

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΘΕΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΧΗΜΕΙΑΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	EN10	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	7ο ή 8ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΟΙΝΟΛΟΓΙΑ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
ΘΕΩΡΙΑ	3	5	
ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΟ	2		
<i>Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).</i>			
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης, γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Ειδικού Υποβάθρου, Ειδίκευσης, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	ΟΧΙ		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΗ		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)			

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

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

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

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

Το μάθημα αποσκοπεί στην εισαγωγή των φοιτητών στις βασικές έννοιες της επιστήμης της Οινολογίας. Στο τέλος του μαθήματος ο φοιτητής/η φοιτήτρια θα έχει αποκτήσει τις ακόλουθες δεξιότητες:

1. Να κατανοεί τις βασικές αρχές της Οινολογίας
2. Να κατανοεί όρους και διαδικασίες που αφορούν την Οινολογία:
 - Τι είναι ο οίνος και η ποικιλομορφία της χημείας του οίνου
 - Η χημεία του οίνου ως ιστορική αναδρομή - Χημικές αντιδράσεις στον οίνο
 - Χημειο-αίσθηση και γευσιάρωμα του οίνου
 - Σημασία βιομορίων οίνου (ΝΕΡΟ ΚΑΙ ΑΙΘΑΝΟΛΗ, ΥΔΑΤΑΝΘΡΑΚΕΣ, ΟΞΕΑ, ΑΜΙΝΕΣ, ΑΜΙΝΟΞΕΑ ΚΑΙ ΠΡΩΤΕΪΝΕΣ, Ανώτερες Αλκοόλες, Εστέρες, Αλδεΐδες, κετόνες και άλλες σχετικές ενώσεις, Θειόλες και άλλες θειούχες ενώσεις, ΠΡΟΔΡΟΜΕΣ ΕΝΩΣΕΙΣ ΑΡΩΜΑΤΟΣ ΣΤΑΦΥΛΗΣ, Φαινολικές ενώσεις - Πτητικές Φαινόλες - Μη Φλαβονοειδείς Φαινόλες - Φλαβαν-3-όλες και Συμπυκνωμένες Ταννίνες – Φλαβονόλες – Ανθοκυανίνες)
 - Γλυκοποίηση - ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ ΤΗΣ ΣΥΝΘΕΣΗΣ ΤΟΥ ΓΛΕΥΚΟΥΣ
 - Περίγραμμα της Παραγωγής του Οίνου
 - Μούλιασμα των Σταφυλιών και Εκχύλιση των συστατικών τους
 - Οι ζύμες και η βιοχημεία της αλκοολικής ζύμωσης του Οίνου
 - Ερυθροί και λευκοί επιτραπέζιοι οίνοι
 - Μηλογαλακτική ζύμωση
 - Η Οξειδωση του Οίνου
 - Το κολλάρισμα και η διαύγαση των οίνων
 - Η φυσική και η χημική σταθεροποίηση του κρασιού
 - Μικροβιολογική αλλοίωση του κρασιού και πώς ελέγχεται
 - Μολύνσεις, Ελαττώματα γευσιαρώματος και Μυκοτοξίνες
 - Ο ρόλος του διοξειδίου του θείου στον οίνο - Θειώδης Ανυδρίτης
 - Η Ωρίμανση-Παλαίωση των οίνων
 - Χημεία του οίνου κατά τις μεταζυμωτικές διεργασίες
 - Πρόσθετα και υλικά κατεργασίας
 - Ενίσχυση αρώματος λευκού οίνου
 - Εμφάνιση αναγωγικών οσμών κατά την παλαίωση σε φιάλη
 - Καινοτόμες Αναλυτικές Τεχνικές και Εφαρμογές
 - Νέες εφαρμογές στον χαρακτηρισμό των ταννινών
 - Εμφιάλωση και αποθήκευση των οίνων
 - Μέθοδοι μεταφοράς γλεύκους, σταφυλοπολτού και κρασιού
 - Μέθοδοι θέρμανσης και ψύξης
 - Οξύτητα γλεύκους και κρασιού
 - Προετοιμασία, ανάλυση και αξιολόγηση πειραματικών οίνων
 - Όρια ασφάλειας ορισμένων ενώσεων οίνου

Γενικές Ικανότητες

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

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

Σχεδιασμός και διαχείριση έργων

Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα

Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις

Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον

Λήψη αποφάσεων

Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου

Αυτόνομη εργασία

Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής

Ομαδική εργασία

Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

Εργασία σε διεθνές περιβάλλον

.....

Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

Άλλες...

Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

.....

Στο τέλος αυτού του μαθήματος ο/η φοιτητής/τρια θα έχει περαιτέρω αναπτύξει τις ακόλουθες δεξιότητες (γενικές ικανότητες):

1. Ικανότητα να επιδεικνύει γνώση και κατανόηση των ουσιαδών δεδομένων, εννοιών, θεωριών και εφαρμογών που σχετίζονται με την Αμπελουργία.
2. Ικανότητα να εφαρμόζει αυτή τη γνώση και κατανόηση στη λύση προβλημάτων μη οικείας φύσης.
3. Ικανότητα να υιοθετεί και να εφαρμόζει μεθοδολογία στη λύση μη οικείων προβλημάτων.
4. Δεξιότητες μελέτης που χρειάζονται για τη συνεχιζόμενη επαγγελματική ανάπτυξη.
5. Ικανότητα να αλληλοεπιδρά με άλλους σε προβλήματα διεπιστημονικής φύσης.

Γενικότερα, με την ολοκλήρωση αυτού του μαθήματος ο/η φοιτητής/τρια θα έχει περαιτέρω αναπτύξει τις ακόλουθες γενικές ικανότητες:

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

Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις.

Λήψη αποφάσεων.

Αυτόνομη εργασία.

Ομαδική εργασία.

Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής.

Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον.

Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. Εισαγωγή
2. Αμπελουργία για οινοποιούς
3. Η ποικιλομορφία της χημείας του οίνου
4. Τι είναι ο οίνος;
5. Χημικές αντιδράσεις στον οίνο
6. Η χημεία ως ιστορική αναδρομή
7. Χημειο-αίσθηση και γευσιάρωμα του οίνου
8. ΝΕΡΟ ΚΑΙ ΑΙΘΑΝΟΛΗ
9. ΥΔΑΤΑΝΘΡΑΚΕΣ
10. ΟΞΕΑ
11. ΑΜΙΝΕΣ, ΑΜΙΝΟΞΕΑ ΚΑΙ ΠΡΩΤΕΪΝΕΣ
12. Ανώτερες Αλκοόλες
13. Εστέρες
14. Αλδεΐδες, κετόνες και άλλες σχετικές ενώσεις
15. Θειόλες και άλλες θειούχες ενώσεις
16. ΠΡΟΔΡΟΜΕΣ ΕΝΩΣΕΙΣ ΑΡΩΜΑΤΟΣ ΣΤΑΦΥΛΗΣ
17. Εισαγωγή στις Φαινολικές ενώσεις - Πτητικές Φαινόλες - Μη Φλαβονοειδείς Φαινόλες - Φλαβαν-3-όλες και Συμπυκνωμένες Ταννίνες – Φλαβονόλες – Ανθοκυανίνες
18. Γλυκοποίηση - ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ ΤΗΣ ΣΥΝΘΕΣΗΣ ΤΟΥ ΓΛΕΥΚΟΥΣ
19. Περίγραμμα της Παραγωγής του Οίνου
20. Μούλιασμα των Σταφυλιών και Εκχύλιση των συστατικών τους
21. Οι ζύμες και η βιοχημεία της αλκοολικής ζύμωσης του Οίνου
22. Ερυθροί και λευκοί επιτραπέζιοι οίνοι
23. Μηλογαλακτική ζύμωση
24. Η Οξειδωση του Οίνου
25. Το κολλάρισμα και η διαύγαση των οίνων
26. Η φυσική και η χημική σταθεροποίηση του κρασιού
27. Μικροβιολογική αλλοίωση του κρασιού και πώς ελέγχεται
28. Μολύνσεις, Ελαττώματα γευσιαρώματος και Μυκοτοξίνες
29. Ο ρόλος του διοξειδίου του θείου στον οίνο - Θειώδης Ανυδρίτης
30. Η Ωρίμανση-Παλαίωση των οίνων
31. Χημεία του οίνου κατά τις μεταζυμωτικές διεργασίες
32. Πρόσθετα και υλικά κατεργασίας
33. Ενίσχυση αρώματος λευκού οίνου
34. Εμφάνιση αναγωγικών οσμών κατά την παλαίωση σε φιάλη
35. Καινοτόμες Αναλυτικές Τεχνικές και Εφαρμογές
36. Νέες εφαρμογές στον χαρακτηρισμό των ταννινών
37. Εμφιάλωση και αποθήκευση των οίνων
38. Μέθοδοι μεταφοράς γλεύκους, σταφυλοπολτού και κρασιού
39. Μέθοδοι θέρμανσης και ψύξης
40. Οξύτητα γλεύκους και κρασιού
41. Προετοιμασία, ανάλυση και αξιολόγηση πειραματικών οίνων
42. Όρια ασφάλειας ορισμένων ενώσεων οίνου

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<p>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</p>	<p>Πρόσωπο με Πρόσωπο</p>											
<p>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Οργάνωση της ύλης σε διαφάνειες ppt. • Υποστήριξη Μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας • Επικοινωνία μέσω email. 											
<p>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ. Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="699 591 1091 645">Δραστηριότητα</th> <th data-bbox="1096 591 1361 645">Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="699 651 1091 680">Παρακολούθηση Διαλέξεων</td> <td data-bbox="1096 651 1361 680">39</td> </tr> <tr> <td data-bbox="699 687 1091 741">Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας</td> <td data-bbox="1096 687 1361 741">23</td> </tr> <tr> <td data-bbox="699 748 1091 777">Διαδραστική Διδασκαλία</td> <td data-bbox="1096 748 1361 777">13</td> </tr> <tr> <td data-bbox="699 784 1091 813">Σύνολο Μαθήματος</td> <td data-bbox="1096 784 1361 813">75 ώρες/εξάμηνο</td> </tr> </tbody> </table>		Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Παρακολούθηση Διαλέξεων	39	Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας	23	Διαδραστική Διδασκαλία	13	Σύνολο Μαθήματος	75 ώρες/εξάμηνο
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου											
Παρακολούθηση Διαλέξεων	39											
Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας	23											
Διαδραστική Διδασκαλία	13											
Σύνολο Μαθήματος	75 ώρες/εξάμηνο											
<p>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Γραπτή εξέταση (Πρόσδος και Τελική Εξέταση) • Αξιολόγηση εργασιών Διαδραστικής Διδασκαλίας 											

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

1. Χημεία και Βιοχημεία Οίνου – Οινοποίηση, Κωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 94688936, Έκδοση: 1/2020, Συγγραφείς: Andrew L. Waterhouse, Gavin L. Sacks, David W. Jeffery, ISBN: 9786185131685, Τύπος: Σύγγραμμα, Διαθέτης (Εκδότης): ROSILI ΕΜΠΟΡΙΚΗ - ΕΚΔΟΤΙΚΗ Μ.ΕΠΕ
2. Χημεία και Βιοχημεία - Ωρίμανση και Βελτίωση των Οίνων, Κωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 94688938, Έκδοση: 1/2021, Συγγραφείς: Andrew L. Waterhouse, Gavin L. Sacks, David W. Jeffery, ISBN: 9786185131692, Τύπος: Σύγγραμμα, Διαθέτης (Εκδότης): ROSILI ΕΜΠΟΡΙΚΗ - ΕΚΔΟΤΙΚΗ Μ.ΕΠΕ
3. Οινολογία-Βασικές Αρχές και Μέθοδοι Οινοποίησης, Κωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 77106965, Έκδοση: 1/2018, Συγγραφείς: Boulton B. Roger, Singleton L. Vernon, Bisson F. Linda, Kunkee E. Ralph, ISBN: 9789925563210, Τύπος: Σύγγραμμα, Διαθέτης (Εκδότης): BROKEN HILL PUBLISHERS LTD
4. Διάφορες επιστημονικές εργασίες ή άρθρα σχολιασμού οι οποίες μπορεί να είναι γενικότερου ενδιαφέροντος ή να περιλαμβάνουν πρόσφατες εξελίξεις στο αντικείμενο της Βιοχημείας (αλλά και ευρύτερα των βιολογικών επιστημών) οι οποίες (όπως ισχύει παντού) αργούν να ενσωματωθούν στα διδακτικά συγγράμματα και οι οποίες μπορεί να μεταβάλλονται κάθε έτος, αναρτώνται στην πλατφόρμα του e-class.

- Συναφή επιστημονικά περιοδικά:

- Journal of wine research
- American Journal of Enology and Viticulture
- Fermentation
- Beverages
- AIMS Microbiology
- AIMS Agriculture and Food
- Foods
- Foods Research International
- LWT Food Science and Technology
- Journal of Functional Foods
- Scientia Horticulturae
- Journal of Wine Research
- Food Chemistry