

ΠΜΣ ΚΑΙΝΟΤΟΜΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΣΤΗΝ ΑΕΙΦΟΡΙΚΗ ΓΕΩΡΓΙΑ, ΣΤΗ ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΦΥΤΩΝ ΚΑΙ ΣΤΗΝ ΑΓΡΟΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΑ

ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΚΑΤΑ ΕΙΔΙΚΕΥΣΗ

ΑΕΙΦΟΡΙΚΗ ΓΕΩΡΓΙΑ ΚΑΙ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ

Ερευνητική Μεθοδολογία–Ανάλυση δεδομένων

Μεθοδολογία, σχεδιασμός, ταξινόμηση, είδος και στάδια έρευνας. Κριτική ανασκόπηση βασικών αρχών Βιοστατιστικής, Πειραματισμού και Δειγματοληπτικών ερευνών. Στατιστική ανάλυση δεδομένων με χρήση εξειδικευμένου λογισμικού.

Διδάσκοντες: Π. Μπεμπέλη, Ε. Τάνη, Α. Βολουδάκης, Β. Παπασωτηρόπουλος, Α. Κατσιλέρος

Ολοκληρωμένη – Βιολογική καλλιέργεια Φυτών Μεγάλης Καλλιέργειας

Βασικές αρχές ολοκληρωμένης και βιολογικής παραγωγής. Νέες τάσεις, είδη προτύπων και σχέδια διαχείρισης για τα αειφορικά συστήματα σε παραγωγικά συστήματα φυτών μεγάλης καλλιέργειας.

Διδάσκων: Δ. Μπιλάλης

Ολοκληρωμένη – Βιολογική καλλιέργεια κηπευτικών, αμπέλου & δενδρωδών καλλιεργειών

Αειφορικά συστήματα σε πολυετείς και ετήσιες καλλιέργειες κηπευτικών, αμπέλου και δενδρωδών καλλιεργειών. Εγκατάσταση, καλλιεργητική τεχνική.

Διδάσκοντες: Δ. Μπιλάλης

Ολοκληρωμένη – Βιολογική αντιμετώπιση εχθρών και ασθενειών

Βασικές αρχές της ολοκληρωμένης και βιολογικής αντιμετώπισης ασθενειών, εντόμων κι άλλων ζωικών εχθρών και ανάγκη εφαρμογής σε διάφορες καλλιέργειες. Απαραίτητες γνώσεις και μέσα για τη λήψη απόφασης επέμβασης σε καλλιέργειες.

Διδάσκοντες: Σ. Τζάμος, Δ. Περδίκη

Νέες τάσεις στη διαχείριση ζιζανίων

Μοντέλα ανταγωνισμού ζιζανίων / καλλιεργειών. Μέθοδοι αξιολόγησης της ανθεκτικότητας των ζιζανίων στα ζιζανιοκτόνα. Παρασιτικά Φυτά και Φυτά Εισβολείς, νέες προσεγγίσεις στην αντιμετώπισή τους. Καινοτόμες χρήσεις φυσικών, καλλιεργητικών, βιολογικών μέσων και εγκατάστασης φυτών εδαφοκάλυψης για την αντιμετώπιση των ζιζανίων. Βιοτεχνολογικά επιτεύγματα για την αντιμετώπιση των ζιζανίων. Εφαρμογή Συστήματος Λήψης Απόφασης-DSS (Decision Support System) για την αντιμετώπιση των ζιζανίων. Εφαρμογές ακριβείας των ζιζανιοκτόνων. Χαρτογράφηση της χωρικής εξάπλωσης των ζιζανίων με εφαρμογή GIS και αξιοποίηση δεικτών βλάστησης με τη χρήση ανάλυσης της εικόνας (imageanalysis).

Διδάσκοντες: Γ. Οικονόμου, Η. Τραυλός, Π. Κανάτας

Ειδικά θέματα Οικολογίας και Περιβάλλοντος

Αλληλεπιδράσεις ατόμων και ειδών. Προχωρημένα υποδείγματα προσομοίωσης οικολογικών σχέσεων. Μέθοδοι εκτίμησης πληθυσμιακών μεγεθών και βιοποικιλότητας. Η σχέση αριθμού ειδών-έκτασης. Ομοιότητα βιοκοινοτήτων. Ποσοτικές οικολογικές μέθοδοι. Μέθοδοι ταξινόμησης (cluster) και ιεράρχησης (ordination). Καταστροφές και διαταραχές ενδιαιτημάτων. Τα fractals στην Οικολογία. Αλληλουχία Fibonacci στη φύση. Κλιματική αλλαγή – Κλιματική κρίση. Συμβολή της γεωργίας στην κλιματική αλλαγή. Επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στην γεωργία. Βιοποικιλότητα - Μέθοδοι ποσοτικής εκτίμησης. Ρύπανση περιβάλλοντος - Η περίπτωση της Αθήνας. Επιπτώσεις στα φυσικά, γεωργικά και αστικά οικοσυστήματα. Βιοκαταγραφή (biomonitoring) και παρακολούθηση της ποιότητας του περιβάλλοντος. Εισαγωγή στην Περιβαλλοντική Τοξικολογία – Οικοτοξικολογία. Μεταφορά τοξικών ουσιών από το περιβάλλον στην τροφική αλυσίδα. Παραδείγματα επιπτώσεων στην υγεία του ανθρώπου. Η αξιολόγηση της εκμάθησης της ύλης γίνεται επίλυσης ασκήσεων (homework), μέσω ανάθεσης βιβλιογραφικών εργασιών και παρουσιάσεων PowerPoint.

Διδάσκων: Κ. Σαϊτάνης, Χ. Παπαδημητρίου

Γενικές αρχές Πιστοποίησης & Διαπίστευσης

Πρότυπα διαπίστευσης, μηχανισμοί και διαδικασίες ελέγχου, κανονισμοί πιστοποίησης. Σχέση πιστοποίησης παραγωγής με πρότυπα περιβάλλοντος και μεταποίησης.

Διδάσκων: Δ. Μπιλάλης, Ι. Κακαμπούκη, Κ. Μπαγινέτας

Αειφορική διαχείριση εδάφους

Συστήματα κατεργασίας (συμβατική μειωμένη και ακατεργασία). Δείκτες ποιότητας εδάφους. Διαβρώσεις και χειρισμοί αντιμετώπισης. Εδαφικό νερό και ποιότητα αρδευτικού ύδατος. Νέες τάσεις στη λίπανση των καλλιεργειών. Δείκτες λίπανσης αζώτου και φωσφόρου. Φυτοεξυγίανση εδαφών.

Διδάσκων: Δ. Μπιλάλης, Ι. Κακαμπούκη, Ι. Ρούσσης

Νέες καλλιέργειες – καινοτόμες καλλιεργητικές τεχνικές

Μεθοδολογία προσέγγισης νέων καλλιεργειών. Νέα φυτικά είδη με ενδιαφέρον για τη χώρα μας στην κατηγορία των αροτραίων καλλιεργειών. Νέες χρήσεις και προοπτικές εμπορικής αξιοποίησης των νέων καλλιεργειών.

Αξιοποίηση νέων τεχνολογιών και πρακτικών παραγωγής με στόχο την προστασία του περιβάλλοντος και την προσαρμογή των καλλιεργειών στην κλιματική μεταβλητότητα.

Διδάσκοντες: Ι. Κακαμπούκη, Η. Τραυλός, Π. Παπαστυλιανού

Εκτίμηση ζημιών στη φυτική παραγωγή

Αίτια ζημιών στη φυτική παραγωγή, κατηγορίες, συμπτώματα αναγνώρισης ζημιών και διαδικασία εκτίμησης ζημιάς.

Διδάσκοντες: Δ. Μπιλάλης

Παραγωγικότητα καλλιεργειών – Γεωργία Ακριβείας

Δυναμικό απόδοσης, συνιστώσες απόδοσης και βελτίωση παραγωγικότητας των κυριότερων φυτών μεγάλης καλλιέργειας. Γεωργία ακριβείας και εφαρμογές στη φυτική παραγωγή.

Διδάσκοντες: Π. Παπαστυλιανού, Η. Τραυλός, Σ. Φουντάς, Γ. Οικονόμου, Π. Κανάτας

Νέες τάσεις στη Βελτίωση Φυτών

Βελτίωση φυτών με στόχο τη βιο-οικονομία. Θέματα σχετικά με τη βελτίωση φυτών για καλλιέργεια σε συστήματα χαμηλών εισροών. Βελτίωση με στόχο την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή. την καλύτερη συμβίωση μεταξύ φυτών και μικροοργανισμών. Βελτίωση νέων

καλλιιεργειών. Βελτίωση καλλιιεργειών για τη βιολογική γεωργία (Organic breeding).

Διδάσκοντες: Π. Μπεμπέλη, Ε. Τάνη, Α. Βολουδάκης, Β. Παπασωτηρόπουλος

Σποροπαραγωγή, τεχνολογία και εμπορία Πολλαπλασιαστικού Υλικού Φυτών Μεγάλης Καλλιέργειας

Μέθοδοι παραγωγής εγγενούς και αγενούς πολλαπλασιαστικού υλικού. Σποροπαραγωγή φυτών μεγάλης καλλιέργειας, επιλογή περιοχών, τεχνική καλλιέργειας. Περιβαλλοντικές επιδράσεις στην αναπαραγωγική ανάπτυξη των κυριότερων αροτραίων καλλιιεργειών, άμεσες και έμμεσες επιπτώσεις στη σποροπαραγωγή. Προδιαγραφές πιστοποιημένου σπόρου, τεχνικοί έλεγχοι, βελτιωτικοί χειρισμοί. Σποροπαραγωγή πολλαπλασιαστικού υλικού βιολογικής καλλιέργειας, παρεκλίσεις. Εμπορία σπόρων, εμπορικά δίκτυα, προώθηση.

Διδάσκουσα: Π. Παπαστυλιανού

Κλιματική μεταβλητότητα και φυτά μεγάλης καλλιέργειας

Κύκλοι μεταβλητότητας του κλίματος με έμφαση στη Μεσογειακή λεκάνη. Φαινολογία και κλιματική μεταβλητότητα. Παράμετροι κλιματικής μεταβλητότητας σε συνδυασμό με περιγραφικές παραμέτρους φυσιολογίας-μορφολογίας φυτών, εδαφολογικά χαρακτηριστικά και καλλιιεργητικές μεθόδους. Αλληλεπιδράσεις μεταξύ ανόδου CO₂, ανόδου θερμοκρασίας αέρα και μείωσης βροχομετρικής δόσης.

Διδάσκοντες: Ι. Τσίρος, Α. Καμούτσης, Κ. Φιλάνδρας, Δ. Μπιλάλης, Γ. Οικονόμου

ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΦΥΤΩΝ, ΑΓΡΟΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΦΥΤΟΓΕΝΕΤΙΚΟΙ ΠΟΡΟΙ

Ερευνητική Μεθοδολογία – Ανάλυση δεδομένων

Μεθοδολογία, σχεδιασμός, ταξινόμηση, είδος και στάδια έρευνας. Κριτική ανασκόπηση βασικών αρχών Βιοστατιστικής, Πειραματισμού και Δειγματοληπτικών ερευνών. Στατιστική ανάλυση δεδομένων με χρήση εξειδικευμένου λογισμικού.

Διδάσκοντες: Π. Μπεμπέλη, Ε. Τάνη, Α. Βολουδάκης, Β. Παπασωτηρόπουλος, Α. Κατσιλέρος

Βελτίωση ποιότητας των φυτών

Τα χαρακτηριστικά ποιότητας των φυτών, όπως η γεύση, η θρεπτική αξία, το χρώμα, καθίστανται όλο και πιο σημαντικά στα τρέχοντα προγράμματα βελτίωσης φυτών. Οι πρόοδοι στις ομικές τεχνολογίες σε συνδυασμό με τις συμβατικές μεθόδους και τη χρήση μοριακών δεικτών καθιστούν δυνατή τη μελέτη αυτών των περίπλοκων, πολυπαραγοντικών χαρακτηριστικών. Επίσης οι συγκεκριμένες ανάγκες μεγάλου ποσοστού του ανθρώπινου πληθυσμού καθιστούν πολύ σημαντική την έρευνα για βελτίωση της ποιότητας των χαρακτηριστικών των φυτών.

Διδάσκοντες: Π. Μπεμπέλη, Ε. Τάνη, Α. Βολουδάκης, Β. Παπασωτηρόπουλος

Νέες τεχνολογίες στη Βελτίωση φυτών

Εφαρμογές και προοπτικές της σύγχρονης τεχνολογίας των τεχνικών γενετικής τροποποίησης, των ομικών τεχνολογιών και των επιγενετικών μηχανισμών με σκοπό την βελτίωση των φυτών.

Διδάσκοντες: Π. Μπεμπέλη, Ε. Τάνη, Α. Βολουδάκης, Β. Παπασωτηρόπουλος

Μοριακοί δείκτες και Βελτίωση Φυτών

Εφαρμογή και χρήση νέων τεχνικών όπως η επιλογή με χρήση μοριακών δεικτών (MAS), η επιτάχυνση ενσωμάτωσης γονιδίων μέσω αναδιασταύρωσης με χρήση μοριακών δεικτών (MABC), οι προοπτικές γονιδιωματικής επιλογής (GWS), η γονιδιακή πυραμίδωση και η

χαρτογραφηση ποιοτικών και ποσοτικών γνωρισμάτων στη σύγχρονη βελτίωση.

Διδάσκοντες: Π. Μπεμπέλη, Ε. Τάνη, Α. Βολουδάκης, Β. Παπασωτηρόπουλος

Νέες τάσεις στη Βελτίωση Φυτών

Βελτίωση φυτών με στόχο τη βιο-οικονομία. Θέματα σχετικά με τη βελτίωση φυτών για καλλιέργεια σε συστήματα χαμηλών εισροών. Βελτίωση με στόχο την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή. την καλύτερη συμβίωση μεταξύ φυτών και μικροοργανισμών. Βελτίωση νέων καλλιεργειών. Βελτίωση καλλιεργειών για τη βιολογική γεωργία (Organicbreeding).

Διδάσκοντες: Π. Μπεμπέλη, Ε. Τάνη, Α. Βολουδάκης, Β. Παπασωτηρόπουλος

Βελτίωση σε αβιοτικές και βιοτικές καταπονήσεις

Αναλύονται οι μέθοδοι βελτίωσης για τις βασικότερες αβιοτικές καταπονήσεις (ξηρασία, αλατότητα, ψύχος, αυξημένη θερμοκρασία, βαρέα μέταλλα κ.α) καθώς και για τις κυριότερες βιοτικές (μύκητες, βακτήρια, ιοι, νηματώδεις, ζιζανια) μέσω της χρήσης συμβατικών καθώς και σύγχρονων μεθόδων βελτίωσης.

Διδάσκοντες: Π. Μπεμπέλη, Ε. Τάνη, Γ. Καραμπουρνιώτης (συνταξιοδοτηθείς), Γ. Λιακόπουλος, Α. Βολουδάκης, Β. Παπασωτηρόπουλος, Μπρέστα Π.

Φυτογενετικοί πόροι

Βιοποικιλότητα–Αγροβιοποικιλότητα.Καταγωγή,εξέλιξη, παραλλακτικότητα φυτικού γενετικού υλικού. Άγριοι συγγενείς, Εγχώριοι πληθυσμοί. Συλλογή, διατήρηση, περιγραφή, χαρακτηρισμός και αξιολόγηση γενετικού υλικού.Γενετική Διάβρωση - Γενετική Ευπάθεια. Διαχείριση φυτογενετικών πόρων,νομικό πλαίσιο, αξιοποίηση γενετικού υλικού στην Βελτίωση των Φυτών.

Διδάσκουσα: Π. Μπεμπέλη, Α. Βολουδάκης, Ε. Τάνη, Β. Παπασωτηρόπουλος

Προ-βελτίωση

Εξημέρωση των φυτών, έννοια του γονιδιακού αποθέματος. Πηγές του γενετικού υλικού. Τράπεζες γενετικού υλικού. Θέματα ιδιοκτησίας της

βιοποικιλότητας και επιπτώσεις της διεθνούς νομοθεσίας για θέματα ιδιοκτησίας. Προστασία δικαιωμάτων του βελτιωτή και πατέντες. Χρήση μοριακών δεικτών για ενσωμάτωση γονιδίων άγριων συγγενών σε καλλιεργούμενα φυτά, έλεγχος καθαρότητας ποικιλίας και ποιότητα σπόρου.

Διδάσκοντες: Π. Μπεμπέλη, Ε. Τάνη, Β. Παπασωτηρόπουλος

Σποροπαραγωγή, τεχνολογία και εμπορία Πολλαπλασιαστικού Υλικού Φυτών Μεγάλης Καλλιέργειας

Μέθοδοι παραγωγής εγγενούς και αγενούς πολλαπλασιαστικού υλικού. Σποροπαραγωγή φυτών μεγάλης καλλιέργειας, επιλογή περιοχών, τεχνική καλλιέργειας. Περιβαλλοντικές επιδράσεις στην αναπαραγωγική ανάπτυξη των κυριότερων αροτραίων καλλιεργειών, άμεσες και έμμεσες επιπτώσεις στη σποροπαραγωγή. Προδιαγραφές πιστοποιημένου σπόρου, τεχνικοί έλεγχοι, βελτιωτικοί χειρισμοί. Σποροπαραγωγή πολλαπλασιαστικού υλικού βιολογικής καλλιέργειας, παρεκλίσεις. Εμπορία σπόρων, εμπορικά δίκτυα, προώθηση.

Διδάσκουσα: Π. Παπαστυλιανού

Κλιματική μεταβλητότητα και φυτά μεγάλης καλλιέργειας

Κύκλοι μεταβλητότητας του κλίματος με έμφαση στη Μεσογειακή λεκάνη. Φαινολογία και κλιματική μεταβλητότητα. Παράμετροι κλιματικής μεταβλητότητας σε συνδυασμό με περιγραφικές παραμέτρους φυσιολογίας-μορφολογίας φυτών, εδαφολογικά χαρακτηριστικά και καλλιεργητικές μεθόδους. Αλληλεπιδράσεις μεταξύ ανόδου CO₂, ανόδου θερμοκρασίας αέρα και μείωσης βροχομετρικής δόσης.

Διδάσκοντες: Ι. Τσίρος, Α. Καμούτσης, Κ. Φιλάνδρας, Δ. Μπιλάλης, Γ. Οικονόμου

ΑΓΡΟΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΑ

Σύγχρονες τεχνικές και Μέθοδοι στην Μετεωρολογική Επιστήμη

Ανάλυση σύγχρονων τεχνικών των μετεωρολογικών μετρήσεων και επεξεργασία αγρομετεωρολογικών παραμέτρων. Σύγχρονες διατάξεις μετρητικών συστημάτων. Αξιοποίηση και εφαρμογή των τεχνικών αυτών σε γεωργικές και φυσικές περιοχές. Χωροχρονική κατανομή και εκτίμηση αγρομετεωρολογικών παραμέτρων και πρότυπα πρόγνωσης των τιμών τους.

Διδάσκοντες: Ι. Τσίρος, Ν. Προύτσος, Ι. Χαραλαμπίδης, Φ. Δρούλια

Τοποκλιματολογία

Χρονικές και χωρικές κατανομές μικροκλιματικών παραμέτρων σε χαρακτηριστικές μορφές εδαφοκάλυψης. Διερεύνηση τοποκλιματικών συνθηκών σε φυτοκαλυμμένες και μη εκτάσεις και αξιοποίησή τους για γεωργική χρήση. Συνδυασμένη επίδραση της τοπογραφίας και της βλάστησης στη διαμόρφωση τοποκλιματικών συνθηκών γεωργικών και φυσικών περιοχών. Τοποκλιματικές συνθήκες χαρακτηριστικών γεωργικών περιοχών της Ελλάδας.

Διδάσκοντες: Α.Καμούτσης, Α. Ματσούκης, Α. Χρονοπούλου

Κλιματική Μεταβλητότητα και Φυτά Μεγάλης Καλλιέργειας

Κύκλοι μεταβλητότητας του κλίματος με έμφαση στη Μεσογειακή λεκάνη. Φαινολογία και κλιματική μεταβλητότητα. Παράμετροι κλιματικής μεταβλητότητας σε συνδυασμό με περιγραφικές παραμέτρους φυσιολογίας-μορφολογίας φυτών, εδαφολογικά χαρακτηριστικά και καλλιεργητικές μεθόδους. Αλληλεπιδράσεις μεταξύ ανόδου CO₂, ανόδου θερμοκρασίας αέρα και μείωσης βροχομετρικής δόσης.

Διδάσκοντες: Ι. Τσίρος, Α.Καμούτσης, Κ. Φιλάνδρας, Δ. Μπιλάλης, Γ. Οικονόμου

Μικρομετεωρολογία

Ενεργειακό ισοζύγιο κοντά στο παρεδάφιο στρώμα του αέρα, κατακόρυφη κατανομή μικρομετεωρολογικών παραμέτρων (θερμοκρασία, υγρασία

αέρος, ταχύτητα ανέμου κ.ά.) σε φυτοκαλυμμένες και μη περιοχές, υπεράνω μέσα και κάτω από την φυτοκόμη, θερμοκρασία και υγρασία εδάφους και μεταφορά θερμότητας, στρωτή και τυρβώδης ροή, θεωρίες της τύρβης.

Διδάσκοντες: Ι. Τσίρος, Α. Λιακατάς, Ν. Προύτσος, Ι. Χαραλαμπόπουλος, Φ. Δρούλια

Βιομετεωρολογία – Βιοκλιματολογία στη Γεωπονία

Ανάλυση της αμφίδρομης επίδρασης των ατμοσφαιρικών συνθηκών στις διαδικασίες της Γεωπονίας. Εμβάθυνση σε βιοκλιματικούς και βιομετεωρολογικούς δείκτες που σχετίζονται με το φυτικό και ζωικό κεφάλαιο καθώς και με τις συνθήκες εργασίας και διαβίωσης των εργαζομένων σε παραγωγικά γεωπονικά περιβάλλοντα. Χωρική και χρονική κατανομή των βιοκλιματικών/βιομετεωρολογικών παραμέτρων σε εξωτερικούς και εσωτερικούς χώρους που σχετίζονται με παραγωγικές δραστηριότητες.

Διδάσκοντες: Α.Καμούτσης, Α. Ματσούκης, Ι. Χαραλαμπόπουλος

Ανάλυση και Επεξεργασία Δορυφορικής Εικόνας και G.I.S. στην Αγρομετεωρολογία

Συλλογή, επεξεργασία και ερμηνεία πολυφασματικών εικόνων από δορυφορικά συστήματα που σχετίζονται με γεωπονικές εφαρμογές. Αξιοποίηση πολυφασματικών και θερμικών επίγειων ή εναέριων συστημάτων επίβλεψης του εδάφους για χρήση σε γεωπονικές εφαρμογές. Αξιοποίηση G.I.S. και σκοπό τη λήψη αποφάσεων για την καλύτερη διαχείριση των παραγωγικών διαδικασιών.

Διδάσκοντες: Ι. Τσίρος, Κ. Σούλης, Δ. Καλύβας, Κ. Χρονόπουλος, Ι. Χαραλαμπόπουλος, Φ. Δρούλια

Αρχές και Συστήματα Πρόγνωσης Καιρού και Γεωργικές Προειδοποιήσεις

Σύνταξη, ανάλυση και ερμηνεία χαρτών καιρού επιφανείας και ισοβαρικών επιφανειών. Ερμηνεία και ανάλυση της δημιουργίας, εξέλιξης και διάλυσης των καιρικών συστημάτων πάνω από γεωργικές περιοχές και εφαρμογές τους στον Ελλαδικό χώρο. Γεωργικές προειδοποιήσεις, μέθοδοι και τεχνικές

πρόβλεψης προσβολών από ασθένειες και εχθρούς των καλλιεργειών με τη χρήση αγρομετεωρολογικών παραμέτρων.

Διδάσκοντες: Α.Καμούτσης, Α. Ματσούκης, Ι. Χαραλαμπίδης

Αγρομετεωρολογικά και Υδρολογικά Μοντέλα

Αγρομετεωρολογική – υδρολογική προσομοίωση και μοντελοποίηση. Βασικά μοντέλα βροχόπτωσης-απορροής σε γεωργικές και δασικές περιοχές. Κατηγορίες και ταξινόμηση μοντέλων. Διαχείριση ελλειμματικού νερού και ακραίων συνθηκών. Εφαρμογές επιλεγμένων και πιστοποιημένων μοντέλων σε χαρακτηριστικές μελέτες περίπτωσης (case studies) γεωργικών περιοχών.

Διδάσκοντες: Ι. Τσίρος, Ν. Προύτσος, Γ. Καραντουνιάς

Μετεωρολογία Δασικών Πυρκαγιών

Ο ρόλος των μετεωρολογικών παραμέτρων στην ευφλεκτικότητα των δασικών καυσίμων και στην εξέλιξη των δασικών πυρκαγιών. Μέθοδοι και δείκτες εκτίμησης κινδύνου έναρξης δασικής πυρκαγιάς, χωροχρονική εκτίμηση του μετεωρολογικού κινδύνου έναρξης πυρκαγιάς σε φυσικές και μη περιοχές.

Διδάσκοντες: Α.Καμούτσης, Α. Χρονοπούλου, Α. Ματσούκης, Κ. Χρονόπουλος

Περιβαλλοντικοί Κίνδυνοι σε Γεωργικές Περιοχές και Διαχείρισή τους

Σύγχρονες τεχνικές και μέθοδοι εκτίμησης και πρόβλεψης των περιβαλλοντικών κινδύνων και επιπτώσεις τους με έμφαση στις αγροτικές περιοχές. Μέθοδοι και μέτρα αντιμετώπισης των αντίξοων φαινομένων με σκοπό την προστασία της αγροτικής παραγωγής και των αντίστοιχων υποδομών. Μοντέλα διαχείρισης κινδύνου, ανάλυση επικινδυνότητας.

Διδάσκοντες: Ι. Τσίρος, Α. Χρονοπούλου, Φ. Δρούλια,

Ερευνητική Μεθοδολογία – Ανάλυση δεδομένων

Μεθοδολογία, σχεδιασμός, ταξινόμηση, είδος και στάδια έρευνας. Κριτική ανασκόπηση βασικών αρχών Βιοστατιστικής, Πειραματισμού και

Δειγματοληπτικών ερευνών. Στατιστική ανάλυση δεδομένων με χρήση εξειδικευμένου λογισμικού.

Διδάσκοντες: Π. Μπεμπέλη, Ε. Τάνη, Α. Βολουδάκης, Β. Παпасωτηρόπουλος, Α. Κατσιλέρος