

Josep Santamaria Català; Neus Vidal Oliveras; Antoni Mànuel Làzaro
SARTI Research Group. Electronics Dept. Universitat Politècnica de Catalunya (UPC).
Rambla Exposició 24, 08800, Vilanova i la Geltrú. Barcelona. Spain.+(34) 938 967 200
www.cdsarti.org

Abstract

During 2011 an exercise for defining roles and responsibilities in SARTI was completed. The idea was to put into practice an organizational structure that enables the career development of people and at the same time, to better direct their activities to fulfill the objectives of the Group, both in the field of Research and Transfer of Technology.

The outcome of the exercise is reflected in this document, summarizing the capabilities and main lines of activity of SARTI, which will be used for future marketing actions.

RESUM

Durant 2011 s'ha fet un exercici de definició de funcions i responsabilitats per tal de dotar a Sarti d'una estructura organitzativa que possibilités el desenvolupament de la carrera professional de les persones i al mateix temps orientés la seva activitat al compliment dels objectius del Grup, tant a l'àmbit de la Recerca com en el de Transferència de Tecnologia.

Així mateix s'ha confeccionat un document on es resumeixen les capacitats i línies d'activitat principals, que ha de servir per futures accions de màrqueting.

ORGANITZACIÓ

Constituit des de l'any 1998, SARTI està format per un equip multidisciplinari d'investigadors de diferents departaments de la UPC. És unitat associada al Consell Superior d'Investigacions Científiques (CSIC) a través dels Instituts de Ciències de la Terra (Jaume Almera), Ciències del Mar i de la Unitat de Tecnologia Marina. Forma part de la Xarxa ESONET (European Seas Observatory Network) de la Comunitat Europea i és membre de TECNIO, marca de la Xarxa de Centres d'Innovació Tecnològica d'ACC10 de la Generalitat de Catalunya i que té com a principal objectiu consolidar i potenciar el model de transferència tecnològica per generar un mercat tecnològic català que aporti competitivitat a l'empresa.

El Grup té com a objectiu fonamental el desenvolupament científic i tecnològic d'equips d'instrumentació i sensors per a aplicacions industrials i científiques, i transfeix aquestes tecnologies avançades als sectors industrials, convertint-les en co-neixement científic d'excel·lència per a la societat.

En base a aquest objectiu l'estructura de SARTI s'organitza en activitats i funcions de gestió interna, i investigació i transferència tecnològica a les empreses, permetent la permeabilitat de les tasques en projectes de recerca o industrials.

ÀREES D'ACTIVITAT

L'activitat de Sarti es pot classificar en quatre línies o àrees de treball:

- Sistemes i processos
- Energia i medi ambient
- Tecnologies de la Informació i Comunicació
- Formació

Sistemes i processos

- Automatització de processos sota control de computador. Llenguatges de programació d'alt nivell, JAVA, LabVIEW, etc. Visió per ordinador.
- Disseny de sistemes automàtics de test i mesura amb accés

remot. Programació de dispositius de lògica programable i microprocessadors.

- Disseny electrònic de PCBs i fabricació de prototipus, assessorament de grans series.
- Interoperabilitat i estandardització de sensors i equips de mesura. IEEE Std. 1451, IEEE Std. 1588, i d'altres.
- Sistemes de comunicació cablejats i sense fils per xarxes de sensors.
- Traçabilitat, verificació i calibratge d'equips de mesura de, temperatura, humitat, vibracions, pressió, paràmetres elèctrics, etc.
- Metrologia dimensional. Laboratori acreditat ENAC ISO 17025.
- Gestió del sistema de qualitat. Implantació de normes ISO 9001, 14001, 17025.

Energia i medi ambient

- Dinàmica de sistemes ambientals. Mesures de contaminació lumínica, acústica ambiental, camps elèctrics i eficiència en ergètica.
- Tecnologies pesqueres i instrumentació oceanogràfica.
- Construcció i instal·lació d'Observatoris Submarins cablejats i autònoms.
- Mesures de paràmetres ambientals i test d'instruments i equips submarins (associat a l'OBSEA).
- Estudi de la hidrodinàmica i transport de sediments entre la costa i la plataforma continental.
- Fabricació i disseny d'instrumentació sísmica terrestre i submarina.
- Avaluació i seguiment d'espècies d'alt valor econòmic. Acústica submarina.
- Estudi i optimització de materials. Energy Harvesting

Tecnologies de la Informació i Comunicació

- Xarxes de sensors intel·ligents i distribuïts (Wifi, Zigbee, RFID, etc.)
- Instrumentació virtual i control busos instrumentació (GPIB, CAN, LIN, LXI, etc.).
- Sistemes biomètrics.
- Instal·lació i disseny de sistemes de comunicació amb fibra òptica i sense fils.
- Processat digital de senyals

- Disseny a mida de BBDD i pàgines web.

Formació

- Formació a mida per empreses.
- Certificat d'instructors de National Instruments per LabVIEW.
- Membre del programa Renesas University Program
- Centre col·laborador núm.427 de la Generalitat de Catalunya en Formació Ocupacional.

PROJECTES I EQUIPAMENTS

Com a grup especialitzat en instrumentació, l'equipament més rellevant amb el que compta el formen: una cambra hiperbàrica, taula de vibracions, sonòmetre, fonts de vibracions i soroll, cambra d'assajos climàtics, calibrador multi-producte, multímetre digital de 7.5 dígits, oscil·loscopi digital amb DPO, càmera termogràfica, mesurador de camps electromagnètics, mesurador de EMI, generador de funcions de baixa distorsió, receptor GPS, event counter, fonts de potència AA i EC i fusió de fibres òptiques, sistemes de desenvolupament per diferents famílies de microcontroladors i xarxes de sensors inalàmbrics, i sistemes d'adquisició de dades en diferents formats (PCI, PXI, USB, WiFi...)

Els projectes més importants pel seu abast i recursos destinats són:

- Observatori submarí expandible (OBSEA)

- Ocean Bottom Seismometer (OBS)

- Ocean Lider (Energies renovables oceàniques).

- Xarxes Monitorització Cables Alta Tensió (Prysmian Cables y Sistemas).

- Sistema de monitorització i control d'elements d'un vehicle.

- Eficiència Energètica en les barques de pesca d'arrossegament.

- Control de quotes en el procediment de descàrrega de raïm durant la temporada de la verema.

- Sistema de test pel control de qualitat de l'encordat mitjançant làser del procés de producció de corretges de transmissió de potència.

- Vehicle Autònom Submarí, Guanay II

REFERÈNCIES

Tota aquesta informació està continguda a la intranet de qualitat del Grup, també es pot trobar informació de SARTI a les pàgines web:

www.cdsarti.org

www.obsea.es

www.ctvg.upc.es

www.upc.edu

