INBIΣ / ISI

URL: https://www.isi.gr/

The Industrial Systems Institute (ISI) is a public research institute located in Patras, Western Greece. It was founded as an independent institution in 1998 and, since 2003, it is a research institute of RC ATHENA (Research and Innovation Centre in Information, Communication, and Knowledge Technologies "Athena"), operating under the auspices of the General Secretariat of Research and Technology of the Greek Ministry of Development and Investments.

The primary mission of ISI is research and advanced development in fields of advanced technology related to industrial processes and integrated ICT industrial systems; its ultimate goal is the improvement of competitiveness of the Greek industry. This mission is accomplished by combining research and advanced development of products and applications as well as service provisioning in areas of interest. The strategic objectives of ISI are its establishment as a leader in research for industrial systems and processes, its high impact in the technological fields of interest, the continuous development and commercial exploitation of highly innovative products and services, and its continuous affirmation as a reliable partner of the Greek/European ICT Industry, and as a strong promoter of technology policies at the regional, national and international level.

ISI's activities include:

- Research and development of technology products and services in advanced ICT technology areas, either independently or in collaboration with high-tech industry
- Support of Greek industry, enterprises and high-tech companies in design and development as well as technology transfer activities in order to gain competitive advantage
- Development of innovative technology prototypes of high added value tailored to meet the needs of the industry
- Cooperation with technological and industrial partners at the regional and national level, in order to improve technology transfer between research and production, as well as exploitation of research results
- Internationalization activities, especially at the European level, through competitive programs and bilateral contracts
- Implementation of studies, funded research, technology and development projects, and research result exploitation activities
- Participation in national and international organizations, fora and bodies for the development, promotion and prototyping of emerging technology standards, and for empowering international cooperation in research and teaching of advanced science and technology
- Support of the public sector in Greece at national, regional and local level in regard to its technology needs

Research Areas:

- Real-time and Networked Embedded Systems
    - Embedded Systems for the Industrial IoT

    - Static and Dynamic 3D Scenes for AR/VR Applications
- Intelligent Systems and Robotics
- Manufacturing Systems, Processes and Enterprise Interoperability
- AI-enabled Cyberphysical Systems
- Security and Safety of Systems, Networks and Infrastructures
- Enterprise Information Systems
- Advanced Materials and Structures

Application Areas

- Factories and manufacturing
- Transportation systems
- Intelligent energy management
- Smart and circular cities and communities
- Security and protection of cyber-physical and industrial systems
- Personal e-health and well-being

Το Ινστιτούτο Βιομηχανικών Συστημάτων (ΙΝΒΙΣ) αποτελεί δημόσιο ερευνητικό ινστιτούτο με έδρα στην Πάτρα, Δυτική Ελλάδα. Ιδρύθηκε ως ανεξάρτητο ινστιτούτο το 1998 και από το 2003 αποτελεί ερευνητικό ινστιτούτο του ΕΚ ΑΘΗΝΑ («ΑΘΗΝΑ» Κέντρο Έρευνας και Καινοτομίας στις Τεχνολογίες της Πληροφορίας, των Επικοινωνιών και της Γνώσης), που λειτουργεί υπό την εποπτεία της Γενικής Γραμματείας Έρευνας και Τεχνολογίας του Υπουργείου Ανάπτυξης και Επενδύσεων.

Η κύρια αποστολή του ΙΝΒΙΣ είναι η έρευνα και η προηγμένη ανάπτυξη σε τομείς υψηλής τεχνολογίας σχετιζόμενους με τις βιομηχανικές διεργασίες και τα ολοκληρωμένα βιομηχανικά συστήματα πληροφορικής και επικοινωνιών. Ο απώτατος στόχος του είναι η βελτίωση της ανταγωνιστικότητας της Ελληνικής βιομηχανίας. Αυτή η αποστολή επιτυγχάνεται συνδυάζοντας την έρευνα και προηγμένη ανάπτυξη προϊόντων και εφαρμογών με την παροχή υπηρεσιών σε τομείς ενδιαφέροντος. Οι στρατηγικοί στόχοι του ΙΝΒΙΣ είναι η παγίωσή του ως ηγετικού φορέα στην έρευνα για τα βιομηχανικά συστήματα και τις διεργασίες, ο υψηλός αντίκτυπος σε τεχνολογικά πεδία ενδιαφέροντος, η συνεχής ανάπτυξη και εμπορική εκμετάλλευση ιδιαίτερα καινοτόμων προϊόντων και υπηρεσιών, και η συνεχής επιβεβαίωση ως αξιόπιστου εταίρου της Ελληνικής και Ευρωπαϊκής βιομηχανίας, και ως ισχυρού υποστηρικτή των τεχνολογικών πολιτικών σε περιφερειακό, εθνικό και διεθνές επίπεδο.

Οι δραστηριότητες του ΙΝΒΙΣ περιλαμβάνουν:

- Έρευνα και ανάπτυξη τεχνολογικών προϊόντων και υπηρεσιών σε προηγμένες περιοχές τεχνολογίας Πληροφορικής και Επικοινωνιών, είτε ανεξάρτητα ή σε συνεργασία με τη βιομηχανία υψηλής τεχνολογίας
- Υποστήριξη της Ελληνικής βιομηχανίας, επιχείρησης και εταιρείας υψηλής τεχνολογίας στη σχεδίαση και ανάπτυξη καθώς και σε δράσεις μεταφοράς τεχνολογίας με στόχο τη δημιουργία ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος
- Ανάπτυξη καινοτόμων τεχνολογικών πρωτοτύπων υψηλής προστιθέμενης αξίας προσαρμοσμένων στις ανάγκες τις βιομηχανίας

- Συνεργασία με τεχνολογικούς και βιομηχανικούς εταίρους σε περιφερειακό και εθνικό επίπεδο, με στόχο τη βελτίωση της μεταφοράς τεχνολογίας μεταξύ της έρευνας και της παραγωγής, καθώς επίσης και την εκμετάλλευση ερευνητικών αποτελεσμάτων
- Δράσεις διεθνοποίησης, ειδικά σε Ευρωπαϊκό επίπεδο, μέσω ανταγωνιστικών προγραμμάτων και διμερών συμβάσεων
- Υλοποίηση μελετών, χρηματοδοτούμενων έργων έρευνας και τεχνολογικής ανάπτυξης, και δράσεων εκμετάλλευσης ερευνητικών αποτελεσμάτων
- Συμμετοχή σε εθνικούς και διεθνείς φορείς, fora και οργανισμούς για την ανάπτυξη, προώθηση και προτυποποίηση αναδυόμενων τεχνολογικών προτύπων, και για την ενδυνάμωση της διεθνούς συνεργασίας στην έρευνα και τη διδασκαλία της προηγμένης τεχνολογίας και επιστήμης
- Υποστήριξη του δημοσίου τομέως στην Ελλάδα σε εθνικό, περιφερειακό και τοπικό επίπεδο όσον αφορά στις τεχνολογικές του ανάγκες

Ερευνητικές περιοχές:

- Πραγματικού Χρόνου και Δικτυωμένα Ενσωματωμένα Συστήματα
    - Ενσωματωμένα Συστήματα για το Διαδίκτυο των Πραγμάτων
    - Στατικές και Δυναμικές 3Δ Σκηνές για Εφαρμογές AR/VR
- Ευφυή Συστήματα και Ρομποτική
- Συστήματα Παραγωγής, Διαδικασίες και Επιχειρησιακή Διαλειτουργικότητα
- Τεχνητή Νοημοσύνη με εστίαση σε Κυβερνοφυσικά Συστήματα
- Ασφάλεια Συστημάτων, Δικτύων και Υποδομών
- Επιχειρησιακά Πληροφοριακά Συστήματα
- Προηγμένα Υλικά και Δομές

Περιοχές Εφαρμογής

- Εργοστάσιο και παραγωγή
- Συστήματα Μεταφορών
- Έξυπνη διαχείριση ενέργειας
- Ευφυείς και κυκλικές πόλεις και κοινότητες
- Ασφάλεια και προστασία κυβερνοφυσικών και βιομηχανικών συστημάτων
- Προσωπική η-υγεία και ευζωΐα