

ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ

ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΥΛΗ ΚΑΤΑΤΑΚΤΗΡΙΩΝ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΟΥ ΕΤΟΥΣ 2018-2019

1) Μαθηματικά – Βιοστατιστική

Ακέραιο μέρος πραγματικών αριθμών. Πεδίο ορισμού συναρτήσεων. Εξισώσεις και ανισώσεις. Συναρτήσεις (Άρτιες και περιττές, Περιοδικές, Μονότονες, Ρητές, Φραγμένες). Σύνολο τιμών συνάρτησης (Εφαρμογές στις εξισώσεις και τις ανισώσεις). Ακρότατα συναρτήσεων. Αντίστροφη συνάρτηση. Όρια και Συνέχεια συναρτήσεων. Ασύμπτωτες διαγράμματος συνάρτησης. Ολοκληρώματα (Γενικές, Ειδικές μορφές). Παραγωγική ολοκλήρωση. Εμβαδά. Παράγωγοι συναρτήσεων (Εφαπτόμενες διαγράμματος, Μονοτονία, Ακρότατα). Πίνακες. Εξισώσεις με πίνακες. Ιδιότητες πινάκων. Ορίζουσα και αντίστροφος πίνακα. Συστήματα εξισώσεων. Εισαγωγικές έννοιες θεωρίας πιθανοτήτων. Εισαγωγικές έννοιες στατιστικής. Περιγραφική στατιστική. Τυπική στατιστική ανάλυση μεταβλητής. Ανάλυση δύο τυχαίων μεταβλητών - Εκτιμήσεις ελάχιστων τετραγώνων.

Βιβλιογραφία:

Απειροστικός λογισμός και πραγματική άλγεβρα, Σακκαλής Παναγιώτης Γ., Εκδόσεις: Τυπωθήτω.

Εφαρμοσμένη στατιστική, Ταμπάκης Νικόλαος, Χαψά Ξανθίπη, Εκδόσεις Ζυγός

2) Γεωργική Χημεία

Στοιχειώδεις χημικές έννοιες. Ατομικές θεωρίες και ατομικά πρότυπα. Χρήσιμοι αριθμοί για τα άτομα. Συμβολισμοί των κυριότερων ατόμων. Μόρια. Ιόντα. Αριθμός avogadro – mole. Είδη χημικών δεσμών. Είδη διαμοριακών δυνάμεων. Γραφή ανόργανων ενώσεων. Ονοματολογία βασικότερων ανόργανων και οργανικών ενώσεων που σχετίζονται με την Γεωπονική Επιστήμη. Χημικές αντιδράσεις. Αέρια. Πίεση των αερίων. Νόμοι των αερίων. Καταστατική εξίσωση των αερίων. Χημεία της ατμόσφαιρας. Ιδιότητες των υγρών. Ιδιότητες των στερεών. Θερμοχημεία. Διαλύματα. Οξέα και Βάσεις. Έκφραση της οξύτητας των διαλυμάτων. Άλατα. Εκφράσεις περιεκτικότητας και συγκέντρωσης. Κolloειδή συστήματα διασποράς. Χημική κινητική. Χημική Ισορροπία. Ρυθμιστικά διαλύματα. Εφαρμογές στη Γεωπονία. Βασικά χαρακτηριστικά των κυριότερων συστατικών ενός φυτικού οργανισμού.

Βιβλιογραφία:

Χουλιάρης Νικόλαος. 2002. Γεωργική χημεία. Εκδόσεις Ίων, 164 σελ., ISBN 960-411-289-9.

Κλούρας Ν. 2005. Μετάφραση από την αγγλική του συγγράμματος των D. D. Ebbing και S. D. Gammon "General Chemistry" 6th Edition 2000 , Εκδόσεις Π. Τραυλός, Αθήνα (2^η Έκδοση).

Παπαδόπουλος Αθανάσιος. 2010. Γενική Χημεία., 221 σελ., ISBN 978-960-287-109-9.

3) Αγροφυσική

Θερμοδυναμική της ατμόσφαιρας για φαινόμενα που σχετίζονται με την μετεωρολογία και την κλιματολογία. Ορισμός και ιδιότητες των ρευστών. Μηχανική Συμπεριφορά στερεών και ρευστών. Η ρευστή κατάσταση. Πυκνότητα, πίεση και θερμοκρασία. Εσωτερική ενέργεια, ενθαλπία, εντροπία, ειδική θερμοχωρητικότητα. Συμπιεστότητα των ρευστών – Ιξώδες. Δυναμική των ρευστών – Εξισώσεις Navier Stokes. Κινηματική των ρευστών. Οπτικά και κυματικά φαινόμενα, μήκος κύματος, συχνότητα, απορρόφηση ανάκλαση και διάθλαση. Ηλεκτρομαγνητικά κύματα. Ηλιακή ακτινοβολία (Υπεριώδης, ορατή, υπέρυθρη, ακτίνες γ και ακτίνες Χ). Θερμική ακτινοβολία. Μετάδοση Θερμότητας. Μηχανισμοί μετάδοσης θερμότητας σε θερμοκηπιακά και γεωργικά συστήματα. Εξισώσεις Μετάδοσης Θερμότητας. Μετάδοση θερμότητας με αγωγή. Νόμος Fourier. Γενική διαφορική εξίσωση αγωγής και λύσεις σε διάφορες γεωμετρίες. Μετάδοση θερμότητας με συναγωγή. Φυσική και εξαναγκασμένη συναγωγή. Βασικοί αδιάστατοι αριθμοί. Εμπειρικές σχέσεις για την συναγωγή θερμότητας. Μετάδοση θερμότητας με ακτινοβολία. Αλληλεπίδραση ακτινοβολίας και ύλης. Μέλαν σώμα, φαιό σώμα. Ανταλλαγή ακτινοβολίας μεταξύ μελανών και φαιών επιφανειών, Συντελεστής μορφής επιφανειών. Ηλιακή ακτινοβολία, θερμοκρασία, υγρασία, εξατμισοδιαπνοή και η επίδρασή τους στο γεωργικό περιβάλλον. Βασικές λειτουργίες δημιουργίας μετεωρολογικών φαινομένων (βροχή δρόσος, υγρασία). Μετεωρολογικά φαινόμενα που επηρεάζουν δυσμενώς τη γεωργική παραγωγή (παγετός, άνεμος, χαλάζι). Ρύπανση της ατμόσφαιρας, μεταφορά ρύπων και η επίδρασή της στο γεωργικό περιβάλλον. Μετεωρολογικοί σταθμοί.. Αισθητήρες μέτρησης θερμοκρασίας, υγρασίας, πίεσης, ηλιακής ακτινοβολίας κλπ. Όργανα καταγραφής (Datalogger) και επεξεργασίας (analyzer 4.5) μικρο και μακροκλίματος περιοχής. Ανάλυση μετεωρολογικών δεδομένων για τον προσδιορισμό του κλίματος αγροτικών περιοχών. Επίδραση των κλιματικών αλλαγών στην γεωργία και στο περιβάλλον.

Βιβλιογραφία:

Αργυρίου Αθανάσιος, Γιαννούλη Μυρσίνη. (2010). Ενεργειακή & Περιβαλλοντική Φυσική. Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Αράκυνθος. ISBN: 978-960-9474-01-6

Χρονοπούλου - Σερέλη Αικατερίνη, Φλόκας Απόστολος Α. (2010). Μαθήματα Γεωργικής Μετεωρολογίας και Κλιματολογίας. Εκδόσεις Ζήτη, Αθήνα. ISBN: 978-960-456-231-2

Μπαλτάς Ευάγγελος Α. (2013). Εφαρμοσμένη μετεωρολογία. Εκδόσεις Ζήτη, Αθήνα. ISBN: 978-960-456-376-0

Αικατερίνη Χρονοπούλου - Σερέλη, Ιωάννης Κ. Χρονόπουλος. (2011). Βιομετεωρολογία – Βιοκλιματολογία. Εκδόσεις Ζήτη, Αθήνα. ISBN: 978-960-456-309-8

Πανίδης Θ. (2010). Μετάδοση Θερμότητας. Πανεπιστημιακές Σημειώσεις, Πάτρα

Cengel, Yunus A.(2005). Μεταφορά Θερμότητας, Εκδόσεις Τζιόλας, Θεσσαλονίκη. ISBN: 960-418-063-0.

J.A. Duffie, W.A. Beckman. (1981). Solar Engineering of Thermal Processes. John Wiley & Sons, 1991.

ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΗΝ ΙΣΧΥΟΥΣΑ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ (ΕΦΗΜΕΡΙΔΑ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ – ΤΕΥΧΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟ – Αρ. Φύλλου 3185/16 ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΥ 2013) ΟΙ ΑΙΤΗΣΕΙΣ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ ΣΤΙΣ ΚΑΤΑΤΑΚΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΥΠΟΒΑΛΛΟΝΤΑΙ ΣΤΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΑΠΟ 1 ΕΩΣ 15 ΝΟΕΜΒΡΙΟΥ ΚΑΙ ΟΙ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΔΙΕΝΕΡΓΟΥΝΤΑΙ ΚΑΤΑ ΤΟ ΔΙΑΣΤΗΜΑ ΑΠΟ 1 ΕΩΣ 20 ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΥ ΚΑΘΕ ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΟΥ ΕΤΟΥΣ.

ΤΑ ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΑ ΓΙΑ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΣΤΙΣ ΚΑΤΑΤΑΚΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ:

- 1.ΑΙΤΗΣΗ (ΤΟ ΣΧΕΤ.ΕΝΤΥΠΟ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ)
- 2 ΠΤΥΧΙΟ (ΑΝΤΙΓΡΑΦΟ)
- 3 ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ
- 4 ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ (ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΑ)

ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΤΜΗΜΑΤΟΣ