά							2		2	2		2
25.	Πρακτική												5
<b>Σ</b>		<b>11</b>	<b>10</b>	<b>21</b>	<b>14</b>	<b>8</b>	<b>22</b>	<b>16</b>	<b>8</b>	<b>24</b>	<b>11</b>	<b>8</b>	<b>24</b>

Θ = ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΘΕΩΡΗΤΙΚΑ  
Ε = ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΑ  
Σ = ΣΥΝΟΛΟ ΩΡΩΝ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

### **B.3.2. Γνωστικά Αντικείμενα (Μαθήματα)**

#### **B.3.2.1. Στοχοθεσία του προγράμματος κατάρτισης στο θεωρητικό μέρος.**

##### **1. ΜΑΘΗΜΑ: ΧΗΜΕΙΑ ΑΛΚΟΟΛΟΥΧΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ**

Ο εκπαιδευόμενος θα πρέπει να γνωρίζει την χημική σύσταση του οίνου και των αλκοολούχων αποσταγμάτων.

##### **Ειδικότερα:**

- Πρέπει να γνωρίζει την χημική σύσταση των οίνων.
- Πρέπει να γνωρίζει την χημική σύσταση των ποτών.
- Πρέπει να γνωρίζει την χημική σύσταση των αποσταγμάτων.
- Πρέπει να γνωρίζει την περιεκτικότητα των αλκοολούχων προϊόντων σε νερό.
- Πρέπει να γνωρίζει τους χημικούς τύπους και τις ιδιότητες χαρακτηριστικών οργανικών οξέων.
- Πρέπει να γνωρίζει ποια είναι τα σταθερά και ποια τα πτητικά οξέα.
- Πρέπει να γνωρίζει τις περιεκτικότητες των αλκοολούχων προϊόντων σε οργανικά οξέα.
- Πρέπει να γνωρίζει τους χημικούς τύπους και τις ιδιότητες χαρακτηριστικών αλκοολικών ενώσεων (μεθανόλη, αιθανόλη, ανώτερες αλκοόλες).
- Πρέπει να γνωρίζει τις περιεκτικότητες των αλκοολούχων προϊόντων σε αλκοόλες.
- Πρέπει να γνωρίζει τους χημικούς τύπους και τις ιδιότητες χαρακτηριστικών αρωματικών ενώσεων (αλκοόλων, εστέρων, καρβονυλικών ενώσεων).
- Πρέπει να γνωρίζει τις περιεκτικότητες των αλκοολούχων προϊόντων σε αρωματικές ενώσεις.
- Πρέπει να γνωρίζει τους χημικούς τύπους και τις ιδιότητες χαρακτηριστικών ζαχάρων (αναγωγικών ζαχάρων, ζυμώσιμων ζαχάρων, μη ζυμώσιμων ζαχάρων, μη αναγωγικών ζαχάρων).
- Πρέπει να γνωρίζει τις περιεκτικότητες των αλκοολούχων προϊόντων σε ζάχαρα.
- Πρέπει να γνωρίζει τους χημικούς τύπους και τις ιδιότητες χαρακτηριστικών φαινολικών οξέων, ταννινών, ανθοκυανών).
- Πρέπει να γνωρίζει τις περιεκτικότητες των αλκοολούχων προϊόντων σε φαινολικές ουσίες.
- Πρέπει να γνωρίζει τους χημικούς τύπους και τις ιδιότητες χαρακτηριστικών αζωτούχων ενώσεων (πρωτεϊνών, αμινοξέων, νουκλεινικών ενώσεων).
- Πρέπει να γνωρίζει τις περιεκτικότητες των αλκοολούχων προϊόντων σε βιταμίνες.
- Πρέπει να γνωρίζει τις περιεκτικότητες των αλκοολούχων προϊόντων σε ανόργανα συστατικά και τις ιδιότητες αυτών (ανιόντα, κατιόντα).



## 2. ΜΑΘΗΜΑ: ΑΜΠΕΛΟΥΡΓΙΑ

Για την πιστοποίηση της επαγγελματικής ικανότητας κατά το θεωρητικό μέρος των υποψηφίων στην ειδικότητα ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΠΟΤΟΠΟΙΙΑΣ-ΑΠΟΣΤΑΓΜΑΤΟΠΟΙΙΑΣ, εξετάζονται σε γενικά θέματα επαγγελματικών γνώσεων και ικανοτήτων που περιλαμβάνονται αποκλειστικά στην στοχοθεσία του θεωρητικού μέρους της ειδικότητας. Για την επιτυχή ανταπόκριση στην Αμπελουργία, ο σπουδαστής θα πρέπει να:

- Γνωρίζει τα χαρακτηριστικά της οικογένειας των **Vitacees**.
- Γνωρίζει ποιες είναι οι βασικότερες ελληνικές ποικιλίες αμπελιού.
- Γνωρίζει τι είναι τα υποκείμενα υβρίδια, ποιος είναι ο ρόλος ύπαρξης τους.
- Γνωρίζει την μορφολογία και την λειτουργία των οργάνων του αμπελιού.
- Γνωρίζει τις γενικές αρχές λειτουργίας του βλαστικού και αναπαραγωγικού κύκλου του αμπελιού.
- Γνωρίζει τις φυσικοχημικές ιδιότητες του εδάφους, τον ρόλο της τροφοδοσίας σε νερό του αμπελιού, τον ρόλο του κλίματος, της ποικιλίας αμπελιού, της παραγωγικότητας του.
- Γνωρίζει τα κυριότερα χαρακτηριστικά των ελληνικών ποικιλιών αμπελιών που χρησιμοποιούνται για την παραγωγή αποσταγμάτων.
- Γνωρίζει τα στοιχεία προετοιμασίας του εδάφους για την εγκατάσταση αμπελώνων.
- Γνωρίζει τις παραμέτρους φύτευσης, προσανατολισμού, τα συστήματα κλαδέματος.
- Γνωρίζει τις ετήσιες εργασίες εδάφους.
- Γνωρίζει τις ανάγκες του αμπελιού σε οργανικές και ανόργανες ουσίες.
- Γνωρίζει τα γενικά χαρακτηριστικά και τις ιδιότητες των λιπασμάτων.
- Γνωρίζει τους τρόπους προστασίας του αμπελώνα από ζημιές που προκαλούνται από φυσικούς παράγοντες (παγετός, χαλάζι, κεραυνός, άνεμος, καύσωνας).
- Γνωρίζει τα γενικά χαρακτηριστικά των ασθενειών που προκαλούνται από λανθασμένη διατροφή, από ιώσεις, ζωικά παράσιτα.
- Γνωρίζει τα χαρακτηριστικά των πρώιμων και όψιμων ποικιλιών.
- Γνωρίζει την χημική σύσταση του μούστου και των σταφυλιών.
- Γνωρίζει την σχέση του βαθμού ωρίμανσης των σταφυλιών και της ποιότητας του παραγόμενου αποστάγματος.

## 3. ΜΑΘΗΜΑ: ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΖΥΜΩΣΕΙΣ ΑΛΚΟΟΛΟΥΧΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ

Ο εκπαιδευόμενος θα πρέπει να γνωρίζει: τους μικροοργανισμούς που συμμετέχουν στις ζυμώσεις των αλκοολούχων προϊόντων, τις ιδιότητες τους, στα προβλήματα που μπορούν να προκύψουν από τους μικροοργανισμούς αυτούς στις ζυμώσεις των αλκοολούχων προϊόντων. Ειδικότερα:

- ❑ Να γνωρίζει ποιοι μικροοργανισμοί παίρνουν μέρος στις ζυμώσεις των αλκοολούχων προϊόντων.
- ❑ Τις ιδιότητες κάθε μικροοργανισμού.
- ❑ Ποιοι παράγοντες επηρεάζουν την ανάπτυξη αυτών των μικροοργανισμών.
- ❑ Πώς επηρεάζονται οι μικροοργανισμοί από τη θερμοκρασία.
- ❑ Πώς επηρεάζονται οι μικροοργανισμοί από το pH.
- ❑ Ποιος ο ρόλος τους στην αλκοολική ζύμωση.
- ❑ Πώς αναστέλλεται η δράση τους.
- ❑ Ποιοι παράγοντες επηρεάζουν την ανάπτυξή τους.
- ❑ Ποιοι είναι επιθυμητοί στην αλκοολική ζύμωση.
- ❑ Ποιοι είναι ανεπιθύμητοι στην αλκοολική ζύμωση

#### **4. ΜΑΘΗΜΑ: ΜΑΡΚΕΤΙΝΓΚ ΑΛΚΟΟΛΟΥΧΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ**

Ο εκπαιδευόμενος θα πρέπει να γνωρίζει τις βασικές αρχές του Μάρκετινγκ, το ρόλο του Μάρκετινγκ στην επιχείρηση, τις αγορές των αλκοολούχων προϊόντων, την νομοθεσία των αλκοολούχων προϊόντων. Ειδικότερα θα πρέπει να γνωρίζει:

- ❑ Τις μορφές της αγοράς.
- ❑ Το περιεχόμενο του Μάρκετινγκ.
- ❑ Ποιος ο ρόλος του Μάρκετινγκ στην επιχείρηση.
- ❑ Τη σχέση προμηθειών – Μάρκετινγκ.
- ❑ Τους παράγοντες που επηρεάζουν την κατανάλωση.
- ❑ Τους παράγοντες που επηρεάζουν τη «ζωή» του προϊόντος.
- ❑ Τους παράγοντες που καθορίζουν την τιμή του προϊόντος.
- ❑ Τη νομοθεσία των αλκοολούχων προϊόντων.
- ❑ Τους παράγοντες που επηρεάζουν το δίκτυο διανομής των αλκοολούχων προϊόντων.

#### **5. ΜΑΘΗΜΑ: ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΟΙΝΟΥ**

Για την πιστοποίηση της επαγγελματικής ικανότητας κατά το θεωρητικό μέρος των υποψηφίων στην ειδικότητα ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΠΟΤΟΠΟΙΑΣ-ΑΠΟΣΤΑΓΜΑΤΟΠΟΙΑΣ, εξετάζονται σε γενικά θέματα επαγγελματικών γνώσεων και ικανοτήτων που περιλαμβάνονται αποκλειστικά στην στοχοθεσία του θεωρητικού μέρους της ειδικότητας. Για την επιτυχή ανταπόκριση στην τεχνολογία οίνου, ο σπουδαστής θα πρέπει να:

- ❑ Γνωρίζει την μορφολογία και την χημική σύσταση του σταφυλιού.
- ❑ Γνωρίζει τι είναι ωρίμανση του σταφυλιού και πως εξελίσσονται τα μορφολογικά και χημικά χαρακτηριστικά του σταφυλιού.
- ❑ Γνωρίζει τι είναι τα σάκχαρα, τα οργανικά οξέα, οι φαινολικές ενώσεις, οι πτητικές ενώσεις, οι αζωτούχες ενώσεις, οι πηκτινικές ύλες, οι βιταμίνες, τα ανόργανα οξέα, τα ανόργανα συστατικά, τα ένζυμα τις ιδιότητες τους και τον οινολογικό ρόλο τους στην παραγωγή κρασιών βάσης.
- ❑ Γνωρίζει τις διορθώσεις της σύστασης του γλεύκους.

- Γνωρίζει την τροποποίηση της οξύτητας και της περιεκτικότητας σε σάκχαρα του γλεύκους.
- Γνωρίζει τις μηχανικές κατεργασίες που υφίσταται το σταφύλι.
- Γνωρίζει τις επιπτώσεις στην ποιότητα του αποσταγμάτος των μηχανικών κατεργασιών που υφίσταται το σταφύλι.
- Γνωρίζει τι είναι ο θειώδης ανυδρίτης και τις ιδιότητες του.
- Γνωρίζει πως προστατεύεται το γλεύκος από τις οξειδώσει, ποιες είναι οι τεχνικές θείωσης.
- Γνωρίζει τις ιδιαιτερότητες της χρήσης του θειώδους στα κρασιά βάσης και τις επιπτώσεις στην ποιότητα των αποσταγμάτων.
- Γνωρίζει τις τεχνικές απολάσπωσης.
- Γνωρίζει τις τεχνικές ψύξης του γλεύκους και τις τεχνικές επεξεργασίας υπό ατμόσφαιρα διοξειδίου του άνθρακα.
- Γνωρίζει τι είναι οι ζυμομύκητες, τα βακτήρια, η μορφολογία τους, η ταξινόμησή τους και ο ρόλος τους στην παραγωγή κρασιών βάσης.
- Γνωρίζει τη λειτουργία της αλκοολικής ζύμωσης, τους τρόπους παρακολούθησης, τις αιτίες διακοπής της, την διαπίστωση του τέλους της.
- Γνωρίζει τους σκοπούς και τις τεχνικές εμβολιασμού.
- Γνωρίζει την περιγραφή του φαινομένου της μηλιγαλακτικής ζύμωσης.
- Γνωρίζει τις τεχνικές οινοποίησης των λευκών, ροζέ και ερυθρών κρασιών.
- Γνωρίζει τις ειδικές τεχνικές οινοποίησης των αφρωδών κρασιών, των γλυκών, των ημίγλυκων και των μιστελιών.
- Γνωρίζει την χημική σύσταση του κρασιού, τα φυσικοχημικά του χαρακτηριστικά και ιδιότητες του.
- Γνωρίζει τις φυσικοχημικές μεταβολές του κρασιού.
- Γνωρίζει τις επεξεργασίες: ψύξης, θέρμανσης, χρήσης μπετονίτη, μετάγγισης, διαύγασης.
- Γνωρίζει τι είναι τα φίλτρα πλακών, μεμβράνης, γης διατόμων και πως αυτά λειτουργούν.
- Γνωρίζει πως γίνεται η εμφιάλωση αποσταγμάτων.
- Γνωρίζει τις συνθήκες αποθήκευσης των κρασιών βάσης και των αποσταγμάτων.

## **6. ΜΑΘΗΜΑ: ΠΟΙΟΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΑΛΚΟΟΛΟΥΧΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ-ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ.**

Ο εκπαιδευόμενος θα πρέπει να αποκτήσει γνώσεις πάνω στην ποιοτική αξιολόγηση των οίνων και των αποσταγμάτων, την ταξινόμηση αυτών σε κατηγορίες και τον έλεγχο της καταλληλότητάς τους.

Ειδικότερα:

- Πρέπει να γνωρίζει τις σχετικές έννοιες με τις αναλύσει του ποιοτικού ελέγχου όπως μονάδες μέτρησης, ατομικά και μοριακά βάρη, γραμμοάτομο, γραμμομόριο, γραμμοϊσοδύναμο, κανονικότητα διαλυμάτων, ενεργός οξύτητα.

- ❑ Πρέπει να γνωρίζει την έννοια της απορρόφησης των διαλυμάτων, να κατασκευάζει τις απαιτούμενες καμπύλες αναφοράς, να επεξεργάζεται τα δεδομένα και να πραγματοποιεί τους σχετικούς υπολογισμούς για τον προσδιορισμό του χρώματος των διαλυμάτων.
- ❑ Πρέπει να γνωρίζει τις μεθόδους προσδιορισμού του αλκοολομετρικού τίτλου των διαλυμάτων.
- ❑ Πρέπει να γνωρίζει τι είναι η οξύτητα των διαλυμάτων, τον τρόπο προσδιορισμού της , τα σχετικά όρια διακύμανσης, καθώς και την επεξεργασία των δεδομένων και τους σχετικούς υπολογισμούς για τον προσδιορισμό της οξύτητας των διαλυμάτων.
- ❑ Πρέπει να γνωρίζει τον τρόπο προσδιορισμού της πτητικής οξύτητας.
- ❑ Πρέπει να γνωρίζει την έννοια της σακχαροπεριεκτικότητας και τις μεθόδους προσδιορισμού των σακχάρων.
- ❑ Πρέπει να γνωρίζει τι είναι οι φαινολικές ουσίες, τα σχετικά όρια διακύμανσή τους στον οίνο, την μέθοδο προσδιορισμού τους, την επεξεργασία των δεδομένων και τους σχετικούς υπολογισμούς για τον προσδιορισμό των φαινολικών ενώσεων των διαλυμάτων.
- ❑ Πρέπει να γνωρίζει τι είναι ο θειώδης ανυδρίτης και την μέθοδο προσδιορισμού του στους οίνους.
- ❑ Πρέπει να γνωρίζει τι είναι το στέρεο υπόλειμμα και την μέθοδο προσδιορισμού του στους οίνους.
- ❑ Πρέπει να γνωρίζει την μέθοδο προσδιορισμού της ακεταλδεύδης.
- ❑ Πρέπει να γνωρίζει την μέθοδο προσδιορισμού των ανωτέρων αλκοολών.
- ❑ Πρέπει να γνωρίζει την μέθοδο προσδιορισμού των εστερικών ενώσεων.
- ❑ Πρέπει να γνωρίζει τους ελέγχους νοθείας για προσθήκη νερού στους οίνους, προσθήκη αλκοόλης, προσθήκη ζάχαρης και προσθήκη τεχνητών χρωστικών.

## **7. ΜΑΘΗΜΑ: ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΑΛΚΟΟΛΟΥΧΩΝ ΠΟΤΩΝ ΚΑΙ ΑΠΟΣΤΑΓΜΑΤΩΝ**

Ο εκπαιδευόμενος θα πρέπει να γνωρίζει τα χαρακτηριστικά των πρώτων υλών που χρησιμοποιούνται στη παρασκευή αλκοολούχων ποτών, τη διαδικασία παραγωγής των τα διάφορα προβλήματα που προκύπτουν κατ' αυτή, καθώς και την ελληνική και κοινοτική νομοθεσία για κάθε κατηγορία αλκοολούχου ποτού.

Ειδικότερα:

- ❑ Πρέπει να γνωρίζει τα χαρακτηριστικά των πρώτων υλών αλκοολούχων ποτών (Αμυλούχες ύλες, Δημητριακά, Σταφύλια – Στέμφυλα, Φρούτα) και να αξιολογεί αυτά.
- ❑ Πρέπει να γνωρίζει βασικές αρχές της αλκοολικής ζύμωσης και απόσταξης.
- ❑ Πρέπει να γνωρίζει τον τρόπο λειτουργίας των αποστακτικών συσκευών συνεχούς και ασυνεχούς έργου (άμβυκες, στήλες απόσταξης).
- ❑ Να γνωρίζει και να υπολογίζει τις αποδόσεις των πρώτων υλών σε οινόπνευμα.

- ❑ Πρέπει να γνωρίζει όλες τις κατηγορίες των Αλκοολούχων Ποτών που παρασκευάζονται από (διάφορες ζύμωση, Ζαχαρούχων Πρώτων Υλών, ουδέτερη αλκοόλη και Αρωματικές Ύλες).
- ❑ Πρέπει να γνωρίζει την Τεχνολογία παρασκευής αποσταγμάτων οίνου και στεμφύλων (Κονιάκ, Μπράντυ, Αρμανιάκ).
- ❑ Πρέπει να γνωρίζει την Τεχνολογία Παρασκευής Τσίπουρου.
- ❑ Πρέπει να γνωρίζει για την Παλαίωση αποσταγμάτων, για τους χώρους παλαίωσης, και για τα
- ❑ Πρέπει να γνωρίζει για την Τεχνολογία Παρασκευής αποσταγμάτων από αμυλούχες ύλες (Ουίσκι, Τζιν, κ.α.).
- ❑ Πρέπει να γνωρίζει για την Τεχνολογία Παρασκευής αποσταγμάτων που παρασκευάζονται εκχύλιση-απόσταξη (Ούζου, Βότκα κ.α).
- ❑ Πρέπει να γνωρίζει για την Τεχνολογία Παρασκευής των Λικέρ τις πρώτες ύλες και τις διάφορες κατηγορίες αυτών.
- ❑ Πρέπει να γνωρίζει για την Τεχνολογία ανάμιξης αποσταγμάτων καθώς και τρόπους αραίωσης αυτών.
- ❑ Πρέπει να γνωρίζει για τους Κοινοτικούς Κανονισμούς τους σχετικούς με την Παραγωγή Αλκοολούχων Ποτών (Εγκατάσταση Ποτοποιίας, Ορισμούς, Έλεγχος παραγωγής αλκοόλης Γεωργικής Προέλευσης, Προδιαγραφές Αλκοολούχων Ποτών, Προϊόντα Ονομασίας Προέλευσης κ.λπ.).

## **8. ΜΑΘΗΜΑ: ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΖΥΘΟΥ ΚΑΙ ΑΝΑΨΥΚΤΙΚΩΝ**

Ο εκπαιδευόμενος θα πρέπει να γνωρίζει τη διαδικασία παραγωγής των αλκοολούχων (μπίρα) και μη (αναψυκτικά) ποτών, τα χαρακτηριστικά των πρώτων υλών που χρησιμοποιούνται στην παρασκευή καθώς κι την ελληνική και κοινοτική νομοθεσία που εφαρμόζεται γι' αυτά.

Ειδικότερα:

- ❑ Πρέπει να γνωρίζει τις προδιαγραφές πρώτων υλών που χρησιμοποιούνται στην παρασκευή της μπίρας (κριθαριού, ζύμη ζυθοποιίας, λυκίσκου, νερού βυνοποίησης), τα κριτήρια αξιολόγησης και τα ποιοτικά χαρακτηριστικά των.
- ❑ Πρέπει να γνωρίζει τις προδιαγραφές και τη τεχνολογία χρήσης των προσθέτων και ενζύμων στη Ζυθοποιία.
- ❑ Πρέπει να γνωρίζει την τεχνολογία βυνοποίησης, ζυθοποίησης α) (Στάδια Βυνοποίησης, έλεγχος – προβλήματα κατά την Βυνοποίηση, ποιοτικός έλεγχος, είδη, συνθήκες αποθήκευσης, νομοθεσία), β) Στάδια Ζυθοποίησης (Έλεγχος Πολτοποίησης, Ζύμωσης, Ωρίμανσης, Παστερίωση – Συσκευασία).
- ❑ Πρέπει να γνωρίζει για τα προβλήματα στην παραγωγή και διατήρηση της μπίρας (Μολύνσεις μικροβιακές, Θολώματα κ.λπ.).
- ❑ Πρέπει να γνωρίζει τους τρόπους Διαχείρισης αποβλήτων βυνοποίησης – ζυθοποίησης.
- ❑ Πρέπει να γνωρίζει την σχετική νομοθεσία για την χρήση των πρώτων υλών και την παραγωγή και διάθεση της μπίρας.
- ❑ Πρέπει να γνωρίζει τις διάφορες κατηγορίες αναψυκτικών (Αναψυκτικά κοινά, Ειδικές κατηγορίες).

- ❑ Πρέπει να γνωρίζει τις προδιαγραφές και την αξιολόγηση και τον ποιοτικό έλεγχο των πρώτων υλών, των προσθέτων και συντηρητικών που χρησιμοποιούνται για την παραγωγή των αναψυκτικών.
- ❑ Πρέπει να γνωρίζει τα στάδια παραγωγής (Ανάμιξη, Ενσωμάτωση Διοξειδίου του άνθρακα, παστερίωση και συσκευασία).
- ❑ Πρέπει να γνωρίζει τις προδιαγραφές για τον ποιοτικό έλεγχο τόσο των πρώτων υλών, όσο και των τελικών προϊόντων.
- ❑ Πρέπει να γνωρίζει τη σχετική (Εθνική και Κοινοτική) Νομοθεσία των αναψυκτικών.

#### **9. ΜΑΘΗΜΑ: ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΠΟΤΟΠΟΙΑΣ – ΑΠΟΣΤΑΓΜΑΤΟΠΟΙΑΣ.**

Για την πιστοποίηση της επαγγελματικής ικανότητας των υποψηφίων κατά θεωρητικό μέρος οι υποψήφιοι εξετάζονται σε γενικά θέματα επαγγελματικών γνώσεων, γίνεται αξιολόγησή τους σε ειδικές επαγγελματικές γνώσεις και της ικανότητας τους να ανταποκρίνονται στα αντικείμενα που περιλαμβάνονται στη στοχοθεσία του θεωρητικού μέρους των μαθημάτων της Ειδικότητας.

Για την επιτυχή ανταπόκρισή τους στο Θεωρητικό μέρος του μαθήματος **Εγκαταστάσεις Μηχανολογικός εξοπλισμός Ποτοποιίας – Αποσταγματοποιίας** οι σπουδαστές θα πρέπει:

- ❑ Να γνωρίζουν τις προδιαγραφές των χώρων εγκατάστασης και λειτουργίας μιας μονάδας παραγωγής αλκοολούχων ποτών και αποσταγμάτων.
- ❑ Να γνωρίζουν τους Κανονισμούς λειτουργίας και προδιαγραφές χώρων εγκατάστασης.
- ❑ Να γνωρίζουν για τις προδιαγραφές των αποθηκευτικών χώρων πρώτων υλών και τελικών προϊόντων.
- ❑ Να γνωρίζουν για τις απαιτούμενες συνθήκες που πρέπει να υπάρχουν στους χώρους παλαίωσης αποσταγμάτων.
- ❑ Να γνωρίζουν τις εγκαταστάσεις και το μηχανολογικό εξοπλισμό που απαιτείται για την παραγωγή Πρώτων Υλών Αποσταγμάτων (Οίνου Βάσης, Αλκοόλης Γεωργικής Προέλευσης, Αρωματικών Εκχυλισμάτων)
- ❑ Να γνωρίζουν τις εγκαταστάσεις και το μηχανολογικό εξοπλισμό παραγωγής Αποσταγμάτων. α) Αποστακτικές στήλες (Αρχές Λειτουργίας, Τμήματα, Όργανα ελέγχου), β) Άμβυκες (Αρχές Λειτουργίας, Τμήματα, Τύποι), γ) Φιλτραρίσματος και διαύγασης αποσταγμάτων.
- ❑ Να γνωρίζουν τον τρόπο λειτουργίας των οργάνων και συσκευών αυτόματου ελέγχου και σταδίων παραγωγής.
- ❑ Να γνωρίζουν τον τρόπο λειτουργίας και τον έλεγχο της παραγωγής με χρήση Η/Υ.
- ❑ Να γνωρίζουν τον τρόπο λειτουργίας και συντήρησης μηχανημάτων συσκευασίας. (πλυντικές μηχανές, Εμφιαλωτήρια, συσκευές ανάμιξης αποσταγμάτων και ενσωμάτωσης CO<sub>2</sub> κ.α).

## 10. ΜΑΘΗΜΑ: ΟΡΓΑΝΟΛΗΠΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΑΛΚΟΟΛΟΥΧΩΝ ΠΟΤΩΝ

Για την πιστοποίηση της επαγγελματικής ικανότητας κατά το θεωρητικό μέρος των υποψηφίων στην ειδικότητα ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΠΟΤΟΠΟΙΑΣ – ΑΠΟΣΤΑΓΜΑΤΟΠΟΙΑΣ εξετάζονται σε γενικά θέματα επαγγελματικών γνώσεων, και ικανοτήτων και επίσης σε ειδικές επαγγελματικές γνώσεις και ικανότητες που περιλαμβάνονται αποκλειστικά στην στοχοθεσία του θεωρητικού μέρους της ειδικότητας.

Για την επιτυχή ανταπόκριση στον οργανοληπτικό έλεγχο, ο σπουδαστής θα πρέπει να:

- Γνωρίζει τον ρόλο και την σχέση του οργανοληπτικού ελέγχου με την ποιότητα των αλκοολούχων ποτών.
- Γνωρίζει τις γενικές αρχές λειτουργίας των αισθητηρίων οργάνων του ανθρώπου.
- Γνωρίζει τα στάδια του οργανοληπτικού ελέγχου.
- Γνωρίζει τα όρια ευαισθησίας των ανθρωπίνων αισθητηρίων οργάνων.
- Γνωρίζουν τους παράγοντες που καθορίζουν την αποτελεσματικότητα του ελέγχου.
- Γνωρίζουν την επίδραση της αμπελουργίας, του κλίματος του εδάφους, της ποικιλίας του αμπελιού, των στρεμματικών αποδόσεων, του βαθμού ωρίμανσης του σταφυλιού.
- Γνωρίζει την επίδραση του τρόπου οινοποίησης, της γλευκοποίησης, της ζύμωσης, της αποθήκευσης.
- Γνωρίζει την επίδραση της μεθόδου απόσταξης στην ποιότητα του αποστάγματος.
- Γνωρίζει την επίδραση της παλαίωσης στην ποιότητα του αποστάγματος.
- Γνωρίζει την επίδραση των αναμίξεων στην ποιότητα του αποστάγματος.
- Γνωρίζει την επίδραση της ποιότητας των Α' υλών στην ποιότητα του αποστάγματος.
- Γνωρίζει τις χημικές ουσίες που περνούν από τις Α' ύλες στο απόσταγμα.
- Γνωρίζει τι είναι το πρωτογενές, το δευτερογενές, το τριτογενές άρωμα και το μπουκέτο.
- Γνωρίζει ποιες είναι οι δηκτικές οσμές, οι οσμές φρούτων, λουλουδιών, μπαχαρικών.
- Γνωρίζει τι είναι η όξινη, η γλυκά, η πικρή και η στυφή γεύση.
- Γνωρίζει τι είναι οι αναλυτικές δοκιμές (διάκρισης – περιγραφής).
- Γνωρίζει τι είναι οι δοκιμές προτίμησης και αποδοχής.
- Γνωρίζει τι είναι οι δοκιμές ζεύγους, κατάταξης και διαβάθμισης.
- Γνωρίζει πως οργανώνεται ένας χώρος για να διεξαχθεί ένας οργανοληπτικός έλεγχος.
- Γνωρίζει τα βασικά οργανοληπτικά χαρακτηριστικά των κυριοτέρων ελληνικών αποσταγμάτων.

**Β.3.2.2. Στοχοθεσία του προγράμματος κατάρτισης στο πρακτικό μέρος.**

**1. ΜΑΘΗΜΑ: ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΖΥΜΩΣΕΙΣ ΑΛΚΟΟΛΟΥΧΩΝ ΠΟΤΩΝ.**

Ο εκπαιδευόμενος θα πρέπει να αποκτήσει εμπειρία και να αποδείξει δεξιότητες στη χρησιμοποίηση μικροσκοπίου, στις χρώσεις – αρίθμηση μικροοργανισμών.

Ειδικότερα πρέπει να γνωρίζει:

- ❑ Τη χρήση του μικροσκοπίου.
- ❑ Τις χρώσεις των μικροοργανισμών.
- ❑ Την παρασκευή και χρήση υποστρωμάτων.
- ❑ Την αποστείρωση των υποστρωμάτων.
- ❑ Την αποστείρωση υλικού του μικροβιολογικού εργαστηρίου.
- ❑ Την καλλιέργεια μικροοργανισμών.
- ❑ Την απομόνωση μικροοργανισμών.
- ❑ Την ταυτοποίηση μικροοργανισμών.
- ❑ Την αρίθμηση μικροοργανισμών.

**2. ΜΑΘΗΜΑ: ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΟΙΝΟΥ**

Για την πιστοποίηση της επαγγελματικής ικανότητας κατά το πρακτικό μέρος των υποψηφίων στην ειδικότητα ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΠΟΤΟΠΟΙΑΣ – ΑΠΟΣΤΑΓΜΑΤΟΠΟΙΑΣ , εξετάζονται σε γενικά θέματα επαγγελματικών γνώσεων και επίσης σε ειδικές επαγγελματικές γνώσεις και ικανότητες που περιλαμβάνονται στην στοχοθεσία του πρακτικού μέρους της ειδικότητας.

Για την επιτυχή ανταπόκρισή του στην τεχνολογία οίνου, ο σπουδαστής θα πρέπει να:

- ❑ Γνωρίζει τη μορφολογία και της χημική σύσταση του σταφυλιού.
- ❑ Γνωρίζει τι είναι η ωρίμανση του σταφυλιού και πως εξελίσσονται τα μορφολογικά και χημικά χαρακτηριστικά του σταφυλιού.
- ❑ Γνωρίζει τι είναι τα σάκχαρα, τα οργανικά οξέα, οι φαινολικές ενώσεις, οι πτητικές ενώσεις, οι αζωτούχες ενώσεις, οι πηκτινικές ύλες, οι βιταμίνες, τα ανόργανα οξέα, τα ανόργανα συστατικά, τα ένζυμα τις ιδιότητές τους και τον οινολογικό ρόλο τους στη παραγωγή κρασιών βάσης.
- ❑ Γνωρίζει τις διορθώσεις της σύστασης του γλεύκους.
- ❑ Γνωρίζει την τροποποίηση της οξύτητας και της περιεκτικότητας σε σάκχαρα του γλεύκους.
- ❑ Γνωρίζει τις μηχανικές κατεργασίες που υφίσταται το σταφύλι.
- ❑ Γνωρίζει τις επιπτώσεις στην ποιότητα του αποστάγματος των μηχανικών κατεργασιών που υφίσταται το σταφύλι.
- ❑ Γνωρίζει τι είναι ο θειώδης ανυδρίτης και τις ιδιότητές του.
- ❑ Γνωρίζει πως προστατεύεται το γλεύκος από τις οξειδώσεις, ποιες είναι οι τεχνικές θείωσης.
- ❑ Γνωρίζει τις ιδιαιτερότητες της χρήσης του θειώδους στα κρασιά βάσης και τις επιπτώσεις στην ποιότητα των αποσταγμάτων.
- ❑ Γνωρίζει τις τεχνικές απολάσπωσης.



- ❑ Γνωρίζει τις τεχνικές ψύξης του γλεύκους και τις τεχνικές επεξεργασίας υπό ατμόσφαιρα διοξειδίου του άνθρακα.
- ❑ Γνωρίζει τι είναι οι ζυμομήκυτες, τα βακτήρια, η μορφολογία τους, η ταξινόμησή τους και ο ρόλος τους στην παραγωγή κρασιών βάσης.
- ❑ Γνωρίζει τη λειτουργία της αλκοολικής ζύμωσης, τους τρόπους παρακολούθησης, τις αιτίες διακοπής της, την διαπίστωση του τέλους της.
- ❑ Γνωρίζει τους σκοπούς και τις τεχνικές εμβολιασμού.
- ❑ Γνωρίζει την περιγραφή του φαινομένου της μηλογαλακτικής ζύμωσης.
- ❑ Γνωρίζει τις τεχνικές οينوποίησης των αφρώδων κρασιών, των γλυκών, των ημίγλυκων και των μιστελιών.
- ❑ Γνωρίζει την χημική σύσταση του κρασιού, τα φυσικοχημικά του χαρακτηριστικά και ιδιότητες του.
- ❑ Γνωρίζει τις φυσικοχημικές μεταβολές του κρασιού.
- ❑ Γνωρίζει τις επεξεργασίες: ψύξης, θέρμανσης, χρήσης μπετονίτη, μετάγγισης, διαύγασης.
- ❑ Γνωρίζει τι τα φίλτρα πλακών, μεμβράνης, γής διατόμων και πως αυτά λειτουργούν.
- ❑ Γνωρίζει πως γίνεται η εμφιάλωση αποσταγμάτων.
- ❑ Γνωρίζει τις συνθήκες αποθήκευσης των κρασιών βάσης και των αποσταγμάτων.

### **3. ΜΑΘΗΜΑ: ΠΟΙΟΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΑΛΚΟΟΛΟΥΧΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ – ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ.**

Ο εκπαιδευόμενος θα πρέπει να αποκτήσει εμπειρία στις αναλύσεις που αφορούν την ποιοτική ανάλυση των οίνων και των αποσταγμάτων.

Ειδικότερα:

- ❑ Πρέπει να γνωρίζει την ονοματολογία και την χρήση των βασικών υάλινων σκευών.
- ❑ Πρέπει να γνωρίζει τις βασικές αρχές όλων των εργαστηριακών μεθόδων που περικλείονται στην διδακτέα ύλη.
- ❑ Πρέπει να γνωρίζει να παρασκευάζει διαλύματα.
- ❑ Πρέπει να γνωρίζει να κάνει αραιώσεις διαλυμάτων.
- ❑ Πρέπει να γνωρίζει πώς να κάνει ζυγίσεις ακριβείας.
- ❑ Πρέπει να γνωρίζει πώς να προσδιορίζει την ενεργό οξύτητα των διαλυμάτων.
- ❑ Πρέπει να γνωρίζει πώς να προσδιορίζει το χρώμα των διαλυμάτων.
- ❑ Πρέπει να γνωρίζει πώς να κάνει πυκνομέτρηση του αποστάγματος.
- ❑ Πρέπει να γνωρίζει πώς να προσδιορίζει την οξύτητα των διαλυμάτων.
- ❑ Πρέπει να γνωρίζει πώς να προσδιορίζει την περιεκτικότητα σε σάκχαρα με πυκνόμετρα.
- ❑ Πρέπει να γνωρίζει πώς να προσδιορίζει την περιεκτικότητα σε φαινολικές ουσίες.
- ❑ Πρέπει να γνωρίζει πώς να προσδιορίζει την περιεκτικότητα σε ανυδρίτη του θειώδους οξέος.
- ❑ Πρέπει να γνωρίζει πώς να προσδιορίζει το στέρεο υπόλειμμα.

- ❑ Πρέπει να γνωρίζει πώς να προσδιορίζει την περιεκτικότητα σε ακεταλδεύδη.
- ❑ Πρέπει να γνωρίζει πώς να προσδιορίζει την περιεκτικότητα σε ανώτερες αλκοόλες.
- ❑ Πρέπει να γνωρίζει πώς να προσδιορίζει την περιεκτικότητα σε ανώτερους εστέρες.
- ❑ Πρέπει να γνωρίζει πώς να κάνουν έλεγχο νοθείας για προσθήκη νερού στους οίνους, προσθήκη τεχνικών χρωστικών.

#### **4. ΜΑΘΗΜΑ: ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΑΛΚΟΟΛΟΥΧΩΝ ΠΟΤΩΝ ΚΑΙ ΑΠΟΣΤΑΓΜΑΤΩΝ**

Για την πιστοποίηση της επαγγελματικής ικανότητας των υποψηφίων κατά το πρακτικό μέρος οι υποψήφιοι εξετάζονται σε γενικά θέματα επαγγελματικών γνώσεων, γίνεται αξιολόγησή τους σε ειδικές επαγγελματικές γνώσεις και της ικανότητας τους να ανταποκρίνονται στα αντικείμενα που περιλαμβάνονται στη στοχοθεσία του πρακτικού μέρους των μαθημάτων της ειδικότητας.

Για την επιτυχή ανταπόκρισή τους στο Πρακτικό μέρος του μαθήματος **Τεχνολογίας Αλκοολούχων Ποτών και Αποσταγμάτων** οι σπουδαστές θα πρέπει να:

- ❑ Να γνωρίζουν πώς παρασκευάζονται αλκοολικά διαλύματα, διαλύματα σακχάρων κ.ά.
- ❑ Να εξοικειωθούν με την πρακτική της Αραίωσης και ενδυνάμωση αλκοολούχων υγρών.
- ❑ Να γνωρίζουν την τεχνική της απόσταξης αλκοολούχων υγρών.
- ❑ Να γνωρίζουν να υπολογίζουν τον τίτλο αποστάγματος.
- ❑ Να γνωρίζουν να υπολογίζουν το υπόλειμμα των αποσταγμάτων.
- ❑ Να γνωρίζουν να υπολογίζουν τις αποδόσεις των ζαχαρούχων πρώτων υλών σε οινόπνευμα.
- ❑ Να γνωρίζουν τις αναλύσεις και να παρακολουθούν τη ζύμωση μιας ζαχαρούχου ύλης (μελάσας) για Παρασκευή οينوπνεύματος (έλεγχος ε.β. και αλκοόλης).
- ❑ Να γνωρίζουν την Παρασκευή αλκοολούχων ποτών (μπράντυ, ούζου κ.α.), τις διαδικασίες παραγωγής των και τις αναλύσεις που διενεργούνται κατά την παραγωγή και παλαίωσή των.
- ❑ Να γνωρίζουν την Παρασκευή Λικέρ, τις διαδικασίες παραγωγής των, τις αναλύσεις. Όπως προσδιορισμός χρώματος σακχαροπεριεκτικότητας, κ.ά.
- ❑ Να πραγματοποιούν ποιοτικό και οργανοληπτικό έλεγχο των προϊόντων που παρασκευάστηκαν.

#### **5. ΜΑΘΗΜΑ: ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΖΥΘΟΥ ΚΑΙ ΑΝΑΨΥΚΤΙΚΩΝ**

Για την επιτυχή ανταπόκρισή τους στο Πρακτικό μέρος του μαθήματος **Τεχνολογίας ζύθου και αναψυκτικών** οι σπουδαστές θα πρέπει:

- ❑ Να πραγματοποιούν αναλύσεις για την αξιολόγηση του κριθαριού και των άλλων πρώτων υλών της ζυθοποιίας όπως Φυσικοχημικά – Βιοχημικά χαρακτηριστικά κριθαριού (υγρασία, πρωτεΐνες, μέγεθος κόκκων, εκατολιτρικό βάρος, βλαστική ικανότητα κ.ά.).

- ❑ Να πραγματοποιούν αναλύσεις για την αξιολόγηση της βύνης (εκχυλισματική απόδοση, υγρασία, χρώμα κ.ά.).
- ❑ Να γνωρίζουν για την Παρασκευή μπίρας και να πραγματοποιούν αναλύσεις α) ζυθυγλεύκους (ειδικό βάρος, χρώμα, κ.α.) β) αναλύσεις μπίρας (αρχικό εκχύλισμα, ειδ. Βάρος, χρώμα. Αλκοολικός βαθμός, pH, οξύτητα. CO<sub>2</sub> κ.α.) γ) ανάλυση νερού βυνοποίησης - Ζυθοποίησης.
- ❑ Να πραγματοποιούν μικροβιακές αναλύσεις της μπίρας.
- ❑ Να πραγματοποιούν τις δοκιμές και αναλύσεις του οργανοληπτικού ελέγχου της μπίρας.
- ❑ Να πραγματοποιούν αναλύσεις για τον ποιοτικό έλεγχο των πρώτων υλών αναψυκτικών.
- ❑ Να πραγματοποιούν αναλύσεις για τον ποιοτικό έλεγχο των τελικών προϊόντων
- ❑ Α) Χημικές αναλύσεις (ειδ. Βάρος, χρώμα, pH, οξύτητα, CO<sub>2</sub> κ.ά)
- ❑ Β) Μικροβιολογικές αναλύσεις (Συνολικό μικροβιακό φορτίο, κολοβακτηρίδια).
- ❑ Να πραγματοποιούν δοκιμές και αναλύσεις για τον οργανοληπτικό έλεγχο των αναψυκτικών.

#### **6. ΜΑΘΗΜΑ: ΟΡΓΑΝΟΛΗΠΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΑΛΚΟΟΛΟΥΧΩΝ ΠΟΤΩΝ**

Για την πιστοποίηση της επαγγελματικής ικανότητας κατά το πρακτικό μέρος των υποψηφίων στην ειδικότητα ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΠΟΤΟΠΟΙΑΣ – ΑΠΟΣΤΑΓΜΑΤΟΠΟΙΑΣ , εξετάζονται σε γενικά θέματα επαγγελματικών γνώσεων και επίσης σε ειδικές επαγγελματικές γνώσεις και ικανότητες που περιλαμβάνονται στην στοχοθεσία του πρακτικού μέρους της ειδικότητας.

Για την επιτυχή ανταπόκριση του στον οργανοληπτικό έλεγχο, ο σπουδαστής θα πρέπει να:

- ❑ Γνωρίζει τον ρόλο και την σχέση του οργανοληπτικού ελέγχου με την ποιότητα των αλκοολούχων ποτών.
- ❑ Γνωρίζει τις γενικές αρχές λειτουργίας των αισθητηρίων οργάνων του ανθρώπου.
- ❑ Γνωρίζει τα στάδια του οργανοληπτικού ελέγχου.
- ❑ Γνωρίζει τα όρια ευαισθησίας των ανθρωπίνων αισθητηρίων οργάνων.
- ❑ Γνωρίζουν τους παράγοντες που καθορίζουν την αποτελεσματικότητα του ελέγχου.
- ❑ Γνωρίζουν την επίδραση της αμπελουργίας, του κλίματος του εδάφους, της ποικιλίας του αμπελιού, των στρεμμάτων αποδόσεων, του βαθμού ωρίμανσης του σταφυλιού.
- ❑ Γνωρίζει την επίδραση του τρόπου οινοποίησης, της γλευκοποίησης, της ζύμωσης, της αποθήκευσης.
- ❑ Γνωρίζει την επίδραση της μεθόδου απόσταξης στην ποιότητα του αποστάγματος.
- ❑ Γνωρίζει την επίδραση της παλαίωσης στην ποιότητα του αποστάγματος.

- ❑ Γνωρίζει την επίδραση των αναμίξεων στην ποιότητα του αποστάγματος.
- ❑ Γνωρίζει την επίδραση της ποιότητας των Α' υλών στην ποιότητα του αποστάγματος.
- ❑ Γνωρίζει τις χημικές ουσίες που περνούν από τις Α' ύλες στο απόσταγμα.
- ❑ Γνωρίζει τις χημικές ουσίες που παράγονται κατά την αλκοολική ζύμωση, κατά την απόσταξη, και κατά την παλαίωση του αποστάγματος.
- ❑ Γνωρίζει τι είναι το πρωτογενές, το δευτερογενές, το τριτογενές άρωμα και το μπουκέτο.
- ❑ Γνωρίζει ποιες είναι οι δηκτικές οσμές, οι οσμές φρούτων, λουλουδιών, μπαχαρικών.
- ❑ Γνωρίζει τι είναι η όξινη, η γλυκά, η πικρή και η στυφή γεύση.
- ❑ Γνωρίζει τι είναι οι αναλυτικές δοκιμές (διάκρισης – περιγραφής).
- ❑ Γνωρίζει τι είναι οι δοκιμές προτίμησης και αποδοχής.
- ❑ Γνωρίζει τι είναι οι δοκιμές ζεύγους, κατάταξης και διαβάθμισης.
- ❑ Γνωρίζει πως οργανώνεται ένας χώρος για να διεξαχθεί ένας οργανοληπτικός έλεγχος.
- ❑ Γνωρίζει τα βασικά οργανοληπτικά χαρακτηριστικά των κυριοτέρων ελληνικών αποσταγμάτων.

### 7. Β.3.2.3. Τα αναλυτικά προγράμματα.

#### Α' ΕΞΑΜΗΝΟ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ

##### 1. ΜΑΘΗΜΑ: ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΕΠΙΣΤΗΜΗ ΤΡΟΦΙΜΩΝ

--	--	--	--	--	--	--	--

ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ:

[Συμπληρώνεται από την Υπηρεσία]

ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ: ...28.... /εξάμηνο, ...2..... /εβδομάδα

ΕΙΔΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ:: Θεωρητικό

**ΣΚΟΠΟΣ:** Να κατανοήσουν οι καταρτιζόμενοι τις βασικές έννοιες της επιστήμης των τροφίμων.

#### ΘΕΩΡΙΑ

1. Αντικείμενο – Σημασία της επιστήμης τροφίμων.
2. Συστατικά τροφίμων (πρωτεΐνες, λιπίδια, υδατάνθρακες, νερό, ένζυμα, βιταμίνες, ανόργανα άλατα).
3. Πρόσθετα τροφίμων.
4. Μικροβιολογική δραστηριότητα (παθογόνοι, μη παθογόνοι μικροοργανισμοί).
5. Ενζυμική δραστηριότητα.
6. Χημικές αντιδράσεις.
7. Ασθένειες προκαλούμενες από αλλοιωμένα τρόφιμα.
8. Υπηρεσίες ελέγχου τροφίμων.
9. Διεργασίες στην βιομηχανία τροφίμων (Θέρμανση, Ξήρανση – αφυδάτωση, Ψύξη, Κατάψυξη, ζυμώσεις)
10. Βασικές κατηγορίες τροφίμων.
  - Κρέας θηλαστικών και πτηνών.
  - Προϊόντα γάλακτος.
  - Θαλασσινά.
  - Δημητριακά.
  - Οπωροκηπευτικά.
  - Λίπη και έλαια
  - Ποτά (αναψυκτικά, αλκοολούχα).

2. ΜΑΘΗΜΑ: ΑΡΧΕΣ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ

ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ:

--	--

--	--

--	--

--	--

[Συμπληρώνεται από την Υπηρεσία]

ΟΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ: ...28.... /εξάμηνο, ...2..... /εβδομάδα

ΕΙΔΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ:: Θεωρητικό

**ΣΚΟΠΟΣ:** Το μάθημα αποσκοπεί στο να αποκτήσουν οι καταρτιζόμενοι γνώσεις σε θέματα διατροφής καθώς και να ενημερωθούν για τις εξελίξεις στον τομέα της διατροφής και της διαιτολογίας.

**ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΥΛΗΣ**

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

- Βασικές έννοιες, ορισμοί, θρεπτική αξία

2. ΔΙΑΙΤΗΤΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΑΝΘΡΩΠΟΥ

- Στοιχεία σωστής διατροφής, μεταβολισμός.
- Ρόλος συστατικών τροφίμων στη διατροφή.
- Ημερήσιες συνιστώμενες ποσότητες
- Ιχνοστοιχεία, βιταμίνες, ενέργεια
- Μεσογειακή δίαιτα

3. ΔΙΑΙΤΗΤΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΕΙΔΙΚΩΝ ΚΑΤΗΓΟΡΙΩΝ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ

- Βρέφη, παιδιά, ηλικιωμένοι
- Ασθενείς (διαβητικοί, προ/μετεγχειρητική διατροφή κλπ)

4. ΤΑ ΤΡΟΦΙΜΑ ΑΠΟ ΔΙΑΙΤΗΤΙΚΗ ΑΠΟΨΗ

- Διαιτητική ισορροπία θρεπτικών ουσιών
- Ασθένειες οφειλόμενες στη διατροφή
- Επίδραση κατεργασιών στη θρεπτική αξία

5. ΚΑΙΝΟΦΑΝΗ ΤΡΟΦΙΜΑ (NOVEL FOODS)

- Προϊόντα με χαμηλά λιπαρά
- Τεχνητές γλυκαντικές ύλες
- Ποτά χωρίς αλκοόλη
- Γενετικά τροποποιημένα τρόφιμα
- Βιολογικές καλλιέργειες, προϊόντα
- Μελλοντικές τάσεις - εξελίξεις

**3. ΜΑΘΗΜΑ: ΥΓΙΕΙΝΗ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΣΤΟΝ ΕΡΓΑΣΙΑΚΟ ΧΩΡΟ**

ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ:

[Συμπληρώνεται από την Υπηρεσία]

ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ: ...28.... /εξάμηνο, .....2.... /εβδομάδα

ΕΙΔΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ:: Θεωρητικό

Στόχος: Να αποκτήσουν οι καταρτιζόμενοι τις απαραίτητες γνώσεις σχετικά α) με τους κανόνες ασφαλείας και τα μέτρα προστασίας που πρέπει να ακολουθούν στον εργασιακό χώρο και β) με τις επιπτώσεις του εργασιακού περιβάλλοντος στην υγεία τους και τα μέτρα πρόσληψης.

<b>ΠΕΡΙΓΡΑΦΜΑ ΥΛΗΣ</b>
------------------------

**1. Βασικές γνώσεις**

- Εισαγωγή στην Ασφάλεια της Εργασίας
- Πρόληψη Ατυχημάτων και Σχεδίαση της Πρόληψης.
- Επαγγελματικοί Κίνδυνοι και Πρόληψη Επαγγελματικών Κινδύνων
- Αιτίες Ατυχημάτων.
- Ανθρώπινοι Παράγοντες και Ασφάλεια της Εργασίας
- Ο Ρόλος του Κράτους και Άλλων Οργανώσεων για την Υγεία, την Υγιεινή και την Ασφάλεια στους Χώρους Εργασίας.

**2. Περιβαλλοντικές Συνθήκες στο Χώρο Εργασίας**

- Σχεδιασμός-Κατασκευές στους Χώρους Εργασίας. Κτιριολογικές Απαιτήσεις. Θέσεις Εργασίας
- Φωτισμός Χώρων Εργασίας.
- Θερμότητα και Περιβάλλον Εργασίας.
- Αερισμός- Κλιματισμός στους Χώρους Εργασίας.
- Θόρυβοι και Μείωση τους στους Χώρους Εργασίας.
- Χρωματισμοί- Χρώματα.
- Ακτινοβολίες. Αρχές Ακτινοπροστασίας.

3. Επικίνδυνοι Παράγοντες και Ουσίες στον Χώρο Εργασίας. Επαγγελματικές Ασθένειες

- Δηλητηριάσεις, Αλλεργικές Εκδηλώσεις και Εγκαύματα.
- Λοιμώδεις ή Παρασιτικές Ασθένειες.
- Ασθένειες από Φυσικά Αίτια.
- Συστηματικές Ασθένειες του Δέρματος.
- Συστηματικές Ασθένειες Πνευμόνων.

4. Ηλεκτρικό ρεύμα

- Κίνδυνοι από το Ηλεκτρικό Ρεύμα.
- Απαιτούμενοι Έλεγχοι και Προστασία από τους κινδύνους του Ηλεκτρικού Ρεύματος.

5. Πυροπροστασία

- Αιτίες, Ανάλυση και Κατηγορίες Πυρκαγιάς
- Πρόληψη και Κατάσβεση Πυρκαγιών.
- Πυροσβεστικά Μέσα.
- Απαιτούμενες Ενέργειες σε Περίπτωση Πυρκαγιάς.

6. Μέσα Ατομικής Προστασίας. Εξοπλισμός Ασφαλείας

- Εξοπλισμός Ατομικής Προστασίας.
- Συσκευές Προστασίας Εργαζομένων.
- Ενδυμασίες Ασφαλείας

7. Το Ασφαλές Εργασιακό Περιβάλλον. Παράγοντες Ασφαλείας.

- Νομοθετήματα για Υγιεινή- Ασφάλεια Εργασίας και Εφαρμογή τους.
- Εκπαίδευση- Ενημέρωση Εργαζομένων σε Θέματα Υγιεινής και Ασφάλειας στην Εργασία.
- Σηματοδότηση Χώρων Εργασίας και Κώδικας Χρωμάτων για Πρόληψη Ατυχημάτων.
- Πρώτες Βοήθειες.



4. ΜΑΘΗΜΑ: ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΑΣ - ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΑΣ

ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ:

[Συμπληρώνεται από την Υπηρεσία]

ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ: ...42.../εξάμηνο, ...3...../εβδομάδα

ΕΙΔΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: Εργαστηριακό

**Στόχος :** Να αποκτήσουν οι καταρτιζόμενοι βασικές γνώσεις για τη λειτουργία των μηχανημάτων και των συσκευών που υποστηρίζουν τη λειτουργία της επιχείρησης ώστε να είναι σε θέση να προλαμβάνουν και να επιλύουν προβλήματα σχετικά με την καλή συντήρηση και την ασφάλεια.

<b>ΠΕΡΙΓΡΑΦΜΑ ΥΛΗΣ</b>
------------------------

**1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ**

- Περιγραφή εγκαταστάσεων και δικτύων (υδραυλικών, αποχέτευσης, ηλεκτρικών, αερίων, ατμού).
- Κύρια εξαρτήματα (σωλήνες, βάνες, αντλίες, μπαταρίες, ηλεκτρικοί πίνακες κλπ.)

**2. ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΘΕΡΜΑΝΣΗ**

- Λέβητες, καυστήρες, σωληνώσεις
- Συντήρηση

**3. ΨΥΓΕΙΑ – ΚΑΤΑΨΥΚΤΕΣ**

- Κατασκευή, λειτουργία, χρήση, συντήρηση

**4. ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΚΟΥΖΙΝΑΣ**

- Φούρνοι, θερμοθάλαμοι, κοπτικά κλπ.

**5. ΑΝΕΛΚΥΣΤΗΡΕΣ**

**6. ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΣ**

- Μηχανήματα, εγκατάσταση, χρήση, συντήρηση.

**7. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΑΣ**

- Πίνακες, κυκλώματα, ασφάλειες
- Εναλλασσόμενο, τριφασικό ρεύμα

**8. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ**

- Τηλεφωνικά κέντρα, fax
- Ασύρματα συστήματα

**9. ΠΥΡΑΣΦΑΛΕΙΑ – ΠΥΡΑΝΙΧΝΕΥΣΗ**

- Συστήματα πυρανίχνευσης-πυρασφάλειας
- Αρχές πυρόσβεσης (είδη πυροσβεστήρων κλπ.)

5. ΜΑΘΗΜΑ: ΧΗΜΕΙΑ

ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ:

--	--

--	--

--	--

--	--

[Συμπληρώνεται από την Υπηρεσία]

ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ: ...84.... /εξάμηνο, ...6..... /εβδομάδα

ΕΙΔΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: Εργαστηριακό

**Στόχος:** Να κατανοήσουν οι καταρτιζόμενοι τις βασικές έννοιες της χημείας

ΑΝΑΛΥΤΙΚΟ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ:

**ΘΕΩΡΙΑ:**

**1. Ηλεκτρολύτες**

- Ηλεκτρολυτική διάσταση
- Βαθμός ιονισμού

**2. Οξέα – Βάσεις – Άλατα - Οξειδία**

- Θεωρία Bronsted - Lowry
- Θεωρία Lewis
- Διάσταση νερού - PH
- Υδρόλυση – σταθερά υδρόλυσης
- Ρυθμιστικά διαλύματα

**3. Διαλύματα**

- Διαλυτότητα
- Εκφράσεις περιεκτικότητας
- Κεκορεσμένα, ακόρεστα, υπέρκορα
- Φυσικές ιδιότητες διαλυμάτων
- Παράγοντες που επηρεάζουν τη διαλυτότητα
- Ζεσεοσκοπία - Κρυοσκοπία
- Οσμωτική πίεση

**4. Κolloειδή συστήματα**

- Λιπόφιλα - Υδρόφιλα

- Κινήσεις Brown
- Φαινόμενο Tyndall

## **ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ:**

### **1. Χημικό εργαστήριο**

- Περιγραφή, εγκαταστάσεις, κανονισμοί, ασφάλεια
- Μικροσσκευή
- Εξοπλισμός

### **2. Νερό**

- Αποσταγμένο, απιονισμένο, αποσκληρωμένο, αποστειρωμένο
- Καθαρισμός οργάνων

### **3. Παρασκευή διαλυμάτων**

Κανονικά - Μοριακά

1. Ζυγός αναλυτικός - χρήση
2. Παρασκευή διαλύματος 0.1 N HCL
3. Παρασκευή διαλύματος 0.1 N NaOH
4. Δείκτες - χρήση
5. Τίτλοδότηση εξουδετέρωσης - ογκομετρήσεις
6. Παρασκευή διαλύματος από πυκνά (αραιώσεις)
7. Καταβύθιση - Διήθηση
8. Φυγοκέντρωση
9. Κρυστάλλωση
10. Απόσταξη
11. Εκχύλιση
12. Εξάτμιση - Υδατόλουτρο
13. Πεχάμετρο - Μετρήσεις
14. Πυριαντήριο – Ξήρανση

6. ΜΑΘΗΜΑ: ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΡΓΑΤΙΚΟΥ ΚΑΙ ΕΜΠΟΡΙΚΟΥ ΔΙΚΑΙΟΥ

ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ:

[Συμπληρώνεται από την Υπηρεσία]

ΟΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ: ...28.../εξάμηνο, ...2...../εβδομάδα

ΕΙΔΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: Θεωρητικό

Σκοπός του μαθήματος είναι να εξοικειώσει τους καταρτιζόμενους με τις βασικές έννοιες του εμπορικού και του εργατικού δικαίου.

**ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΡΓΑΤΙΚΟΥ ΔΙΚΑΙΟΥ**

I. Εισαγωγικά βασικές έννοιες

1. Η εργασία, η εξαρτημένη εργασία
2. Μισθωτοί –Υπάλληλοι – Εργάτες

II, Σύμβαση εργασίας

3. Η σύμβαση εργασίας
4. κατάρτιση της σύμβασης εργασίας
5. Διενέργεια πρόσληψης μισθωτού

III, Η αμοιβή απασχολούμενου μισθωτού

6. Μισθός - ημερομίσθιο
7. Υπολογισμός μηνιαίου μισθού - ημερομισθίου
8. Ωράριο απασχόλησης, πενθήμερη εργασία
9. Τρόπος, τόπος, χρόνος πληρωμής αμοιβής

IV. Ασφάλιση, άδεια, απόλυση μισθωτού

10. Ασφάλιση μισθωτού
11. Άδειες, επιδόματα αδειών
12. Απόλυση μισθωτού, αποζημίωση

**ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΜΠΟΡΙΚΟΥ ΔΙΚΑΙΟΥ**

I. Έμποροι

1. Εμπορική Ιδιότητα. Απόκτηση και απώλεια της εμπορικής ιδιότητας
2. Επαγγελματικές υποχρεώσεις του εμπόρου

II. Βιομηχανική ιδιοκτησία

3. Εμπορική επωνυμία
4. Σήμα
5. Αθέμιτος ανταγωνισμός

III. Εμπορικές Εταιρίες

6. Εμπορικές εταιρίες, έννοια και διακρίσεις
7. Προσωπικές εταιρίες
8. Η Εταιρία Περιορισμένης Ευθύνης (ΕΠΕ) και η Ανώνυμη εταιρία

IV. Δίκαιο των αξιόγραφων

9. Αξιόγραφα γενικά

- Γραμμάτιο σε διαταγή,
- Συναλλαγματική,
- Τραπεζική επιταγή



**Β' ΕΞΑΜΗΝΟ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ**

7. ΜΑΘΗΜΑ: ΧΗΜΕΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ

ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ:

--	--

--	--

--	--

--	--

[Συμπληρώνεται από την Υπηρεσία]

ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ: ...28.../εξάμηνο, .....2.../εβδομάδα

ΕΙΔΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: Θεωρητικό

**ΣΚΟΠΟΣ:** Το μάθημα αποσκοπεί στην παροχή των απαραίτητων γνώσεων για τη χημική σύσταση των τροφίμων και τις μεταβολές που υφίστανται κατά την επεξεργασία τους.

**A. ΘΕΩΡΙΑ**

Εισαγωγή

Τρόφιμα - Θρεπτικά συστατικά

**1 Λίπη και έλαια**

- 1.1 Γλυκερίδια
- 1.2 Λιπαρά οξέα - κορεσμένα - ακόρεστα
- 1.3 Στερόλες
- 1.4 Φωσφολιπίδια
- 1.5 Χρωστικές ουσίες
- 1.6 Βιταμίνες
- 1.7 Υδρογονάνθρακες
- 1.8 Φυσικές ιδιότητες - Χημικές ιδιότητες
- 1.9 Υδρόλυση
- 1.10 Σαπωνοποίηση
- 1.11 Αντιδράσεις προσθήκης

**2 Υδατάνθρακες (σάκχαρα)**

- 2.1 Κατηγορίες υδατανθράκων
- 2.2 Μονοσακχαρίτες - ιδιότητες (γλυκόζη)
- 2.3 Δισακχαρίτες – ιδιότητες (σακχαρόζη)
- 2.4 Πολυσακχαρίτες - ιδιότητες (άμυλο)
- 2.5 Γλυκοζίτες
- 2.6 Δεξτρίνες
- 2.7 Γλυκογόνο
- 2.8 Κυτταρίνη

**3 Πρωτεΐνες**

- 3.1 Δομή πρωτεϊνών
- 3.2 Φυσικές και χημικές ιδιότητες
- 3.3 Ισοηλεκτρικό σημείο
- 3.4 Μετουσίωση πρωτεϊνών
- 3.5 Υδρόλυση

- 3.6 Ταξινόμηση
- 3.7 Απλές πρωτεΐνες
- 3.8 Συζευγμένες πρωτεΐνες

#### **4 Νερό**

- 4.1 Φυσικές σταθερές
- 4.2 Ενεργότητα του νερού
- 4.3 Σημασία στη διατροφή

Βιταμίνες και ανόργανα άλατα

Υδατοδιαλύτες

Λιποδιαλύτες

Η σημασία τους στη διατροφή

Ένζυμα

Δράση

Παράγοντες που επηρεάζουν την ενζυμική δραστικότητα

Ταξινόμηση

#### **5 Πρόσθετες ύλες**

- 5.1 Κατηγορίες
- 5.2 Συντηρητικά
- 5.3 Αντιοξειδωτικά
- 5.4 Γαλακτωματοποιητές
- 5.5 Σταθεροποιητές
- 5.6 Πηκτωματογόνα
- 5.7 Χρωστικές ουσίες
- 5.8 Γλυκαντικές ουσίες

**8. ΜΑΘΗΜΑ: ΧΗΜΕΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ**

ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ:

--	--

--	--

--	--

--	--

[Συμπληρώνεται από την Υπηρεσία]

ΟΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ: ...42.../εξάμηνο, ...3...../εβδομάδα

ΕΙΔΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: Εργαστηριακό

**ΣΚΟΠΟΣ:** Η εφαρμογή πειραμάτων για την εξακρίβωση των ποιοτικών χαρακτηριστικών και τα συστατικά των τροφίμων και των φυσικοχημικών σταθερών.

**B. ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ**

**Λίπη και έλαια**

1. Αντιδράσεις ακορεστότητας
2. Ανίχνευση στερολών
3. Σημείο τήξης (σ.τ.) λίπους
4. Αντιδράσεις προσθήκης
5. Ανίχνευση τάγγισης (οξειδωτικά)
6. Εκχύλιση

**Υδατάνθρακες**

1. Αντίδραση Molosch
2. Αντίδραση Fehling
3. Αντίδραση Tollens
4. Αντίδραση Bial
5. Αντίδραση ρεσορκίνης

**Πρωτεΐνες - αμινοξέα**

1. Διαχωρισμός πρωτεϊνών
2. Μετουσίωση πρωτεϊνών με διαλύτες
3. Χημική υδρόλυση πρωτεϊνών
4. Αντιδράσεις καθίζησης (θέρμανση, )
5. Αντίδραση Millon
6. Αντίδραση νινυδρίνης
7. Αντίδραση ξανθοπρωτεΐνης
8. Αντίδραση διουρίας

**Ένζυμα - Βιταμίνες - Πρόσθετα**

1. Αντίδραση ουρεάσης
2. Ανίχνευση βιταμίνης C
3. Ενεργότητα νερού στα τρόφιμα
4. Ακατέργαστες ίνες
5. Ανίχνευση υπεροξειδίου του αζώτου
6. Ανίχνευση χρωστικής



ΜΑΘΗΜΑ: ΓΕΝΙΚΗ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΑ

ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ:

--	--

--	--

--	--

--	--

[Συμπληρώνεται από την Υπηρεσία]

ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ: ...28.../εξάμηνο, ...2...../εβδομάδα

ΕΙΔΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: Θεωρητικό

**Σκοπός :** Να γνωρίσουν οι μαθητές, τις πηγές μόλυνσης των τροφίμων και τους μικροοργανισμούς που είναι υπεύθυνοι για τις τροφικές δηλητηριάσεις σε κάθε είδος τροφίμου καθώς και τα μικρόβια που συντελούν στη παραγωγή ζυμωμένων προϊόντων.

## Θ ε ω ρ ί α

1. Φυσικές πηγές μόλυνσης των τροφίμων
  - 1.1 Φυτά
  - 1.2 Ζώα
  - 1.3 Έδαφος
  - 1.4 Νερό
  - 1.5 Αέρας
2. Καταλληλότητα και ακαταλληλότητα τροφίμων
  - 2.1 Αίτια αλλοιώσεων
  - 2.2 Ευαλλοιώτα τρόφιμα
  - 2.3 Παράγοντες που επηρεάζουν το μικροβιακό φορτίο
  - 2.4 Χημικές μεταβολές στο τρόφιμο από τα μικρόβια
3. Κρέας και προϊόντα του
  - 3.1 Αλλοιώσεις κρέατος – κρεατ/των
  - 3.2 Αλλοιώσεις από βακτήρια
  - 3.3 Αλλοιώσεις από ζύμες και μύκητες
4. Γάλα – Γαλακτοκομικά
  - 4.1 Αλλοιώσεις στα είδη γάλακτος
  - 4.2 Αλλοιώσεις στα παγωτά και το βούτυρο
  - 4.3 Αλλοιώσεις στα τυριά
5. Αλλοίωση σιτηρών
  - 5.1 Αλλοιώσεις ζαχαροκάλαμων
  - 5.2 Αλλοιώσεις φρούτων και λαχανικών
  - 5.3 Αλλοιώσεις λιπών και ελαίων
  - 5.4 Αλλοιώσεις ποτών και αλκοολούχων

- 6. Κονσερβοποιημένα τρόφιμα
  - 6.1 Αλλοιώσεις από βακτήρια
  - 6.2 Αλλοιώσεις από ζύμες
  - 6.3 Αλλοιώσεις από μύκητες
- 7. Ζυμώσεις στα τρόφιμα
  - 7.1 Μικρόβια «εργαλεία»
  - 7.2 Άρτος
  - 7.3 Γαλακτοκομικά προϊόντα
  - 7.4 Ποτά
- 8. Τροφολοιμώσεις – Τροφομολύνσεις
- 9. Μικροβιολογία και έλεγχος τροφίμων
- 10. Δείκτες υγιεινότητας τροφίμων

9. ΜΑΘΗΜΑ: ΓΕΝΙΚΗ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΑ

ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ:

--	--	--	--	--	--	--	--

[Συμπληρώνεται από την Υπηρεσία]

ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ: ...42.../εξάμηνο, ...3...../εβδομάδα

ΕΙΔΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: Εργαστηριακό

**Σκοπός :** Το εργαστηριακό μέρος της μικροβιολογίας τροφίμων αποσκοπεί στο να εξετάσει την υγιεινή παραγωγή και διακίνηση των τροφίμων, την πρόληψη των διαφόρων αλλοιώσεων των τροφίμων εξασφαλίζοντας την ποιοτική κατάσταση του προϊόντος από πλευράς παθογόνων μικροοργανισμών προστατεύοντας έτσι την υγεία του καταναλωτή.

**Άσκηση 1<sup>η</sup> , 2<sup>η</sup> , 3<sup>η</sup> 4<sup>η</sup>**

- Θρεπτικά υποστρώματα και καλλιέργεια για Staphylococcus.
- Θρεπτικά υποστρώματα και καλλιέργεια για Streptococcus.
- Θρεπτικά υποστρώματα και καλλιέργεια κολοβακτηριδίων.
- Θρεπτικά υποστρώματα και καλλιέργεια μυκήτων και ζυμών.

**Άσκηση 5<sup>η</sup>** Ποσοτικός προσδιορισμός μικροβιακού φορτίου τροφίμου.  
(Μέθοδος αριθμώσεως μικροβίων σε τρυβλία).

**Άσκηση 6<sup>η</sup>** Αρίθμηση βακτηρίων (μεσόφιλων).  
Μέθοδος πολλαπλών σωλήνων.

**Άσκηση 7<sup>η</sup>** Αρίθμηση ψυχρόφιλων βακτηρίων.

**Άσκηση 8<sup>η</sup>** Αρίθμηση εντεροτοξινογόνων σταφυλόκοκκων.

**Άσκηση 9<sup>η</sup>** Ολική αρίθμηση στρεπτόκοκκων.

**Άσκηση 10<sup>η</sup>** Ολική αρίθμηση οξυγαλακτικών βακτηρίων.

**Άσκηση 11<sup>η</sup>** Ολική αρίθμηση ζυμών και μυκήτων.

**Άσκηση 12<sup>η</sup>** Προσδιορισμός φορτίου μυκήτων σε χυμούς.

**Άσκηση 13<sup>η</sup>** Ολική αρίθμηση εντεροβακτηριδίων (τροφοδηλητηριάσεων).

**Άσκηση 14<sup>η</sup>** Απομόνωση αναερόβιων μικροβίων.

**Παρατηρήσεις**

Οι μέθοδοι ανίχνευσης των μικροοργανισμών (καλλιέργειας, απομόνωσης, αρίθμησης) θα είναι οι κλασσικές και οι σύγχρονες σύμφωνα με την Ελληνική και Διεθνή νομοθεσία.

10. ΜΑΘΗΜΑ: ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ - ΠΟΤΩΝ

ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ:

--	--

--	--

--	--

--	--

[Συμπληρώνεται από την Υπηρεσία]

ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ: ...42.../εξάμηνο, .....3.../εβδομάδα

ΕΙΔΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: Θεωρητικό

**ΣΚΟΠΟΣ:** Να κατανοήσουν οι καταρτιζόμενοι τις βασικές επεξεργασίες και την τεχνολογία παραγωγής των βασικότερων κατηγοριών των τροφίμων.

<b>ΘΕΩΡΙΑ</b>
---------------

**1 Εισαγωγή**

- 1.1 Ελαιουργία
- 1.2 Φυτικά έλαια - σύσταση - αλλοιώσεις - νοθείες
- 1.3 Λίπη ζώων - σύσταση - αλλοιώσεις - νοθείες
- 1.4 Ιχθυέλαια - σύσταση - αλλοιώσεις - νοθείες
- 1.5 Μαργαρίνη
- 1.6 Μαργαρίνη
- 1.7 Μαγιονέζα
- 1.8 Υδρογόνωση
- 1.9 Εξευγενισμός

**2 Γάλα και προϊόντα του**

- 2.1 Σύσταση - αλλοιώσεις - νοθείες
- 2.2 Θερμικές κατεργασίες\
- 2.3 Βούτυρο, γιαούρτι, τυρί, παγωτό

**3 Κρέας και προϊόντα του**

- 3.1 Σύσταση - αλλοιώσεις – νοθείες
- 3.2 Κρεατοσκευάσματα – αλλαντικά
- 3.3 Πουλερικά - Αυγά

**4 Αλεύρι - άρτος - ζυμαρικά**

- 4.1 Σύσταση αλευριού
- 4.2 Άρτοποιήση
- 4.3 Βελτιωτικά

**5 Οινοπνευματώδη – Χυμοί φρούτων**

**6 Συντήρηση τροφίμων**

- 6.1 Μέθοδοι συντήρησης

## 7 Κονσερβοποιημένα τρόφιμα

### 11. ΜΑΘΗΜΑ: ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ - ΠΟΤΩΝ

ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ:

[Συμπληρώνεται από την Υπηρεσία]

ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ: ...42.../εξάμηνο, .....3.../εβδομάδα

ΕΙΔΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: Εργαστηριακό

**ΣΚΟΠΟΣ:** Η παροχή γνώσεων για τις τεχνικές και τις δεξιότητες που λαμβάνουν μέρος για την εξέταση ή προσδιορισμό των κυριότερων συστατικών των τροφίμων.

### ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ

Προσδιορισμός οξύτητας ελαιολάδου

- Προσδιορισμός αριθμού σαπωνοποίησης
- Προσδιορισμός αριθμού ιωδίου
- Αντιδράσεις νοθείας

Μέτρηση ε.β. γάλακτος

- Προσδιορισμός οξύτητας % και S.H.
- Προσδιορισμός πρωτεϊνών
- Προσδιορισμός λίπους

Προσδιορισμός υγρασίας

- Προσδιορισμός λίπους κρέατος
- Προσδιορισμός NO<sub>3</sub>

Προσδιορισμός υγρασίας – τέφρας στο αλεύρι

- Προσδιορισμός αμύλου
- Προσδιορισμός γλουτένης
- Ανίχνευση βελτιωτικών

Απόσταξη μέτρησης αλκοολικών βαθμών

- Οξύτητες (ογκομετρημένη – πτητική)
- Brix

Προσδιορισμός βενζοϊκού οξέος (ως συντηρητικού)

Προσδιορισμός χλωριούχου νατρίου (ως συντηρητικού)

12. ΜΑΘΗΜΑ: ΑΡΧΕΣ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ

ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: 

--	--

--	--

--	--

--	--

[Συμπληρώνεται από την Υπηρεσία]

ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ: ...28.../εξάμηνο, .....2..../εβδομάδα

ΕΙΔΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: Θεωρητικό

**ΣΚΟΠΟΣ:** Το μάθημα αποσκοπεί στο να αποκτήσουν οι καταρτιζόμενοι γνώσεις σχετικά με το ρόλο και τις διατάξεις της νομοθεσίας, ελληνικής και ευρωπαϊκής για τα τρόφιμα και τα ποτά.

**ΠΕΡΙΓΡΑΦΜΑ ΥΛΗΣ**

6. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

- Βασικές έννοιες, ορισμοί

7. ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ

- Κώδικας τροφίμων και ποτών, αγορανομικός κώδικας, διατάξεις του Υπουργείου γεωργίας, υγειονομικές διατάξεις.
- Εναρμόνιση ελληνικής με ευρωπαϊκή νομοθεσία.
- Επίσημος έλεγχος τροφίμων, αρμόδιες αρχές, ενιαίος φορέας ελέγχου (Ε-ΦΕΤ κλπ)

8. ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ

- Όργανα ΕΕ, διαδικασία λήψης αποφάσεων, κανονισμοί – οδηγίες – αποφάσεις
- Ευρωπαϊκή νομοθεσία για τρόφιμα, πράσινη βίβλος, επίσημος έλεγχος τροφίμων, επισήμανση τροφίμων, υλικά και αντικείμενα σε επαφή με τρόφιμα, κάθετες διατάξεις

9. ΥΓΙΕΙΝΗ – ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ

- Υγιεινή και ΕΕ (οδηγίες 93/43, 91/493, 94/356, 92/5, 92/46 κλπ)
- Σύστημα HACCP

10. ΠΡΟΣΘΕΤΕΣ ΟΥΣΙΕΣ ΣΤΑ ΤΡΟΦΙΜΑ

- Ορισμοί κατηγορίες, νομοθετικό πλαίσιο, οδηγίες ΕΕ

11. ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΩΝ ΕΝΔΕΙΞΕΩΝ ΚΑΙ ΟΝΟΜΑΣΙΩΝ ΠΡΟΕΛΕΥΣΗΣ

- Γενικοί κανονισμοί (2081 – 2/92)
- Ελληνικά προϊόντα ΠΟΠ – ΠΓΕ

12. ΝΕΟΦΑΝΗ ΤΡΟΦΙΜΑ (NOVEL FOODS)

- Γενικά, ορισμοί, ισχύουσα νομοθεσία, διαδικασία έγκρισης, επισήμανση

13. ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗ ΤΡΟΦΙΜΩΝ

- Επισήμανση (οδηγία 79/112)
- Βιολογικά προϊόντα
- Μελλοντικά εξελίξεις
- Συσκευασία και περιβάλλον

13. ΜΑΘΗΜΑ: ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ

ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: 

--	--

--	--

--	--

--	--

[Συμπληρώνεται από την Υπηρεσία]

ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ: ...28.../εξάμηνο, ...2...../εβδομάδα

ΕΙΔΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: Θεωρητικό

**ΣΚΟΠΟΣ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ**

Ο σκοπός του μαθήματος είναι να κατανοήσουν οι μαθητές τη σημασία των διαδικασιών που διασφαλίζουν την ποιότητα και συμβάλουν στην παραγωγή, μεταποίηση, συσκευασία, αποθήκευση, μεταφορά, και διανομή ασφαλών προϊόντων τροφίμων.

**ΑΝΑΛΥΤΙΚΟ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ**

1. Οι σύγχρονες αντιλήψεις για την ποιότητα
  - 1.1 Μέθοδοι εκτίμησης της ποιότητας
2. Η φιλοσοφία του ποιοτικού ελέγχου των τροφίμων
  - 2.1 Επιστημονική βάση του ποιοτικού ελέγχου
  - 2.2 Ορισμός των ποιοτικών παραγόντων
  - 2.3 Ποιοτικός έλεγχος νέων προϊόντων
  - 2.4 Χρησιμοποίηση ειδικών καρτών (CEDAC) στον ποιοτικό έλεγχο
3. Μεθοδολογία ελέγχου τροφίμων
  - 3.1 Μέθοδοι ποιοτικού ελέγχου
  - 3.2 Χρησιμότητα του εργαστηρίου ποιοτικού ελέγχου
  - 3.3 Σχεδιασμός του εργαστηρίου ποιοτικού ελέγχου
  - 3.4 Απαραίτητα υλικά του εργαστηρίου ποιοτικού ελέγχου
  - 3.5 Βασικός εξοπλισμός του εργαστηρίου ποιοτικού ελέγχου
4. Η προγραμματισμένη υγιεινή (Planned Sanitation) στις βιομηχανίες τροφίμων
  - 4.1 Διατήρηση του προγράμματος υγιεινής (Plantkeeping)
  - 4.2 Επιθεώρηση του προγράμματος υγιεινής
  - 4.3 Αξιολόγηση του προγράμματος υγιεινής
5. Ορθή Βιομηχανική πρακτική (GMP)
6. Το σύστημα HACCP
  - 6.1 Οι αρχές του συστήματος HACCP
  - 6.2 Οι κίνδυνοι στο σύστημα HACCP
    - 6.2.1 Βιολογικοί κίνδυνοι
    - 6.2.2 Χημικοί κίνδυνοι

6.2.3 Φυσικοί κίνδυνοι

6.3 Ανάλυση επικινδυνότητας του τροφίμου

6.4 Καθορισμός των κρίσιμων σημείων ελέγχου

6.5 Καθορισμός των κρίσιμων ορίων

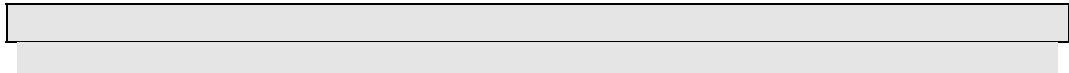
6.6 Διορθωτικές ενέργειες για τις αποκλίσεις από τα κρίσιμα όρια

6.7 Σύστημα αρχειοθέτησης και καταγραφής του HACCP

6.8 Επαλήθευση του συστήματος HACCP

6.9 Σχέση του HACCP με τα προγράμματα διασφάλισης και ελέγχου ποιότητας

7 Απαιτήσεις πρότυπου ISO 9000 και συσχέτιση του με το HACCP





**Γ' ΕΞΑΜΗΝΟ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ**

14. ΜΑΘΗΜΑ: ΧΗΜΕΙΑ ΑΛΚΟΟΛΟΥΧΩΝ ΠΟΤΩΝ

ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ:

--	--

--	--

--	--

--	--

[Συμπληρώνεται από την Υπηρεσία]

ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ: ...28.... /εξάμηνο, ...2..... /εβδομάδα

ΕΙΔΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: Θεωρητικό

**Στόχος** Να αποκτήσουν οι φοιτητές γενικές γνώσεις πάνω στην χημεία των βασικών συστατικών των αλκοολούχων προϊόντων οι οποίες θα βοηθήσουν σε βαθύτερη κατανόηση τόσο των άλλων σχετικών μαθημάτων όσο και των εργαστηριακών ασκήσεων.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΜΑ ΥΛΗΣ ΘΕΩΡΙΑΣ

**ΕΙΣΑΓΩΓΗ**

Χημική σύσταση των οίνων, ποτών και αποσταγμάτων.

- Το νερό
- Τα οργανικά οξέα (Σταθερά οξέα, Πτητικά οξέα)
- Οι αλκοόλες  
(Μεθυλική αλκοόλη, Αιθυλική αλκοόλη, Ανώτερες αλκοόλες)
- Οι αρωματικές ενώσεις  
(αλκοόλες, εστέρες, καρβονυλικές ενώσεις)
- Τα ζάχαρα (αναγωγικά ζάχαρα, ζυμώσιμα και μη ζυμώσιμα ζάχαρα, μη αναγωγικά ζάχαρα)
- Οι φαινολικές ενώσεις (Φαινολικά οξέα, Ταννίνες, Ανθοκυάνες)
- Οι αζωτούχες ενώσεις (Πρωτείνες, αμινοξέα, νουκλεϊνικές ενώσεις)
- Οι βιταμίνες
- Τα ανόργανα συστατικά (Ανιόντα, κατιόντα)
- Κolloειδή

15. ΜΑΘΗΜΑ: ΑΜΠΕΛΟΥΡΓΙΑ

ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ:

--	--

--	--

--	--

--	--

[Συμπληρώνεται από την Υπηρεσία]

ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ: ...28.../εξάμηνο, ...2.../εβδομάδα

ΕΙΔΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: Θεωρητικό

Στόχος. Να εξοικειωθούν οι καταρτιζόμενοι με την άμπελο και τις συνθήκες καλλιέργειας της που οδηγούν στην παραγωγή σταφυλιών

ΠΕΡΙΓΡΑΦΜΑ ΥΛΗΣ ΘΕΩΡΙΑΣ

1.Εισαγωγή

(Ρόλος της καλλιέργειας αμπέλου στην παραγωγή αποσταγμάτων οινικής προέλευσης).

2. Αμπελογραφία.

- Οικογένεια των **Vitacees**
- Ποικιλίες ελληνικών αμπελιών
- Υποκείμενα υβρίδια, ρόλος ύπαρξης τους.

3. Μορφολογία, λειτουργία οργάνων αμπελιού

- Παρουσίαση των οργάνων του αμπελιού
- Γενικές αρχές λειτουργίας των οργάνων

4. Φυσιολογία του αμπελιού

Γενικές αρχές του βλαστικού και αναπαραγωγικού κύκλου του αμπελιού.

5 Παράγοντες αμπελοκαλλιέργειας

- Φυσικοχημικές ιδιότητες του εδάφους, τροφοδοσία σε νερό του αμπελιού, κλίμα, ποικιλία αμπελιού, προσαρμοστικότητα της ποικιλίας, παραγωγικότητα και ποιότητα αποστάγματος.
- Περιγραφή ελληνικών ποικιλιών που χρησιμοποιούνται για παραγωγή αποσταγμάτων (π.χ Σαββατιανό, Ροδίτης).

6. Καλλιέργεια του αμπελιού.

Εγκατάσταση αμπελώνα.

- Προετοιμασία εδάφους, επιλογή υποκειμένου υβριδίου, φύτευση, υποστήριξη.
- Εμβολιασμός, γενικές αρχές, αναγκαιότητα.
- Παράμετροι τρόπου φύτευσης-υποστήριξης
- Πυκνότητα φύτευσης προσανατολισμός, συστήματα
- κλαδέματος.

Κλάδεμα αμπελιού

- Αναγκαιότητα, επίδραση στην ποιότητα των σταφυλιών.

Ετήσιες εργασίες εδάφους

- Σκοπός και σχέση με τις φυσικοχημικές ιδιότητες του εδάφους

- Περιγραφή των ετήσιων εργασιών

**7. Διατροφή του αμπελιού**

- Ανάγκες σε οργανικές και ανόργανες ουσίες
- Λιπάσματα και σχέση με την ποιότητα σταφυλιού.

**8. Προστασία του αμπελώνα**

- Ζημιές από φυσικούς παράγοντες (παγετός, χαλάζι, κεραυνός, άνεμος καύσωνας).
- Ασθένειες από λανθασμένη διατροφή (τροφοπενίες).
- Ιώσεις αμπέλου.
- Κρυπτογαμικές ασθένειες.
- Ζωικά παράσιτα

**9. Τρυγητός**

- Πρώιμες-όψιμες ποικιλίες.
- Ωρίμανση σταφυλιών, προσδιορισμός ημερομηνίας τρύγου.
- Σχέση βαθμού ωρίμανσης και ποιότητας παραγόμενων αποσταγμάτων.
- Χημική σύσταση μούστου.
- Υγιεινή κατάσταση σταφυλιών.

16. ΜΑΘΗΜΑ: ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΖΥΜΩΣΕΙΣ ΑΛΚΟΟΛΟΥΧΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ

ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ:

--	--

--	--

--	--

--	--

[Συμπληρώνεται από την Υπηρεσία]

ΟΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ: ...28.../εξάμηνο, .....2.../εβδομάδα

ΕΙΔΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: Θεωρητικό

**Στόχος:** Μετά το τέλος του μαθήματος οι σπουδαστές θα πρέπει να είναι ικανοί να απομονώνουν αριθμούν ζύμες, βακτήρια. Να γνωρίζουν επίσης τις ζυμώσεις που προκαλούν οι παραπάνω μικροοργανισμοί καθώς και τους παράγοντες που τις επηρεάζουν.

**ΠΕΡΙΓΡΑΦΜΑ ΥΛΗΣ ΘΕΩΡΙΑΣ**

**1: ΖΥΜΕΣ ΓΛΕΥΚΟΥΣ ΟΙΝΟΥ.**

- Ταξινόμηση ζυμών.
- Είδη ζυμών γλεύκους οίνου.
- Θρεπτικά συστατικά ζυμών.

**2: ΑΛΚΟΟΛΙΚΗ ΖΥΜΩΣΗ**

- Πορεία αλκοολικής ζύμωσης.
- Παράγοντες που επηρεάζουν την αλκοολική ζύμωση.
- Αναστολή της αλκοολικής ζύμωσης.
- Μηχανισμοί ζυμώσεων.
- Δευτερεύοντα προϊόντα αλκοολικής ζύμωσης.

**3: ΓΑΛΑΚΤΙΚΑ ΒΑΚΤΗΡΙΑ**

- Μορφολογικά και βιολογικά χαρακτηριστικά γαλακτικών βακτηρίων.
- Παράγοντες που επηρεάζουν την δράση των γαλακτικών βακτηρίων.
- Γαλακτική ζύμωση (ζαχάρων, γλυκερόλης, κιτρικού, τρυγικού οξέος).
- Μηλογαλακτική ζύμωση.

**4: ΟΞΙΚΑ ΒΑΚΤΗΡΙΑ**

- Μορφολογικά και βιολογικά χαρακτηριστικά οξικών βακτηρίων.
- Παράγοντες που επηρεάζουν την δράση των οξικών βακτηρίων.
- Οξική ζύμωση (αιθανόλης, ζαχάρων, γλυκερόλης, γαλακτικού οξέος).

17. ΜΑΘΗΜΑ: ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΖΥΜΩΣΕΙΣ ΑΛΚΟΟΛΟΥΧΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ

ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: 

--	--

--	--

--	--

--	--

[Συμπληρώνεται από την Υπηρεσία]

ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ: ...42.../εξάμηνο, .....3.../εβδομάδα

ΕΙΔΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: Εργαστηριακό

**ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΥΛΗΣ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ**

1. Μικροσκοπική παρατήρηση ζυμών. Αρίθμηση ζυμών (δύο εργαστηριακές ασκήσεις).
2. Ταχείες μέθοδοι ταυτοποίησης ζυμών.
3. Μικροσκοπική παρατήρηση γαλακτικών οξικών βακτηρίων (χρώσεις Gram).
4. Απομόνωση Αρίθμηση γαλακτικών οξικών βακτηρίων (δύο εργαστηριακές ασκήσεις).
5. Ζυμώσεις με γαλακτικά βακτήρια (δύο εργαστηριακές ασκήσεις).
6. Ζυμώσεις με οξικά βακτήρια (δύο εργαστηριακές ασκήσεις).
7. Ζύμωση γλεύκους οίνου με γαλακτικά βακτήρια.
8. Συσκευασία – Αποστείρωση γυάλινου υλικού – υποστρωμάτων.
9. Μικροβιολογία νερού (δύο εργαστηριακές ασκήσεις).
10. Μικροβιολογική εξέταση πωμάτων (δύο εργαστηριακές ασκήσεις).

18. ΜΑΘΗΜΑ: ΜΑΡΚΕΤΙΝΓΚ ΑΛΚΟΟΛΟΥΧΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ

ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ:

[Συμπληρώνεται από την Υπηρεσία]

ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ: ...28.../εξάμηνο, ...2.../εβδομάδα

ΕΙΔΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: Θεωρητικό

**Στόχος:** Μετά το τέλος του μαθήματος οι σπουδαστές θα πρέπει να είναι ικανοί να γνωρίζουν τις βασικές αρχές του Marketing, τις αγορές των αλκοολούχων προϊόντων, τις αρχές τιμολόγησης των αλκοολούχων προϊόντων καθώς επίσης την ελληνική και κοινοτική νομοθεσία των αλκοολούχων προϊόντων.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΜΑ ΥΛΗΣ

**1: ΕΙΔΗ ΑΓΟΡΑΣ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΤΙΜΩΝ**

- Η έννοια της αγοράς.
- Μορφές αγοράς.
- Η έννοια της τιμής ενός προϊόντος.
- Προσφορά και ζήτηση.

**2: ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΟ MARKETING ΑΛΚΟΟΛΟΥΧΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ**

- Έννοια και ορισμός του Marketing.
- Περιεχόμενο του Marketing.
- Ο ρόλος του Marketing στην επιχείρηση.

**3: MARKETING ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ.**

- Το σύστημα του Marketing.
- Το σύστημα του Marketing και το περιβάλλον.
- Το εδοεπιχειρησιακό περιβάλλον.
- Οι προμηθευτές και το σύστημα του Marketing.

**4: ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑ ΑΓΟΡΑΣΤΩΝ ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΩΝ**

- Επιπτώσεις οικονομικών παραγόντων στην συμπεριφορά των καταναλωτών.
- Παράγοντες που επηρεάζουν την κατανάλωση.

**5: ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΓΙΑ ΤΟ ΠΡΟΪΟΝ**

- Ο κύκλος ζωής του προϊόντος.
- Εξέλιξη του προϊόντος.
- Διαδικασία νέου προϊόντος.

**6: ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΤΗΣ ΤΙΜΟΛΟΓΗΣΗΣ**

- Καθορισμός τιμών.
- Καθορισμός και μεταβολή της τιμής των προϊόντων.
- Προβλήματα στην τιμολόγηση.

**7: ΔΙΑΝΟΜΗ ΑΛΚΟΟΛΟΥΧΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ.**

- Ανάπτυξη του δικτύου διανομής.
- Επιλογή δικτύου διανομής.
- Το Χονδρικό Εμπόριο Αλκοολούχων προϊόντων.
- Το Λιανικό Εμπόριο Αλκοολούχων προϊόντων.

**8: ΕΘΝΙΚΗ ΚΑΙ ΚΟΙΝΟΤΙΚΗ ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΣΤΟ MARKETING ΑΛΚΟΟΛΟΥΧΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ**

- Καθορισμός ενιαίων τιμών.
- Μηχανισμός παρέμβασης στην αγορά.
- Η αρχή της κοινοτικής προτίμησης.
- Η Νομοθεσία για τα αλκοολούχα προϊόντα.

19. ΜΑΘΗΜΑ: ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΟΙΝΟΥ

ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ:

--	--

--	--

--	--

--	--

[Συμπληρώνεται από την Υπηρεσία]

ΟΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ: ...28.../εξάμηνο, ...2...../εβδομάδα

ΕΙΔΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: Θεωρητικό

**Στόχος** Μετά το πέρας του μαθήματος θα πρέπει οι καταρτιζόμενοι να είναι ικανοί να γνωρίζουν τις βασικές διεργασίες που πραγματοποιούνται στο οινοποιείο.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΜΑ ΥΛΗΣ **ΘΕΩΡΙΑΣ**

**1.Εισαγωγή,**

Ορισμός του όρου 'οίνος'

Αναγκαιότητα περιγραφής της οινοποίησης για την παραγωγή κρασιών βάσης.

**2.Η πρώτη ύλη**

- Μορφολογία -Χαρακτηριστικά σταφυλιού (Τσαμπί, βόστρυχος, γίγαρτα, φλούδα, σάρκα.)
- Ωρίμανση σταφυλιού, εξέλιξη των μορφολογικών και χημικών συστατικών του σταφυλιού κατά την ωρίμανση.

**3. Χημικά συστατικά του σταφυλιού.**

- Σάκχαρα, οργανικά οξέα, φαινολικές ενώσεις, πτητικές ενώσεις, αζωτούχες ενώσεις, πηκτινικές ύλες, βιταμίνες, ανόργανα οξέα, ανόργανα συστατικά
- ένζυμα (οξειδάσες, πρωτεάσες, ινβερτάσες, πηκτινολυτικά ένζυμα).
- Ιδιότητες, οινολογικός ρόλος στην παραγωγή των κρασιών βάσης.

**4. Διορθώσεις σύστασης γλεύκους.**

- Τροποποίηση περιεκτικότητας σακχάρων, προσθήκη συμπυκνωμένου γλεύκους.
- Τροποποίηση της οξύτητας, αύξηση-μείωση.

**5. Μηχανικές κατεργασίες του σταφυλιού.**

- Μεταφορά σταφυλιών.
- Απορραγισμός, έκθλιψη, στράγγιση, συμπίεση σταφυλιών.
- Είδη- αρχές λειτουργίας πιεστηρίων.
- Σκοπός των μηχανικών κατεργασιών, αποτελέσματα, επιπτώσεις στην
- Α' ύλη και στην ποιότητα των παραγόμενων αποσταγμάτων.
- Μέθοδοι προστασίας του γλεύκους από τις οξειδώσεις.
- Θειώδης ανυδρίτης, χημικές ιδιότητες.
- Τεχνικές θειώσεως. Ιδιαιτερότητες της χρήσης θειώδους στα κρασιά
- βάσης. Επιπτώσεις στην ποιότητα των αποσταγμάτων.



- Τεχνικές απολάσπωσης (σκοπός, ιδιαιτερότητες με τα κρασιά βάσης
- Ψύξη γλεύκους, επεξεργασία υπό ατμόσφαιρα διοξειδίου του άνθρακα.

#### **6. Μικροβιολογία οίνου.**

- Ζυμομύκητες- Βακτήρια . (Μορφολογία, ταξινόμηση, ρόλος στην παραγωγή κρασιών.)

#### **7. Αλκοολική ζύμωση.**

- Βασικά στάδια αλκοολικής ζύμωσης
- Παρακολούθηση της ζύμωσης.
- Αιτίες διακοπής και επιπτώσεις στην ποιότητα των αποσταγμάτων.
- Διαπίστωση του τέλους της ζύμωσης.
- Έλεγχος της θερμοκρασίας ζύμωσης , τεχνικές ψύξης του γλεύκους κατά την διάρκεια της ζύμωσης. Ρόλος της ελεγχόμενης θερμοκρασίας
- ζύμωσης στην ποιότητα του αποστάγματος.
- Εμβολιασμοί: σκοπός και τεχνικές, επίδραση στην ποιότητα αποστάγματος
- και στην πορεία της ζύμωσης.

#### **8.Μηλογαλακτική ζύμωση.**

- Επίδραση στην ποιότητα του αποστάγματος.

#### **9.Τεχνικές οινοποίησης.**

- Γενικά χαρακτηριστικά της λευκής οινοποίησης.
- Ιδιαιτερότητα του σταδίου της απολάσπωσης και του ελέγχου της θερμοκρασίας ζύμωσης.
- Γενικά χαρακτηριστικά της ροζέ οινοποίησης.
- Διαφορές –ομοιότητες με την λευκή οινοποίηση.
- Γενικά χαρακτηριστικά της ερυθρής οινοποίησης.. Ιδιαιτερότητες των δεξαμενών ζύμωσης και των μηχανικών κατεργασιών που υφίσταται το σταφύλι.
- Σχέση των ερυθρών κρασιών με την παραγωγή αποσταγμάτων.
- Ειδικές οινοποιήσεις ,αναφορά στους : αφρώδεις οίνους, γλυκούς ,ημίγλυκους, μιστέλια.

#### **10. Χημική σύσταση του κρασιού.**

- Κύρια συστατικά: αιθυλική αλκοόλη,οξέα,φαινολικές ενώσεις , πτητικές ενώσεις , αζωτούχες ενώσεις, αλκοόλες, ανόργανα συστατικά, ανάγοντα σάκχαρα.
- Φυσικοχημικά χαρακτηριστικά( ειδικό βάρος, pH, ολική οξύτητα κ.λπ)
- Οργανοληπτικά χαρακτηριστικά κρασιού. Χρώμα, γεύση, άρωμα πρωτογενές- δευτερογενές-τριτογενές,μπουκέτο.

#### **11. Φυσικοχημικές μεταβολές του κρασιού.**

- Φαινόμενα οξειδώσεων και αναγωγών, εστεροποιήσεων, μεταβολές των φαινολικών ενώσεων, πτώσεις αλάτων και χρωστικών.

#### **12. Επεξεργασίες προστασίας από θολώματα.**

- Γενικές αρχές επεξεργασιών : ψύξη-θέρμανση-χρήση μπετονίτη κ.λ.π.

- Επεξεργασίες διαύγασης : μεταγγίσεις-τεχνικές, ρόλος και επίδραση στην ποιότητα των αποσταγμάτων. Υλικά διαύγασης.
- Φίλτρα πλακών, μεμβράνης, γής διατόμων.

**13. Ασθένειες-αλλοιώσεις κρασιών**

- Μικροβιακής και χημικής φύσης.
- Δυσάρεστες οσμές και γεύσεις, επιπτώσεις στην ποιότητα αποστάγματος.
- Αρχές υγιεινής. Χώρου και εξοπλισμού

**14. Αποθήκευση και συντήρηση.**

- Απογεμίσματα-μεταγγίσεις
- Συνθήκες αποθήκευσης, χρήση αδρανών αερίων.

**15. Εμφιάλωση : γέμισμα- τάπωμα- ετικεττάρισμα.**

**16. Οινοπαραγωγικές περιοχές της Ελλάδας-**

- Τοπικοί οίνοι, ΠΟΠ, ΠΟΑΠ. κλπ

**20. ΜΑΘΗΜΑ: ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΟΙΝΟΥ**

ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ:

--	--

--	--

--	--

--	--

[Συμπληρώνεται από την Υπηρεσία]

ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ: ...42.../εξάμηνο, ...3...../εβδομάδα

ΕΙΔΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: Εργαστηριακό

**ΠΕΡΙΓΡΑΦΜΑ ΥΛΗΣ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ**

1. Προσδιορισμός περιεκτικότητας σακχάρων του μούστου με φυσικές μεθόδους (αραιομετρία).
- 2 . Προσδιορισμός περιεκτικότητας σακχάρων του μούστου με φυσικές μεθόδους (διαθλασιμετρία).
3. Προσδιορισμός οξύτητας μούστου και βαθμού ωρίμανσης.
4. Προσδιορισμός ολικής οξύτητας κρασιού και pH.
- 5 . Προσδιορισμός ειδικού βάρους κρασιού
- 6 . Προσδιορισμός αιθυλικής αλκοόλης με απόσταξη μεθυδρατμών.
7. Προσδιορισμός πτητικής οξύτητας με απόσταξη.
- 8 . Προσδιορισμός περιεκτικότητας ελεύθερου θειώδους σε λευκά και κόκκινα κρασιά.
9. Προσδιορισμός περιεκτικότητας ολικού θειώδους σε λευκά και κόκκινα κρασιά.
- 10: Προσδιορισμός σιδήρου με την μέθοδο του θειοκυανιούχου καλίου.
- 11: Προσδιορισμός αιθυλικής αλκοόλης με την μέθοδο της διαθλασιμετρίας.
- 12 : Αλλοιώσεις – ασθένειες κρασιών.
- 13 : Εξέταση πρωτεϊνικού θολώματος.. Δοκιμή διαύγασης.
- 14 : Εξέταση θολώματος σιδήρου.

**21. ΜΑΘΗΜΑ: ΠΟΙΟΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΑΛΚΟΟΛΟΥΧΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ – ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ**

ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ:

[Συμπληρώνεται από την Υπηρεσία]

ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ: 28...../εξάμηνο, .....2...../εβδομάδα

ΕΙΔΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: Θεωρητικό

**Στόχος:** Να αποκτήσουν οι φοιτητές γνώσεις πάνω στην ποιοτική αξιολόγηση των οίνων και των αποσταγμάτων, την ταξινόμηση αυτών σε κατηγορίες και τον έλεγχο καταλληλότητάς τους.

**ΠΕΡΙΓΡΑΦΜΑ ΥΛΗΣ ΘΕΩΡΙΑΣ**

**1. ΒΑΣΙΚΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ ΠΟΙΟΤΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ**

- Γενικά
- Έννοιες σχετικές με τις αναλύσεις του ποιοτικού ελέγχου
  - Μονάδες μέτρησης
  - Ατομικά και μοριακά βάρη
  - Γραμμοάτομο, γραμμομόριο, γραμμοίσοδύναμο
  - Κανονικά διαλύματα
  - Ενεργός οξύτητα
  - Αραιώσεις
- Κατηγορίες αναλύσεων ποιοτικού ελέγχου

**2. ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΧΡΩΜΑΤΟΣ**

- Απορρόφηση διαλυμάτων
- Καμπύλες αναφοράς
- Υπολογισμοί
- Φωτομετρικός προσδιορισμός

**3. ΑΛΚΟΟΛΟΜΕΤΡΙΚΟΣ ΤΙΤΛΟΣ**

- Γενικές πληροφορίες
- Φυσικές και χημικές σταθερές της αιθανόλης
- Μέθοδοι προσδιορισμού

**4. ΟΞΥΤΗΤΑ**

- Εισαγωγικές πληροφορίες
- Όρια διακύμανσης
- Υπολογισμοί
- Προσδιορισμός της ολικής οξύτητας
- Προσδιορισμός της πτητικής οξύτητας

**5. ΣΑΚΧΑΡΑ**

- Εισαγωγικές πληροφορίες

- Σακχαροπεριεκτικότητα
- Μέθοδοι προσδιορισμού των σακχάρων

**6. ΦΑΙΝΟΛΙΚΕΣ ΕΝΩΣΕΙΣ**

- Εισαγωγικές πληροφορίες
- -Όρια διακύμανσης
- -Υπολογισμοί
- Προσδιορισμός ολικών φαινολών

**7. ΑΝΥΔΡΙΤΗΣ ΤΟΥ ΘΕΙΩΔΟΥΣ ΟΞΕΟΣ**

- Εισαγωγικές πληροφορίες
- Προσδιορισμός του θειώδη ανυδρίτη

**8. ΣΤΕΡΕΟ ΥΠΟΛΕΙΜΜΑ**

- Εισαγωγικές πληροφορίες
- Προσδιορισμός

**9. ΑΛΔΕΥΔΕΣ**

- Εισαγωγικές πληροφορίες
- Προσδιορισμός της ακεταλδεύδης

**10. ΑΝΩΤΕΡΕΣ ΑΛΚΟΟΛΕΣ**

- Εισαγωγικές πληροφορίες
- Προσδιορισμός (Χημική μέθοδος)

**11. ΑΝΩΤΕΡΟΙ ΕΣΤΕΡΕΣ**

- Εισαγωγικές πληροφορίες
- Προσδιορισμός (Χημική μέθοδος)

**12. ΕΛΕΓΧΟΣ ΝΟΘΕΙΑΣ**

- Προσθήκη νερού στους οίνους
- Προσθήκη αλκοόλης
- Προσθήκη ζάχαρης
- Προσθήκη τεχνητών χρωστικών
- 

**13. ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ**

- HCCP
- Συστήματα ISO

**22. ΜΑΘΗΜΑ: ΠΟΙΟΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΑΛΚΟΟΛΟΥΧΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ – ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ**

ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ:

[Συμπληρώνεται από την Υπηρεσία]

ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ: ...28.... /εξάμηνο, ...2..... /εβδομάδα

ΕΙΔΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: Εργαστηριακό

**Στόχος:** Να αποκτήσουν οι φοιτητές εμπειρία στις αναλύσεις που αφορούν την ποιοτική ανάλυση των οίνων και των αποσταγμάτων.

1. ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΩΝ ΒΑΣΙΚΩΝ ΧΗΜΙΚΩΝ ΥΑΛΙΝΩΝ ΣΚΕΥΩΝ
  - Τρόπος χρήσης
2. ΖΥΓΙΣΕΙΣ ΑΚΡΙΒΕΙΑΣ-ΑΡΑΙΩΣΕΙΣ
  - Παρασκευή διαλυμάτων
  - Αραιώσεις
3. ΕΝΕΡΓΟΣ ΟΞΥΤΗΤΑ ΔΙΑΛΥΜΑΤΩΝ (pH)  
Μέθοδοι προσδιορισμού
4. ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΧΡΩΜΑΤΟΣ  
Φωτομετρικός προσδιορισμός
5. ΑΛΚΟΟΛΟΜΕΤΡΙΚΟΣ ΤΙΤΛΟΣ  
Πυκνομέτρηση του αποστάγματος
6. ΟΞΥΤΗΤΑ  
Προσδιορισμός της ολικής οξύτητας
7. ΣΑΚΧΑΡΑ  
Προσδιορισμός των σακχάρων
8. ΦΑΙΝΟΛΙΚΕΣ ΕΝΩΣΕΙΣ  
Προσδιορισμός ολικών φαινολών
9. ΑΝΥΔΡΙΤΗΣ ΤΟΥ ΘΕΙΩΔΟΥΣ ΟΞΕΟΣ ΣΤΟΥΣ ΟΙΝΟΥΣ  
Προσδιορισμός
10. ΣΤΕΡΕΟ ΥΠΟΛΕΙΜΜΑ  
Προσδιορισμός
11. ΑΛΔΕΥΔΕΣ  
Προσδιορισμός της ακεταλδεύδης

**12. ΑΝΩΤΕΡΕΣ ΑΛΚΟΟΛΕΣ**

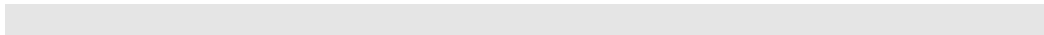
Προσδιορισμός

**13. ΑΝΩΤΕΡΟΙ ΕΣΤΕΡΕΣ**

Προσδιορισμός

**14. ΕΛΕΓΧΟΣ ΝΟΘΕΙΑΣ**

- Προσθήκη νερού στους οίνους
- Προσθήκη τεχνητών χρωστικών



Δ' ΕΞΑΜΗΝΟ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ

23. ΜΑΘΗΜΑ: ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΑΛΚΟΟΛΟΥΧΩΝ ΠΟΤΩΝ ΚΑΙ ΑΠΟΣΤΑΓΜΑΤΩΝ

ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ:

--	--

--	--

--	--

--	--

[Συμπληρώνεται από την Υπηρεσία]

ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ: ...28.... /εξάμηνο, ...2..... /εβδομάδα

ΕΙΔΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: Θεωρητικό

**Στόχος:** Οι εκπαιδευόμενοι θα πρέπει να γνωρίζουν τα χαρακτηριστικά των πρώτων υλών που χρησιμοποιούνται στη παρασκευή αλκοολούχων ποτών, τη διαδικασία παραγωγής των τα διάφορα προβλήματα που προκύπτουν κατ' αυτήν, καθώς και τη ελληνική και κοινοτική νομοθεσία για κάθε κατηγορία αλκοολούχου ποτού.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΜΑ ΥΛΗΣ **ΘΕΩΡΙΑΣ**

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

- Στατιστικά Στοιχεία
- Κατανομή Μονάδων Παραγωγής Ποτών και Αποσταγμάτων

2. ΠΡΩΤΕΣ ΥΛΕΣ ΑΛΚΟΟΛΟΥΧΩΝ ΠΟΤΩΝ

- Αμυλούχες Πρώτες Ύλες (Δημητριακά)
- Σταφύλια- Στέμφυλα
- Φρούτα

3. ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΟΙΝΟΠΝΕΥΜΑΤΟΣ

- Ζύμωση
- Απόσταξη
- Κλασματική Απόσταξη (στήλες απόσταξης)
- Απόσταξη συνεχούς έργου (άμβυκες)
- Αποδόσεις των πρώτων υλών σε οινόπνευμα

4. ΚΑΤΑΤΑΞΗ ΑΛΚΟΟΛΟΥΧΩΝ ΠΟΤΩΝ

- Αλκοολούχα Ποτά από ζύμωση Ζαχαρούχων Πρώτων Υλών
- Αλκοολούχα Ποτά από ουδέτερη αλκοόλη και Αρωματικές Ύλες

5. ΑΠΟΣΤΑΓΜΑΤΑ ΟΙΝΟΥ ΚΑΙ ΣΤΕΜΦΥΛΩΝ

- Τεχνολογία Παρασκευής Κονιάκ, Μπράντυ, Αρμανιάκ
- Παλαίωση αποσταγμάτων
- Τεχνολογία Παρασκευής Τσίπουρου

6. ΑΠΟΣΤΑΓΜΑΤΑ ΑΠΟ ΑΜΥΛΟΥΧΕΣ ΥΛΕΣ

- Τεχνολογία Παρασκευής Ουίσκι
- Τζιν



**7. ΑΠΟΣΤΑΓΜΑΤΑ ΕΚΧΥΛΙΣΗΣ - ΑΠΟΣΤΑΞΗΣ**

- Τεχνολογία Παρασκευής Ούζου
- Τεχνολογία Παρασκευής Βότκα

**8. ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗΣ ΛΙΚΕΡ**

- Πρώτες Ύλες
- Κατηγορίες Λικέρ

**9. ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ ΑΛΚΟΟΛΟΥΧΩΝ ΠΟΤΩΝ**

- Κοινοτικοί Κανονισμοί σχετικοί με την Παραγωγή Αλκοολούχων Ποτών
- Ορισμοί και Χαρακτηρισμοί
- Εγκατάσταση Ποτοποιίας
- Απόσταξης οίνου και άλλων ζαχαρούχων υλών
- Έλεγχος παραγωγής αλκοόλης Γεωργικής Προέλευσης
- Προδιαγραφές Αλκοολούχων Ποτών
- Προϊόντα Ονομασίας Προέλευσης

24. ΜΑΘΗΜΑ: ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΑΛΚΟΟΛΟΥΧΩΝ ΠΟΤΩΝ ΚΑΙ ΑΠΟΣΤΑΓΜΑΤΩΝ

ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ:

[Συμπληρώνεται από την Υπηρεσία]

ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ: ...42.../εξάμηνο, ...3...../εβδομάδα

ΕΙΔΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: Εργαστηριακό

**ΠΕΡΙΓΡΑΦΜΑ ΥΛΗΣ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ**

1. Παρασκευή -Αραιώσεις Αλκοολούχων Υγρών
  - Παρασκευή αλκοολικών διαλυμάτων
  - Αραιώσεις και ενδυνάμωση αλκοολούχων υγρών
2. Απόσταξη Αλκοολούχων Υγρών
  - Υπολογισμός του τίτλου Αποστάγματος
  - Υπολογισμός του προς απόσταξη όγκου αλκοολούχων
  - Υπολογισμός του Υπολείμματος
  - Υπολογισμός Αποδόσεων των ζαχαρούχων πρώτων υλών σε οινόπνευμα
3. Ζύμωση μιας ζαχαρούχου ύλης (μελάσας) για παρασκευή οινόπνευματος
  - Παρακολούθηση ζύμωσης (έλεγχος ε.β και αλκοόλης )
4. Παρασκευή ενός αλκοολούχου ποτού (μπράντυ, ούζου κ.α)
  - Αναλύσεις μπράντυ, ούζου κ.α
5. Παρασκευή ενός Λικέρ
  - Προσδιορισμός χρώματος σακχαροπεριεκτικότητας, κ.α
6. Ποιοτικός και Οργανοληπτικός έλεγχος των προϊόντων που παρασκευάσθηκαν

25. ΜΑΘΗΜΑ: ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΖΥΘΟΥ ΚΑΙ ΑΝΑΨΥΚΤΙΚΩΝ

ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: 

--	--

--	--

--	--

--	--

[Συμπληρώνεται από την Υπηρεσία]

ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ: ...28.../εξάμηνο, .....2.../εβδομάδα

ΕΙΔΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: Θεωρητικό

**Στόχος:** Οι εκπαιδευόμενοι θα πρέπει να γνωρίζουν τη διαδικασία παραγωγής των αλκοολούχων (μπίρα) και μή (αναψυκτικά) ποτών, τα χαρακτηριστικά των πρώτων υλών που χρησιμοποιούνται στη παρασκευή καθώς και τη ελληνική και κοινοτική νομοθεσία που εφαρμόζεται γι' αυτά.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΜΑ ΥΛΗΣ **ΘΕΩΡΙΑΣ**

**A. ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΖΥΘΟΥ**

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

- Στατιστικά στοιχεία Παραγωγής -Κατανάλωσης
- Τύποι μπίρας

2. ΠΡΩΤΕΣ ΥΛΕΣ

- Προδιαγραφές (κριθαριού, νερού βυνοποίησης)
- Κριτήρια Αξιολόγησης
- Λυκίσκος (ποιοτικά χαρακτηριστικά)
- Ζύμη ζυθοποιίας
- Πρόσθετα
- Χρήση ενζύμων στη Ζυθοποιία

3. ΒΥΝΟΠΟΙΗΣΗ- ΖΥΘΟΠΟΙΗΣΗ

- Στάδια Βυνοποίησης
- Έλεγχος -Προβλήματα κατά τη Βυνοποίηση
- Βύνη (ποιοτικός έλεγχος, είδη, συνθήκες αποθήκευσης, νομοθεσία)
- Στάδια Ζυθοποίησης
- Έλεγχος Πολυτοποίησης, Ζύμωσης, Ωρίμανσης
- Παστερίωση -Συσκευασία
- Προβλήματα (Μολύνσεις μικροβιακές, Θολώματα)
- Διαχείριση αποβλήτων βυνοποίησης - ζυθοποίησης

4. ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ ΜΠΥΡΑΣ

## **B. ΑΝΑΨΥΚΤΙΚΑ**

### **1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ**

- Στοιχεία Παραγωγής- Κατανάλωσης)

### **2. ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΑΝΑΨΥΚΤΙΚΩΝ**

- Αναψυκτικά κοινά
- Ειδικές κατηγορίες

### **3. ΠΡΩΤΕΣ ΥΛΕΣ**

- Προδιαγραφές
- Πρόσθετα
- Συντηρητικά
- Ποιοτικός έλεγχος πρώτων υλών

### **4. ΣΤΑΔΙΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ**

- Ανάμιξη
- Ενσωμάτωση Διοξειδίου του άνθρακα
- Συσκευασία

### **5. ΠΟΙΟΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΑΝΑΨΥΚΤΙΚΩΝ**

- Νομοθεσία

26. ΜΑΘΗΜΑ: ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΖΥΘΟΥ ΚΑΙ ΑΝΑΨΥΚΤΙΚΩΝ

ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ:

--	--

--	--

--	--

--	--

[Συμπληρώνεται από την Υπηρεσία]

ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ: ...28.../εξάμηνο, ...2...../εβδομάδα

ΕΙΔΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: Εργαστηριακό

**A. ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΖΥΘΟΠΟΙΗΣΗΣ**

**1. ΒΥΝΟΠΟΙΗΣΗ**

- Ποιοτικός έλεγχος κριθαριού
- Φυσικοχημικά - Βιοχημικά χαρακτηριστικά κριθαριού (υγρασία, πρωτεΐνες, μέγεθος κόκκων, εκατολιτρικό βάρος, βλαστική ικανότητα κ.α)
- Ποιοτικός έλεγχος βύνης ( εκχυλισματική απόδοση, υγρασία, χρώμα κ.α)

**2. ΖΥΠΟΠΟΙΗΣΗ**

- Παρασκευή μπίρας
  - Αναλύσεις ζυθογλεύκους (ειδικό βάρος ,χρώμα , κ.α)
- Αναλύσεις μπίρας (αρχικό εκχύλισμα, ειδ. βάρος, χρώμα , αλκοολικός βαθμός, pH, οξύτητα, CO<sub>2</sub> κ.α)
- Ανάλυση νερού βυνοποίησης -Ζυθοποίησης

**3. ΟΡΓΑΝΟΛΗΠΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΜΠΙΡΑΣ**

**B. ΑΝΑΨΥΚΤΙΚΑ**

**1. ΠΟΙΟΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΑΝΑΨΥΚΤΙΚΩΝ**

- Χημικές Αναλύσεις (ειδ. βάρος, χρώμα , , pH, οξύτητα, CO<sub>2</sub> κ.α)
- Μικροβιολογικές Αναλύσεις ( Συνολικό μικροβιακό φορτίο, κολοβακτηρίδια )
- Οργανοληπτικός έλεγχος Αναψυκτικών

**27. ΜΑΘΗΜΑ: ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ – ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΠΟΤΟΠΟΙΑΣ -  
ΑΠΟΣΤΑΓΜΑΤΟΠΟΙΑΣ**

ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ:

[Συμπληρώνεται από την Υπηρεσία]

ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ: ...28.... /εξάμηνο, ...2..... /εβδομάδα

ΕΙΔΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: Θεωρητικό

**Στόχος:** Οι εκπαιδευόμενοι πρέπει να γνωρίζουν τις εγκαταστάσεις και τον μηχανολογικό εξοπλισμό που χρησιμοποιείται για παρασκευή αλκοολούχων ποτών, τη σωστή λειτουργία των, τη συντήρησή των και τη δυνατότητα ελέγχου της παραγωγικής διαδικασίας με σύγχρονα μέσα.

**ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΥΛΗΣ**

**1. ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΧΩΡΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΠΟΤΟΠΟΙΑΣ**

- Κανονισμοί, προδιαγραφές χώρων εγκατάστασης
- Αποθηκευτικοί χώροι πρώτων υλών και τελικών προϊόντων
- Χώροι Παλαίωσης Αποσταγμάτων

**2. ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ**

- Παραγωγής Πρώτων Υλών Αποσταγμάτων (Οίνου Βάσης, Αλκοόλης Γεωργικής Προέλευσης, Αρωματικών Εκχυλισμάτων)
- Παραγωγής Αποσταγμάτων
- Αποστακτικές στήλες (Αρχές λειτουργίας, Τμήματα, Όργανα ελέγχου )
- Άμβυκες (Αρχές Λειτουργίας, Τμήματα, Τύποι)
- Φιλτραρίσματος και διαύγασης αποσταγμάτων

**3. ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΥΤΟΜΑΤΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ**

- Όργανα και συσκευές αυτομάτου ελέγχου των σταδίων παραγωγής
- Έλεγχος της παραγωγής με χρήση Η/Υ

**4. ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑΣ**

- Πλυντικές μηχανές
- Εμφιαλωτήρια, Συσκευές ανάμιξης αποσταγμάτων και ενσωμάτωσης CO<sub>2</sub>

28. ΜΑΘΗΜΑ: ΟΡΓΑΝΟΛΗΠΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΑΛΚΟΟΛΟΥΧΩΝ ΠΟΤΩΝ

ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ:

--	--

--	--

--	--

--	--

[Συμπληρώνεται από την Υπηρεσία]

ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ: ...14.... /εξάμηνο, .....1.... /εβδομάδα

ΕΙΔΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: Θεωρητικό

**Στόχος** :Να εξοικειωθούν οι καταρτιζόμενοι με τα οργανοληπτικά χαρακτηριστικά

των αλκοολούχων ποτών, την αναγνώριση τους και την κριτική περιγραφή τους.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΜΑ ΥΛΗΣ **ΘΕΩΡΙΑΣ**

1.ΕΙΣΑΓΩΓΗ

- Ορισμοί
- Ρόλος του οργανοληπτικού ελέγχου και σχέση του με την ποιότητα των αλκοολούχων ποτών.

2. ΟΙ ΑΡΧΕΣ ΤΟΥ ΟΡΓΑΝΟΛΗΠΤΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ.

- Οι ανθρώπινες αισθήσεις, γενικές αρχές λειτουργίας των αισθητήριων οργάνων.
- Οι αισθήσεις που συμμετέχουν στον οργανοληπτικό έλεγχο
- Στάδια : οπτικός έλεγχος , οσφρητικός έλεγχος , γευστικός έλεγχος
- Όρια ευαισθησίας των οργάνων(κατώφλι αντίληψης , διαχωρισμού και προσδιορισμού)
- Παράγοντες που καθορίζουν την αποτελεσματικότητα του ελέγχου.
- Γενετικοί παράγοντες ελεγκτή , φυσική κατάσταση και εκπαίδευση
- ελεγκτή. Εξωτερικοί παράγοντες.

3. ΟΡΓΑΝΟΛΗΠΤΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΤΩΝ ΑΛΚΟΟΛΟΥΧΩΝ ΠΟΤΩΝ.

- Επίδραση της αμπελουργίας , κλίματος , εδάφους , ποικιλίας αμπελιού , στρεμματικών αποδόσεων, ωρίμανσης , υγιεινής κατάστασης σταφυλιών.
- Επίδραση του τρόπου οινοποίησης , της γλευκοποίησης , της ζύμωσης, της αποθήκευσης.
- Επίδραση της απόσταξης (απλή, διπλή, συνεχής, άμβυκας ,στήλη)
- Παλαίωση , αναμίξεις αποσταγμάτων.
- Επίδραση της ποιότητας των Α' υλών.

4. ΧΗΜΙΚΗ ΣΥΣΤΑΣΗ ΑΛΚΟΟΛΟΥΧΩΝ ΠΟΤΩΝ ΚΑΙ ΟΡΓΑΝΟΛΗΠΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ.

- Χημικές ουσίες της Α' ύλης που περνούν στο απόσταγμα .

- Χημικές ουσίες που παράγονται κατά την ζύμωση ,κατά την απόσταξη και κατά την παλαίωση του αποστάγματος.
- Πρωτογενές -δευτερογενές- τριτογενές άρωμα-μπουκέτο.
- Δηκτικές οσμές –οσμές φρούτων ,λουλουδιών ,μπαχαρικών κ.λ.π.
- Όξινη-στυφή-γλυκιά-πικρή γεύση.

**5. ΜΕΘΟΔΟΙ ΟΡΓΑΝΟΛΗΠΤΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ.**

- Αναλυτικές δοκιμές (διάκρισης-περιγραφής).
- Δοκιμές προτίμησης και αποδοχής
- Δοκιμές σύγκρισης ζεύγους ,κατάταξης ,διαβάθμισης.

**6. ΛΕΞΙΛΟΓΙΟ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗΣ ΤΟΥ ΟΡΓΑΝΟΛΗΠΤΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ.**

**7.ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΤΟΥ ΟΡΓΑΝΟΛΗΠΤΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ**

Χώρος , συνθήκες πραγματοποίησης ,όργανα, σειρά παρουσίασης των αποσταγμάτων, θερμοκρασία , φωτισμός.

**8.ΓΕΝΙΚΗ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΩΝ ΒΑΣΙΚΟΤΕΡΩΝ ΕΛΛΗΝΙΚΩΝ ΚΑΙ ΞΕΝΩΝ ΑΛΚΟΟΛΟΥΧΩΝ ΠΟΤΩΝ.**



29. ΜΑΘΗΜΑ: ΟΡΓΑΝΟΛΗΠΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΑΛΚΟΟΛΟΥΧΩΝ ΠΟΤΩΝ

ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ:

[Συμπληρώνεται από την Υπηρεσία]

ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ: ...28.... /εξάμηνο, ...2..... /εβδομάδα

ΕΙΔΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: *Εργαστηριακό*

1. Περιγραφή των απαραίτητων συνθηκών που πρέπει να πληρεί ο χώρος του οργανοληπτικού ελέγχου ( φωτισμός , θερμοκρασία , ποτήρι-α δοκιμασίας Περιγραφή της διαύγειας , του χρώματος και της έντασης δύο ( 2 ) αποσταγμάτων.

2 . Αναγνώριση απλών μυρωδιών και αρωμάτων με την όσφρηση Αναγνώριση αρωμάτων μετά από γευστική δοκιμή αρωματισμένων υδατικών διαλυμάτων

3 . Αναγνώριση των τεσσάρων ( 4 ) γεύσεων

4. Κατάταξη υδατικών διαλυμάτων ανά γεύση και συγκέντρωση.

5. Οι γευστικές αισθήσεις επαφής. Αναγνώριση του βαθμού ρευστότητας ενός αποστάγματος

6. Αναγνώριση των ψευδοθερμικών αισθήσεων.

7 . Αλληλεπιδράσεις γεύσεων. Σχέση ξινής και γλυκιάς γεύσης.

8 . Αλληλεπιδράσεις γεύσεων. Σχέση ξινής και πικρής γεύσης.

9 . Οργανοληπτική εξέταση οινικού αποστάγματος.  
Συνολικός έλεγχος : οπτικός-οσφρητικός-γευστικός.

10. Εφαρμογή των δοκιμών : ζεύγους , DUO-TRIO και της τριγωνικής δοκιμής

11 . Οργανοληπτικός έλεγχος ελληνικών αλκοολούχων ποτών (οινικά αποστάγματα-αρωματισμένα ποτά ).

12. Οργανοληπτικός έλεγχος αποσταγμάτων φρούτων

13. Οργανοληπτικός έλεγχος ξένων οινικών αποσταγμάτων και αλκοολούχων ποτών.

14. Αποστάγματα ελαττωματικής οσμής και γεύσης.

**30. ΜΑΘΗΜΑ: ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΑΣΚΗΣΗ**

ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ:

--	--

--	--

--	--

--	--

*[Συμπληρώνεται από την Υπηρεσία]*

ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ: ...80.... /εξάμηνο, ...5..... /εβδομάδα

ΕΙΔΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: *Εργαστηριακό*

**31. ΜΑΘΗΜΑ: ΧΡΗΣΗ Η/Υ**

ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ:

--	--

--	--

--	--

--	--

*[Συμπληρώνεται από την Υπηρεσία]*

ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ: ...28.... /εξάμηνο, ...2..... /εβδομάδα, Α και Β εξάμηνο

ΕΙΔΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: *Εργαστηριακό*

**32. ΜΑΘΗΜΑ: ΓΑΛΛΙΚΗ ΟΡΟΛΟΓΙΑ**

ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ:

--	--

--	--

--	--

--	--

*[Συμπληρώνεται από την Υπηρεσία]*

ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ: ...28.... /εξάμηνο, ...2..... /εβδομάδα, Γ και Δ εξάμηνο

ΕΙΔΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: *Θεωρία*

#### **B.3.2.4. Εκπαιδευτικό Υλικό.**

Το βασικό εκπαιδευτικό υλικό που θα χρησιμοποιηθεί για την παροχή της κατάρτισης στη συγκεκριμένη ειδικότητα θα είναι τα εγχειρίδια που θα γραφτούν από συγγραφείς που θα επιλέξει η ομάδα Συντακτών Οδηγών Κατάρτισης. Το υλικό θα συνοδεύεται και από συμπληρωματικό υλικό ή παράλληλα κείμενα που θα προταθούν από τους συγγραφείς.

#### **B.3.2.5. Ενδεικτικός κατάλογος ελάχιστου εξοπλισμού για το πρακτικό μέρος.**

##### **1. ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΧΗΜΕΙΑΣ**

- ☐ Υάλινα σκεύη
- Ογκομετρικές φιάλες
- Ογκομετρικοί κύλινδροι
- Σιφώνια μεταφοράς
- Ποτήρια ζέσεως
- Κωνικές φιάλες
- Σφαιρικές φιάλες
- Υάλινες ράβδοι
- Θερμόμετρα
- Χωνιά Buchner
- Προχοίδες
- ☐ Λαβίδες μεταφοράς
- ☐ Φούρνος ξηράνσεως
- ☐ Αποστακτική συσκευή
- ☐ Κάψες πορσελάνης και νικελίου
- ☐ Ξηραντήρας
- ☐ Ζυγοί ακριβείας
- ☐ Πεχάμετρο
- ☐ Αλκοολόμετρα βαθμολογημένα σε % vol
- ☐ Λύχνοι Bunsen
- ☐ Φασματοφωτόμετρο
- ☐ Κυψελίδες χαλαζία οπτικής διαδρομής 1mm
- ☐ Υδατόλουτρο
- ☐ Αντλία κενού
- ☐ Ψυγεία, καταψύκτες
- ☐ Πλυντήριο υάλινων σκευών
- ☐ Απαγωγός

##### **2. ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΑΣ**

- ☐ Λύχνοι Bunsen
- ☐ Αντικειμενοφόρες υάλινες πλάκες
- ☐ Μικροβιολογικοί κρίκοι
- ☐ Μικροσκόπιο

- ❑ Τρυβλία Petri
- ❑ Αυτόματα
- ❑ Απαγωγός μικροβιολογικών αναλύσεων (Laminar flow)
- ❑ Κλίβανος αποστείρωσης
- ❑ Πλαστικό σωλήνες με πώμα
- ❑ Συσκευή φυγοκέντρισης
- ❑ Υδατόλουτρα
- ❑ Ψυγεία, καταψύκτες
- ❑ Ζυγός ακριβείας

### **3. ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΟΡΓΑΝΟΛΗΠΤΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ**

- ❑ Θέσεις δοκιμαστών
- ❑ Ποτήρια δοκιμής
- ❑ Δίσκους μεταφοράς δειγμάτων
- ❑ Πτυελοδοχεία
- ❑ Βρύσες
- ❑ Μολύβια
- ❑ Πλυντήριο πιάτων
- ❑ Ψυγείο

#### **B.3.2.6. Υγιεινή και Ασφάλεια κατά τη διάρκεια της Κατάρτισης.**

Κατά την διάρκεια των εργαστηριακών ασκήσεων θα πρέπει οι εκπαιδευόμενοι να μην εργάζονται χωρίς επιτήρηση και να φοράνε εργαστηριακές ποδιές και γυαλιά για την προστασία των ματιών. Επίσης θα πρέπει να απαγορεύεται το κάπνισμα και η παρουσία τροφίμων ή ποτών στον εργαστηριακό χώρο. Η ύπαρξη πυροσβεστήρα καθώς και η άμεση πρόσβαση σε νερό με πίεση είναι απαραίτητη.

##### **1. Συσκευές φυγοκέντρισης**

- Δεν πρέπει να ανοίγουν οι πόρτες της φυγόκεντρου όσο το εσωτερικό περιστρέφεται ή το μοτέρ πρέπει να τίθεται σε λειτουργία μόνο μετά το κλείσιμο της πόρτας.
- Η συσκευή θα πρέπει να ελέγχεται και να λιπαίνεται συχνά.

##### **2. Διαβρωτικές ουσίες**

- Να περιορίζεται η χρήση διαβρωτικών ουσιών μόνο στις μεθόδους όπου είναι αδύνατη η αντικατάστασή τους.
- Να χρησιμοποιούνται αραιωμένα διαλύματα αυτών
- Να φυλάγονται σε ειδικά ντουλάπια εφοδιασμένα με κλειδαριές και σε ειδικά προστατευτικά δοχεία φύλαξης.
- Η χρήση να γίνεται μόνο σε ειδικούς απαγωγούς
- Να εκπαιδεύονται οι σπουδαστές στην ασφαλή χρήση και μεταφορά των ουσιών αυτών καθώς και στην παροχή πρώτων βοηθειών σε περίπτωση επαφής με το δέρμα ή τα μάτια.

##### **3. Εύφλεκτα υγρά**

- Τοποθέτηση σημάτων για απαγόρευση καπνίσματος

- Αποθήκευση σε ειδικά δοχεία και φύλαξη μόνο σε ντουλάπια με κλειδαριές
- Εκπαίδευση των σπουδαστών για την ασφαλή χρήση και φύλαξη των παραπάνω ουσιών.
- Απομάκρυνση όλων των εστιών φλόγας στον συγκεκριμένο χώρο.

#### **4. Υαλικά**

- Τα σπασμένα υάλινα σκεύη θα πρέπει να μεταφέρονται με γάντια προστασίας σε ειδικούς κάδους απορριμμάτων.
- Τα θερμά υαλικά θα πρέπει να μεταφέρονται με την βοήθεια ειδικών λαβίδων.

### **B.3.2.7. Προσόντα Εκπαιδευτών.**

Τα προσόντα των εκπαιδευτικών που απαιτούνται για την διδασκαλία των αντιστοιχών μαθημάτων της ειδικότητας «Ποτοποίησης – Αποσταγματοποίησης», καθορίζονται όπως παρακάτω:

#### **1. Εισαγωγή στην Επιστήμη Τροφίμων**

Πτυχιούχοι ΑΕΙ με εξειδίκευση στην Επιστήμη και Τεχνολογία Τροφίμων και πτυχιούχοι ΤΕΙ τμημάτων Οινολογίας & Τεχνολογίας Ποτών, Τεχνολογίας Τροφίμων. Διατροφής ή ισότιμο πτυχίο εξωτερικού αντίστοιχης ειδικότητας.

#### **2. Τεχνικοί Επικοινωνίας – Επιχειρηματικότητα**

Όπως η περίπτωση (1) στην ειδικότητα τεχνικοί Επικοινωνίας – Επιχειρηματικότητα.

#### **3. Υγιεινή και Ασφάλεια στον εργασιακό χώρο**

Πτυχιούχοι τριτοβάθμιας εκπαίδευσης με εξειδίκευση στο αντικείμενο.

#### **4. Στοιχεία Μηχανολογίας – Ηλεκτρολογίας.**

Όπως η περίπτωση (1) στην αντίστοιχη ειδικότητα.

#### **5. Αγγλικά**

Πτυχιούχοι ΑΕΙ τμημάτων Αγγλικής ή Γαλλικής φιλολογίας ή ισότιμο αναγνωρισμένο πτυχίο εξωτερικού.

#### **6. Τεχνολογία – Χρήση Η/Υ.**

Πτυχιούχοι ΑΕΙ τμημάτων πληροφορικής ή Επιστήμης Υπολογιστών ή Εφαρμοσμένης Πληροφορικής ή Μηχανικού Η/Υ και Πληροφορικής ή Ηλεκτρολογίας Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών ή ηλεκτρονικοί και Μηχανικών Υπολογιστών ή Μαθηματικών με εξειδίκευση στους Η/Υ. Πτυχιούχοι ΤΕΙ τμημάτων Πληροφορικής ή Ηλεκτρονικών Υπολογιστικών Συστημάτων.

#### **7. Χημεία Τροφίμων**

Όπως η περίπτωση (1).

#### **8. Γενική Μικροβιολογία**

Πτυχιούχοι τριτοβάθμιας εκπαίδευσης ανάλογης ειδικότητας (Μικροβιολόγοι, Κτηνίατροι, Βιολόγοι κ.λπ.) ή ισότιμο αναγνωρισμένο πτυχίο του εξωτερικού.

#### **9. Τεχνολογία Τροφίμων - Ποτών**

Όπως η περίπτωση (1).

**10. Αρχές Νομοθεσίας Τροφίμων**

Όπως η περίπτωση (1).

**11. Ποιότητα και Ασφάλεια Τροφίμων.**

Όπως η περίπτωση (1).

**12. Στοιχεία Εργατικού και Εμπορικού Δικαίου.**

Πτυχιούχοι τριτοβάθμιας εκπαίδευσης (τμημάτων Οικονομικών – Πολιτικών Επιστημών ή Νομικής Σχολής) και πτυχιούχοι ΤΕΙ Σχολής Δημόσιας Διοίκησης – Οικονομίας ή ισότιμο αναγνωρισμένο πτυχίου εξωτερικού αντίστοιχης ειδικότητας.

**13. Χημεία Αλκοολούχων Ποτών.**

Όπως η περίπτωση (1).

**14. Αμπελουργία**

Πτυχιούχοι τμημάτων Γεωπονικού πανεπιστημίου, πτυχιούχοι ΤΕΙ Τεχνολογίας Φυτικής παραγωγής, πτυχιούχοι Οινολόγοι τριτοβάθμιας εκπαίδευσης ή ισότιμο αναγνωρισμένο πτυχίο εξωτερικού.

**15. Μικροβιολογία και Ζυμώσεις αλκοολούχων προϊόντων.**

Πτυχιούχοι τριτοβάθμιας εκπαίδευσης με εξειδίκευση στην μικροβιολογία τροφίμων ή πτυχιούχοι Οινολογίας & Τεχνολογίας Ποτών ή ισότιμο αναγνωρισμένο πτυχίο εξωτερικού.

**16. Μάρκετινγκ Αλκοολούχων προϊόντων**

Πτυχιούχοι ΑΕΙ ή ΤΕΙ τμημάτων Διοίκησης Επιχειρήσεων ή Μάρκετινγκ και πτυχιούχοι Οινολογίας.

**17. Τεχνολογία Οίνου**

Όπως η περίπτωση (1).

**18. Ποιοτικός έλεγχος Αλκοολούχων Προϊόντων-Διασφάλιση ποιότητας.**

Όπως η περίπτωση (1).

**19. Τεχνολογία Αλκοολούχων Ποτών και Αποσταγμάτων.**

Όπως η περίπτωση (1).

**20. Τεχνολογία Ζύθου και Αναψυκτικών.**

Όπως η περίπτωση (1).

**21. Οργανοληπτικός έλεγχος Αλκοολούχων Ποτών**

Πτυχιούχοι τριτοβάθμιας εκπαίδευσης με αποδεδειγμένη εμπειρία.

**22.Εγκαταστάσεις Μηχανολογικού εξοπλισμού Ποτοποιίας – Αποσταγματοποιίας.**

Πτυχιούχοι τριτοβάθμιας εκπαίδευσης τμημάτων Μηχανολογίας – Ηλεκτρολογίας ή ισότιμο αναγνωρισμένο πτυχίο εξωτερικού.

**22. Αρχές Διατροφής.**

Όπως η περίπτωση (1).

**23. Χημεία**

Πτυχιούχοι τμημάτων Χημείας ΑΕΙ ή τμημάτων Μηχανικών Ε.Μ.Π.

Σε όλες τις περιπτώσεις απαιτείται τριετή επαγγελματική ή διδακτική εμπειρία.

**B.4. Εξετάσεις Εσωτερικές (κατά τη διάρκεια της κατάρτισης).**

**A) Σκοπός**

Οι εξετάσεις κατά την διάρκεια της κατάρτισης αποτελούν ενδιάμεση διαμορφωτική αξιολόγηση των σπουδαστών. Σκοπό έχουν την διαπίστωση του βαθμού προόδου και αφομοίωσης της ύλης εκ μέρους των σπουδαστών αλλά και την πιθανή μερική αναμόρφωση του προγράμματος ή/ και της διδακτέας ύλης.

**B) Περιεχόμενο**

Οι εσωτερικές εξετάσεις μπορούν να είναι προφορικές ή γραπτές, θεωρητικές ή πρακτικές ή να έχουν την μορφή κάποιας γραπτής εργασίας ή μελέτης. Αυτό θα εξαρτηθεί από ο είδος των γνωστικών αντικειμένων και την αντίστοιχη ύλη. Πιο συγκεκριμένα

Στα μαθήματα θεωρίας (Θ) οι εσωτερικές εξετάσεις θα είναι είτε προφορικές (απάντηση σε συγκεκριμένες ερωτήσεις) είτε γραπτές (αντίστοιχη απάντηση με την προηγούμενη, ερωτήσεις πολλαπλών απαντήσεων ή εργασίες ανάπτυξης / διερεύνησης ενός συγκεκριμένου θέματος).

Στα εργαστηριακά μαθήματα (Ε) οι εσωτερικές εξετάσεις θα είναι κυρίως πρακτικές (διαπίστωση δεξιοτήτων, διαπίστωση ικανότητας μεταφοράς της θεωρητικής γνώσης σε πρακτικό επίπεδο). Σε ορισμένα μαθήματα οι σπουδαστές θα αναλαμβάνουν και ορισμένες μελέτες που θα απαιτούν συνδυασμένη χρήση θεωρητικών γνώσεων και πρακτικών δεξιοτήτων.

Τέλος για την αποφοίτηση των σπουδαστών θα απαιτείται η συγγραφή μιας διπλωματικής εργασίας σε κάποιο θέμα που θα συνδυάζει θεωρητική διερεύνηση και εργαστηριακή άσκηση.

**B.5. Πανελλήνιες Εξετάσεις Πιστοποίησης της Επαγγελματικής Κατάρτισης.**

**B.5.1. Προβλεπόμενη διαδικασία Εξετάσεων.**

Για την απόκτηση Διπλώματος ή Πιστοποιητικού Επαγγελματικής Κατάρτισης (αναγράφεται Δίπλωμα η Πιστοποιητικό αν πρόκειται για ειδικότητες Μεταλυκειακές ή Μεταγυμνασιακές αντίστοιχα) στην Ειδικότητα πρέπει να ικανοποιούνται οι παρακάτω προϋποθέσεις:

- α) Ολοκλήρωση της φοίτησης στο Ι.Ε.Κ. και απόκτηση της Βεβαίωσης Επαγγελματικής Κατάρτισης (Β.Ε.Κ.)
- β) Επιτυχία στο Θεωρητικό μέρος των Τελικών Εξετάσεων Πιστοποίησης Επαγγελματικής Κατάρτισης.
- γ) Επιτυχία στο Πρακτικό μέρος των Τελικών Εξετάσεων Πιστοποίησης Επαγγελματικής Κατάρτισης.

Όσον αφορά τη διενέργεια των Τελικών Εξετάσεων Πιστοποίησης Επαγγελματικής Κατάρτισης, συγκροτείται στην Κ.Υ του Ο.Ε.Ε.Κ., Κεντρική Εξεταστική Επιτροπή Πιστοποίησης Επαγγελματικής Κατάρτισης (Κ.Ε.Ε.Π.Ε.Κ.), που έχει ως έργο, την ομαλή και αδιάβλητη διεξαγωγή των εξετάσεων.

Σε περιφερειακό επίπεδο συγκροτούνται κατά τις Εξεταστικές Περιόδους, Πιστοποίησης οι Περιφερειακές Εξεταστικές Επιτροπές Πιστοποίησης (Π.Ε.Ε.Π.). Οι επιτροπές αυτές έχουν ως έργο την οργάνωση και

εφαρμογή των διαδικασιών, που είναι σχετικές με τις εξετάσεις αυτές, στην περιφέρεια τους. Τούτο γίνεται με βάση τις, εκάστοτε, ισχύουσες Αποφάσεις του Δ.Σ του Ο.Ε.Ε.Κ. και τις οδηγίες της Κ.Ε.Ε.Π.Ε.Κ. και των Π.Ε.Ε.Π.<sup>1</sup>

Η Πιστοποίηση Επαγγελματικής Κατάρτισης, βασίζεται σε εξετάσεις Θεωρητικού και Πρακτικού Μέρους, που διεξάγονται σε Εθνικό Επίπεδο.

Κατά την εξέταση του Θεωρητικού Μέρους επιδιώκεται να διαπιστωθεί κατά πόσον ο απόφοιτος του Ι.Ε.Κ. κατέχει και είναι ικανός να χρησιμοποιεί, σε συγκεκριμένες επαγγελματικές εφαρμογές, τις θεωρητικές γνώσεις που απαιτούνται για την άσκηση του επαγγέλματος.

Κατά την εξέταση του Πρακτικού Μέρους ελέγχονται οι επαγγελματικές ικανότητες και δεξιότητες του εξεταζομένου, όπως αυτές περιγράφονται στο προφίλ του επαγγέλματος και στα επί μέρους επαγγελματικά καθήκοντα.

Δίπλωμα ή Πιστοποιητικό, αν πρόκειται για ειδικότητες Μεταλυκειακές ή Μεταγυμνασιακές αντίστοιχα, δικαιούνται, όσοι επιτύχουν και στις δύο εξετάσεις.

Οι ενδιαφερόμενοι που απέτυχαν, μπορούν να συμμετέχουν εκ νέου στις εξετάσεις Πιστοποίησης. Ο υποψήφιος, ο οποίος επέτυχε μόνο στο Πρακτικό ή Θεωρητικό Μέρος των εξετάσεων, κατοχυρώνει την βαθμολογία στο μέρος αυτό για τρία (3) συνεχή έτη, κατά τη διάρκεια των οποίων συμμετέχει μόνο στις εξετάσεις του μέρους στο οποίο απέτυχε. Αν μέσα στο διάστημα των τριών (3) ετών δεν επιτύχει και στο άλλο μέρος των εξετάσεων, υποχρεούται να συμμετάσχει εκ νέου και στα δύο μέρη των εξετάσεων Πιστοποίησης, με βάση τον ισχύοντα Κανονισμό Κατάρτισης.

#### **B.5.2. Εξεταστέα ύλη θεωρητικού μέρους.**

Κατά την εξέταση του Θεωρητικού Μέρους των εξετάσεων Πιστοποίησης, οι εξεταζόμενοι καλούνται να απαντήσουν γραπτώς σε αριθμό ερωτήσεων που αναφέρονται στο Θεωρητικό μέρος του Γνωστικού Αντικείμενου της Ειδικότητας.

Η διάρκεια των εξετάσεων Θεωρητικού Μέρους είναι 3 ώρες.

Σκοπός της θεωρητικής εξέτασης είναι διαπίστωση της αφομοίωσης της ύλης και της ικανότητας χρήσης της σε συγκεκριμένες επαγγελματικές εφαρμογές. Στη συνέχεια καταχωρούνται ερωτήσεις για τα μαθήματα:

##### **1) ΜΑΘΗΜΑ: ΧΗΜΕΙΑ ΑΛΚΟΟΛΟΥΧΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ**

- 1) Ποια είναι η χημική σύσταση του οίνου, του τσίπουρου και της μπίρας;
- 2) Ποια είναι η περιεκτικότητα του οίνου, της μπίρας και του μπράντυ σε νερό;
- 3) Γράψτε τους χημικούς τύπους των παρακάτω οργανικών οξέων: τρυγικό, γαλακτικό και μηλικό.
- 4) Τι ονομάζουμε πτητικά οξέα;
- 5) Ποια η περιεκτικότητα του οίνου σε οργανικά οξέα;
- 6) Γράψτε τους χημικούς τύπους των παρακάτω αλκοολικών ενώσεων, μεθανόλη, αιθανόλη.



- 7) Γράψτε τους χημικούς τύπους των παρακάτω αρωματικών ενώσεων: οξικός αιθυλεστέρας, ακεταλδεύδη, τυροσόλη.
- 8) Ποια η περιεκτικότητα του τσίπουρου, του μπράντυ και του ρούμι σε αλδεύδες;
- 9) Γράψτε τους χημικούς τύπους των παρακάτω ζαχάρων: γλυκόζη, φρουκτόζη, γαλακτόζη.
- 10) Τι γνωρίζετε για την συμβολή των φαινολικών ουσιών στις οργανοληπτικές ιδιότητες του οίνου.
- 11) Ποια η περιεκτικότητα των λευκών και των ερυθρών οίνων σε φαινολικές ουσίες;
- 12) Τι γνωρίζετε για τις βιογενείς αμίνες στους οίνους;
- 13) Ποιες οι κυριότερες βιταμίνες που περιέχονται στον οίνο;
- 14) Ποια είναι τα κυριότερα ανιόντα και κατιόντα που περιέχονται στον οίνο και στην μπίρα;

## **2. ΜΑΘΗΜΑ: ΑΜΠΕΛΟΥΡΓΙΑ**

- 1) Αναφέρατε τις σημαντικότερες ελληνικές ποικιλίες οιναμπέλου.
- 2) Τι σημαίνει ο όρος «Υποκείμενα Υβρίδια»;
- 3) Αναφέρατε τα μορφολογικά χαρακτηριστικά του αμπελιού.
- 4) Τι είναι ο βλαστικός κύκλος του αμπελιού;
- 5) Περιγράψτε τα βασικά στάδια του βλαστικού κύκλου του αμπελιού.
- 6) Τι είναι ο αναπαραγωγικός κύκλος του αμπελιού;
- 7) Περιγράψτε τα βασικά στάδια του αναπαραγωγικού κύκλου.
- 8) Αναφέρατε τις ετήσιες εργασίες του εδάφους που πραγματοποιεί ο αμπελουργός.
- 9) Με ποιους τρόπους προσδιορίζεται η ημερομηνία του τρυγητού;
- 10) Ποια η σημασία της ποιότητας των σταφυλιών στην ποιότητα του αποστάγματος;

## **3. ΜΑΘΗΜΑ: ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΖΥΜΩΣΕΙΣ ΑΛΚΟΟΛΟΥΧΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ**

- 1) Αναφέρατε μικροοργανισμούς που σχετίζονται με την οينوποίηση.
- 2) Τα διάφορα είδη ζυμών σε ποιες κατηγορίες μπορούν να ταξινομηθούν ανάλογα με την σημασία τους στην οينوποίηση;
- 3) Τι γνωρίζετε για την μηλογαλακτική ζύμωση;
- 4) Ποιοι παράγοντες επηρεάζουν την ανάπτυξη των γαλακτικών βακτηρίων;
- 5) Ποια είναι η σημασία των οξικών βακτηρίων στην Οينوποίηση;
- 6) Ποια επίδραση έχει το pH στην ανάπτυξη των γαλακτικών βακτηρίων;
- 7) Ποια είναι τα δευτερεύοντα προϊόντα της αλκοολικής ζύμωσης;
- 8) Αναφέρατε τους παράγοντες που επηρεάζουν την αλκοολική ζύμωση. Ποιος ο ρόλος της θερμοκρασίας;
- 9) Ποια η επίδραση του θειώδους οξέος στις ζύμες;
- 10) Διάκριση γαλακτικών βακτηρίων ανάλογα με τα προϊόντα ζύμωσης που παράγουν.

## **4. ΜΑΘΗΜΑ: ΜΑΡΚΕΤΙΝΓΚ ΑΛΚΟΟΛΟΥΧΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ.**

- 1) Αναφέρατε τον ρόλο του Μάρκετινγκ στην επιχείρηση.
- 2) Ποιοι παράγοντες επηρεάζουν την κατανάλωση των αλκοολούχων προϊόντων;
- 3) Στάδια δημιουργίας νέου προϊόντος.
- 4) Ανάπτυξη δικτύου διανομής αλκοολούχων προϊόντων.
- 5) Νομοθεσία που διέπει τα αλκοολούχα προϊόντα.
- 6) Παράγοντες που καθορίζουν την τιμή των αλκοολούχων προϊόντων
- 7) Αναφέρατε τους λόγους αποτυχίας ενός νέου προϊόντος

#### **5. ΜΑΘΗΜΑ: ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΟΙΝΟΥ**

- 1) Τι είναι τα «κρασιά βάσης»;
- 2) Τι περιγράφει ο όρος «τεχνολογική ωρίμανση»;
- 3) Αναφέρατε τα βασικά χημικά συστατικά του σταφυλιού.
- 4) Αναφέρατε τα βασικά στάδια της λευκής οινοποίησης.
- 5) Αναφέρατε τα βασικά στάδια της ερυθρής οινοποίησης.
- 6) Αναφέρατε τα βασικά στάδια της ροζέ οινοποίησης.
- 7) Ποιοι είναι οι κυριότεροι τρόποι προστασίας του γλεύκους από τις οξειδώσεις.
- 8) Αναφέρατε τους τρόπους παρακολούθησης της πορείας της αλκοολικής ζύμωσης.

#### **6. ΜΑΘΗΜΑ: ΠΟΙΟΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΑΛΚΟΟΛΟΥΧΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ – ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ**

- 1) Τι είναι ατομικό και τι μοριακό βάρος;
- 2) Τι είναι γραμμοάτομο, γραμμομόριο και γραμμοισοδύναμο;
- 3) Τι είναι κανονικότητα διαλυμάτων και ενεργός οξύτητα;
- 4) Τι γνωρίζετε για την απορρόφηση των διαλυμάτων;
- 5) Ποια είναι η αρχή προσδιορισμού του αλκοολομετρικού τίτλου των διαλυμάτων;
- 6) Τι είναι η οξύτητα των διαλυμάτων και ποιος ο τρόπος προσδιορισμού της και τα σχετικά όρια διακύμανσής της στους οίνους;
- 7) Ποια είναι η αρχή προσδιορισμού των σακχάρων;
- 8) Ποια είναι τα σχετικά όρια διακύμανσης των φαινολικών ουσιών στον οίνο, και ποια η αρχή της μεθόδου προσδιορισμού τους;
- 9) Τι γνωρίζετε για τον θειώδη ανυδρίτη και την μέθοδο προσδιορισμού του στους οίνους;
- 10) Τι γνωρίζετε για το στέρεο υπόλειμμα και την μέθοδο προσδιορισμού του στους οίνους;
- 11) Ποια είναι η αρχή προσδιορισμού της ακεταλδεύδης;
- 12) Ποια είναι η αρχή προσδιορισμού των ανωτέρων αλκοολών;
- 13) Ποια είναι η αρχή προσδιορισμού των εστερικών ενώσεων;
- 14) Τι γνωρίζεται για τους ελέγχους νοθείας για προσθήκη νερού στους οίνους, προσθήκη αλκοόλης, προσθήκη ζάχαρης και προσθήκη τεχνητών χρωστικών.

#### **7. ΜΑΘΗΜΑ: ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΑΛΚΟΟΛΟΥΧΩΝ ΠΟΤΩΝ ΚΑΙ ΑΠΟΣΤΑΓΜΑΤΩΝ**

- 1) Τι γνωρίζετε για την κατανάλωση αλκοολούχων ποτών στην Ελλάδα και την Ε.Ε.;

- 2) Ποιες είναι οι πρώτες ύλες για την Παρασκευή αλκοολούχων ποτών;
- 3) Ποια φρούτα και σε ποια μορφή χρησιμοποιούνται στην παραγωγή αλκοολούχων ποτών;
- 4) Τι διαφέρει η απλή από την κλασματική απόσταξη και σε ποια προϊόντα εφαρμόζεται η κάθε μια;
- 5) Τι γνωρίζετε για τις συσκευές ασυνεχούς έργου (άμβυκες);
- 6) Ποια η διαφορά ούζου και τσίπουρου;
- 7) Τι είναι η ανηθόλη και σε ποιους σπόρους ευρίσκεται;
- 8) Πώς γίνεται η παλαίωση αποσταγμάτων , ποιοι παράγοντες διαμορφώνουν τα οργανοληπτικά χαρακτηριστικά των;
- 9) Ποιες αλλαγές υφίστανται τα αλκοολούχα ποτά κατά το στάδιο της παλαίωσης;
- 10) Ποια η διαφορά μπράντυ – κονιάκ;
- 11) Από ποιες πρώτες ύλες πρέπει να παραλαμβάνεται η αλκοόλη που χρησιμοποιείται για πρώτη ύλη αλκοολούχων ποτών;
- 12) Από ποιες αμυλούχες – σακχαρούχες πρώτες ύλες παρασκευάζονται αντίστοιχα το ουίσκι, η βότκα, το τζιν, και το ρούμι;
- 13) Σε ποια ποσοστά περίπου κυμαίνεται ο αλκοολικός βαθμός των παρακάτω αλκοολούχων ποτών: ούζου, μπράντυ, ουίσκι, τζιν, βότκα και ρούμι.

#### **8. ΜΑΘΗΜΑ: ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΖΥΘΟΥ ΚΑΙ ΑΝΑΨΥΚΤΙΚΩΝ ΖΥΘΟΣ (μπίρα)**

- 1) Ποιες οι πρώτες ύλες παρασκευής της μπίρας;
- 2) Ποιους τύπους μπίρας γνωρίζετε; Διακρίνατε αυτούς με βάση τον τρόπο ζύμωσής των.
- 3) Ποιο κριθάρι είναι πιο κατάλληλο για παραγωγή μπίρας; Επιτρέπεται η χρήση άλλων δημητριακών στην παραγωγή της μπίρας;
- 4) Γιατί προστίθεται ο λικίσκος στη μπίρα;
- 5) Σε τι διαφέρει η βύνη από το κριθάρι;
- 6) Ποια τα στάδια παραγωγής της μπίρας (ζυθοποίηση).
- 7) Τι επιτυγχάνουμε με το βρασμό του βυνογλεύκου;
- 8) Ποιες κατηγορίες ζύμωσης γνωρίζετε;
- 9) Τι είναι η "πράσινη" μπίρα;
- 10) Για ποιο λόγο προσθέτουμε το διοξείδιο του άνθρακα στη μπίρα;
- 11) Παστεριώνεται η μπίρα και για ποιο λόγο;
- 12) Γιατί φιλτράρουμε τη μπίρα πριν τοποθετηθεί στο μπουκάλι;

#### **Αναψυκτικά**

- 1) Σε ποιες κατηγορίες θα μπορούσαν να ταξινομηθούν τα διάφορα είδη ποτών;
- 2) Ποια είναι τα κύρια συστατικά των αεριούχων ποτών;
- 3) Ποια είδη σακχάρων και υποκατάστατων αυτών χρησιμοποιούνται στην παραγωγή αεριούχων ποτών;
- 4) Σε τι ποσοστά κυμαίνεται η συγκέντρωση των σακχάρων στα αεριούχα ποτά;
- 5) Υποβάλλονται σε θερμική επεξεργασία τα αεριούχα ποτά πριν διατεθούν στην κατανάλωση, δικαιολογήσετε την απάντησή.

- 6) Ποια οξέα χρησιμοποιούνται στην Παρασκευή των αεριούχων ποτών και ποιος ο ρόλος τους;
- 7) Σε ποιες τιμές κυμαίνεται το pH των αεριούχων ποτών;
- 8) Χρησιμοποιούνται συντηρητικά στην παραγωγή αεριούχων ποτών; αν ναι ποια και σε τι ποσοστό;
- 9) Ποιος ο ρόλος του διοξειδίου του άνθρακα στην τεχνολογία παραγωγής των αεριούχων ποτών;
- 10) Δώστε το διάγραμμα ροής της παραγωγής των αεριούχων ποτών.
- 11) Τι γνωρίζετε για τα ενεργειακά και διαιτητικά αεριούχα ποτά;

#### **9. ΜΑΘΗΜΑ: ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΠΟΤΟΠΟΙΑΣ - ΑΠΟΣΤΑΓΜΑΤΟΠΟΙΑΣ**

- 1) Ποιοι οι κανονισμοί και προδιαγραφές για την εγκατάσταση και λειτουργία μιας μονάδας παραγωγής αλκοολούχων ποτών και αποσταγμάτων;
- 2) Τι γνωρίζετε για τους χώρους παλαίωσης αποσταγμάτων;
- 3) Τι μηχανολογικός εξοπλισμός που απαιτείται για την παραγωγή Αλκοόλης Γεωργικής Προέλευσης;
- 4) Από τι υλικό πρέπει να είναι κατασκευασμένος ο μηχανολογικός εξοπλισμός για την Παραγωγή Αποσταγμάτων;
- 5) Για ποια προϊόντα ποτοποιίας χρησιμοποιούνται οι Αποστακτικές στήλες;
- 6) Για ποια προϊόντα ποτοποιίας χρησιμοποιούνται Άμβυκες (Αρχές Λειτουργίας, Τμήματα, Τύποι);
- 7) Από ποια μέρη αποτελείται ο άμβυκας και σε τι διαφέρει από την αποστακτική στήλη;
- 8) Τι υλικά χρησιμοποιούνται για τον καθορισμό του μηχανολογικού εξοπλισμού μιας μονάδας παραγωγής αλκοολούχων ποτών και αποσταγμάτων;

#### **10. ΜΑΘΗΜΑ: ΟΡΓΑΝΟΛΗΠΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΑΛΚΟΟΛΟΥΧΩΝ ΠΟΤΩΝ**

- 1) Ποια είναι η σχέση μεταξύ του οργανοληπτικού ελέγχου και της ποιότητας του παραγόμενου αποστάγματος;
- 2) Περιγράψτε τις βασικές αρχές λειτουργίας των ανθρωπίνων αισθητηρίων οργάνων.
- 3) Περιγράψτε τον όρο «κατώφλι αντίληψης».
- 4) Αναφέρατε τις χημικές ουσίες που περνούν από το κρασί στο απόσταγμα.
- 5) Τι είναι το «πρωτογενές άρωμα»;
- 6) Τι είναι το «δευτερογενές άρωμα»;
- 7) Τι είναι το «τριτογενές άρωμα»;

#### **B.5.3. Εξεταστέα ύλη πρακτικού μέρους.**

Κατά την εξέταση του Πρακτικού Μέρους των Εξετάσεων Πιστοποίησης, οι υποψήφιοι εξετάζονται σε θέματα που επιλέγονται από τους εξεταστές από τον κατάλογο στοχοθεσίας πρακτικών ικανοτήτων και δεξιοτήτων, που περιλαμβάνεται στον ισχύοντα Οδηγό Κατάρτισης.

Αναπτύσσεται η αναγκαία υλικοτεχνική υποδομή για την πραγματοποίηση των Εξετάσεων Πρακτικού Μέρους και περιγράφεται η μεθοδολογία εξέτασης των πρακτικών ικανοτήτων και δεξιοτήτων.

Η διάρκεια των εξετάσεων Πρακτικού Μέρους κυμαίνεται από 2 έως 5 ώρες.

Κάθε υποψήφιος εξετάζεται από τρεις (3) εξεταστές. Ο υποψήφιος θεωρείται επιτυχών, εφ' όσον τουλάχιστον δύο από τους τρεις εξεταστές τον χαρακτηρίσουν επιτυχόντα.

**Σκοπός:** Με την διαδικασία των εξετάσεων του πρακτικού μέρους επιδιώκεται να διαπιστωθεί αν ο απόφοιτος κατέχει τις απαιτούμενες ικανότητες – δεξιότητες για την ασφαλή και αξιόπιστη άσκηση του επαγγέλματος του.

**Υλικοτεχνική υποδομή για το πρακτικό μέρος:** Οι υποψήφιοι εξετάζονται σε επαγγελματικούς χώρους όπου πραγματοποίησαν την πρακτική τους άσκηση ή σε εργαστήρια άλλων μονάδων (εκπαιδευτικών ή εργαστηριακών) εφ' όσον αυτά καλύπτουν τις απαιτήσεις αξιολόγησης.

**Διαδικασία εξέτασης:** Οι υποψήφιοι εξετάζονται σε θέματα τα οποία συμπεριλαμβάνονται στην στοχοθεσία των δεξιοτήτων και ικανοτήτων της ειδικότητας και θα μπορούν να πραγματοποιηθούν στους επιλεγμένους χώρους αξιολόγησης. Οι εξεταστές βρίσκονται στον ίδιο χώρο με τους υποψηφίους και μπορούν, κατά την διάρκεια της εξέτασης, να διατυπώνουν ερωτήσεις προς τους υποψηφίους, εφόσον κρίνεται σκόπιμο. Κάθε υποψήφιος εξετάζεται από τρεις εξεταστές. Ο υποψήφιος θεωρείται επιτυχώς εάν δύο (2) από τους τρεις (3) εξεταστές τον θεωρήσουν επιτυχόντα.

Η διάρκεια της εξέτασης κυμαίνεται από δύο (2) έως πέντε (5) ώρες. Παρακάτω δίνονται ενδεικτικά θέμα πρακτικής εξέτασης.

## **1. ΜΑΘΗΜΑ: ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΖΥΜΩΣΕΙΣ ΑΛΚΟΟΛΟΥΧΩΝ ΠΟΤΩΝ.**

- Πώς πραγματοποιείται η διαδικασία ελέγχου ζωτικότητας καλλιεργειών ζυμομύκητων;
- Πώς γίνεται η Παρασκευή υποστρωμάτων για έλεγχο ζυμών και μυκήτων (Sabourad Agar);
- Πώς καλλιεργούμε γαλακτικά βακτήρια; (καλλιεργητικό σήμα: αραιώσεις – εμβολιασμοί τρυβλίων – επώαση καλλιεργειών);
- Πώς γίνεται η χρήση συστημάτων ταχείας ταυτοποίησης ζυμών (API)

## **2. ΜΑΘΗΜΑ: ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΟΙΝΟΥ.**

- Αναφέρατε τις κυριότερες μεθόδους προσδιορισμού της περιεκτικότητας σακχάρων του γλεύκους.
- Τι προσδιορίζει ο όρος «ολική οξύτητα» του γλεύκους;

- ❑ Αναφέρατε τις μονάδες μέτρησης της ολικής οξύτητας.
- ❑ Τι επιτυγχάνεται με τον προσδιορισμό της ολικής οξύτητας και της περιεκτικότητας των σακχάρων του μούστου;
- ❑ Αναφέρατε την αρχή προσδιορισμού του ελεύθερου και ολικού θειώδους.

### **3. ΜΑΘΗΜΑ: ΠΟΙΟΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΑΛΚΟΟΛΟΥΧΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ – ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ**

- 1) Προσδιορίστε την ενεργό οξύτητα (pH) των διαλυμάτων που σας δίνονται.
- 2) Μετρήστε την απορρόφηση των διαλυμάτων που σας δίνονται
- 3) Μετρήστε την οξύτητα των διαλυμάτων που σας δίνονται.
- 4) Μετρήστε την περιεκτικότητα σε σάκχαρα με πυκνόμετρα των διαλυμάτων που σας δίνονται.
- 5) Προσδιορίστε την περιεκτικότητα σε φαινολικές ουσίες των οίνων που σας δίνονται.
- 6) Παρασκευάστε την καμπύλη αναφοράς για τον προσδιορισμό των φαινολών ως προς γαλλικό οξύ.
- 7) Μετρήστε την περιεκτικότητα σε ανυδρίτη του θειώδους οξέος των οίνων που σας δίνονται
- 8) Προσδιορίστε το στέρεο υπόλειμμα στα δείγματα που σας δίνονται.
- 9) Προσδιορίστε την περιεκτικότητα σε ακεταλδεύδη των δειγμάτων που σας δίνονται
- 10) Προσδιορίστε την περιεκτικότητα σε ανώτερες αλκοόλες των δειγμάτων που σας δίνονται.
- 11) Κάντε έλεγχο νοθείας για προσθήκη νερού στα δείγματα οίνων που σας δίνονται.

### **4. ΜΑΘΗΜΑ: ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΑΛΚΟΟΛΟΥΧΩΝ ΠΟΤΩΝ ΚΑΙ ΑΠΟΣΤΑΓΜΑΤΩΝ.**

- 1) Τι πρέπει να προσέχουμε κατά την παρασκευή διαλυμάτων αιθυλικής αλκοόλης;
- 2) Τι είναι το αζεοτροπικό δείγμα;
- 3) Πώς γίνεται ο προσδιορισμός του αλκοολικού τίτλου και στερεού υπολείμματος αλκοολούχων ποτών;
- 4) Πώς υπολογίζεται η απόδοση μιας ζαχαρούχου πρώτης ύλης σε οινόπνευμα;
- 5) Πώς προσδιορίζεται η ανηθόλη στο ούζο;
- 6) Ποια από τα συστατικά των αλκοολούχων ποτών μεταβάλλονται κατά το στάδιο της παλαίωσης;
- 7) Ποιος ο αλκοολικός τίτλος των κυριότερων αλκοολούχων ποτών;
- 8) Από ποιες πρώτες ύλες πρέπει να παραλαμβάνεται η αλκοόλη που χρησιμοποιείται για πρώτη ύλη αλκοολούχων ποτών;
- 9) Από ποιες αμυλούχες – σακχαρούχες πρώτες ύλες παρασκευάζονται αντίστοιχα
- 10) Σε ποια ποσοστά περίπου κυμαίνεται ο αλκοολικός βαθμός των παρακάτω αλκοολικών ποτών: ούζου, τσίπουρου, μπράντυ και κονιάκ ούισκι, η βότκα, τζιν και ρούμι;

11) Ποιο το ποσοστό της ζάχαρης που περιέχουν τα διάφορα λικέρ;

**5. ΜΑΘΗΜΑ: ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΖΥΘΟΥ ΚΑΙ ΑΝΑΨΥΚΤΙΚΩΝ**

- 1) Ποιες αναλύσεις πραγματοποιούνται για την αξιολόγηση του κριθαριού;
- 2) Ποιες αναλύσεις πραγματοποιούνται για τον ποιοτικό έλεγχο της βύνης;
- 3) Σε τι μονάδες μετράται το αρχικό εκχύλισμα στη μπίρα;
- 4) Τι είναι το όριο εξασθένισης στη μπίρα και πώς μετράται;
- 5) Με ποιους τρόπους μετράται το διοξείδιο του άνθρακα στη μπίρα;
- 6) Ποιες αναλύσεις πραγματοποιούνται για τον ποιοτικό έλεγχο της μπίρας;
- 7) Πού κυμαίνεται το ποσοστό αλκοόλης και το αρχικό εκχύλισμα στις μπίρες;
- 8) Ποιες χημικές αναλύσεις πραγματοποιούνται για τον έλεγχο των αναψυκτικών;
- 9) Ποιο είναι το pH των αναψυκτικών;
- 10) Πώς γίνεται ο οργανοληπτικός έλεγχος των αναψυκτικών;

**6. ΜΑΘΗΜΑ: ΟΡΓΑΝΟΛΗΠΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΑΛΚΟΟΛΟΥΧΩΝ ΠΟΤΩΝ**

- 1) Ποιες συνθήκες θερμοκρασίας, φωτισμού και υλικοτεχνικής υποδομής που πρέπει να πληροί ένας χώρος οργανοληπτικού ελέγχου;
- 2) Πώς επιδρά η ποιότητα των σταφυλιών στην ποιότητα του παραγόμενου αποστάγματος;
- 3) Αναφέρατε τα στάδια του οργανοληπτικού ελέγχου.
- 4) Τι περιγράφει ο όρος «ψευδοθερμικές αισθήσεις»;
- 5) Σε ποια βασική αρχή στηρίζεται η δοκιμή DUO -TRIO;

**B.5.4. Διπλώματα – Πιστοποιητικά – Βεβαιώσεις.**

Στους αποφοίτους της Ειδικότητας ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΠΟΤΟΠΟΙΑΣ – ΑΠΟΣΤΑΓΜΑΤΟΠΟΙΑΣ παρέχονται οι ακόλουθοι τίτλοι:

- α) Βεβαίωση Επαγγελματικής Κατάρτισης (Β.Ε.Κ.). Την Βεβαίωση αυτή αποκτούν οι απόφοιτοι των Ι.Ε.Κ. μετά την επιτυχή ολοκλήρωση της κατάρτισής τους.
- β) Δίπλωμα Επαγγελματικής Κατάρτισης επιπέδου μεταδευτεροβάθμιας Επαγγελματικής Κατάρτισης ή Πιστοποιητικό Επαγγελματικής Κατάρτισης Επιπέδου Ι, αν πρόκειται για ειδικότητες Μεταλυκειακές ή Μεταγυμνασιακές, αντίστοιχα. Απαραίτητη προϋπόθεση είναι η επιτυχής συμμετοχή των κατόχων Β.Ε.Κ. στις εξετάσεις Πιστοποίησης Θεωρητικού και Πρακτικού Μέρους.
- γ) Βεβαίωση Πιστοποίησης Επαγγελματικής Κατάρτισης. Την Βεβαίωση αυτή αποκτούν όλοι όσοι έχουν επιτύχει στις Εξετάσεις Πιστοποίησης και την χρησιμοποιούν μέχρι να εκδοθεί το Δίπλωμά τους.

**ΥΠΟΣΗΜΕΙΩΣΗ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ Β'**

---

<sup>1</sup> Το όλο πλαίσιο λειτουργίας ρυθμίζεται με την, υπ.΄ αριθμ. 2026354/4115/0022/ΦΕΚ 509, τ.Β΄/1.7.96 (Εθνικό Σύστημα Πιστοποίησης Επαγγελματικής Κατάρτισης), Υπουργική Απόφαση, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.