



# ΕΚΕΤΑ

ΕΘΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΕΡΕΥΝΑΣ &  
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ

## ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ-ΠΡΟΪΟΝΤΑ



ΕΘΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΕΡΕΥΝΑΣ & ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ  
6ο χλμ. οδού Χαριλάου-Θέρμης, Τ.Θ. 60361, 57001 Θέρμη, Θεσσαλονίκη  
Τηλ.: +30 2310 498100, Fax: +30 2310 498110, www.certh.gr, e-mail: certh@certh.gr

Υπουργείο Ανάπτυξης  
Γενική Γραμματεία Έρευνας και Τεχνολογίας



# **ΕΚΕΤΑ**

**ΕΘΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΕΡΕΥΝΑΣ &  
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ**

## **ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ-ΠΡΟΪΟΝΤΑ**

**Υπουργείο Ανάπτυξης  
Γενική Γραμματεία Έρευνας και Τεχνολογίας**



## ΕΘΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΕΡΕΥΝΑΣ & ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ

6ο κλμ. Χαριλάου-Θέρμης (2ο. Κλάση), Τ.Θ. 60261, 57001 Θέρμη, Θεσσαλονίκη  
Τηλ.: 221 0 498 100, Fax: 221 0 498 180, web: <http://www.certh.gr>, e-mail: [certh@certh.gr](mailto:certh@certh.gr)

Το Εθνικό Κέντρο Έρευνας & Τεχνολογικής Ανάπτυξης (ΕΚΕΤΑ) ιδρύθηκε τον Μάρτιο του 2000. Είναι νομικό πρόσωπο ιδιωτικού δικαίου, μη κερδοσκοπικού χαρακτήρα και εποπτεύεται από τη Γενική Γραμματεία Έρευνας και Τεχνολογίας (ΓΓΕΤ) του Υπουργείου Ανάπτυξης. Αποστολή του ΕΚΕΤΑ είναι η διεξαγωγή βασικής και κυρίως εφαρμοσμένης έρευνας με στόχο την ανάπτυξη καινοτόμων προϊόντων και υπηρεσιών στους ακόλουθους τομείς: α) διεργασιών βιομηχανικής παραγωγής και προηγμένων υλικών, β) πληροφορικής, τηλεματικής και τηλεπικοινωνιών, γ) μεταφορών, δ) αγροτικής παραγωγής και ελέγχου των προϊόντων και ε) τεχνολογιών αξιοποίησης στερεών καυσίμων και εναλλακτικών μορφών ενέργειας και στη βιοϊατρική, πληροφορικής, βιοϊατρικής μηχανικής, μοριακής, βιοϊατρικής και φαρμακογενετικής.

Στο ΕΚΕΤΑ λειτουργούν σήμερα έξι ερευνητικά Ινστιτούτα:

- Ινστιτούτο Τεχνητής Χημείας Διεργασιών (ΧΤΗΔ)
- Ινστιτούτο Πληροφορικής και Τηλεματικής (ΠΠΤΗ/)
- Ινστιτούτο Μεταφορών (ΙΜΕΤ)
- Ινστιτούτο Αγροβιοτεχνολογίας (ΙΝΑ)
- Ινστιτούτο Τεχνολογίας και Εφαρμογών Στερεών Καυσίμων (ΙΤΕΣΚ)
- Ινστιτούτου Βιοϊατρικών και Βιομοριακών Ερευνών (ΒΒΕ)

Σύντομα αναμένεται η ίδρυση και λειτουργία στο ΕΚΕΤΑ του νέου Ινστιτούτου Μηχανουργικών Μορφοποιήσεων & Μεθόδων Παραγωγής (ΙΜΡΠΑ).



### ΤΟ ΕΚΕΤΑ ΜΕ ΑΡΙΘΜΟΥΣ

Κατά την περίοδο 2000-2006, το ΕΚΕΤΑ συμμετείχε σε περίπου 450 ερευνητικά προγράμματα της Ευρωπαϊκής Ένωσης, ΓΓΕΤ, Δημοσίων Οργανισμών και επιχειρήσεων. Ο συνολικός προϋπολογισμός των προγραμμάτων τα οποία υλοποιήθηκαν σε συνεργασία με 930 εταιρείες από την Ελλάδα και το εξωτερικό, ξεπερνά τα 100 εκ. €. Ο οικονομικός απολογισμός του κέντρου για την περίοδο 2000-2006 δείχνει ότι για κάθε 1 € που λαμβάνει το ΕΚΕΤΑ από τον τακτικό προϋπολογισμό της ΓΓΕΤ, εφασφαλίζει περίπου 4 € έως εσοδα από εξωτερικές πηγές χρηματοδότησης.

Κατά την πρόσφατη αξιολόγηση του ΕΚΕΤΑ, από σεναριακές επιστροφές κριτών, που έγινε υπό την αιγίδα της ΓΓΕΤ τον Ιούλιο του 2005, το ΙΤΗΔ κατέλαβε την 1η θέση, επισής, τα υπολοιπά Ινστιτούτα του ΕΚΕΤΑ (ΙΝΑ, ΙΤΕΣΚ, ΠΠΤΗ, ΙΜΕΤ), αξιολογήθηκαν ως επιστημονικά κέντρα αρίστηας, καταλαμβάνοντας αντίστοιχα τις θέσεις 7 έως 19 στο συγκεντρωτικό πίνακα κατάταξης όλων των Ινστιτούτων της Ελλάδας.

## ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΕΙΚΟΝΑ ΤΟΥ ΕΚΕΤΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΕΡΙΟΔΟ 2000-2006

ΕΚΕΤΑ	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	ΣΥΝΟΛΟ ΕΠΤΑΕΤΙΑΣ
Προσωπικό (πλήρους ή μερικής απασχόλησης)	206	293	348	342	384	390	470	-
Σύνολο Εισαρών, Κ	9.303	9.282	11.841	14.565	18.309	17.548	26.295	80.848
Ανταγωνιστικά προγράμματα ΕΕ και ΓΕ, Κ	7.033	5.326	7.792	8.103	12.443	11.108	19.985	51.805
Βιομηχανίες και Οργανισμοί, Κ	1.049	2.180	1.917	2.389	3.020	3.497	2.649	14.052
Εκπελούμενα Προγράμματα	113	159	213	232	237	260	294	-
Δημοσιεύσεις σε έγκριτα περιοδικά με κριτές	71	64	80	91	114	111	123	549
Αναφορές στο δημοσιευμένο έργο (citations)	387	406	582	766	869	1025	1157	4.036

## ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ

το ερευνητικό, επιστημονικό, τεχνικό και διοικητικό προσωπικό που απασχολείται σήμερα στο ΕΚΕΤΑ είναι:

- 57 ερευνητές
- 38 μεταδιδακτορικούς ερευνητές
- 272 επιστήμονες/τεχνικούς
- 57 μεταπτυχιακούς υποτρόφους
- 48 διοικητικούς υπαλλήλους
- 8 υπαλλήλους υποστήριξης

## ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ ΟΡΓΑΝΩΣΗ

Οι κεντρικές εγκαταστάσεις του ΕΚΕΤΑ, συνολικής επιφάνειας 20.000 τ.μ., βρίσκονται στη Θερμη Θερσοπολιτικής, ενώ οι εναλλακτικές εγκαταστάσεις στην Αθήνα και την Πτολεμαίδα.

Το κέντρο διοικείται από διοικητικό συμβούλιο, που συγκροτείται από το Διευθυντή της κεντρικής Διεύθυνσης, από τους Διευθυντές των Ινστιτούτων καθώς και τον Εκπρόσωπο της ΓΓΕΤ.

Η κεντρική Διεύθυνση υποστηρίζεται από τις Μονάδες Διοικητικών Υπηρεσιών, Οικονομικών Υπηρεσιών, Παρακολούθησης Προγραμμάτων, Τεχνικών Υπηρεσιών, Πληροφοριακών Συστημάτων και το Γραφείο Προέδρου.

## ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ

Βασική επισήκη του ΕΚΕΤΑ είναι η συνεργασία με τις βιομηχανικές και άλλες επιχειρήσεις της Βορείου Ελλάδας και γενικότερα της χώρας, με στόχο την οικονομική αξιοποίηση των ερευνητικών αποτελεσμάτων. Για το σκοπό αυτό το ΕΚΕΤΑ ίδρυσε την Ε.ΔΑΠ Α.Ε. η οποία σε συνεργασία με το Γραφείο Διαμεσολάησης του ΕΚΕΤΑ παρέχουν τις εξής υπηρεσίες:

- Πληροφόρηση και προώθηση των αποτελεσμάτων του κέντρου και αξιοποίηση και των ερευνητικών του αποτελεσμάτων
- Παροχή εξειδικευμένων υπηρεσιών τόσο στον ιδιωτικό όσο και το δημόσιο τομέα
- Δημιουργία τεχνολογικών (spin-off) σε εξειδικευμένους τομείς

## ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΚΑΙ ΟΡΑΜΑ

Το Εθνικό Κέντρο Έρευνας και Τεχνολογικής Ανάπτυξης (ΕΚΕΤΑ), στη συντόμη περίοδο λειτουργίας του, έχει να επισείσει σημαντικά επιστημονικά και τεχνολογικά αποτελέσματα σε πολλούς παραγωγικούς τομείς όπως: ενέργεια, περιβάλλον, προηγμένα λειτουργικά υλικά, πολυμέσα, τεχνολογίες διασκέυου, επιστημες υγείας, ηλεκτρονικό εμπόριο, μεταφορές, αγροτικό τεχνολογία και τροφίμα, όπως επίσης και σε θέματα εκπαίδευσης. Βασική επισήκη του ΕΚΕΤΑ είναι η συνεργασία με βιομηχανικές και επιχειρήσεις της Ελλάδας και του εξωτερικού με σκοπό την προώθηση και οικονομική αξιοποίηση των ερευνητικών αποτελεσμάτων του.

Η έντονη ανταγωνιστικότητα που αναπτύσσεται στον ευρύτερο Ευρωπαϊκό χώρο έρευνας (ΕΡΕΥΑ) και οι νέες τεχνολογικές προκλήσεις καθορίζουν τις νέες στρατηγικές επιλογές και την περαιτέρω εξέλιξη του ΕΚΕΤΑ. Οι μελλοντικές ερευνητικές δράστηότητες του ΕΚΕΤΑ είναι συμφωνημένες με τους στόχους του Ε.Π.ΤΑ.2007-2013, του 7ου Ευρωπαϊκού Πλαισίου Έρευνας και Τεχνολογικής και ερευνητικές προοπτικές των ελληνικών και ξένων επιχειρήσεων.

Η μελλοντική στρατηγική ανάπτυξης του ΕΚΕΤΑ θα βασιστεί στην υλοποίηση των ακόλουθων στόχων:

- Ανάδειξη του ΕΚΕΤΑ σε διεθνές κέντρο επιστημονικής και τεχνολογικής αριστείας
- Δημιουργία νέων ερευνητικών ινστιτούτων
- Ανάπτυξη δικτύων συνεργασίας σε εθνικό και διεθνές επίπεδο
- Διασυνδεση του ΕΚΕΤΑ με τις χώρες της Ν.Α. Ευρώπης
- Το ΕΚΕΤΑ να αποτελέσει τον κλάση της τεχνολογικής, επιχειρηματικής και οικονομικής ανάπτυξης της Βορείου Ελλάδας





**ΕΚΕΤΑ**  
ΕΘΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΕΡΕΥΝΑΣ & ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ

**[ ΚΕΝΤΡΙΚΗ  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΚΕΤΑ  
ΚΔ/ΕΚΕΤΑ**

## ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΚΕΤΑ ΚΔ/ΕΚΕΤΑ

### 01 ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ: MYCERTH

**ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:** Το ΕΚΕΤΑ στα πλαίσια της απλοποίησης και αυτοματοποίησης των διοικητικών και οικονομικών διαδικασιών που έχει αναπτύξει ένα νέο διαδικτυακό σύστημα μηχανογράφησης, που χαρακτηρίζεται τόσο από υψηλό βαθμό αξιοπιστίας όσο και φιλικότητα προς το χρήστη, το myCerth.

**ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ/ΚΑΙΝΟΤΟΜΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ:**

Οι βασικοί στόχοι της νέας εφαρμογής είναι οι εξής:

- Ποιοτική αναβάθμιση, διαφάνεια και εκσυγχρονισμός των διαδικασιών
- Μείωση του χρόνου ανταπόκρισης του προσωπικού με γραμμοκρατικές διαδικασίες
- Αναβάθμιση και αυτοματοποίηση της πληροφόρησης και των δυνατοτήτων πρόβλεψης και προγραμματισμού για τη Διοίκηση

**ΕΝΔΕΧΟΜΕΝΟΙ ΧΡΗΣΤΕΣ:** Ερευνητικά Ινστιτούτα και τεχνολογικά κέντρα, πανεπιστήμια και τεχνολογικά ιδρύματα, δημόσια φορείς

**ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ:** Η εφαρμογή για εγκρίσεις και αποδόσεις ταξιδιών του "myCerth" ήδη χρησιμοποιείται με επιτυχία από τη ΓΓΕΤ

**ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ:** τηλ. 2310 498210, web: [www.certh.gr](http://www.certh.gr), e-mail: [certh@certh.gr](mailto:certh@certh.gr)

### 02 ΣΥΝΕΔΡΙΑΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΕΚΕΤΑ

**ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:** Το Συνεδριακό Κέντρο (ΣΚ) διατίθεται σε Φυσικά ή Νομικά Πρόσωπα, Δημόσιες Επιχειρήσεις, ΝΠΔΔ και ΝΠΙΔ, Πνευματικά Ιδρύματα, Επιστημονικούς Φορείς, Οργανισμούς, Επιμελητήρια, για εκδηλώσεις επιστημονικού, εκπαιδευτικού, επαγγελματικού ή επιχειρηματικού χαρακτήρα.

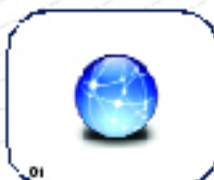
Οι αίθουσες δώροι που διατίθενται είναι οι εξής:

- Αμφιθέατρο (141 άτομα)
- Αιθ. ΣΕΦΥΡΟΣ (Αθ. συνεδριάσεων 25 άτομα)
- Αίθουσα "ΑΙΟΛΟΣ" (Αθ. σεμιναρίων 40 άτομα)
- Χώρος στάσης δεξιώσεων (μουαζιέ)
- Χώρος υποδοχής γραμματείας

**ΠΑΡΕΧΟΜΕΝΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ:** Πέρα από το διαθέσιμο εξοπλισμό προβολής από Η/Υ (Data Display), οθόνη προβολής, λευκός πίνακας κτλ., ειδικότερα στο Αμφιθέατρο διατίθενται τα εξής:


- Μικροφωνική Εγκατάσταση
- Ασύρματο Μεταφραστικό Σύστημα (50 Δέκτες)
- Μαγνητομύηση - Βιντεοσκόπηση

**ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ:** τηλ. 2310 498210, web: [www.certh.gr](http://www.certh.gr), e-mail: [certh@certh.gr](mailto:certh@certh.gr)





**ΕΚΕΤΑ**  
ΕΘΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΕΡΕΥΝΑΣ & ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ



**ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΙΚΗΣ  
ΧΗΜΙΚΩΝ ΔΙΕΡΓΑΣΙΩΝ  
ΙΤΧΗΔ**

ΔΡΟΣΤΟΛΗ  
ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΕΣ  
ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΙΣ  
ΕΠΙΤΕΥΓΜΑΤΑ  
ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ  
ΠΙΣΤΩΣΗ  
ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΕΣ  
ΠΑΡΟΧΗ  
ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

# ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΧΗΜΙΚΩΝ ΔΙΕΡΓΑΣΙΩΝ - ΙΤΧΗΔ

## ΑΠΟΣΤΟΛΗ

Η κύρια αποστολή του ΙΤΧΗΔ είναι η προώθηση της βιομηχανικής καινοτομίας μέσω της διεξαγωγής βασικής και εφαρμοσμένης έρευνας σύμφωνα με τις συγκεκριμένες τεχνολογικές ανάγκες, το Ελληνικό και Ευρωπαϊκό βιομηχανικό στους τομείς:

- Προηγμένα Χημικά και Βιοχημικά Συστήματα Παραγωγής
- Βιογενετικές και Περιβαλλοντικές Τεχνολογίες
- Προηγμένα Υλικά και Πλαστικά

## ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΕΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΙΣ

Προηγμένα Συστήματα Πετροχημικών Διεργασιών

- Εργαστήριο Περιβαλλοντικών Καυσίμων & Υδρογονάνθρακων
- Εργαστήριο Μηχανικής Αντιδράσεων Πολυμερών

Ενεργειακές και Περιβαλλοντικές Διεργασίες

- Εργαστήριο Φυσικών Περλών και Εναλλασσόμενων Μορφών Ενέργειας
- Εργαστήριο Περιβαλλοντικών & Βιογενετικών Διεργασιών

Τεχνολογίες Σωματιδίων και Προηγμένων Υλικών

- Εργαστήριο Τεχνολογίας Σωματιδίων και Αερολυμάτων
- Εργαστήριο Ανόργανων Υλικών

Βιολογικές Εγκυκλοσυστάσεις και Υψηλές

- Παραμαρτυκές Διατάξεις Μεγάλης Ισχύος
- Αναλυτικές Υψηλές

## ΕΠΙΤΕΥΓΜΑΤΑ

Αξιοποιώντας τις εξαιρετικές ερευνητικές υποδομές και το υψηλό επίπεδο ερευνητικό προσωπικό, το ΙΤΧΗΔ έχει αναπτύξει μοναδική ταχυστατική στις παρακάτω περιοχές:

- Εναλλασσόμενες Μορφές Ενέργειας & Αξιοποίηση Φυσικών Περλών
- Περιβαλλοντικές Διεργασίες
- Περιβαλλοντικά Καύσιμα & Υδρογονάνθρακες, Καταλυτικές Διεργασίες
- Διεργασίες Παραγωγής Πολυμερών
- Ανάπτυξη Προηγμένων Λογισμικών Εργαλείων
- Ψευδομοριακή Βελτιστοποίηση & Έλεγχος Βιομηχανικών Διεργασιών Παραγωγής
- Διεργασίες και Τεχνολογίες Προηγμένων Υλικών
- Τεχνολογία Σωματιδίων και Αερολυμάτων

Η απύκνη πορεία του ΙΤΧΗΔ αποδεικνύεται από την κατάληξη της πρώτης θέσης ανάμεσα σε όλα τα Ερευνητικά Ινστιτούτα της ΓΓΕΤ κατά την πρόσφατη αξιολόγηση του (2005) από διεθνή επιτροπή κριτών και την ανάδειξη του ως Ερευνητικό Φορέα Επιστημονικής και Βιομηχανικής Αριστείας.

Οι ερευνητές του ΙΤΧΗΔ έχουν αποσπασεί 2 σημαντικά διεθνή βραβεία στην περιοχή του Ηλεκτρονικού Υδρογόνου: Ευρωπαϊκό βραβείο Descartes (2006), IPhE Technical Achievement Award (2006) Global 100, Eco-Tech Award, Aichi EXPO 2005

## ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ

Σήμερα το Ινστιτούτο αποσφραγίζει 143 άτομα (πλήρους ή μερικής απασχόλησης), εκ των οποίων 61 ερευνητικό, 74 επιστημονικό και 10 διοικητικό/τεχνικό προσωπικό.

## ΥΠΟΔΟΜΗ

Το ΙΤΧΗΔ διαθέτει εξαιρετικές παραμαρτυκές υποδομές υποστηρίζοντας από υψηλής ποιότητας αναλυτικό εξοπλισμό.

Υποδομές Βασικής Έρευνας

- Εξοπλισμός για τον φυσικό, χημικό και μοριακό/λογικό χαρακτηρισμό υλικών
- Μονάδες μικρής και μεσαίας κλίμακας προσδιορισμού κινητικής χημικών αντιδράσεων
- Εξοπλισμός ποιοτικού ελέγχου υγρών και αερίων καυσίμων
- Εξοπλισμός για την μέτρηση σωματιδίων και κοκκίων
- Εξοπλισμός για πλήρη χαρακτηρισμό γαλακτώ και αποβλήτων
- Εργαστήρια κωποροκαλλιμαρτυκικών και βιολογικής μηχανικής

Υποδομές Εφαρμοσμένης Έρευνας

- Συστήματα ελέγχου κωπορτυκικών καυσίμων και σωματιδίων
- Πρωτότυπα διατάξεις και πιλοτικές μονάδες για διεργασίες μαρβαντών
- Πρωτότυπα διατάξεις παραγωγής υδρογόνου και δοκιμών κωπορτυκικών καυσίμων

Υποδομές Πιλοτικής Κλίμακας

- Πιλοτικές μονάδες για την αξιολόγηση καταλυτικών παροχημικής βιομηχανίας
- Πιλοτικές μονάδες παραγωγής βιοκαυσίμων κωπορτυκικών και αερίων σύνθεσης και υδρογόνου από αναμόρφωση βιοαερίων
- Αντιδραστήρες, σύνθεσης, καταλυτικών τωπο σωματιδίων & απεκκωφώνων
- Αυτόματες πορημμένη πιλοτική μονάδες σύνθεσης πολυμερών
- Κωπορτυκικών και ηχηρώνων

## ΣΥΝΕΡΓΑΣΕΙΣ

Για την επίτευξη των ερευνητικών του στόχων, το ΙΤΧΗΔ έχει αναπτύξει ένα ευρύ φάσμα συνεργασιών σε εθνικό και διεθνή επίπεδα. Ενδεικτικά τα εκπαιδευμένα έργα υλοποιήθηκαν σε συνεργασία με πάνω των 93 ερευνητικούς και 163 βιομηχανικούς φορείς στην Ελλάδα και το εξωτερικό.

## ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

Ιδιαίτερη έμφαση και βεβαίως γίνεται στην παροχή υπηρεσιών και τεχνικών συμβουλών στην αλληλεγγύη και ευρωπαϊκή βιομηχανία και στις μεσομακροπρόθεσμες επιχειρήσεις, σε θέματα που αφορούν την ανάπτυξη του ΙΤΧΗΔ & Επιστημής, τα ερευνητικά αποτελέσματα οδηγούν στην παραγωγή νέων προϊόντων και υπηρεσιών, που βρίσκουν εφαρμογή σε πολλές βιομηχανίες του εγχωπορτυκικού και της Ελλάδας.



## 01 ΔΕΙΟΛΟΓΗΣΗ ΚΑΤΑΛΥΤΩΝ ΔΙΩΛΙΣΤΗΡΙΩΝ

**ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:** Προσδιορισμός απόδοσης και αλκαλικότητας καταλυτών καταλυτικής πυρόλυσης, υδρογονοπυρόλυσης και υδρογονοαποθείωσης

**ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ/ΚΛΙΝΟΤΟΜΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ:**

- Ιεράρχηση απόδοσης καταλυτών διωλιστηρίων με βάση
- Πειράματα σε εργαστηριακή και πιλοτική κλίμακα
- Χρήση πιλοτικών εγκαταστάσεων για καλύτερη προσομοίωση βιομηχανικών μονάδων
- Εργαστηριακή απενεργοποίηση καταλυτών σε εργαστηριακή και πιλοτική κλίμακα
- Σύντομοι χρόνοι μελετών
- Ανταγωνιστικό κόστος με μελέτες μικρής κλίμακας

**ΕΝΔΕΧΟΜΕΝΟΙ ΧΡΗΣΤΕΣ:** Μεγάλες πετρελαιοκές εταιρείες, ανεξάρτητα διωλιστήρια, εταιρείες παρασκευής καταλυτών διωλιστηρίου

**ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ:** ΕΛΠΕ, ΒΡ, ΟΜΥ, ΤΟ ΤΑΛ, ΙΡΡ, REPSOL, ΒΑΥΕΡΝΟΙΛ, ΡΕΤΡΟΜ, ΡΕΡ ΤΑΜΙΝΑ, ΣΑΛΤΕΧ, ΑΛΒΕ-ΜΑΡΛΕ, ΓΡΑΤΣΕ, ΙΝΑ

**ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ:** Δρ. Άγγελος Λάππας, τηλ. 2310 498305, e-mail: angel@cperi.certh.gr

## 02 ΠΟΙΟΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΚΑΥΣΙΜΩΝ

**ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:** Προσδιορισμός ιμυσκοχημικών ιδιοτήτων καυσίμων, βιοκαυσίμων καθώς και αερίων υδρογονανθράκων

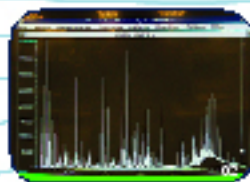
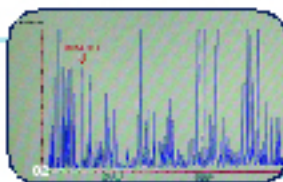
**ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ/ΚΛΙΝΟΤΟΜΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ:**

- Ποιοτικός έλεγχος καυσίμων και βιοκαυσίμων
- Έλεγχος νοθείας καυσίμων
- ISO 9002 και 17025

**ΕΝΔΕΧΟΜΕΝΟΙ ΧΡΗΣΤΕΣ:** Διωλιστήρια, εταιρείες διακίνησης καυσίμων, μικρομεσαίες επιχειρήσεις

**ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ:** CHEMICO, ΕΚΟ, ΣΓΣ, ΑΠΘ, ΕΛΒΙ, ΑGRINΟ, ΕΜΗΝΙΚΟΙ ΛΕΥΚΟΛΙΘΟΙ, JET OIL

**ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ:** Δρ. Άγγελος Λάππας/Γεωργία Τσιώνη, τηλ. 2310 498305 / 2310 498320, e-mail: angel@cperi.certh.gr/georgia@cperi.certh.gr





## 03

### ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ, ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΚΑΙ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΛΕ ΠΟΥΡΓΙΑΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

**ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ** Σχεδιασμός, μοντελοποίηση, ανάλυση συστημάτων παραγωγής υδρογόνου και ηλεκτρικής ενέργειας

**ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ/ΚΑΙΝΟΤΟΜΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ:**

- Μελέτη δυναμικής συμπεριφοράς υποσυστημάτων ενέργειας
- Ολοκλήρωση και διασύνδεση υποσυστημάτων ΑΓΕ και υδρογόνου σε ενιαίο σύστημα
- Σχεδιασμός και υλοποίηση συστημάτων ελέγχου και παρακολούθησης

**ΕΝΔΕΧΟΜΕΝΟΙ ΧΡΗΣΤΕΣ:** Επιχειρήσεις παραγωγής υδρογόνου, καυσίων καυσίμου, συστημάτων παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας, αυτοματισμών

**ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ:** Συστήματα Sunlight ABEE, Hydrogenics Corporation, E/BIO

**ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ:** Δρ. Πάρις Βουτσάκης, τηλ. 2310 498317, e-mail: paris@cpei.certh.gr

## 04

### ΛΟΓΙΣΜΙΚΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ CAD ΓΙΑ ΤΟ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟ ΚΑΙ ΤΗ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ΔΙΕΡΓΑΣΙΩΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΠΟΛΥΜΕΡΩΝ

**ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ** Λογισμικά εργαλεία για το σχεδιασμό, προσομοίωση, βελτιστοποίηση και ρύθμιση διεργασιών παραγωγής πολυμερών και ενσωμάτωση προγραμματίων βελτιστοποίησης της διεργασίας σε πραγματικό χρόνο

**ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ/ΚΑΙΝΟΤΟΜΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ:**

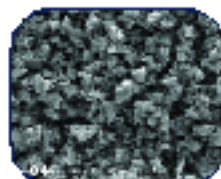
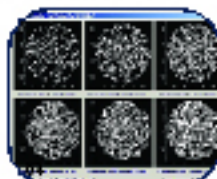
- Βελτιστοποίηση απόδοσης και συνολικής παραγωγής διεργασιών πολυμερισμού
- Ανάλυση και εντοπισμός δυσκαταφυγών στην παραγωγική διαδικασία
- Μελέτες παραγωγής πολυμερών νέων ποιοτικών προδιαγραφών
- Χρήση λογισμικού φιλικού προς το χρήστη
- Προσαρμοστικότητα των προϊόντων (customization) στις ανάγκες των πελατών
- Προσιτή τιμή των προϊόντων προτείνοντας το κατάλληλο κατά περίπτωση λογισμικό

**ΕΝΔΕΧΟΜΕΝΟΙ ΧΡΗΣΤΕΣ:**

- Βιομηχανίες παραγωγής πολυμεριών υλικών και παραγωγών τους (PVC, PET, HDPE, LDPE, PP, PS) που δραστηριοποιούνται παγκοσμίως
- Ανώτατα σχολεία/ερευνητικά ιδρύματα και ερευνητικοί οργανισμοί που δραστηριοποιούνται σε θέματα διαχείρισης και παραγωγής πολυμερών

**ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ:** BOREALIS, SOLVAY, ELF ATOCHEM, EXXON, DUPONT, TOTAL PETROCHEMICALS

**ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ:** Καθ. Κ. Κυπαρισσής, Δρ. Ο. Καμμόνα, τηλ. 2310 498161/2310 996198, e-mail: cypress@cpei.certh.gr/kammona@cpei.certh.gr





## 05

### ΠΟΛΥΜΕΡΙΚΑ ΝΑΝΟ - ΜΙΚΡΟΣΩΜΑΤΙΔΙΑ

**ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:** Παραγωγή λειτουργικών μικρο- και νανοσωματιδίων (π.χ., λιποσώματα, νανο-υδροπηκτές, υβριδικά νανοσωματίδια, μοριακά αποτυπωμένα πολυμερικά σωματίδια) με διάφορες μεθόδους όπως διαχωρισμός φάσεων, πολυμερισμός, δικτύωση μοριακή αποτύπωση, κλπ.

#### ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ/ΚΑΙΝΟΤΟΜΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ:

- Εφαρμογές σε βιοϊατρική, φαρμακευτική, γεωργία, τρόφιμα, επεξεργασία πόσιμου νερού, επιχρίσματα
- Ομοίμορφα πολυμερικά νανοσωματίδια με επιθυμητά φορτία και λειτουργικές ομάδες στην επιφάνειά τους
- Εγκλεισμός ενός μεγάλου αριθμού ενεργών ουσιών (νερό, έλαια, ένζυμα, φάρμακα, λιπώματα)
- Προστασία ενεργού ουσίας και ελεγχόμενη αποδέσμευσή της
- Σύνθετα επιχρίσματα που φέρουν νανοσωματίδια: βελτίωση ιδιοτήτων ηλεκτροαλβακισμένου χάλυβα
- Υβριδικά φίλτρα: καθαρισμός πόσιμου νερού

**ΕΝΔΕΧΟΜΕΝΟΙ ΧΡΗΣΤΕΣ:** Βιομηχανίες φαρμάκων, καλλυντικών, τροφίμων, επιχρισμάτων, συγκολλητικών

**ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ:** HENKEL, CORUS TECHNOLOGY BV, CLOTEFI, CHIMAR AE

**ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ:** Καθ. Κ. Κυπαρισσιδής/Δρ. Ο. Καμύνα, τηλ. 2310 498161 / 2310 996198,  
e-mail: cypress@cperi.certh.gr, karmtona@cperi.certh.gr

## 06

### ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΠΟΔΟΣΗΣ ΦΑΡΜΑΚΩΝ

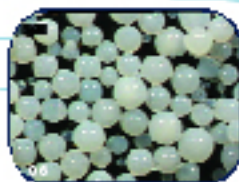
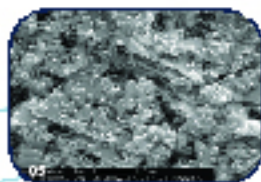
**ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:** Ανάπτυξη λειτουργικών συστημάτων στοχευμένης απόδοσης πρωτεϊνικών/πεπτιδικών (Π/Π) φαρμάκων για εισπνεύσιμη ή στοματική χορήγηση

#### ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ/ΚΑΙΝΟΤΟΜΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ:

- Ανώδυνη χορήγηση Π/Π φαρμάκων
- Θεραπεία χρόνιων πνευμονικών παθήσεων και διαβήτη μέσω τοπικής ή συστηματικής χορήγησης στους πνεύμονες κατάλληλα σχεδιασμένων φορέων πεπτιδίων/πρωτεϊνών
- Θεραπεία HIV και διαβήτη μέσω στοματικής χορήγησης φορέων Π/Π φαρμάκων που εμφανίζουν σταθερότητα στο γαστροεντερικό σύστημα
- Βελτιωμένη στόχευση απόδοση πεπτιδίων/πρωτεϊνών λόγω εγκλεισμού σε νανο-φορείς

**ΕΝΔΕΧΟΜΕΝΟΙ ΧΡΗΣΤΕΣ:** Φαρμακευτικές εταιρείες που εξειδικεύονται στην παραγωγή φαρμάκων για χρόνιες πνευμονικές παθήσεις (άσθμα, σύνδρομο αναπνευστικής δυσχέρειας, χρόνια αποφρακτική πνευμονοπάθεια, πρωτοπαθής πνευμονική αρτηριακή υπέρταση), διαβήτη, HIV

**ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ:** Καθ. Κ. Κυπαρισσιδής/Δρ. Ο. Καμύνα, τηλ. 2310 498161 / 2310 996198,  
e-mail: cypress@cperi.certh.gr, karmtona@cperi.certh.gr





## 07

### ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΠΡΟΗΓΜΕΝΩΝ ΔΙΕΡΓΑΣΙΩΝ ΜΕ ΜΕΜΒΡΑΝΕΣ ΓΙΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΝΕΡΟΥ ΚΑΙ ΠΑΣΗΣ ΦΥΣΣΩΣ ΥΓΡΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ

**ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:** Διαθέσιμη τεχνολογία, εργαστηριακή υποδομή και πιλοτικές μονάδες μικροδιήθησης (Micro-Filtration, MF), υπερδιήθησης (Ultra-Filtration, UF), νανοδιήθησης (Nano-Filtration, NF) και αντίστροφης ώσμωσης (Reverse Osmosis, RO) για επεξεργασία πόσιμου νερού και πάσης φύσεως υγρών αποβλήτων

**ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ/ΚΑΙΝΟΤΟΜΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ:**

- Αποκατάσταση ποιότητας πόσιμου νερού - Απομάκρυνση πάσης φύσεως τοξικών συστατικών (βαρέα μέταλλα, φυτοφάρμακα, κηρικά κίλη)
- Επεξεργασία βιομηχανικών αποβλήτων για ανάκτηση χρήσιμων υλικών και ανακύκλωση νερού
- Καινοτόμες διεργασίες (MBR - Membrane Bio-Reactors) για επεξεργασία αστικών λυμάτων και ανακύκλωση νερού

**ΕΝΔΕΧΟΜΕΝΟΙ ΧΡΗΣΤΕΣ:**

- Βιομηχανία: αντιμετώπιση πάσης φύσεως λυμάτων (χημική βιομηχανία, βιομηχανίες τροφίμων, βαιρεία, κίλη)
- ΔΕΥΑ και λοιπές επιχειρήσεις επεξεργασίας πόσιμου νερού

**ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ:** Βιομηχανία Φωσφορικών Λιπασμάτων: Επεξεργασία λυμάτων για ανάκτηση υλικών και ανακύκλωση νερού

**ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ:** Καθ. Αί. Καραμπέλας/Τ. Μηρούλη, τηλ. 2310 498181,2 / 2310 498184, e-mail: karab@cpri.certh.gr / mitouli@cpri.certh.gr

## 08

### ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΚΑΙ ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΔΙΕΡΓΑΣΙΩΝ ΜΕΜΒΡΑΝΩΝ ΓΙΑ ΑΦΑΛΑΤΩΣΗ ΥΦΑΛΜΥΡΟΥ ΚΑΙ ΘΑΛΑΣΣΙΝΟΥ ΝΕΡΟΥ

**ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:** Τεχνολογία, εργαστηριακή υποδομή, πιλοτικές μονάδες περιλαμβανομένων διατάξεων UF, NF, RO για σχεδιασμό, εντοπισμό προβλημάτων και βελτίωση λειτουργίας μονάδων αφαλάτωσης με μεμβράνες

**ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ/ΚΑΙΝΟΤΟΜΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ:**

- Μελέτη/εφαρμογή εξειδικευμένων συστημάτων για αποκατάσταση υφάλμυρων υδατικών πόρων
- Διάγνωση/αντιμετώπιση προβλημάτων ρύπανσης μεμβρανών από οργανικά συστατικά, άλατα, κίλη
- Ειδικές αυτοψίες σε στοιχεία μεμβρανών για εντοπισμό προβλημάτων
- Μελέτη προ-κατεργασίας (pre-treatment) νερού προφοδοσίας

**ΕΝΔΕΧΟΜΕΝΟΙ ΧΡΗΣΤΕΣ:** Βιομηχανικές μονάδες αφαλάτωσης νερού, ΔΕΥΑ για αξιοποίηση υφάλμυρων υπογώνων και επιφανειακών υδατικών πόρων, Βιομηχανίες προμήθειας υλικών/μέσων διήθησης, μεμβρανών, κίλη.

**ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ:**

- Masit S.A., Norway: Μελέτη μεμβρολόγησης αδικών μέσων διήθησης για προκατεργασία νερού
- Alwatia, S. Arabia: Reverse Osmosis Membrane Treatment for Improved Performance
- Ceramondani Desalination Plants, Κύπρος: Ειδικές αυτοψίες μεμβρανών RO

**ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ:** Καθ. Αί. Καραμπέλας/Τ. Μηρούλη, τηλ. 2310 498181,2 / 2310 498184, e-mail: karab@cpri.certh.gr / mitouli@cpri.certh.gr





## 09

### ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ ΓΙΑ ΠΛΗΡΗ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ

**ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:** Εργαστηριακή υποδομή για πλήρεις και εξειδικευμένες αναλύσεις νερού, περιλαμβανόμενων διατάξεων GC/MS, HPLC, GPC, GC, TOC / DO C

#### ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ, ΚΑΙΝΟΤΟΜΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

- Αναλύσεις για εντοπισμό μικρο-ρυπαντιών σε πόσιμο νερό όπως ψυχοφαρμάκων, άλλων τοξικών οργανικών ενώσεων (αντιβιοτικών, DBP, THM, κλπ)
- Περιεκτικότητα νερού σε ολικά οργανικά συστατικά
- Πλήρεις αναλύσεις (σε συνεργασία με Αναλυτικό Εργαστήριο)
- Χαρακτηρισμός γεωθερμικών ρευσμάτων

#### ΕΝΔΕΧΟΜΕΝΟΙ ΧΡΗΣΤΕΣ

- ΔΕΥΑ και σχετικές υπηρεσίες ελέγχου
- Βιομηχανίες παραγωγής συστημάτων καθαρισμού πόσιμου νερού
- Βιομηχανίες παραγωγής υλικών διήθησης
- Μονάδες γεωθερμικών εφαρμογών

**ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ:** Χαρακτηρισμός/αναλύσεις πόσιμου και γεωθερμικού νερού από διάφορες περιοχές

**ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ:** Καθ. Α.Ι. Καραμπέλας/Τ. Μητρούλη, τηλ. 2310 498181,2 /2310 498184, e-mail: karab@cepi.certh.gr/mitrouli@cepi.certh.gr

## 10

### ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑ ΔΕΡΙΩΝ ΡΥΠΩΝ

**ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:** Δειγματοληψία από απαφρία μονάδων καύσης σπεριών καυσίμων για τη μέτρηση αερίων ρύπων που περιγράφονται από την νομοθεσία για την πρόληψη και περιορισμό της ρύπανσης του περιβάλλοντος, όπως οργανικοί τοξικοί ρύποι (διοξίνες και φουράνια), βαρέων μετάλλων, προσδιορισμός HCl και HF

#### ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ, ΚΑΙΝΟΤΟΜΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Ειδικότερα το εργαστήριο διαθέτει:

- Διάταξη ισοκινητικής δειγματοληψίας για την συλλογή δειγμάτων
- Κατάλληλο εργαστηριακό εξοπλισμό (σταθερές εγκαταστάσεις και εμπλοκασμού) για τη δέσμευση των διοξινών και των φουρανίων από τα δείγματα με σκοπό τον ποσοτικό προσδιορισμό τους

**ΕΝΔΕΧΟΜΕΝΟΙ ΧΡΗΣΤΕΣ:** Αποβρωματήρες ζωικών αποβλήτων και υαλοκατασκευών αποβλήτων, μονάδες καύσης σπεριών αποβλήτων (βιομηχανικών και αγροτικών παραπροϊόντων, αστικών αποβλήτων κλπ)

**ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ:** Δρ. Σμαράς Γέτρος, τηλ. 2310 498250, e-mail: cepepi@cepi.certh.gr





# 11

### ΦΥΣΙΚΟ ΧΗΜΙΚΕΣ ΚΑΙ ΟΙΚΟΤΟΞΙΚΟΛΟΓΙΚΕΣ ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ ΣΕ ΥΓΡΑ ΚΑΙ ΣΤΕΡΕΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ

**ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ** Προσδιορισμός φυσικοχημικών παραμέτρων σε υγρά απόβλητα (BOD<sub>5</sub>, COD, TSS, pH, αγωγιμότητα NO<sub>2</sub>, NO<sub>3</sub>). Έλεγχος της εκπίεσιμότητας στερεών αποβλήτων (δοκιμές έκπλυσης EN 12457-2, EN 12457-3, δοκιμή διήθησης EN 14405). Μετρήσεις τοξικότητας υγρών και στερεών αποβλήτων με οργανισμούς δείκτης τοξικότητας (κροτοβακτήρια *Vibrio fischeri*, οσπριακόδεσμα *Daphnia magna*, ψυτοπλαγκτόν *Pseudokirchneriella subcapitata*)

**ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ/ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ:**

Προσδιορισμός φυσικοχημικών και οικοτοξολογικών παραμέτρων σε υγρά και στερεά απόβλητα για την εκτίμηση της ποιότητάς τους. Έλεγχος συμμόρφωσης των φυσικοχημικών παραμέτρων με τις αντίστοιχες οριακές τιμές που καθορίζονται από τη νομοθεσία.

**ΕΝΔΕΧΟΜΕΝΟΙ ΧΡΗΣΤΕΣ:** Δήμοι, Νομαρχίες, βιομηχανίες, αναλυτικά εργαστήρια, Ινστιτούτα, Πανεπιστήμια

**ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ:** Δήμος Θεσσαλονίκης, Νομαρχία Θεσσαλονίκης, ΣΙΔΕΝΟΡ Α.Ε., SHELMAN, ΑΠΘ, Πολυτεχνείο Κρήτης, ΕΘΙΑΓΕ, Αμερικάνικη Γεωργική Σχολή, Agripa, Fercorn

**ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ:** Δρ. Σαμαράς Πέτρος, τηλ. 2310 498250, e-mail: cperi@cperi.certh.gr

# 12

### ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΕΚ ΠΟΜΠΩΝ ΑΠΟ ΚΙΝΗΤΗΡΕΣ

**ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ** Σχεδιασμός και αξιολόγηση φίλτρων αιθάλης για τον έλεγχο σωματιδιακών εκπομπών από κινητήρες Diesel. Τεχνολογίες ελέγχου εκπομπών αερίων ρύπων (εξοξείωση HC - CO, αναγωγή NO<sub>x</sub>), Σύνθεση καταλυτικών νανοσυστημάτων

**ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ/ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ:**

- Μετρήσεις αερίων και σωματιδιακών εκπομπών κινητήρων, αξιολόγηση συστημάτων αντιρρύπανσης και δημιουργία βάσεων δεδομένων
- Συγκριτική αξιολόγηση τεχνολογιών, αναβάθμιση & retrofitting, επιπτώσεις εκπομπών στην υγεία και στο περιβάλλον

**ΕΝΔΕΧΟΜΕΝΟΙ ΧΡΗΣΤΕΣ:** Αυτοκινητοβιομηχανίες και προμηθευτές τους

**ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ:** HONDA, FIAT, IBIDEN, DOW, BEKAERT, CORNING, BEDA

**ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ:** Ελένη Παπαϊωάννου, τηλ. 2310 498193, e-mail: helen@cperi.certh.gr





# 13

### ΚΙΝΗΤΟ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΜΕΤΡΗΣΗΣ/ΕΩΝ ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΗΣ ΡΥΠΑΝΣΗΣ ΚΑΙ ΔΕΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΑΝΤΙΡΡΥΠΑΝΤΙΚΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ

**ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:** Κινητό εργαστήριο για την συνεχή καταγραφή και ανάλυση αέριων και σωματιδιακών εκπομπών σε πραγματικό χρόνο

**ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ/ΚΛΙΝΟΤΟΜΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ:** Όχημα επαγγελματικού τύπου κατάλληλα διαμορφωμένο και εξοπλισμένο με τα απαραίτητα όργανα για τη μέτρηση αέριων και σωματιδιακών εκπομπών (HC, CO, NOx, PM) στην ατμόσφαιρα αλλά και στην εξάτμιση συντελεστή στη:

- Δημιουργία "χαρτών ατμοσφαιρικής ρύπανσης" για την καλύτερη απεικόνιση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης που μέχρι σήμερα καταγράφεται σε σταθερούς σταθμούς μέτρησης
- Αξιολόγηση νέων αντιρρυπαντικών τεχνολογιών

**ΕΝΔΕΧΟΜΕΝΟΙ ΧΡΗΣΤΕΣ:** Αυτοκινητοβιομηχανίες και προμηθευτές τους, αρμόδια τμήματα Περιφερειών και Δήμων και Οργανισμοί Ασφαλών Συγκοινωνιών

**ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ:** Ελένη Παπαϊωάννου, τηλ. 2310 498193, e-mail: helen@cperi.certh.gr

# 14

### ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΚΑΙ ΜΑΓΝΗΤΙΚΩΝ ΙΔΙΟΤΗΤΩΝ ΣΤΕΡΕΩΝ

**ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:** Προσδιορισμός ηλεκτρικών και μαγνητικών ιδιοτήτων στερεών δοκιμών σε επιλεγμένες θερμοκρασίες (200°C) ή συχνότητες εναλλασσόμενου ρεύματος (3GHz)

**ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ/ΚΛΙΝΟΤΟΜΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ:** Έλεγχος ιδιοτήτων, τήρηση προδιαγραφών, ανίχνευση (μικρών) δομικών ή χημικών σφαλμάτων. Έλεγχος ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας μικρών ηλεκτρικών ή ηλεκτρονικών συσκευών

**ΕΝΔΕΧΟΜΕΝΟΙ ΧΡΗΣΤΕΣ:** Ερευνητικά εργαστήρια, βιομηχανίες κατασκευής, σχεδιασμού ή χρήσης ηλεκτρικών και μαγνητικών στοιχείων

**ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ:** Ferroxcube International-the Netherlands, Philips Components-the Netherlands

**ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ:** Δρ. Β. Ζασιλάκης, τηλ. 2310 498115, e-mail: zasp@b@cperi.certh.gr





### 15

#### ΕΛΕΓΧΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΚΗΣ ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑΣ ΜΙΚΡΩΝ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ Η ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΣΥΣΚΕΥΩΝ

**ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ** Μέτρηση και αξιολόγηση εκπομπών (emissions) και ατρωσίας (immunity) σε ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία μικρών ηλεκτρικών συσκευών σε "prequalification level"

**ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ/ΚΑΙΝΟΤΟΜΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ** Αξιολόγηση συσκευών σε σχέση με τα ισχύοντα ευρωπαϊκά και εθνικά πρότυπα. Παροχή συμβουλευτικών υπηρεσιών βελτίωσης της ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας προϊόντων.

**ΕΝΔΕΧΟΜΕΝΟΙ ΧΡΗΣΤΕΣ** Εταιρείες σχεδιασμού κυκλωμάτων και παραγωγής ηλεκτρικών ή ηλεκτρονικών συσκευών (π.χ. κινητά, εκτυπωτές, οικιακές συσκευές κλπ).

**ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ:** Ferrocube International-the Netherlands, Philips Components-the Netherlands

**ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ:** Δρ. Β. Ζασιάλης, τηλ. 2310 498115, e-mail: zaspelis@cperi.certh.gr

### 16

#### ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΠΙΠΕΔΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΚΗΣ ΔΚΤΙΝΟΒΟΛΙΑΣ- ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΠΕΔΙΟΥ (OPEN AIR TEST SITE)

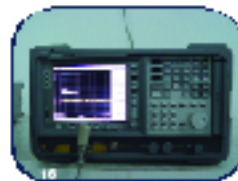
**ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ** Επίπεδα μέτρηση και κατανομή φάσματος συχνοτήτων ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας εξωτερικών χώρων μέχρι 3GHz

**ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ/ΚΑΙΝΟΤΟΜΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ** Χαρτογράφηση πεδίου για μέτρηση επιπέδου ακτινοβολίας και αναγνώριση πηγών

**ΕΝΔΕΧΟΜΕΝΟΙ ΧΡΗΣΤΕΣ:** Ιδιώτες, Οργανισμοί Τοπικής Αυτοδιοίκησης, ΔΕΗ, Εταιρείες κινητής τηλεφωνίας

**ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ:** Ιδιώτες (ιδιοκτήτες κωδμητών οικιών)

**ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ:** Δρ. Β. Ζασιάλης, τηλ. 2310 498115, e-mail: zaspelis@cperi.certh.gr





# 17

### ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΧΗΜΙΚΗΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ: ΦΑΣΜΑΤΟΣΚΟΠΙΑ ΕΚΠΟΜΠΗΣ - ΦΑΣΜΑΤΟΣΚΟΠΙΑ ΑΚΤΙΝΩΝ Χ

**ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:** Η υπηρεσία παρέχει μέτρηση ποιοτική και ποσοτική της στοιχειακής σύστασης υλικών ICP-OES Orfitec 4300 DV της Perkin-Elmer. Δυνατότητα γρήγορης ημιποσοτικής χημικής ανάλυσης με φασματοσκοπία ακτίνων Χ διατίθενται επίσης και στις υπηρεσίες ηλεκτρονικής μικροσκοπίας (SEM-EDS και TEM-EDS)

**ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ/ΚΑΙΝΟΤΟΜΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ:** Με την χρήση ICP-OES μπορεί να προσδιοριστεί η συγκέντρωση περισσότερων από 40 στοιχεία σε δείγματα οποιασδήποτε προέλευσης, σε στερεά ή υγρά κατάσταση. Η ανιχνευσιμότητα του οργάνου εξαρτάται από τα προς ανίχνευση στοιχεία και κυμαίνεται από 50ppb έως 1 ppb.

Με χρήση των τεχνικών ηλεκτρονικής μικροσκοπίας/φασματοσκοπίας ακτίνων Χ (SEM-EDS ή TEM-EDS) μπορεί να προσδιοριστεί, ημιποσοτικά, η συγκέντρωση όλων των στοιχείων με ατομικό αριθμό μεγαλύτερο από 11 (στοιχεία βαρύτερα από το Νε) είτε συνολικά σε ένα στερεό δείγμα είτε τοπικά σε περιοχές του δείγματος με διάμετρο μέχρι και μερικά nm. Το όριο ανίχνευσης της μεθόδου είναι 1% κ.β.

**ΕΝΔΕΧΟΜΕΝΟΙ ΧΡΗΣΤΕΣ:** Εταιρίες ορυκτών, Εταιρίες μεταλλευμάτων, Δήμοι ή Εταιρίες διαχείρισης αποβλήτων, Βαρεία, απλοί ιδιώτες κ.α

**ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ:** Aquaschem, Αμπελοακμική ΒΙΟΚΕΡΑΛ, CHEMICO, BEDA Fibres, Βιολογικός Μηχανήματος

**ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ:** Ορφανού Οκγα, τηλ. 2310 498153, e-mail: orfanou@cperi.certh.gr

# 18

### ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΔΟΜΙΚΗΣ (ΟΡΥΚΤΟΛΟΓΙΚΗΣ) ΑΝΑΛΥΣΗΣ: ΠΕΡΙΘΛΑΣΗ ΑΚΤΙΝΩΝ Χ

**ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:** Η υπηρεσία παρέχει πληροφορίες για την κρυσταλλινή κατάσταση στερεών δειγμάτων, τις φάσεις που τα αποτελούν, το κρυσταλλογραφικό τους σύστημα καθώς και τις διαστάσεις της μοναδιαίας κυψελίδας. Η συσκευή που χρησιμοποιείται είναι περιθλασίμετρο ακτίνων Χ του τύπου Siemens D500

**ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ/ΚΑΙΝΟΤΟΜΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ:** Η μέθοδος μπορεί να ταυτοποιήσει ενώσεις μόνο σε στερεά κρυσταλλικά δείγματα (συμπαγή ή σκόνη). Το όριο ανιχνευσιμότητας μιας φάσης με τη μέθοδο της περιθλάσεως ακτίνων Χ προσδιορίζεται στο 5% κ.β. Είναι δυνατόν επίσης να προσδιορισθούν οι διαστάσεις της μοναδιαίας κυψελίδας και το μέγεθος των κρυσταλλιτών, κρυσταλλικών ουσιών

**ΕΝΔΕΧΟΜΕΝΟΙ ΧΡΗΣΤΕΣ:** Εταιρίες ορυκτών, μεταλλευμάτων, εταιρείες παραγωγής

**ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ:** ΡΗΑΡΜΑΤΗΝ, Ελληνικά Πετρέλαια, Ε/ΚΑΤ-ΑΤΕΒΕ, Βιομηχανία Λιπασμάτων, Ελληνικοί Λευκόλιθοι

**ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ:** Ορφανού Οκγα, τηλ. 2310 498153, e-mail: orfanou@cperi.certh.gr





### 19

#### ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΘΕΡΜΙΚΗΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ: ΘΕΡΜΟΣΤΑΘΜΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ - ΔΙΑΦΟΡΙΚΗ ΘΕΡΜΙΔΟΜΕΤΡΙΑ ΣΑΡΩΣΗΣ

**ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:** Κατά την θερμοσταθμική ανάλυση στερεών (TGA) σε συνδυασμό με την διαφορική θερμιδομετρία σάρωσης (DSC) προσδιορίζονται συνεχώς οι μεταβολές του βάρους του δείγματος και ταυτόχρονα της εκλυόμενης ή απορροφούμενης θερμότητας ενώ αυτό θερμαίνεται, βάσει ενός προεπιλεγμένου θερμοκρασιακού προγράμ. Η συσκευή που χρησιμοποιείται είναι θερμοσταθμικός ζυγός με διαφορικό θερμιδόμετρο, του τύπου TA Instruments, SDT2960

**ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ/ΚΑΙΝΟΤΟΜΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ:** Με τη μέθοδο TGA/DSC μπορούν να προσδιοριστούν η υγρασία και η τέφρα στερεών υλικών. Επίσης, η θερμοκρασία ή το θερμοκρασιακό εύρος όσο και ο ρυθμός με τον οποίο λαμβάνουν χώρα διάφορες μεταβολές στο δείγμα (π.χ. οξείδωση, διάσπαση, αναγωγή, τήξη, μετασχηματισμός) καθώς και το εξώθερμο ή ενδόθερμο του χαρακτήρα τους. Η ανάλυση μπορεί να λάβει χώρα έως μέγιστη θερμοκρασία 1400 οC

**ΕΝΔΕΧΟΜΕΝΟΙ ΧΡΗΣΤΕΣ:** Εταιρίες παραγωγής Κεραμικών Υλικών κλπ

**ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ:** Μενίερ, Βιολογικός Μηχανώνας, BIOKERAL, Ε.Λ.Β.Ο

**ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ:** Οριμανού Ολγα, τηλ. 2310 498153, e-mail: orfianou@cperi.certh.gr

### 20

#### ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΥ ΦΥΣΙΚΩΝ ΙΔΙΟΤΗΤΩΝ ΥΛΙΚΩΝ: ΕΙΔΙΚΗ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ - ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΜΕΓΕΘΟΥΣ ΠΟΡΩΝ

**ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:** Προσδιορισμός μιας σειράς από φυσικές ιδιότητες υλικών: : Ειδική Επιφάνεια (BET) & Κατανομή Μεγέθους Πόρων (PoreSD) με φυσική ρόφιση αζώτου (φυσικευτές Tristar Micromeritics και Autosorb-1, Quantachrome)

**ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ/ΚΑΙΝΟΤΟΜΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ:** Πλήρης χαρακτηρισμός φυσικών υδιστάτων υλικών. Οι μετρήσεις μπορούν να εφαρμοστούν σε πορώδη δείγματα, καταλύτες, γεωλογικά, μεταλλουργικά, κεραμικά, πολυμερή, σωρήματα κ.λπ.

**ΕΝΔΕΧΟΜΕΝΟΙ ΧΡΗΣΤΕΣ:** Εταιρίες ορυκτών, μεταλλευμάτων, κεραμικών κλπ


**ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ:** Ελληνικοί Αζυκόλιθοι, Γ. Ουγγής Α.Ε, Γ. Γεωργιάδης, Φίλιπράμ-Johnson, Ν.Α.ε, Φιλιππούλας, Βιομηχανική Μεταλλευτική ΑΕ

**ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ:** Οριμανού Ολγα, τηλ. 2310 498153, e-mail: orfianou@cperi.certh.gr





**ΕΚΕΤΑ**  
ΕΘΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΕΡΕΥΝΑΣ & ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ



**ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ &  
ΤΗΛΕΜΑΤΙΚΗΣ  
ΙΠΤΗΛ**

ΑΠΟΣΤΟΛΗ  
ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΕΣ  
ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΙΣ  
ΕΠΙΧΕΥΜΑΤΑ

ΠΡΟΣΩΡΙΚΟ  
ΥΠΟΔΟΜΗ  
ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΕΣ  
ΠΑΡΟΧΗ  
ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

# ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ & ΤΗΛΕΜΑΤΙΚΗΣ · ΙΠΤΗΛ

## ΔΙΔΑΣΙΑ

Η κύρια αποστολή του ΙΠΤΗΛ είναι η ανάπτυξη της ερευνητικής και τεχνολογικής έρευνας στην Πληροφορική, Τηλεματική και Τηλεπικοινωνίες και η εφαρμογή, προώθηση και αξιοποίηση των αποτελεσμάτων σε συνεργασία με την Εθνική και Ευρωπαϊκή βιομηχανία, τεχνολογικών πληροφοριακής και τηλεπικοινωνιών, τη διεθνή ακαδημαϊκή και επιστημονική κοινότητα και τους αντίστοιχους ιδιωτικούς και δημόσιους φορείς.

## ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΕΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΙΣ

Το ΙΠΤΗΛ επιδεικνύει σημαντική ερευνητική δραστηριότητα, τόσο βασική όσο και προσανατολισμένη σε βιομηχανικές εφαρμογές, καθώς και ενέργειες μεταφοράς τεχνολογίας, στους παρακάτω τομείς:

- Εικονική Πραγματικότητα
- Επεξεργασία και Επικοινωνία Πολυμέσων
- Τεχνητή Όραση
- Διαδραστές υπηρεσίες και εφαρμογές διαδικτύου
- Τηλεματικά Δίκτυα και Υπηρεσίες
- Προηγμένες e-Υπηρεσίες για την Κοινωνία της Γνώσης
- e-Εμπόριο, e-Εργασία και e-Κυβέρνηση
- Βιοπληροφορική
- Κατανεμημένα Υπολογιστικά Συστήματα και Τεχνολογίες Πλέγματος

## ΕΠΙΤΕΥΓΜΑΤΑ

Εμπειρία σε Ευρωπαϊκά και Εθνικά ερευνητικά προγράμματα με συμμετοχή σε περισσότερα από 50 ευρωπαϊκά έργα Ε&Α και 85 εθνικά έργα Ε&Α.

- Ακαδημαϊκή Αριστεία με περισσότερες από 100 επιστημονικές δημοσιεύσεις και πάνω από 320 παρουσιάσεις συνεδρίων τα τελευταία 4 χρόνια
- VRSense 3rd-offshoot για την εμπορική εκμετάλλευση και διάχυση των αποτελεσμάτων της έρευνας που διεξάγεται στο ΙΠΤΗΛ
- Το 2005 το Ι.Π.Τ.Η.Λ. έλαβε το βραβείο "European Group Technical Achievement Award" του European Association for Signal, Speech and Image Processing (EURASIP)

## ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ

Το ΙΠΤΗΛ απασχολεί 9 ερευνητές, πάνω από 80 μεταδιδακτορικούς και συνεργαζόμενους ερευνητές και συνεργάζεται με 13 καθηγητές από 5 πανεπιστήμια.

## ΥΠΟΔΟΜΗ

Οι ερευνητικές και αναπτυξιακές δραστηριότητες του ΙΠΤΗΛ υποστηρίζονται από τις πλήρως εξοπλισμένες υποδομές που διαθέτει:

- Τελευταίας τεχνολογίας βασικό και δικτυακό εξοπλισμό
- Εξοπλισμό εικονικής πραγματικότητας
- Εξοπλισμό επεξεργασίας εικόνας/βηματοποίησης
- Εξειδικευμένο λογισμικό

## ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΕΣ

Μέσω της αμοιβαίας οικοδόμησης ισχυρών δεσμών που βασίζονται στη συνεχή ανταλλαγή επιστημονικής γνώσης και ερευνητικής εμπειρίας και τη κινητικότητα των ερευνητών, το ΙΠΤΗΛ έχει δημιουργήσει ευρείες και αποδοτικές συνεργασίες τόσο με ακαδημαϊκούς/ερευνητικούς οργανισμούς (INRIA, HH, CW, Fraunhofer, Max-Planck, κτλ) όσο και με τη βιομηχανία (Siemens, Philips, Microsoft/Motorola, Telefonica, France Telecom, κτλ) στην Ευρώπη και παγκοσμίως (ETRI, Microsoft, κτλ).

## ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

Το ΙΠΤΗΛ παρέχει τις παρακάτω υπηρεσίες και προϊόντα:

- 3D σάρωση και μοντελοποίηση - 3D ψηφιοποίηση εξωτερικών σκελετών
- Υπηρεσίες Διαδικτύου και Παγκόσμιου Ιστού - Δημιουργία ιστοσελίδων και πύλων με προχωρημένες υπηρεσίες διαχείρισης γνώσης
- Εργαλεία ηλεκτρονικής μάθησης και εκπαιδευτικό λογισμικό
- Υπηρεσίες οργάνωσης και εξυπηρέτησης ακαδημαϊκής κοινότητας με σημασιολογική ανάλυση
- Υπηρεσίες Ηλεκτρονικού Εμπορίου
- Ευμετές Πράκτορες Λογισμικού
- Υπηρεσίες Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης
- Υλοποίηση ασύρματων δικτύων αισθητήρων



## 01

### ΒΙΟΜΕΤΡΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ 3Δ ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗΣ ΠΡΟΣΩΠΟΥ

**ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:** Πρωτότυπο σύστημα αναγνώρισης προσώπου που στηρίζεται στο συνδυασμό έγχρωμων και τρισδιάστατων 3Δ εικόνων οι οποίες καταγράφονται χρησιμοποιώντας έναν καινοτόμο 3Δ αισθητήρα.

#### ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ,ΚΑΙΝΟΤΟΜΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ:

Το σύστημα μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε ένα σύνολο εφαρμογών που απαιτούν την εξακρίβωση της ταυτότητας του χρήστη (έλεγχος πρόσβασης, ασφάλεια δημόσιων χώρων, ηλεκτρονικές συναλλαγές). Η χρήση εικόνων που αναπαριστούν την 3Δ δομή του προσώπου, αυξάνει σημαντικά την ακρίβεια της αναγνώρισης, καθώς αντίθετα με τις 2Δ απεικονίσεις, η 3Δ γεωμετρία του προσώπου δεν επηρεάζεται από μεταβολές της εμφάνισης που οφείλονται στο φως, στην πόζα, στη χρήση καλλυντικών, κλπ.

#### ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΑ ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΕΝΑΝΤΙ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ:

- Ανθεκτικότητα σε μεταβολές της εμφάνισης του προσώπου
- Απόκριση πραγματικού χρόνου
- Χαμηλό κόστος
- Δυνατότητα ενσωμάτωσης σε ήδη υπάρχοντα συστήματα
- Λειτουργία χωρίς επαφή

**ΕΝΔΕΧΟΜΕΝΟΙ ΧΡΗΣΤΕΣ:** Προστασία δημόσιων και ιδιωτικών χώρων, ATM τραπεζών

**ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ:** Δρ. Σωτήρης Μαλασιώτης, τηλ. 2310 464160 (σωτ 118), e-mail: melaio@iit.gr

## 02

### “ΕΞΥΠΝΟ” ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΚΑΙ ΕΠΙΤΗΡΗΣΗΣ ΑΕΡΟΔΡΟΜΙΩΝ

**ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:** Σύστημα ελέγχου και επιτήρησης της επίγειας κυκλοφορίας στα αεροδρόμια με χρήση χαμηλού κόστους μαγνητικών αισθητήρων

**ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ,ΚΑΙΝΟΤΟΜΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ:** Η τεχνολογία ανίχνευσης που χρησιμοποιείται επιτρέπει τον έλεγχο της επίγειας κίνησης κάτω από οποιαδήποτε καιρικές συνθήκες (π.χ. ομίχλη), ενώ σε αντίθεση με άλλα συστήματα, επιτυγχάνεται η ανίχνευση μη-συνεργαζόμενων στόχων, δηλαδή δεν απαιτείται η εγκατάσταση ειδικού εξοπλισμού στα αεροακίνη και στα οχήματα που κινούνται στην επιφάνεια του αεροδρομίου

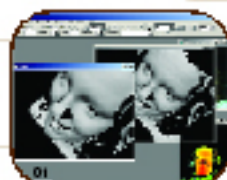
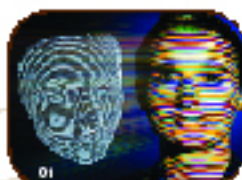
#### ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΑ ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΕΝΑΝΤΙ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ:

Το σύστημα μπορεί να χρησιμοποιηθεί:

- Ως μια οικονομική εναλλακτική λύση, έναντι του ραντάρ επιφανείας, σε μικρά αεροδρόμια.
- Ως συμπληρωματικό σύστημα για την κάλυψη “αυρήλων” σημείων σε ήδη εγκατεστημένα ραντάρ επιφανείας σε μεγάλα διεθνή αεροδρόμια.

**ΕΝΔΕΧΟΜΕΝΟΙ ΧΡΗΣΤΕΣ:** Αεροδρόμια (εφαρμόζεται στα αεροδρόμια Φραγκούρης και Θεσσαλονίκης)

**ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ:** Δρ. Νίκος Γραμμαλιδής, τηλ. 2310 464160, (σωτ 112), web: <http://www.ismael-project.net/>, e-mail: [ngramm@iit.gr](mailto:ngramm@iit.gr)





## 03

### ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ 3D ΑΓΕ ΚΟΝΙΣΗΣ ΚΑΙ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΩΝ ΓΙΑ ΤΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΕΠΙΠΛΟΥ ΚΑΙ ΔΙΑΚΟΣΜΗΣΗΣ

**ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ** Το σύστημα παρέχει στο χρήστη δύο επίπεδα σχεδίασης και παρατήρησης: το πεδίο όπου ο χρήστης σχεδιάζει με απόλυτη ακρίβεια την κάποιη του χώρου και το πεδίο όπου ο χρήστης μπορεί να βλέπει την τρισδιάστατη ρεαλιστική απεικόνιση του χώρου που σχεδίασε και επίπλωσε από οποιαδήποτε οπτική γωνία.

**ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ/ΚΑΙΝΟΤΟΜΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ:** Το σύστημα συνδέεται με βάση δεδομένων όπου αποθηκεύονται τα τρισδιάστατα μοντέλα των προϊόντων τα οποία παράγονται είτε με χρήση προγραμματίων τρισδιάστατης σχεδίασης είτε με χρήση του τρισδιάστατου σαρωτή (3D scanner) που διαθέτει το ΙΠΤΗΛ. Παράλληλα συνδέεται με σύστημα ηλεκτρονικού εμπορίου.

**ΕΝΔΕΧΟΜΕΝΟΙ ΧΡΗΣΤΕΣ:** Βιομηχανίες επίπλου, καταστήματα ηλεκτρονικού εμπορίου, διακοσμητές.

**ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ:** Δρ. Δημήτριος Τζοβάρας, τηλ. 2310 487515, web: <http://vr-deco.if.gr/> / <http://vr-deco.html>, e-mail: [tzoveras@if.gr](mailto:tzoveras@if.gr)

## 04

### VRLAB : ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΕΞ' ΑΠΟΣΤΑΣΕΩΣ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΕΙΚΟΝΙΚΗΣ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ

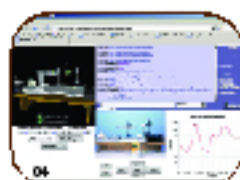
**ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ** Το σύστημα VRLAB δίνει τη δυνατότητα σε εκπαιδευτικούς, μαθητές και φοιτητές να παρακολουθούν ζωντανά μέσω του Διαδικτύου (Internet) πειράματα.

**ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ/ΚΑΙΝΟΤΟΜΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ:** Τον εργαστηριακό εξοπλισμό χειρίζεται ένας χρήστης μέσω ειδικού λογισμικού από μια σελίδα που internet ενώ όλοι οι συνδεδεμένοι χρήστες μπορούν να παρακολουθήσουν το πείραμα μέσω κάμερας, αλλά και μέσω τρισδιάστατων γραμμών (προσομοίωση). Οι χρήστες μπορούν ανά πάσα στιγμή να συνομιλούν μέσω κειμένου (σύστημα chat) για σχόλια, παρατηρήσεις, και ανάλυση των παραμέτρων.

**ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΑ ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΕΝΑΝΤΙ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ:** Το σύστημα αναμένεται να είναι εξαιρετικά χρήσιμο σε περιπτώσεις που ο απαραίτητος εξοπλισμός έχει μεγάλο κόστος αγοράς και συντήρησης, όταν ο χειρισμός του απαιτεί εξειδικευμένες γνώσεις και θεωρείται ιδιαίτερα περίπλοκος, και όταν η χρήση του κρίνεται επικίνδυνη για την υγεία και απαιτεί ιδιαίτερη προσοχή και αυξημένη εμπειρία.

**ΕΝΔΕΧΟΜΕΝΟΙ ΧΡΗΣΤΕΣ:** Φροντιστήρια, ΙΕΚ, σχολεία.

**ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ:** Δρ. Δημήτριος Τζοβάρας, τηλ. 2310 487515, <http://vrlab.if.gr/>, e-mail: [tzoveras@if.gr](mailto:tzoveras@if.gr)





## 05

### ΑΣΥΡΜΑΤΑ ΔΙΚΤΥΑ ΔΙΣΘΗΤΗΡΩΝ

**ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:** Τα ασύρματα δίκτυα αισθητήρων υλοποιούνται με την ανάπτυξη πολλών αισθητήρων πεπερασμένης διαθέσιμης ενέργειας σε μια γεωγραφική περιοχή, χωρίς καμία εκ των προτέρων εγκατεστημένη δικτυακή υποδομή και γνώση της τοπολογίας.

**ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ,ΚΑΙΝΟΤΟΜΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ:** Ανάπτυξη μεθόδων πρόσβασης μέσου (MAC) και δρομολόγησης (Routing) οι οποίες επιτρέπουν την πρακτική υλοποίηση τέτοιων δικτύων για εμπορικές εφαρμογές.

**ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΑ ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΕΝΑΝΤΙ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ:**

- Ευκόλη εγκατάσταση ακόμα και σε χώρους χωρίς υποδομή
- Ευκόλη συντήρηση τους και η δυναμική επέκτασή τους ανάλογα με τις ανάγκες της εφαρμογής

**ΕΝΔΕΧΟΜΕΝΟΙ ΧΡΗΣΤΕΣ:** Εταιρείες κατασκευής συστημάτων πυραύλων/επιθετικών συστημάτων ασφαλείας και επιτήρησης, συστημάτων "ευμύων" κτιρίων, παρακολούθηση και ρύθμιση περιβαλλοντολογικών παραμέτρων (νοσοκομεία, μουσεία, θερμοκήπια)

**ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ:** Δρ. Ιωάννης Γκραγκόπουλος, τηλ. 2310 464 160, e-mail: greg@iit.gr

## 06

### ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΕΝΤΟΠΙΣΜΟΥ ΘΕΣΗΣ

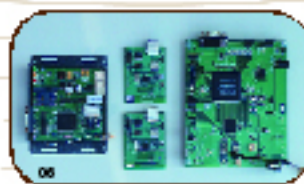
**ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:** Το εργαστήριο τηλεπικοινωνιών του ΙΠΤΗΛ ασχολείται ιδιαίτερα με συστήματα εντοπισμού και μέτρησης θέσης, ερευνητικές τεχνολογίες RF και αδρανειακών αισθητήρων.

**ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ,ΚΑΙΝΟΤΟΜΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ:** Τα αδρανειακά αισθητήρια χρησιμοποιούνται για τη μέτρηση της κλίσης, κατεύθυνσης και στροφής αντικειμένων σε εφαρμογές όπως ανακατασκευή τρισδιάστατων εικόνων, σε βηματομετρητές, σε συστήματα ασφαλείας κλπ.

**ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΑ ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΕΝΑΝΤΙ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ:** Οι εφαρμογές των UWB δεν περιορίζονται σε αυτές του εντοπισμού θέσης αλλά μπορούν να χρησιμοποιηθούν για μετάδοση δεδομένων με υψηλή ασφάλεια. Επιπρόσθετα σε εμπορικές εφαρμογές μπορεί να χρησιμοποιηθεί για μετάδοση με πολύ υψηλή ταχύτητα ευρυζωνικών εφαρμογών (πολυμέσα, τηλεόραση κλπ)

**ΕΝΔΕΧΟΜΕΝΟΙ ΧΡΗΣΤΕΣ:** Αιμάνια, εκθέσεις κλπ

**ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ:** Δρ. Ιωάννης Γκραγκόπουλος, τηλ. 2310 464 160, e-mail: greg@iit.gr





## 07

### TRAVIS: ΕΥΦΥΕΣ ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΚΙΝΗΣΗΣ ΜΕ ΔΙΚΤΥΟ ΟΠΤΙΚΩΝ ΔΙΣΘΗΤΡΩΝ

**ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:** Το TRAVIS είναι ένα πολυχρηστικό ευρέως σύστημα παρακολούθησης κινούμενων αντικείμενων

**ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ/ΚΑΙΝΟΤΟΜΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ:**

Το TRAVIS προσανατολίζεται στον έλεγχο δύο διαφορετικών αδών κίνησης:

- Στον έλεγχο της κίνησης στο χώρο στάθμευσης των αεροσκαφών (APRON) στα αεροδρόμια
- Στον έλεγχο της κίνησης στα τούνελ των αυτοκινητοδρόμων

**ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΑ ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΕΝΑΝΤΙ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ:** Το σύστημα αναμένεται να βοηθήσει στην αύξηση της ασφάλειας των οδηγών στα τούνελ των αυτοκινητοδρόμων αλλά και στο γενικό-τερο έλεγχο της κυκλοφορίας των οχημάτων στους αυτοκινητοδρόμους

**ΕΝΔΕΧΟΜΕΝΟΙ ΧΡΗΣΤΕΣ:** Αεροδρόμια, Εγνατία οδός, Αττική οδός, κλπ

**ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ:** Δρ. Νίκος Γραμμαλίδης, τηλ. 2310 464160, (εσωτ. 112), web: <http://travis.iit.gr/index.php>, e-mail: [ngramm@iit.gr](mailto:ngramm@iit.gr)

## 08

### ΑΝΑΖΗΤΗΣΗ ΚΑΙ ΑΝΑΚΤΗΣΗ 3Δ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΩΝ

**ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:** Δημιουργία κατάλληλων αλγορίθμων και διεπαφών για την αναζήτηση και ανάκτηση των 3Δ αντικείμενων από μια βάση δεδομένων ή το διαδίκτυο με βάση το περιεχόμενο

**ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ/ΚΑΙΝΟΤΟΜΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ:** Οι αλγόριθμοι αναζήτησης και ανάκτησης των 3Δ αντικείμενων, μπορούν να εξειδικευτούν σε συγκεκριμένα πεδία εφαρμογής, όπως η αρχιτεκτονική, η μηχανολογία, η αυτοκινητοβιομηχανία κ.α

**ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΑ ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΕΝΑΝΤΙ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ:** Με την εισαγωγή των μηχανών αναζήτησης 3Δ αντικείμενων, οι υπάρχουσες δυνατότητες των μηχανών αναζήτησης επεκτείνονται, καθώς μπορούν να συνδυαστούν εξαρτήματα διαφορετικών μοντέλων, τα οποία με κατάλληλες τροποποιήσεις από την πλευρά των σχεδιαστών, να οδηγήσουν στη σχεδίαση νέων μοντέλων, που θα συνδυάζουν διαφορετικά χαρακτηριστικά

**ΕΝΔΕΧΟΜΕΝΟΙ ΧΡΗΣΤΕΣ:** Αρχιτέκτονες, Αυτοκινητοβιομηχανίες

**ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ:** Δρ. Πέτρος Δάρας, τηλ. 2310 464160 (εσωτ. 277), web: <http://3d-search.iit.gr>, e-mail: [daras@iit.gr](mailto:daras@iit.gr)





## 09

### ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΤΡΙΣΔΙΑΣΤΑΤΩΝ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΩΝ

**ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:** Αναγνώριση χωρίς την παρέμβαση του χρήστη, την ύπαρξη αντικειμένων σε κάποιον χώρο και να προσδιορισμός της ακριβούς θέσης τους

**ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ,ΚΑΙΝΟΤΟΜΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ:** Το πεδίο εφαρμογής του συστήματος εστιάζεται στην βιομηχανία όπου είναι επιθυμητό οι ρομποτικοί βραχίονες να επιλέγουν αυτόματα αντικείμενα και να τα ταξινομήσουν ανάλογα με τον τύπο τους. Επίσης, εφαρμόζεται και στην πλοήγηση των ρομπότ και τον χειρισμό αντικειμένων από μέρους τους

**ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΑ ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΕΝΑΝΤΙ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ:** Συντομότερη και ακριβέστερη αναγνώριση

**ΕΝΔΕΧΟΜΕΝΟΙ ΧΡΗΣΤΕΣ:** Εταιρίες κατασκευής συστημάτων ασφαλείας (για χρήση π.χ. σε αεροδρόμια λιμάνια)

**ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ:** Δρ. Πέτρος Δάρας, τηλ. 2310 464 160 (σωτ. 277), e-mail: [daras@iti.gr](mailto:daras@iti.gr)

## 10

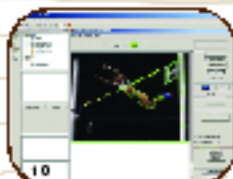
### ΣΗΜΑΣΙΟΛΟΓΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΠΟΛΥΜΕΣΚΟΥ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ (ΕΙΚΟΝΕΣ, VIDEO, ΗΧΟΣ) ΜΕ ΣΤΟΧΟ ΤΗΝ ΕΞΑΓΩΓΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΓΝΩΣΗΣ ΑΠΟ ΤΟ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ

**ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:** Δυνατότητα αυτόματης εξαγωγής μεταδομένων για κατηγοριοποίηση και κατάταξη εικόνων και videos

**ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ,ΚΑΙΝΟΤΟΜΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ:**

- Παροχή υπηρεσιών αναζήτησης, οργάνωσης και μετάδοσης πολυμεσικού περιεχομένου (εταιρείες λογισμικού, βάσεων δεδομένων, μηχανές αναζήτησης στο Διαδίκτυο (portals), εφαρμογές ηλεκτρονικού γραφείου κτλ)
- Οργάνωση αρχείου πολυμεσικού υλικού, που διαθέτουν εταιρείες που δραστηριοποιούνται στο χώρο των οπτικο-ακουστικών εφαρμογών (φωτογράφοι, γραφίστες, διαφημιστές, εταιρείες παραγωγής, εταιρείες σχεδίασης-ανάπτυξης ιστοσελίδων, κτλ)
- Οργάνωση αρχείου πολυμεσικού υλικού σε προσωπικούς υπολογιστές (υλικό από προσωπικές ψηφιακές κάμερες, φωτογραφικές μηχανές κτλ)
- Αναζήτηση και μετάδοση πολυμεσικού περιεχομένου σε κινητές επικοινωνίες (τηλεφωνία) GPRS και 3ης γενιάς
- Ιατρικές εφαρμογές
- Εφαρμογές πολιτιστικής κληρονομιάς
- Αναζήτηση εικόνων για έλεγχο παρατηρίας
- Έλεγχος σε πρόσβαση οπτικού περιεχομένου
- Αυτόματος έλεγχος και διάγνωση σε βιομηχανικές εφαρμογές

**ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ:** Δρ. Ιωάννης Κομματιάρης, τηλ. 2310 464160-2, e-mail: [kotm@iti.gr](mailto:kotm@iti.gr)





11

ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΣΗΜΑΣΙΟΛΟΓΙΚΟΥ ΙΣΤΟΥ (SEMANTIC WEB)

**ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ** Χρήση προτύπων Σημασιολογικού Ιστού για ανάπτυξη εφαρμογών όπως οργάνωση εταιρικού περιεχομένου, portals, επιχειρηματιών διαδικασιών και αναζήτησης με δυνατότητα προσωποποιημένης (personalized) παρουσίασης του περιεχομένου ανάλογα με τις δυνατότητες και απαιτήσεις του χρήστη. Εκμετάλλευση δυνατοτήτων όπως συλλογιστική (reasoning) αυτόματη εξαγωγή συμπερασμάτων και εξαγωγή γνώσης.

- Μηχανές αναζήτησης με υπηρεσίες προσωποποίησης και αυτοματοποιημένων προτάσεων προς το χρήστη (recommendations)
- Εφαρμογές κινητής τηλεφωνίας για προσωποποίηση περιεχομένου, στοχευμένη διαφήμιση και αναζήτηση περιεχομένου
- Οργάνωση εταιρικού περιεχομένου

**ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ/ΚΛΙΝΟΤΟΜΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ:**

- Μηχανές αναζήτησης με υπηρεσίες προσωποποίησης και αυτοματοποιημένων προτάσεων προς το χρήστη
- Οργάνωση εταιρικού περιεχομένου

**ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ:** Δρ. Ιωάννης Κομπαταύρης, τηλ. 2310 464160-2, e-mail: ikom@ifig

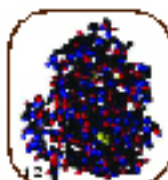
12

3D ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ-ΠΡΩΤΕΪΝΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΓΙΑ ΤΑΥΤΟΠΟΙΗΣΗ ΔΗΜΗΛΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΑΞΥ ΠΡΩΤΕΪΝΚΩΝ ΜΑΚΡΟΜΟΡΙΩΝ

**ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ** Το σύστημα αυτό πραγματοποιεί 3D αναπαράσταση πρωτεϊνικών δεδομένων (έχοντας ως είσοδο pdb αρχεία) και δίνει την δυνατότητα σε βιολόγους και ερευνητές αμενόδ να επισκεφθούν παιχνιδιάρικα ταξινόμηση με βάση κυρίως γεωμετρικά χαρακτηριστικά και αμετέρου να ελέγχουν την βάση δεδομένων για τυχόν ζεύγη πρωτεϊνικών μακρομορίων που αλληλεπιδρούν μεταξύ τους πριν εκτελέσουν την βιολογική τους λειτουργία. Ο χρήστης μέσω μιας γρήγορης διεπαφής ή μιας απλής σελίδας του διαδικτύου θα μπορεί σε πραγματικό χρόνο να αναζητά στην βάση δεδομένων πρωτεΐνες που αλληλεπιδρούν με μία πρωτεΐνη που εισάγεται ως ερώτημα. Το σύστημα επιστρέφει μία σειρά πρωτεϊνικών μορίων με βάση την πιθανότητα να αλληλεπιδρούν με το εισάστοτε ερώτημα. Επιπλέον στα επιστρεφόμενα δεδομένα οι περιοχές αλληλεπίδρασης θα είναι σημασμένες χρωματικά.

**ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ/ΚΛΙΝΟΤΟΜΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ:** Το σύστημα αναμένεται να είναι εξαιρετικά ωφέλιμο σε ερευνητικές εργασίες όπου μελετάται η λειτουργία του γονιδιώματος, εφαρμοστές του οποίου είναι τα πρωτεϊνικά μόρια. Επίσης, ιδιαίτερη εφαρμογή θα έχει στην ερευνητική φαρμακολογία και συγκεκριμένα στην σχεδίαση νέων φαρμακευτικών μακρομορίων, καθώς οι νέοι αλγόριθμοι που αναπτύσσονται, θα παράγουν αποτελέσματα σε πολύ μικρότερο χρόνο σε σύγκριση με τους αλγόριθμους που αξιοποιούνται σήμερα.

**ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ:** Δρ. Πέτρος Δάρας, τηλ. 2310 464160 (σωτ. 277), web: <http://3d-test.ifig>, e-mail: [deras@ifig](mailto:deras@ifig)





**ΕΚΕΤΑ**  
ΕΘΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΕΡΕΥΝΑΣ & ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ



**ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ  
ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ  
ΙΜΕΤ**

ΔΡΑΣΤΟΛΗ  
ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΕΣ  
ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΙΣ  
ΕΠΙΤΕΥΓΜΑΤΑ  
ΠΡΟΣΩΡΙΚΟ  
ΥΠΟΔΟΜΗ  
ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΕΣ  
ΠΑΡΟΧΗ  
ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

# ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ - IMET

## ΑΠΟΣΤΟΛΗ

Το Ινστιτούτο Μεταφορών - IMET ιδρύθηκε το 2000 ως τμήμα του Εθνικού Κέντρου Έρευνας και Τεχνολογικής Ανάπτυξης - ΕΚΕΤΑ.

Κύρια αποστολή του είναι η:

- Διεξαγωγή εφαρμοσμένης έρευνας
- Επιστημονική υποστήριξη και τεκμηρίωση προς τους φορείς λήψης αποφάσεων
- Συμβολή στη διαμόρφωση Ελληνικών προτύπων και προτύπων
- Επιδόρωση και διάδοση των αποτελεσμάτων της έρευνας
- Εκπροσώπηση της Ελλάδας σε Διεθνείς Οργανισμούς

## ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΕΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΙΣ

Οι βασικές ερευνητικές κατευθύνσεις του IMET είναι:

Οδήγος και Οχήμα: Σύγχρονα Συστήματα Υποστήριξης Οδηγού, έλεγχος ικανότητας οδήγησης και δυναμική συμπεριφοράς του οδήγου, έρευνα για τις ειδικές κατηγορίες οδήγων (ηλικιωμένοι, αρχάριοι, ΑμΕΑ), εκπαίδευση οδήγων, οδήγηση ασφαλεία - ενημέρωση των πολιτών, "καθαρά" οχήματα, "αυτήνη" συστήματα πληροφοροφόρησης στις Μεταφορές.

Μεταφορικό έργο, Υποδομή: Σχεδιασμός των Μεταφορών, Διαχείριση με τα φορτίων συστημάτων, Διαχείριση και ανάπτυξη υποδομών (χερσίων, θαλάσσιων, αεροπορικών), αεροπορικές Μεταφορές και Logistics, ανάπτυξη προτύπων για τις μεταφορές, δημιουργία βάσεων δεδομένων, υποδομή "εξυπνων" οδών, παροχή πληροφοριών στους χρήστες.

## ΕΠΙ ΤΕΥΓΜΑΤΑ

Το IMET έχει αναγνωριστεί ως Κέντρο Αριστείας και έχει εκπέσει η σκέψη (από το 2001) πάνω από 100 ερευνητικά έργα. Επιδιώξεις:

- Καινοτόμα συστήματα "αυτών" μεταφορών
- Συστήματα εντοπισμού υπνηλίας οδήγου
- Εκτίμηση ουσών και κωπωσης στην οδήγηση και ανάλυση συμπεριφοράς οδήγων
- Αποστήριξη καθαρών οχημάτων
- Βιβλία για την μικλοφορητή αγωγή για τα Γυμνάσια και Λύκεια
- Εκστρατείες για την οδήγηση ασφαλεία
- Πληροφοροποίηση χρηστών μέσω διαδικτυακού κομβού
- Διαχείριση συμβάντων σε τούνελ
- Καινοτομία ασφαλείας σε ζώνες σκέυσης οδών έργων
- Διερεύνηση σκοπιμότητας μεγάλων συγκοινωνιακών έργων
- Οργάνωση εξυπηρέτησης στις θαλάσσιες και χερσαίες μεταφορές

Ακαδημαϊκή αριστεία: Η ερευνητική ομάδα του IMET κατά έτος δημοσιεύει περίπου 30 εργασίες σε επιστημονικά περιοδικά και συνέδρια, συμβάλλει 4-5 διδακτορικά και πολλές διδακτορικές εργασίες φοιτητών.

Διάδοση της έρευνας στο ευρύ κοινό: Από το 2001, το IMET έχει συμμετάσχει σε 25 παρακείμενες οργανώσει 10 εκπαιδευτικά σεμινάρια, δώσει 140 παρακείμενες ενημερωτικές συνεντεύξεις στα ΜΜΕ και οργανώσει 8 εκστρατείες ενημέρωσης του κοινού υπέρ της οδήγησης ασφαλείας.

## ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ

Το IMET υποστηρίζεται από 70 παρακείμενες ερευνητές, ερευνητικό προσωπικό, εξωτερικούς συνεργάτες και συνεργαζόμενα μέλη ΔΕΠ.

## ΥΠΟΔΟΜΗ

Ο εξοπλισμός του IMET αποτελείται από οχήματα και λατό εξοπλισμό σύγχρονης τεχνολογίας μοναδικό στην Ν.Α. Ευρώπη που περιλαμβάνει (μεταξύ άλλων):

- Δυναμικό προσομοιωτή οδήγησης με οθόνη 180°
- Ερευνητικό οχημα με Συστήματα Υποστήριξης του Οδήγου (ΣΣΥΟ)
- 3 "καθαρά" οχήματα μεταξύ των οποίων και ένα υβριδικής τεχνολογίας
- Προσομοιωτή οδήγησης για προσομοιωτή οδήγησης υπό την στήριξη αλκοόλ
- Εγκατάσταση εικονικής πραγματικότητας
- Κινητό εργαστήριο περιβαλλοντικών και μικροφορητικών μετρήσεων και έλεγχου υλικών οδοστρωμάτων
- Διαδικτυακό Κόμβο παροχής στοιχείων αλλά και υπηρεσιών στον τομέα των μεταφορών σε πραγματικό χρόνο

## ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΕΣ

Ελλάδα: Υπουργεία, Πανεπιστημικά και Ερευνητικά Ιδρύματα, Δημόσιες υπηρεσίες και Οργανισμοί, Επιχειρήσεις Μεταφορών Εξωτερικά: Πολλά Ινστιτούτα Μεταφορών σε ισχυρές χώρες (π.χ. INPETS, FHG-M, TNO, TOI, TPL, VTT, DLR), το Κέντρο ευφυών Μεταφορών PATH του Πανεπιστημίου του Berkeley, μεγάλες εταιρείες (DHL, COGCO, ΠΡΟΟΔΟΣ, FIAT, DaimlerChrysler, Volvo, Siemens, VDO, Motorola, Porsche)

Μέλος Διεθνών Οργανισμών: ECPT, FEMSA, SETPEF, EPTICO, UITP, TMB, ETSC

## ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

Το IMET διαθέτει ερευνητικά πρότυπα με άμεση και πρακτική εφαρμογή τα οποία λόγω της φύσης του ανταμείβονται, μπορούν να διακριθούν σε δύο κατηγορίες:

- Νέα συστήματα και "λύσεις" προηγμένης τεχνολογίας
- Εφαρμοσμένες μελέτες και υπηρεσίες



## 01

### ΠΑΡΟΧΗ ΔΕ ΔΟΜΕΝΩΝ ΚΑΙ ΣΤΟ ΙΧΕΙΩΝ ΣΤΟΝ ΤΟΜΕΑ ΤΩΝ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ - 'ΚΟΜΒΟΣ' ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΤΟΥ ΙΜΕΤ ΣΤΟ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ

**ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:** Ο 'Κόμβος' του Ελληνικού Ινστιτούτου Μεταφορών αποτελεί ένα Ολοκληρωμένο Σύστημα Διαχείρισης και Επεξεργασίας Κυκλοφοριακών Δεδομένων το οποίο θα υλοποιηθεί και θα λειτουργεί σε ειδικό portal στο διαδίκτυο

#### ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ, ΚΑΙΝΟΤΟΜΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ:

- Παροχή στοιχείων και δεδομένων για τις κυκλοφοριακές συνθήκες και άλλα χαρακτηριστικά του Ελληνικού συστήματος Μεταφορών
- Παροχή πληροφοριών που αφορά στις μεταφορές στη χώρα με δυνατότητα χρήσης και εξειδικευμένων εργαλείων για την ανάλυση τους

**ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΑ ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΕΝΑΝΤΙ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ:** Η δυνατότητα παροχής στοιχείων και επεξεργασίας των δεδομένων μέσω διαδικτύου με τη χρήση εξειδικευμένων εργαλείων είναι πρωτοποριακή για τα Ελληνικά δεδομένα ενώ έχει εφαρμογές και σε Διεθνές επίπεδο

**ΕΝΔΕΧΟΜΕΝΟΙ ΧΡΗΣΤΕΣ:** Επιστήμονες ή μελετητές στο χώρο των Μεταφορών οι οποίοι ασχολούνται με την έρευνα ή μελέτη στον τομέα των μεταφορών, αλλά και επιχειρήσεις στο χώρο, στελέχη Δημοσίων Φορέων Διαχειριστές μεταφορικών συστημάτων κλπ

**ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ:** Δρ. Γεωργία Αύφαντοπούλου, τηλ. 2310 498451 /2310 498457, web: [www.imet.gr/komvos](http://www.imet.gr/komvos), e-mail: [gea@certh.gr](mailto:gea@certh.gr)

## 02

### ΧΡΗΣΗ ΤΟΥ ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΤΗ ΟΔΗΓΗΣΗΣ ΚΑΙ ΛΟΙΠΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΤΟΥ ΙΜΕΤ (ΑΝΑΛΥΣΗ - ΜΕΛΕΤΗ ΘΕΜΑΤΩΝ ΠΟΥ ΑΦΟΡΟΥΝ ΤΗΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΤΩΝ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ ΑΠΟ ΤΗΝ ΠΛΕΥΡΑ ΤΟΥ ΟΔΗΓΟΥ ΚΑΙ ΤΟΥ ΟΧΗΜΑΤΟΣ

**ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:** Το IMET διαθέτει το μεγαλύτερο προσομοιωτή οδήγησης στη ΝΑ Ευρώπη, με τον οποίον μπορούν να γίνουν μια σειρά από ελέγχους και πειράματα ανάλυσης της συμπεριφοράς οδήγησης σε διάφορες συνθήκες, να ελεγχονται τα διάφορα συστήματα υποστήριξης οδηγού και να αναλύεται η επίδραση της χρήσης των συστημάτων αυτών στη συμπεριφορά οδήγησης και κατ'επέκταση στην οδική ασφάλεια

#### ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ, ΚΑΙΝΟΤΟΜΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ:

- Ειδικό λογισμικό που έχει γραφεί γι' αυτόν και που δίνει τη δυνατότητα εκπόνησης ειδικών μελετών και εφαρμογών
- Το όχημα Lenasia Thesis. Διαθέτει ειδικό λογισμικό και αισθητήρες συνδεδεμένους με υπολογιστή για την καταγραφή και ανάλυση αντιδράσεων του οδηγού, κλπ

**ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΑ ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΕΝΑΝΤΙ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ:** Οι υπηρεσίες που προσφέρονται από το IMET στον τομέα αυτό χρησιμοποιούν τεχνολογίες και εξοπλισμό που για πρώτη φορά χρησιμοποιούνται στην Ελλάδα και τη ΝΑ Ευρώπη

**ΕΝΔΕΧΟΜΕΝΟΙ ΧΡΗΣΤΕΣ:** Επιχειρήσεις παραγωγής και συντήρησης αυτοκινήτων ή ανταλλακτικών, επιχειρήσεις που ασχολούνται με την εργονομία των συστημάτων οδήγησης και φυσικά σε ερευνητές - μελετητές του τομέα των μεταφορών και ειδικότερα της οδικής ασφάλειας και της συμπεριφοράς οδηγών

**ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ:** Δρ. Επαγγέλος Μπεκάρης, τηλ. 210 9844360 /2310 498265, web: [www.hitcerth.gr](http://www.hitcerth.gr), e-mail: [ebek@certh.gr](mailto:ebek@certh.gr)





### 03

### ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΜΕΝΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΤΩΝ ΝΕΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΣΤΙΣ ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ

**ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ** Περιοχές "νέων" τεχνολογιών στις μεταφορές:

- Εφαρμογές ηλεκτρονικού επιχειρείν στον τομέα των Μεταφορών
- Ηλεκτρονική ανίχνευση και παρακολούθηση μέσων μεταφοράς και μοναδοποιημένων φορτίων στις εμπορευματικές μεταφορές
- Μελέτη και ανάπτυξη κόμβων ηλεκτρονικής ενημέρωσης των επιβατών ή άλλων "χρηστών" μεταφορικών υπηρεσιών, σχετικά με τα δρομολόγια, τους χρόνους διαδρομής και λοιπά στοιχεία των προσφερόμενων μεταφορικών υπηρεσιών
- Εφαρμογές - ανάπτυξη λογισμικού σχετικά με τη διαχείριση μεταφορικών συστημάτων
- Άλλες εξειδικευμένες μελέτες και υπηρεσίες, προσαρμοσμένες στις ανάγκες του χρήστη, που βοηθούν στη λήψη επιτυχών αποφάσεων ή την υλοποίηση έργων για την ανάπτυξη του συστήματος των Μεταφορών στην χώρα μας

**ΕΝΔΕΧΟΜΕΝΟΙ ΧΡΗΣΤΕΣ** Οργανισμοί λιμένων, περιφερειακοί σταθμοί εμπορευματοκιβωτίων ναυτιλιακές εταιρείες, οργανισμοί αεροδρομίων, εταιρείες logistics, διμεταφορείς, μεταφορικές εταιρείες, τελικοί χρήστες (π.χ. επιβάτες)

**ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ:** Καθ. Γ. Γιαννόπουλος, τηλ. 2310 498263, hit@certh.gr

### 04

### ΣΥΣΤΗΜΑ INTELLECT: ΣΧΕΔΙΑΣΗ ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗΣ, ΠΛΗΡΟΦΟΡΩΣΗ ΚΟΙΝΟΥ ΚΑΙ ΚΡΑΤΗΣΗ ΘΕΣΕΩΝ ΣΕ ΜΕΣΑ ΜΑΖΙΚΗΣ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

**ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ** Πρόκειται για πλατφόρμα που απευθύνεται στο μετακινούμενο-ταξιδιώτη, αλλά και σε επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στις υπηρεσίες ταξιδιού (κρατήσεις θέσεων, πώληση εισιτηρίων κ.α.). Η πλατφόρμα είναι σε θέση να δώσει εναλλακτικά σενάρια μετακίνησης βάσει των απαιτήσεων του ταξιδιώτη σε παραμέτρους όπως το κόστος, ο χρόνος και η άνεση μετακίνησης.

**ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ/ΚΑΙΝΟΤΟΜΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ:** Επεξεργασία της πληροφορίας ανάλογα με τα ειδικά χαρακτηριστικά και τις προτιμήσεις του χρήστη

**ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΑ ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΕΝΑΝΤΙ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ:** Τα κυριότερα οφέλη αφορούν στην πληροφόρηση του πολίτη για το μεταφορικό μέσο και τη προμήθεια εισιτηρίων

**ΕΝΔΕΧΟΜΕΝΟΙ ΧΡΗΣΤΕΣ** Εταιρείες που αναλαμβάνουν να προσφέρουν υπηρεσίες πληροφόρησης προς το μετακινούμενο-ταξιδιώτη και εταιρείες που οργανώνουν ταξίδια ή πραγματοποιούν κρατήσεις θέσεων καθώς και φορείς προσφοράς μεταφορικών υπηρεσιών σε επιβάτες (π.χ. ΚΤΕΛ)

**ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ:** Δρ. Γεωργία Αύρατζοπούλου, Τηλ. 2310 498451 / 2310 498457, web:www.imet.gr/koinos, e-mail:gea@certh.gr





05

### ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗΣ ΤΗΣ ΑΝΑΓΚΙΑΣ ΣΗΜΑΝΣΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΕΚ ΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΤΩΝ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ ΣΤΙΣ ΖΩΝΕΣ ΠΟΥ ΕΚΤΕΛΟΥΝΤΑΙ ΟΔΙΚΑ ΕΡΓΑ

**ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:** Το εργαλείο αυτό αποτελείται από το εγχειρίδιο, το ηλεκτρονικό πρόγραμμα (με αυτοματοποιημένα τεστ και video) και έχοντας βασικό αντικείμενο τη σωστή διάταξη των οδικών εργασιών και των γύρω τους ζωικών, αλλά και την ασφαλή συμπεριφορά οδηγών και εργαζομένων σε αυτά.

**ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ:** Εκπαίδευση του προσωπικού που εργάζεται σε τεχνικές υπηρεσίες, στη σύνταξη μελετών τεχνικών οδικών έργων και στην εκπαίδευση των οδηγών αλλά και των εκπαιδευτών τους.

**ΚΑΙΝΟΤΟΜΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ:** Χρήση νέων τεχνολογιών σε ένα εκπαιδευτικό πρόγραμμα με αντικείμενο που για πρώτη φορά διδάσκεται στην Ελλάδα.

**ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΑ ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΕΝΑΝΤΙ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ:** Στο συγκεκριμένο αντικείμενο δεν υπάρχει ουσιαστικά κανένα παρόμοιο πρόγραμμα εκπαίδευσης στην Ελλάδα.

**ΕΝΔΕΧΟΜΕΝΟΙ ΧΡΗΣΤΕΣ:** Το παρόν εκπαιδευτικό πρόγραμμα απευθύνεται στους επιβλέποντες μηχανικούς αλλά και τους εργαζομένους στα οδικά έργα καθώς και στους εκπαιδευτές νέων οδηγών.

**ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ:** Δρ. Μαρία Μορφουλάκη, τηλ. 23 10 498454 / 23 10 498457, web: [www.imet.gr/jrevent](http://www.imet.gr/jrevent)  
e-mail: [mamori@certh.gr](mailto:mamori@certh.gr)

06

### ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΤΗΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ ΜΕΤΑΦΟΡΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

**ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:** Συστήματα ελέγχου και αξιολόγησης της ποιότητας των προσφερόμενων υπηρεσιών από φορείς παροχής μεταφορικού έργου στις επιβατικές και εμπορευματικές μεταφορές. Η αξιολόγηση γίνεται με τη χρήση σχετικών ποιοτικών δεσμών.

**ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΑ ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΕΝΑΝΤΙ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ:** Στον ελληνικό χώρο σήμερα δεν υπάρχει σύστημα αξιολόγησης μεταφορικής ποιότητας που να χρησιμοποιεί αυτοματοποιημένη μεθοδολογία συλλογής και επεξεργασίας δεδομένων.

**ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ:** Παρακολούθηση στην παρεχόμενη ποιότητας των Συστημάτων μεταφορών με τη χρήση σχετικών δεσμών.

**ΚΑΙΝΟΤΟΜΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ:** Για πρώτη φορά στην Ελλάδα δημιουργείται σύστημα αξιολόγησης της προσφερόμενης ποιότητας ΔΣ με χρήση σύγχρονης και διεθνώς αναγνωρισμένης μεθοδολογίας.

**ΕΝΔΕΧΟΜΕΝΟΙ ΧΡΗΣΤΕΣ:** Οικίρια χρήστες του παραπάνω συστήματος είναι οι διαχειριστές συστημάτων μεταφορών όπως λιμάνια, αεροδρόμια, ο ΟΣΕ, τα ΚΤΕΛ, αεροπορικές εταιρείες, κλπ. Επίσης φορείς εμπορευματικών μεταφορών.

**ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ:** Δρ. Ιωάννης Τυρινόπουλος, τηλ. 23 10 498267, [hit@certh.gr](mailto:hit@certh.gr)





## 07

### ΚΑΙΝΟΤΟΜΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΚΑΙ ΔΡΟΜΟΛΟΓΗΣΗΣ ΑΣΤΙΚΩΝ ΔΙΑΝΟΜΩΝ ΕΜΠΟΡΕΥΜΑΤΩΝ

#### ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

- Σχεδιασμός δρομολογίων για το βέλτιστο προγραμματισμό και οργάνωση διανομών εμπορευματικών μεταφορών σε αστικές περιοχές
- Υπηρεσία σχεδιασμού ταξιδιού με πολλαπλά (μεταφορικά) μέσα

**ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ/ΚΑΙΝΟΤΟΜΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ:** Οι βασικές εφαρμογές αφορούν στην παροχή μέσω διαδικτύου βέλτιστου προγραμματισμού δρομολογίων για αστικές διανομές και την παροχή πληροφόρησης του επιβατικού κοινού για τη βέλτιστη επιλογή μετακίνησης του με εναλλακτικά μεταφορικά μέσα.

**ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΑ ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΕΝΑΝΤΙ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ:** Σήμερα υπάρχουν μεμονωμένα λογισμικά για υπηρεσίες δρομολόγησης τα οποία θα πρέπει να αγοραστούν και να χρησιμοποιηθούν από εξειδικευμένα άτομα της κάθε εταιρείας διανομής. Η προσφορά μέσω διαδικτύου εξειδικευμένων στις ανάγκες του κάθε πελάτη λύσεων δρομολόγησης και σχεδιασμού ταξιδιού παρέχεται για πρώτη φορά στην Ελλάδα.

**ΕΝΔΕΧΟΜΕΝΟΙ ΧΡΗΣΤΕΣ:** Οι υπηρεσίες αυτές απευθύνονται τόσο στον πολίτη στους διαχωριστές συστημάτων δημοσίων συγκοινωνιών, όσο και στις επιχειρήσεις αστικών διανομών εμπορευμάτων.

**ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ:** Δρ. Ιωάννης Τυρνόπουλος, τηλ. 2310 498267, [hi@cerh.gr](mailto:hi@cerh.gr)

## 08

### ΚΑΙΝΟΤΟΜΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΓΙΑ ΤΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΗΣ ΑΛΥΣΙΔΑΣ ΕΜΠΟΡΕΥΜΑΤΙΚΗΣ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ/ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΦΟΡΤΙΟΥ - ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΩΝ - ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΤΟΥ ΥΠΟΧΡΗΣΤΗ

**ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:** Παρακολούθηση και διαχείριση ολόκληρης της αλυσίδας μεταφοράς εμπορευμάτων: κράτηση της μεταφοράς (e-business), σχεδιασμός και οργάνωση της, δρομολόγηση και παρακολούθηση των οχημάτων, τιμολόγηση, πληρωμή

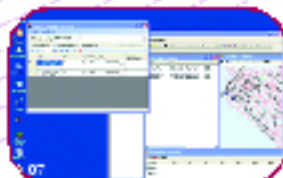
#### ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ/ΚΑΙΝΟΤΟΜΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ:

- Οι βασικότερες εφαρμογές οι οποίες αποτελούν καινοτομία για τα ελληνικά δεδομένα είναι:
- Η διαδικτυακή πλατφόρμα μέσω της οποίας γίνονται οι σχετικές εργασίες
- Τα ηλεκτρονικά έντυπα στα πρότυπα των επισήμων εγγράφων που χρησιμοποιούνται σήμερα, μέσω των οποίων συνεργάζονται οι φορείς που εμπλέκονται στις μεταφορές
- Η εφαρμογή τεχνολογιών ασφαλείας, όπως SSL (για την ασφάλεια), XML (δομημένα ηλεκτρονικά έντυπα), Web Services (σύγχρονη μέθοδος επικοινωνίας απομακρυσμένων συστημάτων), Smart cards κ.α.

**ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΑ ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΕΝΑΝΤΙ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ:** Σήμερα δεν υπάρχουν εμπορικές εναλλακτικές τεχνολογίες στην Ελλάδα για on line διαχείριση της αλυσίδας μεταφορών στο διαδίκτυο

**ΕΝΔΕΧΟΜΕΝΟΙ ΧΡΗΣΤΕΣ:** Οργανισμοί λημένων, περιμετρικοί σταθμοί εμπορευματοκιβωτίων, μεταφορικές εταιρείες και οργανισμοί, επιβάτες

**ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ:** Δρ. Ιωάννης Τυρνόπουλος, τηλ. 2310 498267, [hi@cerh.gr](mailto:hi@cerh.gr)





## 09

### ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ ΚΑΙ ΣΥΣΤΗΜΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΡΓΟΝΟΜΙΚΗ ΣΧΕΔΙΑΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΣΤΗΝ ΚΑΜΠΙΝΑ ΤΩΝ ΟΧΗΜΑΤΩΝ (IX - ΦΟΡΤΗΓΑ)

**ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:** Σύστημα εικονικής πραγματικότητας κατάλληλο για σχεδίαση κατασκευαστική μελέτη και εργονομική ανάλυση (μέσω του λογισμικού πακέτου Virtual Anthropos) υποσυστημάτων στην καμπίνα των οχημάτων

**ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ, ΚΑΙΝΟΤΟΜΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ:** Μέσω της χρήσης ανθρωποειδών και της πολλαπλής παραμετροποίησής τους παρέχεται η δυνατότητα για εργονομικές μελέτες εσωτερικού και εξωτερικού χώρου οχημάτων και υποσυστημάτων ελέγχου τους, καθώς και για βελτιστοποίηση σχεδιασμού γενικότερων προϊόντων και διαδικασιών

**ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΑ ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΕΝΑΝΤΙ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ:** Οι υπηρεσίες που προσφέρονται από το ΙΜΕΤ στον τομέα αυτό χρησιμοποιούν τεχνολογίες και εξοπλισμό που για πρώτη φορά χρησιμοποιούνται στην Ελλάδα

**ΕΝΔΕΧΟΜΕΝΟΙ ΧΡΗΣΤΕΣ:** Αυτοκινητοβιομηχανίες, εταιρείες που ασχολούνται με την εργονομία των συστημάτων οδήγησης

**ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ:** Δρ. Ευάγγελος Μηζιαόρης, τηλ. 210 9844360 /2310 498265, web: [www.hitcerfh.gr](http://www.hitcerfh.gr), email: [ebek@cerfh.gr](mailto:ebek@cerfh.gr)

## 10

### ΚΑΙΝΟΤΟΜΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΚΑΙ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΥΛΙΚΟ ΓΙΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΣΤΟ Ν ΤΟΜΕΑ ΤΩΝ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ

**ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:** Το ΙΜΕΤ έχει σημαντική πείρα και έχει ήδη αναπτύξει καινοτόμα εκπαιδευτικά εργαλεία πολυμέσων για εκπαίδευση στον τομέα των μεταφορών, για διάφορες περιπτώσεις εκπαίδευσης στον τομέα των Μεταφορών

#### ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ, ΚΑΙΝΟΤΟΜΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ:

Οι βασικές εφαρμογές που το ΙΜΕΤ έχει αναπτύξει με τη χρήση καινοτόμων εργαλείων λογισμικού για την εκπαίδευση αφορούν σε:

- Εκπαίδευση και αξιολόγηση των υποψηφίων οδηγών επιβατικών Ι.Χ. μεταφορών επιανδρών φορτηγών, ηλιαωμένων, οδηγών με αναπηρίες
- Εκπαίδευση οδηγών στη χρήση προηγμένων τεχνολογιών στην οδήγηση
- Εκπαίδευση οδηγών σε θέματα οδήγησης υπό την επίδραση οινοπνεύματος και φαρμάκων καθώς και κόπωσης
- Εκπαίδευση οδηγών στην οικολογική οδήγηση και τη χρήση των καθαρών τεχνολογιών αυτοκίνητης

**ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΑ ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΕΝΑΝΤΙ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ:** Έχει αναπτυχθεί ειδικό λογισμικό υπόβαθρο (με το πακέτο Macromedia Authorware), για τη δημιουργία λογισμικού πολυμέσων εκπαίδευσης υποψηφίων οδηγών, με σκοπό την καλύτερη θεωρητική του κατάρτιση

**ΕΝΔΕΧΟΜΕΝΟΙ ΧΡΗΣΤΕΣ:** Οδηγοί, εκπαιδευτές αυτών, κρατικοί Φορείς

**ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ:** Δρ. Ευάγγελος Μηζιαόρης, τηλ. 210 9844360 /2310 498265, web: [www.hitcerfh.gr](http://www.hitcerfh.gr), email: [ebek@cerfh.gr](mailto:ebek@cerfh.gr)





### ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗΣ ΤΟΥ ΚΟΙΝΟΥ ΓΙΑ ΔΥΣΗ ΤΗΣ ΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΔΙΕΥΚΟΛΥΝΣΗ ΤΩΝ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ/INFORMATION MOBILITY SYSTEM (IMET/ΕΚΕΤΑ)

**ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ** Το IMET δραστηριοποιείται έντονα στο χώρο των συστημάτων πληροφόρησης των "χρηστών" του συστήματος των μεταφορών. Ειδικότερα έχει αναπτύξει τη χρήση των λεγόμενων "εισμητών μέσων" (Intelligent Agents)

#### **ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ/ΚΑΙΝΟΤΟΜΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ:**

Το πειραματικό προϊόν που έχει αναπτυχθεί αποτελείται από:

- Μία έμμηνη μονάδα η οποία παρακολουθεί, αναλύει και προβλέπει τις απαιτήσεις των χρηστών και τα ιδιαίτερα προφίλ και προτιμήσεις τους, για υπηρεσίες σχετικά με το χώρο και το χρόνο παροχής κάθε σχετικής υπηρεσίας
- Μία μονάδα διαχείρισης βάσεων δεδομένων, που παρεμβάλλεται μεταξύ των χρηστών και των προμηθευτών υπηρεσιών, με σκοπό την ανταλλαγή των απαιτούμενων δεδομένων
- Μία πλατφόρμα GIS, η οποία μετατρέπει τα εισερχόμενα δεδομένα σε γεωγραφικές συντεταγμένες τόσο για τους χορηγούς των υπηρεσιών όσο και για τους τελικούς χρήστες αυτών
- ολοκληρωμένες υπηρεσίες εντοπισμού θέσης, πλοήγησης και ηλεκτρονικού εμπορίου που θα παρέχονται (από Ιούλιο 2007) υπό τη σκέπη του συστήματος

**ΕΝΔΕΧΟΜΕΝΟΙ ΧΡΗΣΤΕΣ:** Εταιρείες κινητής τηλεφωνίας, εταιρείες παροχής πληροφόρησης στο κοινό, ραδιοφωνικοί σταθμοί, άλλοι φορείς στον χώρο των μεταφορών, κλπ

**ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ:** Δρ. Γεωργία Αύρατζοπούλου, τηλ. 2310 498451 / 2310 498457, web:www.imet.gr/koinos, e-mail:gea@certh.gr



**ΕΚΕΤΑ**  
ΕΘΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΕΡΕΥΝΑΣ & ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ



**ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ  
ΑΓΡΟΒΙΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ  
ΙΝΑ**

ΑΠΟΣΤΟΛΗ  
ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΕΣ  
ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΙΣ  
ΕΠΙΤΕΥΓΜΑΤΑ  
ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ  
ΥΠΟΔΟΜΗ  
ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΕΣ  
ΠΑΡΟΧΗ  
ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

## ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΑΓΡΟΒΙΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ - ΙΝΑ

### ΔΙΟΥΣΙΟΛΗ

Το Ινστιτούτο Αγροβιοτεχνολογίας - ΙΝΑ ιδρύθηκε το 2000 ως μέλος του Εθνικού Κέντρου Έρευνας και Τεχνολογικής Ανάπτυξης - ΕΚΕΤΑ. Κύρια αποστολή του ΙΝΑ είναι η προώθηση της βασικής και εφαρμοσμένης έρευνας στους τομείς της γενετικής, γονιδωματικής και βιοτεχνολογίας με στόχο την οικονομική και αειφόρο ανάπτυξη της χώρας.

### ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΕΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΙΣ

Οι κυριότερες ερευνητικές δραστηριότητες του ΙΝΑ είναι:

- Βελτίωση σπόρων και πολλαπλασιαστικού υλικού για παραγωγή ανθεκτικών ποικιλιών
- Μελέτη επιγενετικών φαινομένων για την ποιοτική βελτίωση των φυτών
- Μελέτη της βιοποιευσιμότητας στον Ελλαδικό και Βαλκανικό χώρο
- Παραγωγή προφίμων-ποτών και τυποποίηση αυτών
- Προστασία της ασφάλειας προφίμων
- Γενετική ανίχνευση των Γενετικά Τροποποιημένων οργανισμών (GMOs)
- Διατροφική γονιδωματική (Nutrigenomics), λειτουργικά τρόφιμα και φυτά
- Υπολογιστική, συνθετική και συστηματική βιολογία
- Πρωτεϊνικός εμποτισμός και διακίνηση συστατικών μέσα στο κύτταρο
- Μονοπάτια μεταγωγής σήματος της πρόσδεσης λιπιδίων και χαρακτηρισμός των μηχανισμών τους

### ΕΠΙΤΕΥΓΜΑΤΑ

Το ΙΝΑ διαθέτει εμπειρία σε ευρωπαϊκά και εθνικά προγράμματα Ε&Α: συμμετέχα σε περισσότερα από 10 προγράμματα Ε&Α της Ευρωπαϊκής Κοινότητας και σε περισσότερα από 40 εθνικά προγράμματα Ακαδημαϊκή αριστεία

Πάνω από 30 επιστημονικές δημοσιεύσεις με υψηλό συντελεστή απήχησης σε περιοδικά με κριτές τα τελευταία 5 χρόνια

Βραβεία

Στην αξιολόγηση των ερευνητικών ελληνικών ινστιτούτων από το υπουργείο ανάπτυξης, το ΙΝΑ μαζί με άλλα ινστιτούτα του ΕΚΕΤΑ αρίστευσε

### ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ

Το ΙΝΑ απασχολεί αυτήν την περίοδο 6 ερευνητές, περίπου 30 μεταδιδασκατορικούς και προ-διδασκατορικούς συνεργάτες και διάφορους επισκέπτες επιστήμονες.

### ΥΠΟΔΟΜΗ

Η υποδομή του ΙΝΑ περιλαμβάνει εξοπλισμένα εργαστήρια στους τομείς της λειτουργικής γονιδωματικής, μοριακής βιολογίας κυττάρων, πρωτεομικής και την υπολογιστική βιολογία, συσχετισμένο σε ένα μοντέρνο νέο κτίριο 3500 m<sup>2</sup>.

### ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΕΣ

Το ΙΝΑ έχει ένα εκτενές δίκτυο συνεργασιών στην Ελλάδα, τις γειτονικές χώρες, την Ευρώπη και τον υπόλοιπο κόσμο. Υπάρχουν δραστηριότητες με περισσότερα από 15 ακαδημαϊκά και ερευνητικά όργανα στην Ελλάδα, τις δημόσιες ενώσεις, πάνω από 80 ερευνητικά προγράμματα καθώς και δραστηριότητες με τουλάχιστον 20 ελληνικές επιχειρήσεις.

### ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

Ιδιαίτερη έμφαση και βαρύτητα δίνεται στην παροχή υπηρεσιών και τεχνικών συμβουλών στην ελληνική και ευρωπαϊκή βιομηχανία και στις μικρομεσαίες επιχειρήσεις, σε θέματα που άπτονται των ενδιαφερόντων του ΙΝΑ. Επίσης, σε πολλές περιπτώσεις, τα ερευνητικά αποτελέσματα οδήγησαν στην παραγωγή νέων προϊόντων και υπηρεσιών, που βρισκουν εφαρμογή σε πολλές βιομηχανίες του εξωτερικού και της Ελλάδας.



## 01

### ΕΛΕΓΧΟΣ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣ ΓΕΝΕΤΙΚΑ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΜΕΝΩΝ ΟΡΓΑΝΙΣΜΩΝ (Γ.Τ.Ο.) ΣΠΟΡΟΥΣ, ΠΟΛΥΜΕΡΑΣΙΑΣΤΙΚΟ ΥΛΙΚΟ ΚΑΙ ΠΡΟΣΜΙΞΕΩΝ ΑΠΟ ΓΕΝΕΤΙΚΑ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΜΕΝΟΥΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΥΣ (Γ.Τ.Ο.) ΣΕ ΤΡΟΦΙΜΑ ΚΑΙ ΖΩΟΤΡΟΦΕΣ

**ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:** Πλήρως εξοπλισμένη μονάδα για τον έλεγχο υλών που προέρχονται από Γενετικά Τροποποιημένους Οργανισμούς (Γ.Τ.Ο.) σε τρόφιμα και ζωοτροφές, σπόρους και υμνά. Πολλαπλασιασμός με PCR, κατάλληλα κοπτόβ, αχώνευση και ποσοτικοποίηση παρουσίας Γ.Τ.Ο.

**ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ,ΚΑΙΝΟΤΟΜΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ:**

- Ακριβείς έλεγχοι (τριπλό κοπτόβ). Ήδη το ΙΝΑ αναπτύσσει τεχνολογίες μικροουσιολογίων (πίστολοι) για ακόμη πιο ακριβή, λεπτομερή και γρηγότερο έλεγχο τροφίμων που πιθανόν να έχουν προσμίξεις υλών από περισσότερους από ένα Γ.Τ.Ο ταυτόχρονα.
- Η ορθή εφαρμογή των σχετικών οδηγιών της Ε.Ε. για τη διακίνηση, εμπορία και κατανάλωση τροφίμων και ζωοτροφών που περιέχουν σκόπιμη ή τυχαία πρόσμιξη υλών από Γ.Τ.Ο. καθώς και για τη διακίνηση, εμπορία και κατανάλωση σπόρων. Παρακολούθηση (monitoring) της διασποράς διαγονιδίων (μέσω σπόρου ή γύρεως) που περιέχουν σκόπιμη ή τυχαία πρόσμιξη υλών από Γ.Τ.Ο.

**ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΑ ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΕΝΑΝΤΙ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ:** Χαμηλό κόστος και ακρίβεια έναντι λαθραίων ανιχνεύσεων διαγονιδίων που πιθανόν να υπάρχουν από υμνάς πηγές και όχι από διαγονιδιακούς οργανισμούς. Ποσοτικοποίηση τυχόν προσμίξεων.

**ΕΝΔΕΧΟΜΕΝΟΙ ΧΡΗΣΤΕΣ:** Όλες σχεδόν οι εταιρείες σπόρων και πολλαπλασιαστικού υλικού, καθώς το Υπουργείο Γεωργίας (Κέντρα Ελέγχου Πολλαπλασιαστικού Υλικού). Όλες σχεδόν οι βιομηχανίες τροφίμων και ζωοτροφών καθώς και ο ΕΦΕΤ.

**ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ:** Καθ. Αθ. Τσαυτάρης, τηλ. 2310 498272, e-mail: [certh@certh.gr](mailto:certh@certh.gr)

## 02

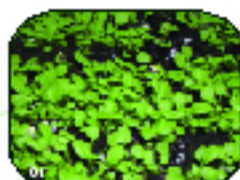
### ΕΛΕΓΧΟΣ PRIONS ΣΕ ΖΩΙΚΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΚΑΙ ΤΡΟΦΙΜΑ

**ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:** Αυτοματισμός και πλήρης εξοπλισμός της παρουσίας των Prions.

**ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ,ΚΑΙΝΟΤΟΜΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ:** Ορθή εφαρμογή των σχετικών οδηγιών της Ε.Ε.

**ΕΝΔΕΧΟΜΕΝΟΙ ΧΡΗΣΤΕΣ:** Εταιρείες ζωικών τροφίμων, ζωα, σφαγεία και προϊόντα ζωικής προέλευσης)

**ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ:** Καθ. Αθ. Τσαυτάρης, τηλ. 2310 498272, e-mail: [certh@certh.gr](mailto:certh@certh.gr)





## 03

### ΕΛΕΓΧΟΣ ΡΙΟΝΣ ΣΕ ΖΩΙΚΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΚΑΙ ΤΡΟΦΙΜΑ

**ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:** Πλήρως εξοπλισμένη μονάδα για τον έλεγχο και τυποποίηση σε τρόφιμα, φυτικά και ζωικά προϊόντα

#### ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΚΑΙ ΝΟΤΟΜΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

- Έλεγχος των αλληλομόρφων γονιδίων και του γενεοτύπου των ζώων
- Έλεγχος των αλληλομόρφων γονιδίων και του γενεοτύπου των φυτών και των προϊόντων τους
- Καποχώρωση πουαλιών με μοριακούς δείκτες
- Καποχώρωση προϊόντων με μοριακούς δείκτες

**ΕΝΔΕΧΟΜΕΝΟΙ ΧΡΗΣΤΕΣ:** Εταιρείες βελτίωσης και εμπορίας ζωικού κεφαλαίου, εταιρείες βελτίωσης φυτών παραγωγής σπόρων και πολλαπλασιαστικού υλικού, κτηνοτροφικοί συνεταιρισμοί και κτηνοτρόφοι Υπουργείο Γαωργίας

**ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ:** Καθ. Αθ. Τσαυτήρης, τηλ. 23 10 498272, e-mail: certh@certh.gr

## 04

### ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ (ΙΝΑ/ΕΚΕΤΑ)

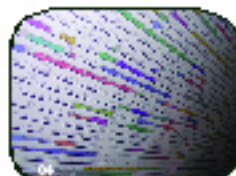
**ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:** Πλήρως εξοπλισμένη μονάδα για την υποστήριξη μελετών υπολογιστικής ανάλυσης του γενετικού υλικού

#### ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΚΑΙ ΝΟΤΟΜΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

- Αλγόριθμοι επεξεργασίας γενετικού υλικού - ανάλυση δεδομένων, αναζήτηση σε βάσεις δεδομένων, απεικόνιση δομών και λειτουργικών ιδιοτήτων, ομαδοποίηση στοιχείων σε μεγάλη κλίμακα
- Βάσεις δεδομένων για πλήρως αλληλουχημένα γονιδιώματα, DNA, πρωτεΐνες, γονιδιακή έκφραση

**ΕΝΔΕΧΟΜΕΝΟΙ ΧΡΗΣΤΕΣ:** Όλοι οι Παραγωγικοί Φορείς με άμεση σχέση με τις βιοεπιστήμες

**ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ:** Καθ. Αθ. Τσαυτήρης, τηλ. 23 10 498272, e-mail: certh@certh.gr





**ΕΚΕΤΑ**  
ΕΘΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΕΡΕΥΝΑΣ & ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ



## ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΣΤΕΡΕΩΝ ΚΑΥΣΙΜΩΝ - ΙΤΕΣΚ

ΑΝΘΡΩΠΙΝΗ  
ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΕΣ  
ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΙΣ  
ΕΠΙΤΕΥΓΜΑΤΑ  
ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ  
ΥΠΟΔΟΜΗ  
ΣΥΜΕΡΓΑΣΕΣ  
ΠΑΡΟΧΗ  
ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

## ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΣΤΕΡΕΩΝ ΚΑΥΣΙΜΩΝ - ΙΤΕΣΚ

### ΔΙΟΥΣΙΟΥΣΗ

Το ΙΤΕΣΚ είναι ο κύριος ελληνικός φορέας για τη μελέτη έρευνα και ανάπτυξη τεχνολογίας με σκοπό τη βελτιωμένη και ολοκληρωμένη αξιοποίηση των στερεών καυσίμων υλών και των παραπροϊόντων τους. Μεταξύ των κύριων στόχων του είναι:

- Η βελτίωση των εφαρμοζόμενων μεθόδων εκμετάλλευσης των ορυχών λιγνίτη
- Η εφαρμογή "καθαρών" τεχνολογιών καύσης και τεχνολογιών μίκτης καύσης στερεών καυσίμων και βιομάζας
- Η ανάπτυξη και προώθηση νέων τεχνολογιών στον τομέα της ηλεκτροπαραγωγής στη χώρα.
- Η προώθηση των τεχνολογιών συμπαράγωγής και της αποκεντρωμένης παραγωγής

### ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΕΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΙΣ

Οι βασικές ερευνητικές κατευθύνσεις του ΙΤΕΣΚ επικεντρώνονται στους παρακάτω τομείς:

- Τεχνολογίες δόμησης και μεταφοράς CO<sub>2</sub>
- Τεχνολογίες γεωλογικής αποθήκευσης CO<sub>2</sub>
- "Καθαρές" τεχνολογίες άνθρακα - Τεχνολογίες συνδυασμένης καύσης βιομάζας ή και απορριμμάτων
- Καινοτόμες τεχνικές περιβαλλοντικής διαχείρισης μονάδων παραγωγής ενέργειας
- Εναλλακτικά καύσιμα και νέες τεχνολογίες παραγωγής τους
- Προώθηση της χρήσης των παραπροϊόντων της καύσης άνθρακα
- Βελτιστοποίηση της εκμετάλλευσης κοιτασμάτων άνθρακα
- Μη ηλεκτροπαραγωγικές χρήσεις του άνθρακα

### ΕΠΕΞΗΓΜΑΤΑ

- Τριπλασιασμός του συνολικού κύκλου εργασιών από το 1999 ως αποτέλεσμα της αύξησης των ερευνητικών έργων και των αντίστοιχων χρηματοδοτήσεων
- Επαύξηση συνεργασία με τη βιομηχανία και με άλλους ερευνητικούς φορείς
- Ανάδειξη σε Κέντρο Αριστείας
- Συμβολή στη δημιουργία περιφερειακής υποδομής και στα έργα τοπικής ανάπτυξης
- Συμμετοχή σε δίκτυα κύριων και δευτερευόντων οργανισμών
- Αποκτήρη διεθνούς φήμης ως αξιόπιστου συνεργάτη

### ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ

Το Ινστιτούτο απασχολεί 40 άτομα. Ξεί από αυτά είναι κάτοχοι Διδακτορικού Διπλώματος και ξεί διαθέτουν μεταπτυχιακό τίτλο σπουδών. Το Επιστημονικό Συμβούλιο του ΙΤΕΣΚ απαρτίζεται από διακεκριμένους πανεπιστημιακούς καθηγητές και επιστήμονες.

### ΥΠΟΔΟΜΗ

Το Ινστιτούτο έχει αναπτύξει καριικές εγκαταστάσεις και εργαστηριακή υποδομή στην Πτολιμαζδα. Παράλληλα, αναγείρεται το νέο του κτίριο συνολικού εμβαδού 1.099 m<sup>2</sup> που περιλαμβάνει πλήρη διοικητική και εργαστηριακή υποδομή. Το ΙΤΕΣΚ διαθέτει επίσης γραφεία στην Αθήνα και τη Θεσσαλονίκη για την προώθηση των δραστηριοτήτων του.

Το Ινστιτούτο διαθέτει εξειδικευμένο εργαστηριακό εξοπλισμό που χρησιμοποιείται στο χαρακτηρισμό στερεών καυσίμων και τη μελέτη της συμπεριφοράς τους σε θερμικές καταστάσεις, τόσο στο εργαστήριο όσο και σε βιομηχανικές - κλιμακικές μονάδες.

Ο εργαστηριακός εξοπλισμός υποστηρίζεται από το κατάλληλο λογισμικό που περιλαμβάνει τόσο προγράμματα που αναπτύχθηκαν από το προσωπικό του ΙΤΕΣΚ όσο και ετοίμα εμπόρικά πακέτα λογισμικού.

### ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΕΣ

Το ΙΤΕΣΚ συμμετέχει σε Συμβουλία και Όργανα της Ε.Ε. σε Τεχνολογικές Πλατφόρμες (ET<sup>2</sup> ZEP<sup>2</sup>) σε διεθνή δίκτυα και επιτροπές κύρους (CAQ, CSLF, COS NET, IEA, κλπ), και διαθέτει μακροχρόνιες σχέσεις συνεργασίας με περισσότερους από 40 οργανισμούς σε περισσότερες από 20 χώρες.

### ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

Το ΙΤΕΣΚ είναι σε θέση να παρέχει τόσο εργαστηριακές υπηρεσίες υψηλής ποιότητας όσο και να πραγματοποιεί δοκιμές και αναλύσεις σε πλοική και βιομηχανική κλίμακα, όπως:

- Πλήρης χαρακτηρισμός, προσδιορισμός απόδοσης και περιβαλλοντικής συμπεριφοράς καυσίμων και μίγμάτων τους
- Έλεγχος της απόδοσης - περιβαλλοντικής συμπεριφοράς και βελτιστοποίηση λειτουργίας των μονάδων παραγωγής
- Προσομοίωση λειτουργίας μονάδων και μοντελοποίηση θερμικών διεργασιών.
- Χαρακτηρισμός παραπροϊόντων καυσίμων και μελέτη αξιοποίησής τους
- Εκπαίδευση ειδικών εκτός των εσωτερικών του θερμοκηπίου, τυποποίηση και χαρακτηρισμός των νέου τύπου καυσίμων (μέσω της εταιρείας - τεχνολογίας "CLEAN ENERGY Ε.Π.Ε.")



## ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΣΤΕΡΕΩΝ ΚΑΥΣΙΜΩΝ - ΙΤΕΚ

### 01

### ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΗΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΓΙΑ ΤΟ Ν ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΣΤΕΡΕΩΝ ΚΑΥΣΙΜΩΝ & ΠΑΡΑΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΤΟΥΣ

**ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:** Η συγκεκριμένη υπηρεσία παρέχει τη δυνατότητα σε επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στον τομέα της ενεργειακής αξιοποίησης συμβατικών καυσίμων και βιομάζας, αλλά και στον κλάδο της μεταποίησης και παραγωγής βιοκαυσίμων να αντλήσουν πληροφορίες σχετικά με τη φυσικοχημική δομή και τη θερμοχημική συμπεριφορά των συγκεκριμένων πρώτων υλών. Επιπλέον, δίνεται η δυνατότητα εξέτασης της ποιότητας των παραπροϊόντων καύσης και της δυνατότητας αξιοποίησής τους σε περαιτέρω εφαρμογές, όπως η παραγωγή τοπιμένου, σκυροδέματος και δομικών λίθων. Αναλυτικότερα, ο σύγχρονος εργαστηριακός εξοπλισμός του Ινστιτούτου επιτρέπει τον προσδιορισμό της σύστασης καυαίμου (στοιχειοχημική και προσεγγιστική ανάλυση), της θερμογόνου ικανότητας του, αναλύσεων σε θερμοζυγό καθώς και τον ποιοτικό και ποσοτικό προσδιορισμό της σύστασης των παραπροϊόντων της καύσης.

**ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΚΑΙ ΝΟΤΟΜΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ:** Η γνώση των πληροφοριών που εξάγονται από τη συγκεκριμένη ομάδα εξοπλισμού αποτελούν απαραίτητη προϋπόθεση τόσο κατά τον σχεδιασμό όσο και κατά την λειτουργία εγκαταστάσεων παραγωγής ενέργειας ή ενεργειακών προϊόντων.

**ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ:** Δρ. Νικόλαος Κούκουζας, τηλ. 210 6501771, web: [www.lignite.gr](http://www.lignite.gr), e-mail: [koukouzas@cerfth.gr](mailto:koukouzas@cerfth.gr)

### 02

### ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΕΛΕΓΧΟΥ & ΒΕΛΤΙΣΤΟ ΠΟΙΗΣΗΣ ΤΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΜΟΝΤΙΚΗΣ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ

**ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:** Οι υπηρεσίες που παρέχονται σε αυτήν την ενότητα διαχωρίζονται σε δραστηριότητες που αφορούν την προσομοίωση των θερμοδυναμικών κύκλων, καθώς και των συνθηκών καύσης σε ενεργειακές εγκαταστάσεις και σε πειραματικές μετρήσεις μιας σειράς κρίσιμων παραμέτρων λειτουργίας επί τόπου (on-site). Η υπολογιστική προσομοίωση επιτυγχάνεται με μία σειρά εμπορικών εργαλείων (GATECYCLE, IPSEPRO, FLUENT, ChemKin) προκειμένου να ποσοτικοποιηθούν τα σφάλματα που προκύπτουν από τις παρεμβάσεις στη λειτουργία της εγκατάστασης. Οι μετρήσεις επί τόπου έχουν ως στόχο την παρακολούθηση της ενεργειακής απόδοσης της εγκατάστασης, των εκπομπών αερίων ρύπων (CO<sub>2</sub>, CO, NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>) και τη δειγματοληψία δαγμάτων καυσίμου και υπάμενης τέφρας για την περαιτέρω ανάλυσή τους. Στην ενίσχυση αυτής της προσπάθειας συμπεριλαμβάνεται και η ανέγερση δύο πιλοτικών μονάδων καύσης ισχύος 1 MW<sub>th</sub> οι οποίες θα προσομοιώνουν τις συνθήκες λειτουργίας εμπορικών μονάδων.

**ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΚΑΙ ΝΟΤΟΜΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ:** Οι νέες περιβαλλοντικές ρυθμίσεις και το αυξημένο ενδιαφέρον για το περιβάλλον καθιστούν αναγκαίες σημαντικές βελτιώσεις τόσο στην απόδοση όσο και την περιβαλλοντική συμπεριφορά των εγκαταστάσεων παραγωγής ενέργειας. Κατάυτό το λόγο, τα μέτρα εξοικονόμησης ενέργειας σε μεγάλες εγκαταστάσεις καύσης αλλά και η βελτίωση της περιβαλλοντικής συμπεριφοράς τους παραμένουν βασικές προτεραιότητες για τις εταιρείες λειτουργίας αυτών των μονάδων.

**ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ:** Δρ. Παναγιώτης Γραμμέλης/Παρασκευάζας Κλήματος, τηλ. 210 6501593, 24630 53842, web: [www.lignite.gr](http://www.lignite.gr), e-mail: [grammelis@cerfth.gr](mailto:grammelis@cerfth.gr), [klimatis@lignite.gr](mailto:klimatis@lignite.gr)





## ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΣΤΕΡΕΩΝ ΚΑΥΣΙΜΩΝ - ΙΤΕΑΣΚ

03

### ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΣΕ ΘΕΜΑΤΑ ΕΚ ΠΟΜ ΠΩΝ CO<sub>2</sub> ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΔΕΣΜΕΥΣΗΣ & ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ ΤΟΥ

**ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:** Το ΙΤΕΑΣΚ έχει αναπτύξει σημαντική τεχνολογία σε θέματα μείωσης των εκπομπών CO<sub>2</sub> από μεγάλες εγκαταστάσεις παραγωγής ενέργειας, συμπεριλαμβανομένων και των τεχνολογιών δέσμευσης και αποθήκευσης του. Μέσω της συμμετοχής του σε διεθνή ερευνητικά προγράμματα συμβάλλει καθοριστικά στην ανάπτυξη καινοτόμων τεχνολογιών δέσμευσης και αποθήκευσης CO<sub>2</sub>, οι οποίες μελλοντικά θα είναι σε θέση να εφαρμοσθούν σε μεγάλες μονάδες παραγωγής ενέργειας. Παράλληλα, σε εθνικό επίπεδο το ΙΤΕΑΣΚ πρωτοπορεί και βρίσκεται σε συνεργασία με Ελληνικές Βιομηχανίες με στόχο την ενημέρωσή τους για τις διεθνείς εξελίξεις και την προώθηση μέτρων για τον περιορισμό των συνολικών εκπομπών CO<sub>2</sub>.

**ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΚΑΙ ΝΟΤΟΜΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ:** Όπως είναι ευρέως γνωστό, οι εκπομπές CO<sub>2</sub> συμμετέχουν στο μεγαλύτερο ποσοστό του σχηματισμού του φαινομένου του θερμοκηπίου. Οι περιβαλλοντικές ρυθμίσεις που πραγματοποιούνται διεθνώς αποσκοπούν στην επιβολή κυρώσεων σε ενεργοβόρες βιομηχανίες προκειμένου να μειώσουν τις συγκεκριμένες εκπομπές ρύπων. Η υιοθέτηση των τεχνολογιών δέσμευσης και αποθήκευσης του CO<sub>2</sub> αποτελεί πραγματικότητα για την ενεργειακή βιομηχανία και οι μεγαλύτερες Ευρωπαϊκές εταιρείες δραστηριοποιούνται προς αυτήν την κατεύθυνση. Παρά την αναγκαιότητα σημαντικών επενδύσεων έργων, υπάρχει μόνο ένας μικρός αριθμός πιλοτικών έργων τα οποία είναι ακόμη υπό δοκιμή. Τα καινοτομικά χαρακτηριστικά τέτοιων συστημάτων είναι δεδομένα καθώς η ευρεία εμπορική εφαρμογή τους αναμένεται μετά το 2020.

**ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ:** Δρ. Νικόλαος Κούκουζας, τηλ. 210 6501771, web: [www.lignite.gr](http://www.lignite.gr), e-mail: [koukouzas@cerft.gr](mailto:koukouzas@cerft.gr)

04

### ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΚΑΙΝΟΤΟΜΩΝ ΘΕΡΜΟΧΗΜΙΚΩΝ ΔΙΕΡΓΑΣΙΩΝ

**ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:** Το ΙΤΕΑΣΚ δίνει έμφαση στην ανάπτυξη μονάδων αεριοποίησης βιομάζας υψηλής απόδοσης, νέων μεθόδων καθαρισμού του παραγόμενου αερίου και την αξιοποίηση του για την συμπαραγωγή ηλεκτρισμού και θερμότητας. Στις εγκαταστάσεις του Ινστιτούτου λειτουργεί πιλοτική μονάδα ανάπτυξης θερμοχημικών διεργασιών (πυρόλυση και αεριοποίηση) με δυνατότητα χρήσης στερεών και υγρών οργανικών υλών, εξασφαλίζοντας τη δυνατότητα πειραματικής διερεύνησης και περαιτέρω ανάπτυξης αυτών των θερμοχημικών διεργασιών. Η μονάδα διαθέτει πλήρη μετρητικό εξοπλισμό για τον on-line χαρακτηρισμό του παραγόμενου αερίου. Παράλληλα, το ΙΤΕΑΣΚ διαθέτει κινητή πειραματική μονάδα δοκιμής μεμβρανών κελιών καυσίμου στερεού οξειδίου Solid Oxide Fuel Cell Test Rig. Η μονάδα παρέχει την δυνατότητα προφοδοσίας μεμονωμένων μεμβρανών με αέριο το οποίο παράγεται από μονάδες αεριοποίησης, πυρόλυσης καθώς και βιοαερίου, επιτρέποντας την προσομοίωση συνδυασμένων μονάδων αεριοποίησης και κελιών καυσίμων.

**ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΚΑΙ ΝΟΤΟΜΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ:** Η ανάπτυξη προηγμένων συστημάτων ενεργειακής αξιοποίησης βιομάζας και οργανικών αποβλήτων επιτρέπει την αξιοποίηση τοπικά διαθέσιμων ποσοτήτων βιομάζας για την παραγωγή ηλεκτρισμού και θερμότητας, συνδυάζοντας χαμηλό κόστος επένδυσης, υψηλή αξιοπιστία και υψηλό βαθμό απόδοσης. Παράλληλα, αποτελεί μία από τις πλέον υποσχόμενες τεχνικές αξιοποίησης βιομάζας για την παραγωγή ενέργειας.

**ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ:** Δρ. Κυριάκος Πανόπουλος, Διευθύνων Σύμβουλος, τηλ. 24630 53842, web: [www.lignite.gr](http://www.lignite.gr), e-mail: [kik@lignite.gr](mailto:kik@lignite.gr), [sparyn@lignite.gr](mailto:sparyn@lignite.gr)



# ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

## ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΚΕΤΑ - ΚΔ/ΕΚΕΤΑ

Υπηρεσίες

01. Πληροφοριακό Σύστημα myCerth	3
02. Συνεδριακό Κέντρο ΕΚΕΤΑ	3

## ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΧΗΜΙΚΗΣ ΔΙΕΡΓΑΣΙΩΝ - ΙΤΧΗΔ

Γενικά για το ΙΤΧΗΔ 7

Υπηρεσίες

01. Αξιολόγηση Καταλυτών Διυλιστηρίων	8
02. Ποιοτικός Έλεγχος Καυσίμων	8
03. Σχεδιασμός, Ανάπτυξη και Υποστήριξη Λειτουργίας Συστημάτων	9
04. Λογισμικά Εργαλεία CAD για το σχεδιασμό και τη Βελτιστοποίηση διεργασιών Παραγωγής Πολυμερών	9
05. Πολυμερικά Νανο-Μικροσωματίδια	10
06. Συστήματα Απόδοσης Φαρμάκων	10
07. Εφαρμογή Προηγμένων Διεργασιών με Μεμβράνες για Επεξεργασία Νερού και Πάσης Φύσεως Υγρών Αποβλήτων	11
08. Εφαρμογή Προηγμένων Διεργασιών για Αφαλάτωση Υφάλμυρου και Θαλασσιού Νερού	11
09. Αναλύσεις για Πλήρη Χαρακτηρισμό Ποιότητας Υδάτινων Πόρων	12
10. Δειγματοληψία Αέριων Ρύπων	12
11. Φυσκοχημικές και Οικοτοξικολογικές Αναλύσεις σε Υγρά και Στερεά Αποβλήτα	13
12. Τεχνολογίες Ελέγχου Εκπομπών από Κινητήρες	13
13. Κινητό Εργαστήριο Μετρήσεων Ατμοσφαιρικής Ρύπανσης και Αξιολόγησης Αντρωπανακτών Τεχνολογιών	14
14. Προσδιορισμός Ηλεκτρικών και Μαγνητικών Ιδιοτήτων Σπεριών	14
15. Έλεγχος Ηλεκτρομαγνητικής Συμβατότητας Μικρών Ηλεκτρικών ή Ηλεκτρονικών Συσκευών	15
16. Αξιολόγηση Επιπέδων Ηλεκτρομαγνητικής Ακτινοβολίας - Μετρήσεις Πεδίου (Open Air Test Site)	15
17. Υπηρεσίες Χημικής Ανάλυσης: Φασματοσκοπία Εκπομπής - Φασματοσκοπία Ακτίνων Χ	16
18. Υπηρεσίες Δομικής (Ορυκτολογική) Ανάλυσης: Διαμορφική Θερμιδομετρία	16
19. Υπηρεσίες Θερμικής Ανάλυσης: Θερμοσταθμισή Ανάλυση - Διαμορφική Θερμιδομετρία Ανάλυσης	17
20. Υπηρεσίες Προσδιορισμού Φυσικών Ιδιοτήτων Υλικών: Ειδική Επιφάνεια - Κατανομή Μεγέθους Πόρων	17

## ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΗΛΕΜΑΤΙΚΗΣ - ΙΠΤΗΛ

Γενικά για το ΙΠΤΗΛ 19

Υπηρεσίες

01. Μέτρηση Διαστάσεων Βιομηχανικών Εξαρτημάτων	20
02. " Εξέλινο " Σύστημα Ελέγχου και Επιτήρησης Αεροδρομίων	20
03. Ανάπτυξη Συστήματος 3D Απεικόνισης και Επεξεργασίας Αντικειμένων για τη Βιομηχανία Επίπλου Διακόσμησης	21
04. VRLAB: Πειραματικά Εργαστήρια ε/Ε Απόστασης με χρήση Τεχνολογιών Εικονικής Πραγματικότητας	21
05. Ασύρματα Δίκτυα Αισθητήρων	22
06. Συστήματα Εντοπισμού Θέσης	22
07. TRAMS: Ευριμέε Σύστημα Παρακολούθησης Κίνησης με Δίκτυο Οπτικών Αισθητήρων	23
08. Αναζήτηση και Ανάκτηση 3D Αντικειμένων	23

09. Αναγνώριση Τρισδιάστατων Αντικειμένων	24
10. Σηματολογική Ανάλυση Πολυμεσικού Περιεχομένου (εικόνας, video, ήχος) με Στόχο την Εξαγωγή Πληροφορίας και Γνώσης από το Περιεχόμενο	24
11. Εφαρμογές Σηματολογικού Ιστού (Semantic Web)	25
12. 3D Επεξεργασία Βιολογικών - Πρωτεϊνικών Δεδομένων για Ταυτοποίηση Αλληλεπίδρασης Μεταξύ Πρωτεϊνικών Μακρομορίων	25

## **ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ - ΙΜΕΤ**

Γενικά για το ΙΜΕΤ	27
Υπηρεσίες	
01. Παροχή Δεδομένων και Στοιχείων στον Τομέα των Μεταφορών στην Ελλάδα - "Κόμβος" Διαχείρισης και Επεξεργασίας Δεδομένων του ΙΜΕΤ στο Διαδίκτυο	28
02. Χρήση του Προσομοιωτή Οδήγησης και Λοιπού Εξοπλισμού του ΙΜΕΤ (Ανάλυση - Μελέτη Θεμάτων που αφορούν την Ασφάλεια των Μεταφορών από την πλευρά του Οδηγού και του Οχήματος)	28
03. Εξειδικευμένες Εφαρμογές των Νέων Τεχνολογιών στις Μεταφορές	29
04. Σύστημα INTELLECT: Σχεδίαση Μετακίνησης, Πληροφόρηση Κοινού, και Κράτηση Θέσεων στα Μέσα Μαζικής Μεταφοράς	29
05. Σύστημα Διαμόρφωσης της Αναγκαίας Σήμανσης Ασφάλειας και Εκπαίδευσης των εργαζομένων στις ζώνες που Εκτελούνται Οδικά Έργα	30
06. Ολοκληρωμένο Σύστημα Αξιολόγησης της Απόδοσης Μεταφορικών Συστημάτων	30
07. Καινοτόμο Σύστημα Σχεδιασμού και Δρομολόγησης Αστικών Διανομών Εμπορευμάτων	31
08. Καινοτόμο Σύστημα για τη Διαχείριση της Αλυσίδας Εμπορευματικής Μεταφοράς/ Παρακολούθηση φορτίου - Διαχείριση παραγγελιών - Ενημέρωση του χρήστη	31
09. Λογισμικό και Σύστημα για την Εργονομική Σχεδίαση Εξοπλισμού στην καμπίνα των Οχημάτων (Ι.Χ. - Φορτηγά)	32
10. Καινοτόμα Εκπαιδευτικά Εργαλεία και Εκπαιδευτικό Υλικό για Εκπαίδευση στον Τομέα των Μεταφορών	32
11. Σύστημα Πληροφόρησης του Κοινού για την Αύξηση της Κινητικότητας και Διευκόλυνση των Μεταφορών/ INFO - MOBILITY SYSTEM	33

## **ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΑΓΡΟΒΙΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ - ΙΝΑ**

Γενικά για το ΙΝΑ	35
Υπηρεσίες	
01. Έλεγχος Παρουσίας Γενετικά Τροποποιημένων Οργανισμών (Γ.Τ.Ο.) σε Σπόρους, Πολλαπλασιαστικό Υλικό και Προσμίξεων από Γενετικά Τροποποιημένων (Γ.Τ.Ο.) σε Τρόφιμα και Ζωοτροφές	36
02. Έλεγχος PRIONS σε Ζωικά Προϊόντα και Τρόφιμα	36
03. Μοριακός Έλεγχος και Ταυτοποίηση Φυτικού και Ζωικού Κεφαλαίου - GENOTYPING	37
04. Υποδομές Υπολογιστικής Βιολογίας	37

## **ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΣΠΕΡΕΩΝ ΚΑΥΣΙΜΩΝ - ΙΤΕΣΚ**

Γενικά για το ΙΤΕΣΚ	39
Υπηρεσίες	
01. Υπηρεσίες Εργαστηριακής Υποστήριξης για το Χαρακτηρισμό και Αξιολόγηση Σπερμών Καυσίμων & Παραπροϊόντων τους	40
02. Υπηρεσίες Ελέγχου και Βελτιστοποίησης της Λειτουργίας και Περιβαλλοντικής Συμπεριφοράς Ενεργειακών Εγκαταστάσεων	40
03. Υπηρεσίες σε Θέματα Εκπομπών CO <sub>2</sub> και Τεχνολογιών Δέσμευσης και Αποθήκευσής του	41
04. Υπηρεσίες Ανάπτυξης Καινοτόμων Θερμοχημικών Διεργασιών	41