

**ΑΓΡΟΦΥΣΙΚΗ**  
**ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ**

**1. ΓΕΝΙΚΑ**

<b>ΣΧΟΛΗ</b>	ΓΕΩΠΟΝΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ		
<b>ΤΜΗΜΑ</b>	ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ		
<b>ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ</b>	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
<b>ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b>	0810.9.006.0	<b>ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ</b>	7 <sup>ο</sup>
<b>ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b>	<b>ΑΓΡΟΦΥΣΙΚΗ</b>		
<b>ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ</b>	<b>ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</b>	<b>ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ</b>	
Διαλέξεις και Ασκήσεις Πράξης	3+1		
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	
<b>ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b>	Ειδίκευσης		
<b>ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ</b>			
<b>ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:</b>	Ελληνική		
<b>ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS</b>	ΟΧΙ		
<b>ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)</b>			

**2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ**

<b>Μαθησιακά Αποτελέσματα</b>
Μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος οι φοιτητές θα είναι ικανοί να γνωρίζουν την εφαρμογή της φυσικής στην Γεωπονία και το περιβάλλον, τον περιορισμό των κινδύνων για τα γεωργικά αντικείμενα (εδάφη, φυτά, γεωργικά προϊόντα και τρόφιμα) και για το περιβάλλον, να κατανοούν τις ιδιότητες των υλικών του εδάφους, της οργανικής ύλης και των τροφίμων για το σωστό σχεδιασμό μηχανημάτων γεωργίας και των μεθόδων επεξεργασίας τροφίμων.
<b>Γενικές Ικανότητες</b>
Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις Λήψη αποφάσεων Ομαδική εργασία Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών Σχεδιασμός και διαχείριση έργων Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

**3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ**

Το μάθημα της θεωρίας του μαθήματος της Αγροφυσικής περιλαμβάνει: 1 Εισαγωγικές έννοιες: μονάδες μετρήσεις Introductory principles: measurements – units Γενικές γνώσεις για μάζα, ενέργεια και απόδοση
---

2	Έργο – Ενέργεια – Ισχύς σε σχέση με τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, όπως αιολική, ηλιακή, και βιομάζα
3	Μηχανικές Ιδιότητες της ύλης με εφαρμογές σε πτυχές της γεωπονίας όπως η σκληρότητα του εδάφους, η αντοχή σε διάτμηση, και η ακαμψία
4	Ηλεκτρισμός: στατικός, συνεχές και εναλλασσόμενο ρεύμα και οι εφαρμογές τους σε βασικές γνώσεις και εφαρμογές σε θερμοκήπια, και καλλιέργειες
5	Ηλεκτροδυναμική – Θερμοδυναμική σε συσχέτιση με τους μηχανισμούς προσρόφησης θρεπτικών ουσιών από τα φυτά, τη φωτοσύνθεση, και το περιβάλλον
6	Οπτική: βασικές ιδιότητες οπτικού εξοπλισμού και οι εφαρμογές της στη μικροσκοπία, φασματοσκοπία, πηγές φωτός, και οι απεικονιστικές δυνατότητες και ικανότητες
7	Φασματοσκοπία και η εφαρμογή της στις αρχές χαρακτηρισμού καταπόνησης των φυτών από αβιοτικούς και βιοτικούς παράγοντες, και η εφαρμογή της σε θέματα ποιότητας τροφίμων
8	Ραδιενέργεια – Δοσιμετρία και η επίδραση τους στην ασφάλεια των τροφίμων

#### 4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<b>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ</b>	Το μάθημα διδάσκεται με δια ζώσης παρουσία στο αμφιθέατρο και στην αίθουσα του εργαστηρίου. Ορισμένα θέματα δύναται να διεξάγονται εξ' αποστάσεως με χρήση της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class	
<b>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ</b>	Εισηγήσεις, ως μέρος της διδακτικής διαδικασίας, με συνοδεία σχετικού πληροφοριακού υλικού σε ηλεκτρονική μορφή. Χρήση διδακτικών ή/και εποπτικών μέσων PowerPoint και άλλου οπτικοακουστικού υλικού στις διαλέξεις. Ερωτήσεις – απαντήσεις και συνδιαλεκτική μορφή διδασκαλίας. Ανάθεση εργασιών με χρήση βιβλιογραφίας και διαδικτύου (βάσεις δεδομένων). Υποστήριξη μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class Επικοινωνία με τους φοιτητές με e-mail μέσω της πλατφόρμας e-class	
<b>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</b>	<b>Δραστηριότητα</b>	<b>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</b>
	Διαλέξεις	52
	Συγγραφή εργασιών	28
	Μελέτη	45
	<b>Σύνολο Μαθήματος</b>	<b>125</b>
<b>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ</b>	Οι διαλέξεις θα γίνονται στην ελληνική γλώσσα. Η αξιολόγηση της θεωρίας περιλαμβάνει μία τελική εξέταση. Η αξιολόγηση του εργαστηρίου περιλαμβάνει μία εργασία και παρουσίαση αυτής στην αίθουσα.	

#### 5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Jan Gliński, Józef Horabik, Jerzy Lipiec, Agrophysics: Physics Applied to Agriculture, Springer, Dordrecht.  
[https://link.springer.com/referenceworkentry/10.1007%2F978-90-481-3585-1\\_11](https://link.springer.com/referenceworkentry/10.1007%2F978-90-481-3585-1_11)
2. ΑΡΓΥΡΙΟΥ ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ - ΓΙΑΝΝΟΥΛΗ ΜΥΡΣΙΝΗ, ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ & ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΦΥΣΙΚΗ, ΑΡΑΚΥΝΘΟΣ. <https://service.eudoxus.gr/search/#a/id:3704/0>
3. Young H., Freedman R., Πανεπιστημιακή Φυσική με σύγχρονη φυσική, ΕΚΔΟΣΕΙΣ Α.ΠΑΠΑΖΗΣΗΣ ΜΟΝΟΠΡΟΣΩΠΗ ΙΔΙΩΤΙΚΗ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥΧΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ  
<https://papazissi.gr/product/%cf%80%ce%b1%ce%bd%ce%b5%cf%80%ce%b9%cf%83%cf%84%ce%b7%ce%bc%ce%b9%ce%b1%ce%ba%ce%ae-%cf%86%cf%85%cf%83%ce%b9%ce%ba%ce%ae-2/>
4. JAN GLIŃSKI\*, JÓZEF HORABIK, JERZY LIPIEC, Agrophysics physics in agriculture and environment, SOIL SCIENCE ANNUAL, Vol. 64 No 2/2013: 6780.  
[https://www.researchgate.net/publication/271378961\\_Agrophysics\\_-\\_physics\\_in\\_agriculture\\_and\\_environment](https://www.researchgate.net/publication/271378961_Agrophysics_-_physics_in_agriculture_and_environment)