

BECA DE COLABORACIÓN LANKIDETZA BEKA

APELLIDOS Y NOMBRE / DEITURAK ETA IZENA: GARCIANDIA LÓPEZ, ASIER

DNI / NAN: 21070246S

TITULACIÓN / TITULAZIOA: MÁSTER EN INGENIERÍA INDUSTRIAL

CUENTA DE CORREO ELECTRÓNICO/ POSTAL ELEKTRONIKOKO KONTUA:
garciandia.100634@e.unavarra.es

Nº DE TELÉFONO/TELEFONO Zk.: 608662618

TÍTULO DEL PROYECTO / PROIEKTUAREN IZENBURUA:

Estudio de técnicas y dispositivos con respuesta opto-electrónica selectiva para su utilización en instrumentación

RESUMEN: (Exponga, a continuación, de forma resumida las líneas generales del Proyecto que debe presentar en el Departamento)

LABURPENA: (Labur azaldu, jarraian, sailean aurkeztu behar duzun proiektuaren ildo nagusiak)

Uno de los retos todavía vigentes en la instrumentación optoelectrónica es la aplicación de filtros ópticos para mejorar la respuesta de los dispositivos, por ejemplo, mediante filtros anti-reflexión que mejoren la transmisión óptica. Estos filtros tienen multitud de aplicaciones: en sensores basados en respuesta espectral, en lentes de fotografía, en células solares, etc. Mediante la ordenación micro y nanoestructurada de materiales se pueden conseguir dichas respuestas ópticas selectivas, opción a estudiar en esta propuesta.

En este proyecto el alumno tendrá que pasar diferentes etapas de aprendizaje que le permitan conocer diferentes técnicas de instrumentación opto-electrónica, el proceso de fabricación de los dispositivos con respuesta selectiva en frecuencia óptica, y su posible utilización en la fabricación de sensores y otros elementos de instrumentación industrial y comercial

TUTOR DEL PROYECTO / PROIEKTUAREN TUTOREA.

D. / Dña. / jauna/andrea: Francisco Javier Arregui San Martín

Departamento / Saila /: Ingeniería Eléctrica y Electrónica

FUNCIONES A REALIZAR / IZANGO DITUZUN EGINKIZUNAK:

- Estudio de estructuras con respuesta opto-electrónica selectiva
- Estudio de instrumentación electrónica
- Estudio de adquisición de datos con instrumentación opto-electrónica
- Estudio de usos potenciales de estos dispositivos

Desarrollo de competencias específicas

Al realizar las funciones anteriormente descritas se desarrollarán las competencias específicas siguientes:

CMT7 - Capacidad para diseñar sistemas electrónicos y de instrumentación industrial.

CMT8 - Capacidad para diseñar y proyectar sistemas de producción automatizados y control avanzado de procesos.

Estas competencias específicas se enmarcan dentro de la asignatura "Código 73293, Diseño de sistemas electrónicos y de control avanzado" asignatura OBLIGATORIA dentro del Máster Universitario en Ingeniería Industrial que el solicitante cursa.

DETALLE DE LAS TAREAS A REALIZAR:
ZEHAZTU EGINGO DITUZUN LANAK:

Inicialmente el alumno tendrá que hacer un estudio del estado del arte en la utilización de materiales con respuesta espectral selectiva, utilizando literatura técnica básicamente en inglés.

Posteriormente, el alumno deberá realizar un entrenamiento y aprendizaje del manejo de la instrumentación optoelectrónica básica para la caracterización de estos materiales (fuentes de luz, elementos de fibra óptica, analizador de espectros ópticos, etc.).

Después, se realizará un diseño de uno de estos sistemas ópticos y electrónicos, junto con la instrumentación requerida y se obtendrán sus características principales.

Por último, se tendrá que concluir si las opciones elegidas cumplen con los requisitos técnicos, industriales y económicos suficientes para hacerlos viables para sus potenciales usos y aplicaciones en instrumentación.

D. / Dña.....
.....como Director/a del Departamento,
reunidos en comisión permanente, acuerdan
AVALAR el proyecto de colaboración presentado
por:

.....jaunak/andreak, Saileko
zuzendari, den aldetik, batzorde iraunkorrean
bildurik, erabaki dute ONTZAT EMATEA
jaun/andre honek aurkeztutako lankidetza proiektua:

D. / Dña...Asier Garciandía Lópezjauna/andrea

Sello del Departamento
Sailaren zigilua

Firma del solicitante
Eskatzailearen sinadura

Firma Director/a
Zuzendariaren sinadura

Firma del Tutor/a
Tutorearen sinadura

Pamplona, a 4 de Octubre de 2017. / Iruñean, 201 ko aren (e)(a)n