

Φωτοπεριοδισμός και Φυσιολογία Άνθησης και Καταπονήσεων

ΠΕΡΙΓΡΑΦΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΤΩΝ ΦΥΤΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΦΥΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Μεταπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	160202	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	1
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Φωτοπεριοδισμός και φυσιολογία άνθησης και καταπονήσεων		
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
Διαλέξεις		3	5
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).			
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>Υποθέτου, Γενικών Γνώσεων, Επιστημονικής Περιοχής, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων-</i>	Επιστημονικής Περιοχής		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Όχι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	http://efp.aua.gr/el/mathima/479		
ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ (Θεωρία & Εργαστήριο)	Διδάσκοντες: Καθ. Μ. Παπαφωτίου		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα <i>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.</i> <i>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</i> • 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	
Με την ολοκλήρωση του μαθήματος, οι φοιτητές/τριες θα έχουν κατανοήσει (α) την επίδραση που ασκεί ο φωτοπεριοδισμός (διάρκεια φωτός/σκότους) στην αύξηση και ανάπτυξη των φυτών, με έμφαση στην άνθηση ανθοκομικών και λαχανικών, (β) την εξάρτηση της άνθησης από άλλους παράγοντες πέραν της φωτοπεριόδου και (γ) την παρεμπόδιση της εύρυθμης ανάπτυξης ανθοκομικών και λαχανικών ειδών από ακραίες δυσμενείς συνθήκες του περιβάλλοντος.	
Γενικές Ικανότητες <i>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.:</i>	
Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών	Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις	Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
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	
Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις Αυτόνομη εργασία Ομαδική εργασία Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης	

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Φωτοπεριοδικός έλεγχος της άνθησης: φωτοπεριοδική χρονομέτρηση, κιρκαδικοί ρυθμοί, φυτόχρωμα, αντίληψη της φωτοπεριόδου από τα φυτά βραχείας και μακράς ημέρας, φυσιολογία της

φωτοπεριοδικής ανθικής επαγωγής, βιοχημική, μοριακή και γενετική προσέγγιση του φωτοπεριοδισμού. Φωτοπεριοδικός έλεγχος της ανάπτυξης: ανάπτυξη άνθους, λήθαργος οφθαλμών, σχηματισμός αποθησαυριστικών οργάνων. Νεανικότητα. Εαρινοποίηση. Καταπόνηση αλατότητας, θερμοκρασίας, φωτός, υδατική και θρεπτική καταπόνηση και καταπόνηση λόγω περιβαλλοντικής ρύπανσης σε ανθοκομικά και λαχανοκομικά φυτά.
--

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Η διδασκαλία του μαθήματος πραγματοποιείται πρόσωπο με πρόσωπο, σε αίθουσα διδασκαλίας, άρτια εξοπλισμένη με τον απαραίτητο οπτικοακουστικό εξοπλισμό για την πραγματοποίηση των διαλέξεων και παρουσιάσεων. Επίσης η διδασκαλία δύναται να γίνεται εξ' αποστάσεως μέσω τηλεδιάσκεψης.	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	Παρουσιάσεις σε μορφή Powerpoint. Επικοινωνία με τους φοιτητές μέσω e-mail. Υποστήριξη μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας Microsoft Teams Πρόσβασης σε on-line βάσεις δεδομένων	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.</i> <i>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.</i> <i>Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</i>	<u>Δραστηριότητα</u>	<u>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</u>
	5 Διαλέξεις x 3 ώρες	15 ώρες
	Κατ' οίκο διεκπεραίωση ατομικών και ομαδικών εργασιών	45 ώρες
	Παρουσιάσεις ατομικών και ομαδικών εργασιών	15 ώρες
	Μελέτη και Ανάλυση βιβλιογραφίας	50 ώρες
	Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	125 ώρες
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ <i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</i> <i>Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμών, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία,</i>	Η γλώσσα αξιολόγησης είναι η ελληνική (και αγγλική εάν απαιτηθεί). Η αξιολόγηση της εκμάθησης της ύλης γίνεται μέσω εξετάσεων και αναθέσεων βιβλιογραφικών εργασιών συνοδευόμενων από παρουσιάσεις με εποπτικά μέσα διδασκαλίας σε κοινό.	

Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες

Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

- Bhatla, S.C. (2018). Light Perception and Transduction. In: Plant Physiology, Development and Metabolism. Springer, Singapore. https://doi.org/10.1007/978-981-13-2023-1_13.
- Isayenkov SV & Maathuis FJM. 2019. Plant Salinity Stress: Many Unanswered Questions Remain. Frontiers in Plants Science 10(80).
- Καραμπουρνιώτης, Γ. 2012. Φυσιολογία καταπονήσεων των φυτών. Αθήνα: Εκδόσεις Έμβρυο. 332 pp.
- Karabourniotis, G., & Savvas, D. (2021). Stress factors affecting glasshouse cultivated plants [Postgraduate textbook]. Kallipos, Open Academic Editions. <https://dx.doi.org/10.57713/kallipos-12>.
- Lumsden, P.J. 1998. Biological rhythms and photoperiodism in plants / P. J. Lumsden, A. J. Millar. Oxford, BIOS.
- Munns R, Tester M. 2008. Mechanisms of salinity tolerance. Annu Rev Plant Biol 59:651–681.
- Nilsen, E.T. 2000. The Physiology of plants under stress / Erik T. Nilsen, David M. Orcutt. New York : Wiley, c1996-2000.
- Song, Y.H., Shim, J.S., Kinmoth-Schultz, H.A., Imaizumi, T. 2015. Photoperiodic Flowering: Time Measurement Mechanisms in Leaves. Annu. Rev. Plant Biol. 2015. 66:10.1–10.24.
- Song, Y.H., Shogo, I., Imaizumi, T. 2010. Similarities in the circadian clock and photoperiodism in plants. Curr Opin Plant Biol. 2010 Oct; 13(5): 594–603.
- Tilbrook J & Roy S. Salinity tolerance. In: Jenks M & Hasegawa P (Eds). 2014. Plant Abiotic Stress, 2nd Edition. Oxford: Wiley-Blackwell. 318 pp.
- Thomas, B. 1997. Photoperiodism in plants / Brian Thomas and Daphne Vince-Prue. nSan Diego, Academic Press.
- Whitelam, G.C. & Halliday, K.J. (Eds.) 2007. Light and Plant Development. Oxford: Blackwell Publishing. 350 pp.
- Zhang Y, Yang LV, Jahan N, Chen G, Ren D & Guo L. 2018. Sensing of Abiotic Stress and Ionic Stress Responses in Plants. Int. J. Mol. Sci. 2018, 19, 3298.

- Συναφή επιστημονικά περιοδικά:

- Botany
- Canadian Journal of Botany
- Control in Biology
- Frontiers in Plant Science
- Journal of Experimental Botany
- Plant Physiology and Biochemistry
- Plants