ΒΙΟΓΡΑΦΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ – ΣΠΟΥΔΕΣ – ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ

Προσωπικά στοιχεία

Ονοματεπώνυμο: Βασίλειος Φράγκος

Όνομα πατρός: Παναγιώτης

Όνομα μητρός: Ελένη

Ημερομηνία γέννησης: 19 Δεκεμβρίου 1967

Στρατιωτικές υποχρεώσεις : Δόκιμος Έφεδρος Αξιωματικός (21-11-95 έως 24-10-97) Απόλυση με το βαθμό του έφεδρου Ανθυπίλαρχου

Οικογενειακή κατάσταση: Έγγαμος, 3 παιδιά

Διεύθυνση Εργασίας: Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Σχολή Γεωπονίας, Δασολογίας και Φυσικού Περιβάλλοντος, Τμήμα Γεωπονίας, Τομέας Εγγείων Βελτιώσεων, Εδαφολογίας και Γεωργικής Μηχανικής, 541 24 Θεσσαλονίκη, Τ.Θ. 229
Τηλ. +302310991764, Fax. +302310991794
E-mail: fragos@agro.auth.gr
Websites : http://users.auth.gr/fragos/

Διεύθυνση Κατοικίας: Πάροδος Σουλίου 10, 57500 Επανομή
Τηλ. +306993771684

Στις 17 Ιουνίου του 2010 διορίστηκα με την υπ΄αριθμ. 49385/11-6-2009 Πρυτανική Πράξη (ΦΕΚ 465/7-6-2010) σε κενή οργανική θέση Διδακτικού Ερευνητικού Προσωπικού, στη βαθμίδα του Λέκτορα με θητεία στον Τομέα Εγγείων

Βελτιώσεων, Εδαφολογίας και Γεωργικής Μηχανικής της Γεωπονικής Σχολής του Α.Π.Θ. με γνωστικό αντικείμενο **'Γεωργική Μηχανική-Αντλίες'**.

Στις 1 Απριλίου του 2015 διορίστηκα με την υπ΄αριθμ. 18214/18/3−2−2015 Πρυτανική Πράξη (ΦΕΚ 244/24-3-2015) σε κενή οργανική θέση Διδακτικού Ερευνητικού Προσωπικού, στη βαθμίδα του Επίκουρου Καθηγητή με θητεία στον Τομέα Εγγείων Βελτιώσεων, Εδαφολογίας και Γεωργικής Μηχανικής, του Τμήματος Γεωπονίας, του Α.Π.Θ. με γνωστικό αντικείμενο **'Γεωργική Μηχανική-Αντλίες'**.

Με την υπ΄αριθμ. 4277/23/23−11−2018 Πρυτανική Πράξη (ΦΕΚ 1450/7-12-2018) μονιμοποιήθηκα στη βαθμίδα του Επίκουρου Καθηγητή στον Τομέα Εγγείων Βελτιώσεων, Εδαφολογίας και Γεωργικής Μηχανικής, του Τμήματος Γεωπονίας, του Α.Π.Θ. με γνωστικό αντικείμενο **'Γεωργική Μηχανική-Αντλίες'**.

Στις 15 Ιουνίου του 2020 διορίστηκα με την υπ΄αριθμ. 21346//28−4−2020 Πρυτανική Πράξη (ΦΕΚ 838/6-6-2015) σε οργανική θέση Διδακτικού Ερευνητικού Προσωπικού, στη βαθμίδα του μόνιμου Αναπληρωτή Καθηγητή στον Τομέα Εγγείων Βελτιώσεων, Εδαφολογίας και Γεωργικής Μηχανικής, του Τμήματος Γεωπονίας, του Α.Π.Θ. με γνωστικό αντικείμενο **'Γεωργική Μηχανική-Αντλίες'**.

Σπουδές συνοπτικά

Το 1985 αποφοίτησα από το 1ο Λύκειο Αμπελοκήπων, Θεσσαλονίκης και μετά από Πανελλαδικές εξετάσεις, το ίδιο έτος, εισήλθα στο (τότε) Τμήμα Γεωπονίας, της Σχολής Γεωτεχνικών Επιστημών του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης (Α.Π.Θ.).

- **ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΕΣ ΣΠΟΥΔΕΣ**

Πτυχίο Γεωπόνου, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Σεπτέμβριος 1990, Βαθμός: Λίαν Καλώς (7,55/10,00)

- **ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΕΣ ΣΠΟΥΔΕΣ**

α) **Μεταπτυχιακό Δίπλωμα Ειδίκευσης**, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Τμήμα Γεωπονίας,Σχολής Γεωτεχνικών Επιστημών, Ειδίκευση Εγγείων Βελτιώσεων, Νοέμβριος 1995, Βαθμός: (8,29/10,00). Θέμα μεταπτυχιακής διατριβής: "Μαθηματική προσομοίωση της ροής αέρα γύρω από σταθερό επιφανειακό εμπόδιο

β) **Διδακτορικό Δίπλωμα**, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Τμήμα Γεωπονίας, Σχολής Γεωτεχνικών Επιστημών, Μάρτιος 2004, Βαθμός: Άριστα. Τίτλος της διδακτορικής διατριβής: Επίλυση τυρβώδους ροής αέρα γύρω από εδρασμένο εμπόδιο με την άμεση αριθμητική προσομοίωση.

Υποτροφίες - Διακρίσεις

Έχω λάβει τις παρακάτω υποτροφίες - διακρίσεις:

- Υποτροφία Ι.Κ.Υ., 1985, για τη θέση κατάταξης μου (14ος) στους εισακτέους των πανελλαδικών εξετάσεων στο Τμήμα Γεωπονίας.
- Υποτροφία Ι.Κ.Υ., 1989, για την επίδοση και τη διαγωγή μου κατά το ακαδημαϊκό έτος 1988-1989, στο Τμήμα Γεωπονίας.

Ξένες Γλώσσες

Αγγλικά (First Certificate in English).

Επαγγελματική Απασχόληση

- Γεωπόνος στο Εργοστάσιο Πλατέως της Ελληνικής Βιομηχανίας Ζαχάρεως, Αύγουστος-Δεκέμβριος του 1990.
- Διοικητικός υπάλληλος, αορίστου χρόνου, στην Επιθεώρηση Κεντρικής και Δυτικής Μακεδονίας του Εθνικού Ιδρύματος Υποδοχής και Αποκατάστασης Παλιννοστούντων Ομογενών Ελλήνων του Υπουργείου Εξωτερικών, 15/5/1991 έως 5/2/2004. Με απόσπαση υπηρέτησα στη Γενική Γραμματεία Παλιννοστούντων, στη Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας και στο Κέντρο Αξιοποίησης Αγιορείτικης Κληρονομιάς, (ΚΕΔΑΚ)
- Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης – Σχολή Γεωπονίας- Τομέας Εγγείων Βελτιώσεων Εδαφολογίας και Γεωργικής Μηχανικής, Αορίστου Χρόνου, 6/2/2004 έως 16/6/2010.

Συμμετοχή σε Επιστημονικές-Επαγγελματικές Ενώσεις

<u>Επιστημονικές & Επαγγελματικές Ενώσεις</u>

- Μέλος Δ.Σ. (Ταμίας) της Εταιρείας Γεωργικών Μηχανικών Ελλάδος (**Ε.Γ.Μ.Ε.**)
- Ελληνική Υδροτεχνική Ένωση (**Ε.Υ.Ε.**).
- Γεωτεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδος (**ΓΕΩΤ.Ε.Ε.**)

Διδακτική δραστηριότητα

Μ α θ ή μ α τ α

Στις επόμενες ενότητες φαίνεται το συνολικό διδακτικό μου έργο:

Αναθέσεις διενέργειας εργαστηριακών ασκήσεων, στον Τομέα Εγγείων Βελτιώσεων Εδαφολογίας και Γεωργικής Μηχανικής των παρακάτω μαθημάτων:

- Ακαδημαϊκό έτος 2004-05

α. Μετεωρολογία – Κλιματολογία, Εργαστηριακές ασκήσεις, Γεωπονική Σχολή, Α.Π.Θ
β. Στατιστική, Εργαστηριακές ασκήσεις, Γεωπονική Σχολή, Α.Π.Θ
γ. Ηλεκτροκινητήρες-αντλίες, Εργαστηριακές ασκήσεις, Γεωπονική Σχολή, Α.Π.Θ
(απόφαση Γ.Σ. Τομέα Εγγείων Βελτιώσεων Εδαφολογίας και Γεωργικής Μηχανικής 9/10-6-04)

- Ακαδημαϊκό έτος 2005-06

α. Μετεωρολογία – Κλιματολογία, Εργαστηριακές ασκήσεις, Γεωπονική Σχολή, Α.Π.Θ
β. Στατιστική, Εργαστηριακές ασκήσεις, Γεωπονική Σχολή, Α.Π.Θ
γ. Ηλεκτροκινητήρες-αντλίες, Εργαστηριακές ασκήσεις, Γεωπονική Σχολή, Α.Π.Θ
(απόφαση Γ.Σ. Τομέα Εγγείων Βελτιώσεων Εδαφολογίας και Γεωργικής Μηχανικής 10/27-6-05, 4/23-3-06)

- Ακαδημαϊκό έτος 2006-07

α. Μετεωρολογία – Κλιματολογία, Εργαστηριακές ασκήσεις, Γεωπονική Σχολή, Α.Π.Θ
β. Στατιστική, Εργαστηριακές ασκήσεις, Γεωπονική Σχολή, Α.Π.Θ
γ. Ηλεκτροκινητήρες-αντλίες, Εργαστηριακές ασκήσεις, Γεωπονική Σχολή, Α.Π.Θ
(απόφαση Γ.Σ. Τομέα Εγγείων Βελτιώσεων Εδαφολογίας και Γεωργικής Μηχανικής 7/6-9-06, 4/20-3-07)

- Ακαδημαϊκό έτος 2007-08

α. Μετεωρολογία – Κλιματολογία, Εργαστηριακές ασκήσεις, Γεωπονική Σχολή, Α.Π.Θ
β. Στατιστική, Εργαστηριακές ασκήσεις, Γεωπονική Σχολή, Α.Π.Θ
γ. Ηλεκτροκινητήρες-αντλίες, Εργαστηριακές ασκήσεις, Γεωπονική Σχολή, Α.Π.Θ
(απόφαση Γ.Σ. Τομέα Εγγείων Βελτιώσεων Εδαφολογίας και Γεωργικής Μηχανικής 7/11-7-07, 4/14-3-08)

- Ακαδημαϊκό έτος 2008-09

α. Μετεωρολογία – Κλιματολογία, Εργαστηριακές ασκήσεις, Γεωπονική Σχολή, Α.Π.Θ
β. Ηλεκτροκινητήρες-αντλίες, Εργαστηριακές ασκήσεις, Γεωπονική Σχολή, Α.Π.Θ (απόφαση Γ.Σ. Τομέα Εγγείων Βελτιώσεων Εδαφολογίας και Γεωργικής Μηχανικής 7/27-6-08)

Προπτυχιακά Μαθήματα

Αναθέσεις μαθημάτων στον Τομέα Εγγείων Βελτιώσεων, Εδαφολογίας και Γεωργικής Μηχανικής για **τα ακαδημαϊκά έτη 2010-2013.**

- 411Υ Εκμηχάνιση καλλιεργειών -συνδιδασκαλία (χειμερινό)
- 419Υ Διαχείριση Γεωργικών Μηχανημάτων - συνδιδασκαλία (χειμερινό)
- 403Υ Γενική Υδραυλική- συνδιδασκαλία (χειμερινό)
- 410Υ Ηλεκτροκινητήρες – Αντλίες - συνδιδασκαλία (εαρινό)
- 430Ε Μηχανική Συγκομιδή Γεωργικών Προϊόντων - συνδιδασκαλία (εαρινό)

Μεταπτυχιακά μαθήματα
- ΜΥΝ711 Εφαρμοσμένη Θερμοδυναμική - συνδιδασκαλία (χειμερινό)
- ΜΥΝ711 Ειδικά Θέματα Γεωργικής Μηχανικής - συνδιδασκαλία (χειμερινό)
- ΜΥΝ710 Διαχείριση Ενεργειακών Πόρων - συνδιδασκαλία (εαρινό)

Αναθέσεις μαθημάτων στον Τομέα Εγγείων Βελτιώσεων, Εδαφολογίας και Γεωργικής Μηχανικής για **το ακαδημαϊκό έτος 2013-2014.**

- Ν049Ε, Ν211Υ, 411Υ Εκμηχάνιση καλλιεργειών- συνδιδασκαλία (χειμερινό)
- Ν209Υ,419Υ Διαχείριση Γεωργικών Μηχανημάτων- συνδιδασκαλία (χειμερινό)
- 403Υ Γενική Υδραυλική- συνδιδασκαλία (χειμερινό)
- Ν236Ε,410Υ Ηλεκτροκινητήρες– Αντλίες- συνδιδασκαλία (εαρινό)
- Ν238Ε,430Ε Μηχανική Συγκομιδή Γεωργικών Προϊόντων-συνδιδασκαλία (εαρινό)
- Ν202Υ Θερμοκήπια - συνδιδασκαλία (εαρινό)
- Ν032Ε Μηχανική βιοσυστημάτων- συνδιδασκαλία (εαρινό)

Μεταπτυχιακά μαθήματα
- ΜΥΝ711 Εφαρμοσμένη Θερμοδυναμική-συνδιδασκαλία (χειμερινό)
- ΜΥΝ711 Ειδικά Θέματα Γεωργικής Μηχανικής συνδιδασκαλία (χειμερινό)
- ΜΥΝ710 Διαχείριση Ενεργειακών Πόρων - συνδιδασκαλία (εαρινό)
- ΜΥΝ703 Ανάλυση Γεωργικών Μηχανών και Μηχανημάτων - συνδιδασκαλία (εαρινό)

Αναθέσεις μαθημάτων στον Τομέα Εγγείων Βελτιώσεων, Εδαφολογίας και Γεωργικής Μηχανικής για **το ακαδημαϊκό έτος 2014-2015.**

- Ν049Ε, Ν211Υ, 411Υ Εκμηχάνιση καλλιεργειών- συνδιδασκαλία (χειμερινό)
- Ν209Υ,419Υ Διαχείριση Γεωργικών Μηχανημάτων- συνδιδασκαλία (χειμερινό)
- 403Υ Γενική Υδραυλική- συνδιδασκαλία (χειμερινό)
- Ν236Ε,410Υ Ηλεκτροκινητήρες– Αντλίες- συνδιδασκαλία (εαρινό)

- N238E,430E Μηχανική Συγκομιδή Γεωργικών Προϊόντων-συνδιδασκαλία (εαρινό)
- N202Y Θερμοκήπια - συνδιδασκαλία (εαρινό)
- N032E Μηχανική βιοσυστημάτων- συνδιδασκαλία (εαρινό)

Μεταπτυχιακά μαθήματα

- MYN707 Έλεγχος-Ρύθμιση Περιβάλλοντος Κτηνοτροφικών Κατασκευών και διΘερμοκηπίων (χειμερινό)
- MYN703 Ανάλυση Γεωργικών Μηχανών και Μηχανημάτων - συνδιδασκαλία (εαρινό)
- MYN711 Ερευνητική Μεθοδολογία στη Γεωργική Μηχανική

Αναθέσεις μαθημάτων στον Τομέα Εγγείων Βελτιώσεων, Εδαφολογίας και Γεωργικής Μηχανικής για **<u>το ακαδημαϊκό έτος 2015-2016.</u>**

- N049E, N211Y, 411Y Εκμηχάνιση καλλιεργειών (χειμερινό)
- N209Y,419Y Διαχείριση Γεωργικών Μηχανημάτων- συνδιδασκαλία (χειμερινό)
- N236E,410Y Ηλεκτροκινητήρες– Αντλίες- συνδιδασκαλία (εαρινό)
- N238E,430E Μηχανική Συγκομιδή Γεωργικών Προϊόντων- συνδιδασκαλία (εαρινό)
- N202Y Θερμοκήπια - συνδιδασκαλία (εαρινό)
- N032E Μηχανική βιοσυστημάτων- συνδιδασκαλία (εαρινό)
- 403Y Γενική Υδραυλική- συνδιδασκαλία (χειμερινό)

Μεταπτυχιακά μαθήματα

- MYN707 Έλεγχος-Ρύθμιση Περιβάλλοντος Κτηνοτροφικών Κατασκευών και Θερμοκηπίων (χειμερινό)
- MYN703 Ανάλυση Γεωργικών Μηχανών και Μηχανημάτων - συνδιδασκαλία (εαρινό)
- MYN711 Ερευνητική Μεθοδολογία στη Γεωργική Μηχανική- συνδιδασκαλία εαρινό)

Αναθέσεις μαθημάτων στον Τομέα Εγγείων Βελτιώσεων, Εδαφολογίας και Γεωργικής Μηχανικής για **<u>το ακαδημαϊκό έτος 2016-2017.</u>**

- N049E, N211Y, 411Y Εκμηχάνιση καλλιεργειών (χειμερινό)
- N209Y,419Y Διαχείριση Γεωργικών Μηχανημάτων- συνδιδασκαλία (χειμερινό)
- N236E,410Y Ηλεκτροκινητήρες– Αντλίες- συνδιδασκαλία (εαρινό)
- N238E,430E Μηχανική Συγκομιδή Γεωργικών Προϊόντων- συνδιδασκαλία (εαρινό)
- N202Y Θερμοκήπια (εαρινό)
- 403Y Γενική Υδραυλική (χειμερινό)

Μεταπτυχιακά μαθήματα

- MYN707 Έλεγχος-Ρύθμιση Περιβάλλοντος Κτηνοτροφικών Κατασκευών και Θερμοκηπίων (χειμερινό)
- MYN703 Ανάλυση Γεωργικών Μηχανών και Μηχανημάτων - συνδιδασκαλία (εαρινό)
- MYN711 Ερευνητική Μεθοδολογία στη Γεωργική Μηχανική- συνδιδασκαλία εαρινό)

Αναθέσεις μαθημάτων στον Τομέα Εγγείων Βελτιώσεων, Εδαφολογίας και Γεωργικής Μηχανικής για **<u>το ακαδημαϊκό έτος 2017-2018.</u>**

- N005Y Μαθηματικά-συνδιδασκαλία (χειμερινό)
- N049E, N211Y, 411Y Εκμηχάνιση καλλιεργειών (χειμερινό)
- N209Y,419Y Διαχείριση Γεωργικών Μηχανημάτων-συνδιδασκαλία (χειμερινό)
- N236E,410Y Ηλεκτροκινητήρες– Αντλίες- συνδιδασκαλία (εαρινό)
- N238E,430E Μηχανική Συγκομιδή Γεωργικών Προϊόντων- συνδιδασκαλία (εαρινό)
- N202Y Θερμοκήπια (εαρινό)
- 403Y Γενική Υδραυλική (χειμερινό)

Μεταπτυχιακά μαθήματα

- MYN707 Έλεγχος-Ρύθμιση Περιβάλλοντος Κτηνοτροφικών Κατασκευών και Θερμοκηπίων (χειμερινό)
- MYN703 Ανάλυση Γεωργικών Μηχανών και Μηχανημάτων - συνδιδασκαλία (εαρινό)
- MYN711 Ερευνητική Μεθοδολογία στη Γεωργική Μηχανική- συνδιδασκαλία εαρινό)
- MYN Ερευνητική Προσέγγιση του Θέματος της Μεταπτυχιακής Διατριβής.

- Ανάθεση δυο τρίωρων διαλέξεων στα πλαίσια του μαθήματος «Προχωρημένη Αμπελουργία», του μεταπτυχιακού προγράμματος «Οινολογίας και Αμπελουργίας», του Τμήματος Γεωπονίας, του ΑΠΘ κατά το ακαδημαικο έτος 2017 και με θέμα ¨Εκμηχάνιση της αμπέλου¨ .

- Αναθέσεις μαθημάτων στον Τομέα Εγγείων Βελτιώσεων, Εδαφολογίας και Γεωργικής Μηχανικής για **<u>το ακαδημαϊκό έτος 2018-2019.</u>**

- N005Y Μαθηματικά-συνδιδασκαλία (χειμερινό)
- N049E, N211Y, 411Y Εκμηχάνιση καλλιεργειών (χειμερινό)
- N209Y,419Y Διαχείριση Γεωργικών Μηχανημάτων-συνδιδασκαλία (χειμερινό)
- N236E,410Y Ηλεκτροκινητήρες– Αντλίες- συνδιδασκαλία (εαρινό)
- N238E,430E Μηχανική Συγκομιδή Γεωργικών Προϊόντων- συνδιδασκαλία (εαρινό)
- N202Y Θερμοκήπια (εαρινό)
- 403Y Γενική Υδραυλική- συνδιδασκαλία (χειμερινό)

- Αναθέσεις μαθημάτων στον Τομέα Εγγείων Βελτιώσεων, Εδαφολογίας και Γεωργικής Μηχανικής για **<u>το ακαδημαϊκό έτος 2019-2020.</u>**

- N005Y Μαθηματικά-συνδιδασκαλία (χειμερινό)
- N049E, N211Y, 411Y Εκμηχάνιση καλλιεργειών (χειμερινό)
- N209Y,419Y Διαχείριση Γεωργικών Μηχανημάτων-συνδιδασκαλία (χειμερινό)
- N236E,410Y Ηλεκτροκινητήρες– Αντλίες- συνδιδασκαλία (εαρινό)
- N238E,430E Μηχανική Συγκομιδή Γεωργικών Προϊόντων- συνδιδασκαλία (εαρινό)
- N202Y Θερμοκήπια (εαρινό)

- 403Υ Γενική Υδραυλική- συνδιδασκαλία (χειμερινό)

- **Μεταπτυχιακά μαθήματα**
- ΔΕΕΠ101 Συστήματα Ελεγχόμενου Περιβάλλοντος – συνδιδασκαλία
- ΔΕΕΠ120 Προσομοίωση και Μοντελοποίηση Βιοσυστημάτων
- ΔΕΕΠ 106 Ερευνητική Προσέγγιση της Μεταπτυχιακής Διπλωματικής Εργασίας - συνδιδασκαλία

Επίβλεψη φοιτητών

- Επίβλεψη Διδακτορικών Διατριβών

  - Ως επιβλέπων:

1. Ντάντος Ιωάννης, «Επίλυση τυρβώδους ροής αέρα πάνω από διαδοχικά εμπόδια ή αγροτικές κατασκευές με την άμεση αριθμητική προσομοίωση», (ολοκλήρωσε 26-9-2018-δημοσίευση σχετικής εργασίας 7_2_4).
2. Λάσκος Βασίλειος (σε εξέλιξη), «Μελέτη της τρισδιάστατης τυρβώδους ροής αέρα γύρω από εδρασμένο εμπόδιο-αγροτική κατασκευή, με τη μέθοδο της άμεσης αριθμητικής προσομοίωσης (DNS)».
3. Καραγιοβανίδης Μάριος (σε εξέλιξη), «Ελεγχος και βελτιστοποίηση συνθηκών λειτουργίας φυγοκεντρικής αντλίας με χρήση δικτύου αισθητήρων και ρύθμισης στροφών».
4. Καρνούτσος Παναγιώτης, (σε εξέλιξη), «Έλεγχος περιβάλλοντος και βελτιστοποίηση συστήματος αντλιών, ανακυκλοφορίας, ενός θερμοκηπίου με ενυδρειοπονιακή καλλιέργεια».

  - Συμμετοχή σε τριμελή συμβουλευτική επιτροπή:

1. Δενιζοπούλου Αναστασία, «Επίδραση του ύψους και της θέσης των ανοιγμάτων αερισμού των αγροτικών κατασκευών στην διαμόρφωση περιβαλλοντικών παραμέτρων του μικροκλίματος στο εσωτερικόο τους», (σε εξέλιξη). .
2. Φιρφιρής Βασίλειος, «Επίδραση των θερμομονωτικών ιδιοτήτων των υλικών κάλυψης θερμοκηπίου στις παραμέτρους του εσωτερικού περιβάλλοντος», (ολοκληρώθηκε).
3. Χρήστου Μαρία Λήδα, «Βελτιστοποίηση συστημάτων αναερόβιας χώνευσης οργανικών αποβλήτων με τη χρήση μαθηματικών μοντέλων», (σε εξέλιξη).

- Επίβλεψη Μεταπτυχιακών Διατριβών

1. Χρήστου Μαρία Λήδα, (2014), «Διερεύνηση ασταθούς, στροβιλώδους ροώς γυρω απο αγροτική κατασκευή»
2. Καραγιοβανίδης Μάριος, (2015), «Ανίχνευση του φαινομένου σπηλαίωσης σε φυγοκεντρικές αντλίες, μεσω αισθητήρων ήχου και δονήσεων και χρήση υπολογιστικής νοημοσύνης», (συμμετοχή ως συνεπιβλέπων)

3. Παροτσίδου Μαρία, (2016), «Δυναμική προσέγγιση της ενεργειακής κατάστασης του εσωτερικού περιβάλλοντος μιας αγροτικής κατασκευής».
4. Καρνούτσος Παναγιώτης (2016), «Μελέτη περιβάλλοντος κτηνοτροφικών κατασκευών με χρήση συσκευης ανοικτού κώδικα», (συμμετοχή ως συνεπιβλέπων).
5. Παπαγρηγορίου Γρηγόρης (2019), «Υπολογισμός του ρυθμού αερισμού σε θερμοκήπιο με τη χρήση συσκευής ανοιχτού κώδικα».
6. Κοσμά Βασιλεία (2019), «Ελεγχος θερμοκρασίας και σχετικής υγρασίας ενος θερμοκηπίου με τη χρήση λογισμικού ανοιχτού κώδικα».
7. Παρθενιωτης Γεωργιος, (2020), «Μελετη ρευστομηχανικων χαρακτηριστικων αερα σε αεροσηραγγα παρουσια κατασκευης – εμποδιου με χρηση υπολογιστικης ρευστομηχανικης»
8. Σερέφας Γεώργιος, (σε εξέλιξη).
9. Αλεξανδρίδης Θεόδωρος, (σε εξέλιξη).
10. Τσολάκης Θωμάς, (σε εξέλιξη).
11. Τζιμταλης Εμμανουηλ, (σε εξέλιξη).

Κατά τη διάρκεια της θητείας μου ήμουν επιβλέπων σε πέντε πτυχιακές διατριβές και είχα συμμετοχή σε τρείς επταμελείς εξεταστικές επιτροπές διδακτορικών διατριβών και είκοσι τέσσερις τριμελείς εξεταστικές επιτροπές μεταπτυχιακών διατριβών.

Ερευνητική Δραστηριότητα

Θέματα Έρευνας

Το ερευνητικό μου έργο καλύπτει ένα ευρύ φάσμα θεμάτων της επιστήμης του γεωργικού μηχανικού που αφορούν:

- τη μελέτη κίνησης πραγματικών ρευστών και ιδιαίτερα της στρωτής και τυρβώδους ροής γύρω από γεωργικές κατασκευές-εμπόδια εδρασμένα μέσα σε αεροσήραγγες. Η μελέτη αυτή στηρίζεται σε εργαστηριακά και αριθμητικά πειράματα μέσα σε αεροσήραγγες, με την κίνηση του αέρα να πραγματοποιείται με ειδικούς ανεμιστήρες - συγγραφή κώδικα πεπερασμένων στοιχείων για την επίλυση των διδιάστατων και τρισδιάστατων εξισώσεων Navier-Stokes σε γλώσσα προγραμματισμού FORTRAN – χρήση παράλληλου προγραμματισμού.
- τη μελέτη φυσικού αερισμού μέσα σε αγροτικές κατασκευές με την βοήθεια της υπολογιστικής ρευστομηχανικής.
- τη μελέτη του μικροκλίματος σε κτηνοτροφικές κατασκευές με συνθήκες φυσικού αερισμού.
- τη χρήση του ευρωκώδικα και ειδικότερα των συντελεστών ανεμοπιέσεων του ευρωκώδικα στο σχεδιασμό των θερμοκηπίων. Μαθηματική προσέγγιση των ανεμοπιέσεων.
- τη μελέτη στοιχείων θερμοδυναμικής που επηρεάζουν το ενεργειακό ισοζύγιο των θερμοκηπίων με την αριθμητική προσέγγιση του συντελεστή θερμικής μεταφοράς στην εξωτερική επιφάνεια μοντέλων αγροτικών κατασκευών μέσα σε αεροσήραγγες.

- τη μελέτη χρήσης μικρών ανεμογεννητριών για τις ενεργειακές ανάγκες των συστημάτων φυσικού αερισμού, αντλιών θερμότητας και άντλησης νερού.
- τη μελέτη θερμικής συμπεριφοράς υβριδικών ηλιακών συστημάτων.
- τη μελέτη συστημάτων δροσισμού.
- τη μελέτη αβαθούς συστήματος θέρμανσης σε θερμοκήπια.
- τη μελέτη περιβάλλοντος αγροτικών κατασκευών με χρήση συσκευών και λογισμικού ανοικτού κώδικα.
- τη μελέτη σπηλαίωσης σε φυγόκεντρες αντλίες με χρήση συσκευών και λογισμικού ανοικτού κώδικα.
- Τον έλεγχο και τη βελτιστοποίηση συνθηκών λειτουργίας φυγοκεντρικής αντλίας.
- τον έλεγχο του περιβάλλοντος και τη βελτιστοποίηση συστήματος αντλιών ανακυκλοφορίας, ενός θερμοκηπίου με ενυδρειοπονιακή καλλιέργεια.

Συμμετοχή σε ερευνητικά και εκπαιδευτικά προγράμματα

- Συμμετοχή στο ερευνητικό πρόγραμμα του ΤΕΙ Δ. Μακεδονίας, ΕΠΕΑΕΚ ΙΙ στην κατηγορία πράξεων **«ΑΡΧΙΜΗΔΗΣ – ΕΝΙΣΧΥΣΗ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΩΝ ΟΜΑΔΩΝ ΤΟΥ ΤΕΙ ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ» Υποέργο: ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΑ ΠΕΙΡΑΜΑΤΑ ΣΤΡΩΤΗΣ ΚΑΙ ΤΥΡΒΩΔΟΥΣ ΡΟΗΣ (Συγγραφή κώδικα πεπερασμένων στοιχείων – επεξεργασία αριθμητικών αποτελεσμάτων)**
  Χρονική διάρκεια : 2004 έως 2006 (3 έτη).
- Συμμετοχή στο ερευνητικό πρόγραμμα FP7 REGPOT Project: GREEN-AgriChains **«Δημιουργία Καινοτομικής Δυναμικότητας με την Ενίσχυση της Εμπειρογνωμοσύνης και της Έρευνας στο Σχεδιασμό, τον Προγραμματισμό και τις Λειτουργίες των Πράσινων Εφοδιαστικών Αλυσίδων Αγροτικών Προϊόντων»,** 2012-2013.
- Επιστημονικός υπεύθυνος του ερευνητικού προγράμματος **« Ροή Αέρα γύρω από Αγροτικές Κατασκευές - Φυσικός Αερισμός – Απευθείας Προσομοίωση »,** Ενίσχυση της Ερευνητικής Δραστηριότητας στο ΑΠΘ – 2012
- Συμμετοχή στο πρόγραμμα Production Projects Accessing ARIS **« Direct Numerical Simulation of Turbulent Flow Around a Surface Mounted Rib»,** 1,500,000 core hours στο σύστημα ARIS για χρονικό διάστημα 12 μηνών, 2016-2017.
- Αναπληρωτής επιστημονικός υπεύθυνος του ερευνητικού προγράμματος **« Καινοτόμες τεχνολογίες για εξάλειψη της τοξικότητας της αμμωνίας στην αναερόβια ζύμωση με σκοπό την ύξηση της παραγωγής του μεθανίου», 2018-2021.**
- Αναπληρωτής επιστημονικός υπεύθυνος του ερευνητικού προγράμματος **« Καινοτόμο σύστημα θερμοκηπίου για συνδυασμέμη αγροτική χρήση και παραγωγή νερού άρδευσης»**, 2018-2021.

- Ακαδημαϊκά υπεύθυνος στο:

- Erasmus (2015-2021) με το πανεπιστήμιο του Μονάχου (Technische Universität München) της Γερμανίας.

Διοικητικό Έργο

- Διετέλεσα μέλος του Δ.Σ. του Συλλόγου Φοιτητών Γεωπονίας, 1985-1990.
- Διετέλεσα μέλος του Δ.Σ. της Φοιτητικής Ένωσης του Α.Π.Θ., (ΦΕΑΠΘ) 1989-1990.
- Διετέλεσα μέλος του Δ.Σ. της Εθνικής Φοιτητικής Ένωσης Ελλάδος,(ΕΦΕΕ), 1990.
- Διετέλεσα αντιπρόεδρος του Πανελλήνιου Σωματείου Εργαζομένων του ΕΙΥΑΠΟΕ.
- Διετέλεσα εκλεγμένο μέλος της Συνέλευσης των Αντιπροσώπων του (ΓΕΩΤΕΕ).

Δραστηριότητες στο Τμήμα Γεωπονίας

- Μελος της Γενικής Συνέλευσης του Τμήματος Γεωπονίας, της Σχολής Γεωπονίας, Δασολογίας και Φυσικού Περιβάλλοντος για τα ακαδημαικά έτη 2014-2015, 2018-2019 και 2020-2021.
- Διευθυντής του Εργαστηρίου Εναλλακτικών Ενεργειακών Πόρων στη Γεωργία του Τομέα Εγγείων Βελτιώσεων, Εδαφολογίας και Γεωργικής Μηχανικής του Τμήματος Γεωπονίας της Σχολής Γεωπονίας, Δασολογίας και Φυσικού Περιβάλλοντος του ΑΠΘ, με θητεία από 28-02-2018 έως 31-08-2021. (ΦΕΚ 122/23-3-2018, ΤΕΥΧΟΣ Υ.Ο.Δ.Δ).
- Μέλος της Συντονιστικής Επιτροπής του προγράμματος μεταπτυχιακών σπουδών με τίτλο «Διαχείρηση Εδαφικών, Υδατικών, Ενεργειακών Πόρων και Αγροτικού Περιβάλλοντος» του Τμήματος Γεωπονίας της Σχολής Γεωπονίας, Δασολογίας και Φυσικού Περιβάλλοντος του ΑΠΘ.
- Μέλος της επιτροπής κατάρτισης εξετάσεων του Τμήματος Γεωπονίας.

Αναγνώριση του Επιστημονικού Έργου

Υπήρξα κριτής επιστημονικών εργασιών (reviewer) στα παρακάτω διεθνή περιοδικά (εντός SCI):

- Engineering Applications of Computational Fluid Mechanics
- Chemical Engineering Science – Elsevier
- Applied Energy – Elsevier
- Energy and Buildings – Elsevier
- Building Simulation – Springer
- Environmental Fluid Mechanics – Springer
- International Journal of Computational Fluid Dynamics – Taylor & Francis
- Wind and sructures – Techno press
- Energies - MDPI Open Access Journal
- Entropy - MDPI Open Access Journal
- Applied Sciences - MDPI Open Access Journal

- Symmetry - MDPI Open Access Journal
- Sustainability - MDPI Open Access Journal
- Process - MDPI Open Access Journal
- Rice Science – Elsevier
- Spanish Journal of Agricultural Research
- Journal of Building Engineering
- Journal of Cleaner Production

Υπήρξα κριτής εργασιών στα πλαίσια Εθνικών Συνεδρίων της Εταιρείας Γεωργικών Μηχανικών Ελλάδος (Ε.Γ.Μ.Ε.) τα έτη 2015 και 2017 και του διεθνούς συνεδρίου ¨Protection and Restoration of the Environment XIV¨ (Θεσσαλονίκη, 2018).

- Βάση δεδομένων Scopus: Συνολικός αριθμός αναφορών 132 (15-1-2021).
- Βάση δεδομένων Google Scholar: Συνολικός αριθμός αναφορών 185 (15-1-2021).
- h index = 8 στη βάση δεδομένων Google Scholar, h index = 7 στη βάση δεδομένων Scopus.

Επιστημονικά συγγράμματα - δημοσιεύσεις

Διατριβές

1. Φράγκος Β. Π., 1990, "Θέρμανση θερμοκηπίων με σωλήνες πολυπροπυλενίου", Πτυχιακή Διατριβή στην Ειδίκευση Εγγείων Βελτιώσεων του τμήματος Γεωπονίας, της Σχολής Γεωτεχνικών Επιστημών, Α.Π.Θ.
2. Φράγκος Β. Π., 1995, "Μαθηματική προσομοίωση ροής αέρα γύρω από σταθερό επιφανειακό εμπόδιο", Διπλωματική Μεταπτυχιακή Διατριβή στην Ειδίκευση Εγγείων Βελτιώσεων του τμήματος Μεταπτυχιακών Σπουδών, του Τμήματος Γεωπονίας, της Σχολής Γεωτεχνικών Επιστημών Α.Π.Θ., Θεσσαλονίκη.
3. Φράγκος Β. Π. , 2004, "Επίλυση τυρβώδους ροής αέρα γύρω από εδρασμένο εμπόδιο με την άμεση αριθμητική προσομοίωση'', Διδακτορική διατριβή, Τμήμα Γεωπονίας, της Σχολής Γεωτεχνικών Επιστημών Α.Π.Θ., Θεσσαλονίκη**.**

Επιστημονικές εργασίες σε έγκριτα περιοδικά.

4. Fragos V.P., ''Effect of roof type and distance on external conditions between two successive agricultural structures mounded on the wind tunnel - A numerical study", 2020, World Journal of Modelling and Simulation, 16(3), pp 216-228.
5. Firfiris V.K., **Fragos V.P.,** Kotsopoulos T.A., Nikita-Martzopoulou Ch., 2020, "Energy and environmental analysis of an innovative greenhouse structure towards frost prevention and heating needs conservationt", Sustainable Energy Technologies and Assessments, 40, pp 1-17.
6. Martzopoulou A., Vafiadis D., **Fragos V.**, 2020, "Energy Gain in Passive Solar Greenhouses Due to CO_2 Enrichment", Energies, pp 1-16.
7. Paapagrigoriou G., Denizopoulou A.., Karagiovanidis M., Koukounaras A., Andreopoulou Z, **Fragos V.**, 2020, "Low-cost arduino-based measuring system For

indoor environmental parameters of Agricultural buildings in greece", Journal of Environmental Protection and Ecology, vol 21, No 1, pp 250-257.
8. Denizopoulou A.., Andreopoulou Z, Martzopoulou A., **Fragos V.**, 2019, "Sustainable approach to Energy efficiency: Mitigation of indoor Microclimate Air Parameters in a Naturally Ventilated Livestock Building", Journal of Environmental Protection and Ecology, vol 20, No 2., pp 562-570.
9. Denizopoulou A.., karnoutsos P., Martzopoulou A., Giantsis I., Andreopoulou Z,. kotsopoulos T,. **Fragos V.**, Nikita-Martzopoulou Ch., 2019, "Monitoring Pollution Level and Microclimate Conditions in a Naturally Ventilated Llivestock Building Using Open-Source Device" , Journal of Environmental Protection and Ecology ,vol 20, No 1, pp 1-11.
10. Karagiovanidis M., Andreopoulou Z, **Fragos V.**, 2018, "Rural Sustainability: Managing energy and water consumption, using emerging technologies on irrigation pumps", Rivista Di Studi Sulla Sostenibilita, vol 2, pp 121-132.
11. Ntinas G.K., Dados N. J.,. Shen X., Malamataris N., **Fragos V.P.**, Zhang G., 2017, "Characteristics of unsteady flow around two successive rectangular ribs on floor of a wind tunnel", European Journal of Mechanics / B Fluids., vol 63, pp 450-458.
12. Ntinas G.K., Denizopoulou A.C., Kotsopoulos T.A., **Fragos V.P**., 2017, "Numerical Approximation of Airflow Inside An Agricultural Structure", Science and Technology for the Built Environment Science and Technology for the Built Environment, vol 23, pp 382-390.
13. Tamvakidis S., Firfiris V.K.,. Martzopoulou A,. **Fragos V.P,** Kotsopoulos T.A., 2015, "Performance evaluation of a hybrid solar heating system for farrowing houses", Energy and Buildings, vol 97, pp 162-174.
14. Vogiatzis I, Denizopoulou A.C., Ntinas G.K., **Fragos V.P.,** 2014, "Simulation analysis of air flow and turbulence statistics in a rib grit roughened duct", The Scientific World Journal, vol 2014, pp 1-10.
15. Ntinas G.K., **Fragos V.P.,** Nikita-Martzopoulou Ch., 2014, "Thermal analysis of a hybrid solar energy saving system inside a greenhouse", Energy Conversion and Management, vol 81, pp 428-439.
16. Ntinas G.K., Zhang G., **Fragos V.P.,** Bochtis D.D., Nikita-Martzopoulou Ch., 2014, "Airflow Patterns Around Obstacles with Arched and Pitched Roofs: Wind Tunnel Measurements And Direct Simulation", European Journal of Mechanics B/ Fluids, vol 43, pp 216-229.
17. Fragos V.P., Psychoudaki S.P., Malamataris N.A., 2012, "Two-dimensional numerical simulation of vortex shedding and flapping motion of turbulent flow around a rib", Computers & Fluids, vol 69, pp 108-121.
18. Kateris D.L., **Fragos V.P. ,** Kotsopoulos T.A, Martzopoulou A.G., Moshou D., 2012,"Calculated external pressure coefficients on livestock buildings and comparison with Eurocode 1", Wind and Structures, An International Journal , vol 15(6), pp 481-494
19. Dados N. J.,. **Fragos, P V.,** Ntinas, K. G, Papoutsi-Psychoudaki, S., Nikita-Martzopoulou Ch., 2011. "Numerical simulation of airflow over two successive tunnel greenhouses", Int. Agrophysics, vol 25, pp 333-342.
20. Fragos V. P., Psychoudaki S. P., Malamataris N .A., 2007, "Direct simulation of two-dimensional turbulent flow over a surface-mounted obstacle", International Journal for Numerical Methods of Fluids, vol 55, pp 985-1018
21. Psychoudaki S. P., Laskos V., **Fragos V. P.,** 2005, "Numerical analysis of a viscous flow over a mounted parabolic body", IASME Transactions, Issue 7, Vol 2, pp 1207-1216.

22. Psychoudaki S. P., **Fragos V. P.,** Malamataris N. A., 2005, "Computational study of a separating and Reattaching flow", IASME Transactions, Issue 7, Vol 2, pp 1120-1131

23. Psychoudaki S. P., **Fragos V. P.,** Laskos V., 2005, " Direct simulation of a two-dimensional flow of relatively low Reynolds numbers perturbed by a surface – mounted bluff body", IASME Transactions, Issue 6, Vol 2, pp 1087-1096.

24. Fragos V. P., Psychoudaki S. P., Malamataris N .A., 1997, "Computer aided analysis of flow past a surface-mounted obstacle", International Journal for Numerical Methods of Fluids, vol 24, pp 1-18.

Επιστημονικές εργασίες σε πρακτικά Διεθνών Συνεδρίων.

---

25. Papagrigoriou G., Karnoutsos P., Martzopoulou A., Karagiovanidis M., Tsolakis T., **Fragos V.P.**, 2020, "Measurements of environmental parameters inside and outside a greenhouse using Open Source Software Device", Acta Horticulture (ISHS), 1296, pp 1041-1048.

26. Vafiadis D., Martzopoulou A., Denizopoulou A., **Fragos V.P.**, 2020, "Plant growth in greenhouses using CO2 enrichment in high temperatures and a passive solar system", Acta Horticulture (ISHS), 1296, pp 417-424.

27. Martzopoulou A., Vafiadis D., **Fragos V.P.**, 2020, "Relative humidity variation in greenhouses by using CO2 enrichment in high temperatures resulting in energy saving", Acta Horticulture (ISHS), 1296, pp 141-148.

28. Christou Maria Lida, **Fragos V.**, 20-21 October 2017, " Numerical investigation of 2d, unsteady, turbulent flow around construction for low Reynolds numbers", The Third International Symposium on Agricultural Engineering, Belgrade–Zemun, Serbia.

29. Fragos V.P., Kateris D., Ntinas G.K, Firfiris V., Kotsopoulos T.A., Kotsopoulos T.A., 2017," Investigation of ventilation openings position affect the airflow inside and outside of a greenhouse", Acta Horticulture (ISHS), 1170, pp 151-158.

30. Ntinas G.K, **Fragos V.P**, Nikita-Martzopoulou Ch., 2017,"Optimizing the thermal energy contribution of a solar energy storage system in a greenhouse", Acta Horticulture (ISHS), 1170, 875-882.

31. Ntinas G.K, Dados I., Kateris D., **Fragos V.P**, Kotsopoulos T.A., 2017," CFD study of external pressure coefficient over two greenhouses with parabolic roofs in tandem arrangement with numerical approximation", Acta Horticulture (ISHS), 1170, pp 145-150.

32. Ntinas G.K,, Kotsopoulos T.A., **Fragos V.P,** Nikita-Martzopoulou Ch., 2015, "Sustainable Tomato Production in Greenhouses by Using a Hybrid Solar Energy Saving System ", 1st International Conference of Agrifood Supply Chain Management (SCM) and Green Logistics, Chalkidiki, Greece.

33. Fragos V.P., Ntinas G.K., Kateris D.L., July. 6-10, 2014, "Numerical estimation of external pressure coefficients of a pitched-type roof greenhouse and comparison with Eurocode in different flow-type circumstances" International Conference of Agricultural Engineering, AgEng, Zurich.

34. Ntinas G.K., **Fragos V.P.,** Dados I., Zhang G.,, July. 6-10, 2014, "Dynamic umerical simulation of flow through a solar air heater having two successive rectangular ribs mounted on the wall" International Conference of Agricultural Engineering, AgEng, Zurich.

35. Ntinas G.K., Zhang G., **Fragos V.P.,** 2014, "Airflow around Agricultural Buildings: Measurements in a Wind Tunnel and Direct Numerical Simulation", Acta Horticulturae 1037:1009-1016.
36. Fifiris V.K, Kougias P.G , Kotsopoulos T.A,. **Fragos V,** Martzopoulos G.G, Nikita-Martzopoulou Ch., July 3 - 5, 2013, "Performance of a shallow geothermal heating system in greenhouses- Environmental and economic benefits", XXXV CIOSTA & CIGR V Conference, Billund, Denmark.
37. Ntinas G.K., **Fragos V.P.,** Nikita-Martzopoulou Ch., July 3 - 5, 2013, "Energy Contribution of a Hybrid Solar System Used as a Hydroponic Gutter inside a Greenhouse", XXXV CIOSTA & CIGR V Conference, Billund, Denmark.
38. Shen X., Ntinas G.K., Guo-Qiang Zhang, **Fragos V.P.,** August 1 to 4, 2012, "Steady and Unsteady CFD Simulation of Airflow Patterns around an Arched Type Roof Building and Validation with Wind Tunnel Experiment", The Second International Conference on Building Energy and Environment (COBEE2012), Boulder, USA.
39. Ntinas G.K., Shen X., Guo-Qiang Zhang, **Fragos V.P.,** July 8 to 12, 2012, "Investigation of Outdoor Airflow Distribution under Different Building Distances", International Conference of Agricultural Engineering, CIGR-AgEng2012 , Valencia, Spain.
40. Kateris D.L., Kotsopoulos T.A,. **Fragos V.P,** Nikita-Martzopoulou Ch, June 5-10, 2012 " Numerical Estimation of Pressure Coefficients over Single and Multispan Duo Pitched Roof Greenhouses", Acta Horticulture (ISHS), vol 952, pp 155-161.
41. Ntinas G.K, Kateris D.L,. **Fragos V.P,** Malamataris N.A., Nikita-Martzopoulou Ch., June 5-10, 2012, "Unsteady Computational Study of Airflow Characteristics around an Agricultural Structure Model", Acta Horticulture (ISHS), vol 952, pp 185-190.
42. Psychoudaki S. P., **Fragos V. P.,** Laskos V., August 20-22, 2005, "Turbulent flow simulation over a wall-mounted obstacle at relatively low Reynolds numbers", 3rd IASME/WSEAS International Conference on Fluid Mechanics and aerodynamics, Corfu, Greece.
43. Psychoudaki S. P., Laskos V., Fragos V. P., August 20-22, 2005, "A two - dimension computational investigation of the flow over a wall-mounded parabolic body", 3rd IASME/WSEAS International Conference on Fluid Mechanics and aerodynamics, Corfu, Greece.
44. Psychoudaki S. P., Fragos V. P., Malamataris N .A., August 20-22, 2005, "Numerical study in a separating and reattaching flow over a rectangular wall-mounted obstacle", 3rd IASME/WSEAS International Conference on Fluid Mechanics and aerodynamics, Corfu, Greece.
45. Fragos V. P., Psychoudaki S. P., Malamataris N .A., 2004, "Direct computation of turbulent flow over a surface mounted obstacle", 1st International Conference "From Scientific Computing to Computational Engineering", Athens, Greece.
46. Fragos V. P., Psychoydaki S. P., Malamataris N .A. , June 26-28, 1996, "Numerical experiments of flow over a step", 2nd National congress on computational Mechanics, Chania, vol 2, pp 742-749.

Επιστημονικές εργασίες σε πρακτικά Εθνικών Συνεδρίων.

---

47. Ντάντος Ι.Ν,. Ντίνας, Γ.Κ., Κωτσόπουλος Θ.Α., Μαλαματάρης Ν.Α,. **Φράγκος Β.Π,** 28-29 Σεπτεμβρίου 2017, ¨Αριθμητική προσέγγιση του συντελεστή πίεσης στις οροφές δύο διαδοχικών θερμοκηπίων¨ , «Η Συμβολή της Γεωργικής Μηχανικής στην

Ανάπυξη της Ελληνικής Γεωργίας», 10ο Πανελλήνιο Συνέδριο της ΕΓΜΕ Ελλάδος, Αθήνα.

48. Μαρτζοπούλου Α., Φιρφιρής Β., Καλαμάρας Σ., .**Φράγκος Β**, 28-29 Σεπτεμβρίου 2017, ¨Ανάλυση εμέργειας. Μια ολιστική μεθοδολογία αξιολόγησης παραγωγικών διεργασιών στο γεωργικό τομέα, «Η Συμβολή της Γεωργικής Μηχανικής στην Ανάπυξη της Ελληνικής Γεωργίας», 10ο Πανελλήνιο Συνέδριο της ΕΓΜΕ Ελλάδος, Αθήνα.

49. Καρνούτσος Π.., Δενιζοπούλου Ν., Καραγιοβαννίδης Μ., Μαρτζοπούλου Α.., Ν.Α,. **Φράγκος Β.Π**, 28-29 Σεπτεμβρίου 2017, ¨Μέτρηση υγρασίας σε κτηνοτροφική μονάδα με χρήση συσκευής ανοικτού κώδικα¨ «Η Συμβολή της Γεωργικής Μηχανικής στην Ανάπυξη της Ελληνικής Γεωργίας», 10ο Πανελλήνιο Συνέδριο της ΕΓΜΕ Ελλάδος, Αθήνα., (POSTER).

50. Ντάντος Ι.Ν,. Μαλαματάρης Ν.Α,. Ντίνας, Γ.Κ. **Φράγκος Β.Π**, 2-3 Δεκεμβρίου 2016, ¨Τυρβώδη ροή αέρα γ΄ρω από δύο διαδοχικά εμπόδια ορθωγονικής διατομής εδρασμένα σε αεροσήραγγα¨ 10ο Πανελλήνιο Συνέδριο Φαινόμενα Ροής Ρευστών, Πάτρα.

51. Δενιζοπούλου Α., Παροτσίδου Μ., **Φράγκος Β.Π.,** Κατέρης Δ., Ντίνας Γ., 8-9 Οκτωβρίου 2015, " Μελέτη της επίδρασης της εξωτερικής ταχύτητας του αέρα στο εσωτερικό αγροτικών κατασκευών", «Καινοτομία και Νέες Τεχνολογίες στη Γεωργική Μηχανική και τη Διαχείριση Φυσικών Πόρων», 9ο Πανελλήνιο Συνέδριο της ΕΓΜΕ Ελλάδος, Θεσσαλονίκη.

52. Βεστάρκης Κ., Ντίνας Γ., **Φράγκος Β.Π.,** Κωτσόπουλος Θ., 8-9 Οκτωβρίου 2015, " Συστήματα δροσισμού θερμοκηπίων - Μια περίπτωση θερμοκηπίου δρεπτών τριανταφύλλων", «Καινοτομία και Νέες Τεχνολογίες στη Γεωργική Μηχανική και τη Διαχείριση Φυσικών Πόρων», 9ο Πανελλήνιο Συνέδριο της ΕΓΜΕ Ελλάδος, Θεσσαλονίκη.

53. Δενιζοπούλου Α., Παροτσίδου Μ., **Φράγκος Β.Π.,** Νικήτα-Μαρτζοπούλου Χ., 25-26 Σεπτεμβρίου 2013, " Μελέτη της επίδρασης του ύψους και της θέσης των ανοιγμάτων αερισμού στο μικροκλίμα των αγροτικών κατασκευών με δισδιάστατη αριθμητική προσέγγιση", «Η Γεωργική Μηχανική μοχλός ανάπτυξης του αγροτικού τομέα», 8ο Πανελλήνιο Συνέδριο της ΕΓΜΕ Ελλάδος, Βόλος.

54. Κατσαΐτη Χ.Α., **Φράγκος Β.Π.,** Κωτσόπουλος Θ., Νικήτα-Μαρτζοπούλου Χ., 25-26 Σεπτεμβρίου 2013, "Αριθμητική προσέγγιση του συντελεστή θερμικής μεταφοράς στην εξωτερική επιφάνεια των αγροτικών κατασκευών", «Η Γεωργική Μηχανική μοχλός ανάπτυξης του αγροτικού τομέα», 8ο Πανελλήνιο Συνέδριο της ΕΓΜΕ Ελλάδος, Βόλος.

55. Βογιατζής Ι., **Φράγκος Β.Π.,** Ντίνας Γ.Κ., Μαρτζοπούλου Γ., 25-26 Σεπτεμβρίου 2013, "Επίδραση της γεωμετρίας αγροτικής κατασκευής στην επιλογή της θέσης μικρής ανεμογεννήτριας βάσει δισδιάστατου αριθμητικού μοντέλου", «Η Γεωργική Μηχανική μοχλός ανάπτυξης του αγροτικού τομέα», 8ο Πανελλήνιο Συνέδριο της ΕΓΜΕ Ελλάδος, Βόλος.

56. Παρασκευοπούλου Ι., Ντίνας Γ.Κ., **Φράγκος Β.Π.,** Νικήτα-Μαρτζοπούλου Χ., 24-27 Νοεμβρίου 2011, "Αριθμητική Προσομοίωση των Χαρακτηριστικών της ροής Φυσικού Αερισμού στο Εσωτερικό μιας Αγροτικής Κατασκευής", «Η συμβολή της ΕΓΜΕ στην έξοδο από την σημερινή κρίση», 7ο Πανελλήνιο Συνέδριο της ΕΓΜΕ Ελλάδος, Αθήνα.

57. Κατσαΐτη Χ.Α., Κατέρης Δ.Λ., Ντίνας Γ.Κ., **Φράγκος Π.Β.,** Νικήτα-Μαρτζοπούλου Χ., 24-27 Νοεμβρίου 2011, "Αριθμητική Προσομοίωση Τυρβώδους Ροής Αέρα Πάνω Από Αμφίρρικτη Αγροτική Κατασκευή", «Η συμβολή της ΕΓΜΕ στην έξοδο από την σημερινή κρίση», 7ο Πανελλήνιο Συνέδριο της ΕΓΜΕ Ελλάδος, Αθήνα.

58. Ντάντος, Ν.Ι., Κατέρης, Λ.Δ., Παπουτσή Ψυχουδάκη, Σ., **Φράγκος, Π.Β.** 2009, "Διδιάστατη υπολογιστική διερεύνηση της ροής αέρα πάνω από δύο διαδοχικές αγροτικές κατασκευές", Πρακτικά Συνεδρίου 6ου Πανελλήνιου Συνεδρίου Γεωργικών Μηχανικών Ελλάδος «Η Γεωργική μηχανική και η μηχανική Βιοσυστημάτων στην εποχή των βιοκαυσίμων και των κλιματικών αλλαγών», Θεσσαλονίκη, σελ. 261-268.
59. Κατέρης, Λ.Δ., Ντάντος, Ν.Ι., Παπουτσή Ψυχουδάκη, Σ., **Φράγκος, Π.Β.** 2009, "Αριθμητική ανάλυση ιξώδους ροής πάνω από πολλαπλά τροποποιημένα τοξωτά θερμοκήπια", Πρακτικά Συνεδρίου 6ου Πανελλήνιου Συνεδρίου Γεωργικών Μηχανικών Ελλάδος «Η Γεωργική μηχανική και η μηχανική Βιοσυστημάτων στην εποχή των βιοκαυσίμων και των κλιματικών αλλαγών», Θεσσαλονίκη, σελ. 245-252.
60. Κατέρης, Λ.Δ., Παπουτσή Ψυχουδάκη, Σ., **Φράγκος, Π.Β.** 2009, "Προσομοίωση διδιάστατης ροής πάνω από πολλαπλά θερμοκήπια με παραβολική οροφή", Πρακτικά Κοινού Συνεδρίου ΕΥΕ & ΕΕΔΥΠ «Ολοκληρωμένη διαχείριση υδατικών πόρων σε συνθήκες κλιματικών αλλαγών» Βόλος, σελ. 571-578.
61. Ντάντος, Ν.Ι., Παπουτσή Ψυχουδάκη, Σ., **Φράγκος, Π.Β.,** 2009, " Αριθμητική προσομοίωση ροής ρευστού πάνω από δύο τοξωτά και ορθογωνικά εμπόδια", Πρακτικά Κοινού Συνεδρίου ΕΥΕ & ΕΕΔΥΠ «Ολοκληρωμένη διαχείριση υδατικών πόρων σε συνθήκες κλιματικών αλλαγών» Βόλος, σελ. 563-570.
62. Μαλαματάρης Ν. Α., **Φράγκος Β. Π.,** Ψυχουδάκη Σ. Π., Μάιος 26-28, 2005, ''Υπολογιστική μελέτη χαοτικών φαινομένων κατά την τυρβώδη ροή γύρω από εδρασμένο εμπόδιο", 5ο Πανελλήνιο Συνέδριο Χημικής Μηχανικής, Θεσσαλονίκη.
63. Φράγκος Β. Π., Μαλαματάρης Ν. Α., Ψυχουδάκη Σ. Π., Απρίλιος 2-5, 2003, ''Προσομοίωση ροής αέρα πάνω από εμπόδιο – DNS αριθμητικό πείραμα", 9° Πανελλήνιο Συνέδριο Υδροτεχνικής Ένωσης υπό την αιγίδα του Α.Π.Θ., Θεσσαλονίκη.
64. Μαλαματάρης Ν. Α., **Φράγκος Β. Π.,** Ψυχουδάκη Σ. Π., Μάιος 2-5, 2003, ''Απ΄ ευθείας αριθμητική προσομοίωση τυρβώδους ροής γύρω από εδρασμένο εμπόδιο", 4° Πανελλήνιο Συνέδριο Χημικής Μηχανικής, Πάτρα.

Επιστημονικές εργασίες σε πρακτικά Διεθνών Συνεδρίων με περίληψη.

---

65. Laskos V., Firfiris V., Kalamaras, S. Christou ., Martzopoulou A., Kotsopoulos T., **Fragos V.,** 31st October-2nd November 2019, ¨A review of supercomputers use in agriculture structures and applications¨, ISAE – 2019, The Fourth International Symposium on Agricultural Engineering, Belgrade–Zemun, Serbia
66. Ntinas G.K., **Fragos V.P.,** Nikita-Martzopoulou Ch., July 19-23, 2015 "Optimization of Solar Energy Storage System Inside a Greenhouse", International Symposium on New Tchnologies and Management for Greenhouse, Greensys2015, Evora, Portugal.
67. Fragos V.P., Kateris D.L., Ntinas G.K., Fifiris V.K., Kotsopoulos T.A., July 19-23, 2015 " Effect of Ventilation Openings in Pressure Coefficient on Single Duo Pitched Roof Greenhouse", International Symposium on New Tchnologies and Management for Greenhouse, Greensys2015, Evora, Portugal.
68. Ntinas G.K., Dados I., Kateris D.L., **Fragos V.P.,** Kotsopoulos T.A., July 19-23, 2015 " Extrenal Pressure Coefficient Over Two Single Span Greenhouses With Parabolic Roofs in Tandem Arangement", International Symposium on New Tchnologies and Management for Greenhouse, Greensys2015, Evora, Portugal.
69. Ntinas G.K.,. Zhang G,. **Fragos V.P,** Norton T., Martzopoulos G.G., Sept. 16-19, 2014," Turbulent Flow around a Rib: Numerical vs. Wind Tunnel Experiments". 18th

World Congress of the International Commission of Agriculture and Biosystems Engineering (CIGR), Beijing, China.

70. Ntinas G.K., Zhang G., **Fragos V.P**., Oct. 6-11, 2013, "Airflow Patterns Around Buildings: Wind Tunnel Measurements And Direct Simulation" New Technologies for Environment Control, Energy-saving and Crop Production in Greenhouse and Plant Factory, Greensys2013, ICC JEJU, Jeju, Korea.

71. Ntinas G.K., Kougias P. G., **Fragos V.P.,** Martzopoulos G.G., September 24 to 27, 2011, "Numerical Study of a Wind Turbine Type and Location Used to Produce Energy For Ventilation, Heat Pumps and Water Pumping Systems In Agricultural Structures" 16th International Symposium on Environmental Pollution and its Impact on Life in the Mediterranean Region, Ioannina – Greece.

72. Kateris D.L., Kotsopoulos T.A,. **Fragos V.P,** Nikita-Martzopoulou Ch, June 5-10, 2011 " Numerical Estimation of Pressure Coefficients over Single and Multispan Duo Pitched Roof Greenhouses", Advanced Technologies and Management Towards Sustainable Greenhouse Ecosystem, Greensys2011, Halkidiki, Greece. Η εργασία αυτή αποτελεί περίληψη ανακοίνωσης της εργασίας 17 οποία δημοσιεύτηκε στο ISHS Acta Horticulturae κατόπιν κρίσης.

73. Ntinas G.K, Kateris D.L,. **Fragos V.P,** Malamataris N.A., Nikita-Martzopoulou Ch., June 5-10, 2011, "Unsteady Computational Study of Airflow Characteristics around an Agricultural Structure Model", Advanced Technologies and Management Towards Sustainable Greenhouse Ecosystem, Greensys2011, Halkidiki, Greece. Η εργασία αυτή αποτελεί περίληψη ανακοίνωσης της εργασίας 18 οποία δημοσιεύτηκε στο ISHS Acta Horticulturae κατόπιν κρίσης.

74. Malamataris N .A., **Fragos, V. P.,** 2008, "Direct Numerical Simulation of Turbulent Flow Over a Surface Mounted Obstacle", American Institute of Chemical Engineers, Annual meeting, Philadelphia, USA.

75. **Fragos V.** P., Psychoudaki S. P., Malamataris N .A., July 24-28, 2005, "Determination of chaos in the direct simulation of two dimensional turbulent flow over a surface mounted obstacle", Eighth U.S. National Congress on Computational Mechanics, Austin, Texas.

76. Malamataris N .A., Fragos, V**. P.,** Psychoudaki S. P., 2003, "Turbulent flow over a surface mounted obstacle", American Institute of Chemical Engineers, Annual meeting, San Fransisco, USA.