



**ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΓΡΑΦΕΙΟ ΤΥΠΟΥ**

Τηλ. 2310 997158, 2310 997162, 2310 997157, e-mail: press@auth.gr

Κτίριο Διοίκησης «Κ. Καραθεοδωρή» ΑΠΘ, Τ.Κ. 541 24, Θεσσαλονίκη

[f @Aristoteleio](https://www.facebook.com/Aristoteleio) [i @auth_university_thessaloniki](https://www.instagram.com/auth_university_thessaloniki) [t @Auth_University](https://www.tumblr.com/Auth_University)

ΔΕΛΤΙΟ ΤΥΠΟΥ

**Καινοτόμες τεχνολογίες και εφαρμογές συνθέτουν τη συμμετοχή του
ΑΠΘ στην Έκθεση BEYOND 4.0**

Θεσσαλονίκη, 13/10/2021

Διαδραστικές εφαρμογές, καινοτόμες τεχνολογίες, συστήματα ρομποτικής και τεχνητής νοημοσύνης και αυτόνομα οχήματα είναι μερικά από τα εκθέματα που συνθέτουν την παρουσία του Αριστοτέλειου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης στην πρώτη Διεθνή Έκθεση Καινοτομίας και Τεχνολογίας BEYOND 4.0.

Η Έκθεση BEYOND 4.0 ανοίγει τις πύλες της αύριο, Πέμπτη 14 Οκτωβρίου 2021, στους χώρους της ΔΕΘ και θα διαρκέσει μέχρι και τις 16 Οκτωβρίου.

«Το Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο αποτελεί κυψέλη παραγωγής νέας έρευνας, ειδικά όσον αφορά τις τεχνολογίες αιχμής. Πρωτοπόρο στην έρευνα και την καινοτομία, συμμετέχει δυναμικά στην ιδιαίτερα σημαντική αυτή Έκθεση. Στόχος μας είναι να αναδείξουμε ακόμη περισσότερο τη δουλειά των λαμπρών επιστημόνων και των ερευνητών/ερευνητριών του Πανεπιστημίου μας. Εργαζόμαστε συστηματικά, ώστε η πλούσια ερευνητική δράση των μελών της Πανεπιστημιακής μας Κοινότητας να μη μένει στα εργαστήρια του Αριστοτελείου, αλλά να φθάνει στην κοινωνία και την οικονομία», επισημαίνει ο Πρύτανης του ΑΠΘ, Καθηγητής Νικόλαος Γ. Παπαϊωάννου, συγχαίροντας τα μέλη της οικογένειας του Αριστοτελείου για τη δράση τους και τη συμμετοχή τους στην BEYOND 4.0.

Ο εκθεσιακός χώρος του ΑΠΘ βρίσκεται στο Περίπτερο 15, stand C24. Οι συμμετοχές του ΑΠΘ στην Beyond 4.0 είναι οι εξής:

Εγκατάσταση MindSpaces Palimpsest

Οι τεχνικές και οι μεθοδολογίες που αναπτύσσονται στο πλαίσιο του ευρωπαϊκού προγράμματος 'MindSpaces', το οποίο υλοποιείται από την Ερευνητική Μονάδα 'INNEN Καινοτόμα Περιβάλλοντα', σχετίζονται με την ανάπτυξη εργαλείων για τον καινοτόμο σχεδιασμό, αρχιτεκτονικό και αστικό, και τον σχεδιασμό τοπίου. Στην

εγκατάσταση 'MindSpaces Palimpsest' ενσωματώνονται ειδικές εφαρμογές πολυμεσικής αντίληψης και εικονικής πραγματικότητας (VR) σχετικά με αποσπάσματα της σύγχρονης πόλης. Δίνουν τη δυνατότητα στους χρήστες να αλληλεπιδρούν σε πραγματικό χρόνο και να αναδιατάσσουν αντικείμενα στον αστικό χώρο αλλά και σε επιλεγμένα μορφολογικά στοιχεία της όψης του επιλεγμένου κτιρίου του Άξονα της οδού Αριστοτέλους στη Θεσσαλονίκη.

Αποτίμηση Ποιότητας Αέρα σε «Έξυπνες» Πόλεις

Η Ερευνητική Ομάδα Περιβαλλοντικής Πληροφορικής (ΕΟΠΠ) εντάσσεται στο Τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών του ΑΠΘ. Ασχολείται ιδιαίτερα με τον σχεδιασμό και την ανάπτυξη ηλεκτρονικών υπηρεσιών περιβαλλοντικής ενημέρωσης με στόχο την προαγωγή της ποιότητας ζωής των πολιτών (με έμφαση στην ποιότητα αέρα), αλλά και με την ανάπτυξη υπολογιστικών διαδικασιών με χρήση Υπολογιστικής Νοημοσύνης για την επίλυση προβλημάτων της βιομηχανίας. Η ΕΟΠΠ παράγει και συνδυάζει γνώσεις, μεθόδους, εργαλεία και τεχνικές Μηχανολογίας και Πληροφορικής με στόχο την αποτελεσματική διερεύνηση της περιβαλλοντικής κατάστασης και συμπεριφοράς συστημάτων και την επίλυση περιβαλλοντικών προβλημάτων, με τρόπο διεπιστημονικό και διαθεματικό.

FOCETA: Αυτόνομο αγωνιστικό όχημα κλίμακας 1/10

Το Foceta F1/10 όχημα είναι ερευνητικό και εκπαιδευτικό έργο που στοχεύει στην ανάπτυξη προηγμένων τεχνολογιών αυτόνομης οδήγησης και πλοήγησης. Συγκεκριμένα, εστιάζει στον σχεδιασμό και στην οδήγηση μίνι οχημάτων που είναι αγωνιστικά και πλήρως αυτόνομα (self-driving). Η ανάπτυξη του οχήματος χρηματοδοτείται από το Ευρωπαϊκό Πρόγραμμα H2020 ICT FOCETA.

Maestro (Managing Forest Fires via IOT Technologies)

Το Maestro είναι ένα ολοκληρωμένο τηλεμετρικό σύστημα εκτίμησης του κινδύνου έναρξης, ανίχνευσης και εκτίμησης της εξάπλωσης μιας δασικής πυρκαγιάς σε εγγύτητα με αστικές περιοχές. Συνδυάζει τεχνολογίες διαδικτύου των αντικειμένων (IoT) - κόμβους αισθητήρων χαμηλού κόστους και περιορισμένης κατανάλωσης ενέργειας με επικοινωνία LoRaWAN - για συλλογή και επεξεργασία μετρήσεων από το δασικό περιβάλλον σε υποδομή cloud, με σκοπό την έγκαιρη ενημέρωση σε πραγματικό χρόνο. Η ανάπτυξη του οχήματος χρηματοδοτείται από το πρόγραμμα Ερευνώ - Καινοτομώ Β' κύκλου (ΕΣΠΑ).

Data Science for Social Good: a cross-sector technology continuum

Το Εργαστήριο Επιστήμης Δεδομένων και Ιστού (Datalab) του Τμήματος Πληροφορικής συμμετέχει στην Beyond 4.0 με κύριο θέμα «Επιστήμη Δεδομένων στην υπηρεσία του κοινωνικού συνόλου: Διαθεματικές τεχνολογικές εφαρμογές». Η ερευνητική ομάδα παρουσιάζει καινοτόμες έξυπνες υπηρεσίες δεδομένων και ιστού, που σχεδιάστηκαν και αναπτύχθηκαν εσωτερικά από τους ερευνητές του Εργαστηρίου, με στόχο την παροχή μιας νέας γενιάς ανθρωποκεντρικών και κοινωνικά ωφέλιμων λύσεων βασισμένων στην Επιστήμη Δεδομένων.

Τεχνητή Νοημοσύνη στην Παρατήρηση της ΓΗΣ για την επιβολή της περιβαλλοντολογικής νομοθεσίας

Παρουσίαση του έργου «EnviroLENS: Supporting Environmental Law Enforcement with Earth Observation» που χρηματοδοτήθηκε από το Η2020. Το έργο αφορά την ανάπτυξη ενός έξυπνου συστήματος για την επιβολή της περιβαλλοντολογικής νομοθεσίας. Αποτελείται από τα παρακάτω καινοτόμα υποσυστήματα:

- Σύστημα αυτόματου εντοπισμού της συγκεκριμένης ευρωπαϊκής νομολογίας (AI Semantic text mining, LEX Ontology miner)
- Σύστημα αυτόματης εξεύρεσης των κατάλληλων εικόνων από ευρωπαϊκούς δορυφόρους (Global web brokering)
- Σύστημα διαχείρισης και επεξεργασίας των δορυφορικών εικόνων και παραγωγής θεματικών χαρτών και εκθέσεων (AI classifications/clustering)
- Σύστημα διαχείρισης ερωτημάτων – smart portal (Smart user gateway)

INADVANCE

Το Εργαστήριο Ιατρικής Φυσικής και Ψηφιακής Καινοτομίας του Τμήματος Ιατρικής του ΑΠΘ παρουσιάζει μία πλήρη εργαλειοθήκη διαδραστικών εφαρμογών εικονικής πραγματικότητας για την ιατρική εκπαίδευση, στο πλαίσιο των ευρωπαϊκών ερευνητικών του έργων InAdvance (H2020) / CoViRR, ENTICE, Escape4Health, CEPEN (Erasmus+). Οι επισκέπτες θα περιηγηθούν σε εικονικά περιβάλλοντα για την ανάπτυξη κλινικών δεξιοτήτων και την αντιμετώπιση σύγχρονων ιατρικών προκλήσεων, θα «αγγίξουν» ρεαλιστικά το ανθρώπινο σώμα και θα εξερευνήσουν βιωματικές παρεμβάσεις για ασθενείς σε παρηγορικά στάδια θεραπείας.

Machine Learning System for Energy Data Analysis and Management & Deep Learning For Intelligent Financial Portfolio Management Leveraging Semantic Analysis of Social Media

Η ερευνητική ομάδα Υπολογιστικής Νοημοσύνης και Βαθιάς Μάθησης (Computational Intelligence and Deep Learning, CIDL) ανήκει στο Εργαστήριο Τεχνητής Νοημοσύνης και Ανάλυσης Πληροφοριών του Τμήματος Πληροφορικής του ΑΠΘ. Η ομάδα συμμετέχει σε πληθώρα ερευνητικών έργων με εξειδίκευση, μεταξύ άλλων, στους τομείς της υπολογιστικής νοημοσύνης, της βαθιάς μάθησης, της ρομποτικής, της αναγνώρισης προτύπων, της στατιστικής μηχανικής μάθησης, κ.λπ. Θα παρουσιαστούν τα ερευνητικά έργα MALENA (μηχανική μάθηση για ανάλυση και διαχείριση ενεργειακών δεδομένων) και Deep Finance (σημασιολογική ανάλυση και εξαγωγή συναισθήματος από ροές κοινωνικών δικτύων και διαχείριση χρηματοοικονομικών χαρτοφυλακίων) που χρηματοδοτούνται από το ΕΥΔΕ-ΕΤΑΚ.

Programmable Robots

Το ProgHRC αναπτύσσει μια νέα μέθοδο προγραμματισμού ρομπότ, επιτρέποντας στην παραγωγική βιομηχανία να διδάσκει στα ρομπότ πώς να συσκευάζουν προϊόντα μέσα σε λίγα δευτερόλεπτα. Το έργο που τρέχει το Εργαστήριο Αυτοματοποίησης και Ρομποτικής έχει σκοπό να κάνει τα ρομπότ εύχρηστα και ευέλικτα μέσω AI, ώστε να είναι προσιτά ακόμα και σε μικρομεσαίες παραγωγικές επιχειρήσεις.

Αυτορρυθμιζόμενο και ενοποιημένο μητροπολιτικό δίκτυο και δίκτυο πρόσβασης

Η Ομάδα Δικτύων του Εργαστηρίου Δικτύων και Συστημάτων Επικοινωνιών του Τμήματος Πληροφορικής του ΑΠΘ ασχολείται ερευνητικά και διδακτικά με θέματα σχεδιασμού και επαλήθευσης απόδοσης ασυρμάτων και οπτικών δικτύων

επικοινωνιών, δικτύων ειδικού σκοπού, όπως τα νανοδίκτυα. Επίσης ασχολείται ερευνητικά με θέματα ασφαλείας σε όλα τα είδη δικτύων επικοινωνιών.

SpaceDot – Νανοδορυφόρος

Η SpaceDot αποτελεί μια φοιτητική, διεπιστημονική ομάδα που υποστηρίζεται από το Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο. Ιδρύθηκε τον Δεκέμβριο του 2020 και αποτελείται από περισσότερους από 60 εθελοντές φοιτητές από το ΑΠΘ και άλλα Πανεπιστήμια στην Ελλάδα και την Ευρώπη. Κύρια δραστηριότητα της ομάδας είναι ο σχεδιασμός και η κατασκευή του νανοδορυφόρου AcubeSAT (3U CubeSat), ο οποίος πρόκειται να φιλοξενήσει ένα βιολογικό πείραμα, με στόχο τη μελέτη των επιδράσεων που έχουν οι συνθήκες του διαστήματος σε ανθρωπόμορφα κύτταρα. Το project αυτό υλοποιείται στο πλαίσιο του εκπαιδευτικού προγράμματος «Fly Your Satellite! 3», που διοργανώνεται από τον Ευρωπαϊκό Οργανισμό Διαστήματος (ESA).

Vroom

Η ομάδα VROOM ιδρύθηκε το φθινόπωρο του 2020 από τέσσερις φοιτητές μηχανικούς και τους μέντορές τους στο Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο και στοχεύει στην ανάπτυξη λύσεων για αυτόνομα οχήματα. Η ομάδα πρόσφατα ανέπτυξε ένα αυτόνομο όχημα κλίμακας 1:10 και κατάφερε να πάρει την 3η θέση στον διαγωνισμό «Bosch Future Mobility Challenge 2021» που διοργανώνεται από το Bosch Engineering Center στην Cluj Napoca της Ρουμανίας. Επόμενος στόχος της ομάδας είναι η συμμετοχή της στον επόμενο BFMC, αλλά και πιθανότατα σε άλλους παγκόσμιους διαγωνισμούς. Η ομάδα υποστηρίζεται και από την ερευνητική ομάδα Robotics4All (R4A), η οποία αναπτύσσει έξυπνες λύσεις για ρομποτικά συστήματα και συσκευές.

Επισυνάπτεται ο λογότυπος του ΑΠΘ για τη συμμετοχή στην BEYOND 4.0.

Με την παράκληση να δημοσιευθεί ή να μεταδοθεί