

Red de Innovación y Transferencia de Tecnología

www.tkgune.eu

● APOYO A LA
INNOVACIÓN

● FORMACIÓN
AVANZADA

● SERVICIOS TÉCNICOS DE
INNOVACIÓN Y MEJORA



Centros FP participantes



Automoción

- CIFP MEKA LHII – Elgoibar**
Jose Mari Beristain, 943 74 80 19 - jmberistain@meka-elgoibar.eu
- GLHBI SANVIATOR IEFPS – Sopuerta**
Roberto Fernandez, 946 10 48 00 - r.fernandez2@sanviator.com
- CIFP IURRETA LHII – Iurreta**
Luis Uribelarra, 944 66 88 00 - luribelarra@iurreta-institutua.net
- CIFP DON BOSCO LHII – Errenteria**
Jose Luis Perez, 943 51 04 50 - jl.perez@fpdonbosco.com
- MU POLITEKNIKOA – Arrasate**
Antonio Barbero Merino, 943 71 21 91 - abarbero@mondragon.edu
- CIFP ARETXABAETA LANBIDE ESKOLA LHII – Aretxabaleta**
Iñigo Argoitia, 943 79 79 00 - i.argoitia@iaretxabaleta.com
- TKNIKA – Errenteria**
Gaizka Lazarabaster, 943 08 29 00 - glazarabaster@tknika.net

Energía

- CIFP USURBIL LHII - Usurbil**
Oier Aranzabal, 943 36 46 00 - iroaranzabal@lhusurbil.eus
- CIFP SAN JORGE LHII - Santurtzi**
Miguel Diaz, 944 00 49 30 - mdiaz@fpsanjorge.com
- CIFP CONSTRUCCIÓN LHII - Vitoria-Gasteiz**
Leire Lonbide Intxausti, 945 00 12 00 - llonbide@eraiken.com

Automatización

- CIFP ARMERIA LHII– Eibar**
Manu López, 943 20 32 44 - irmlopez@armeriaeskola.com
- MARISTAK IKASTETXEA – Durango**
Kepa Basteguieta, 946 81 00 58- kbasteguieta@maristak.com
- ZABALBURU IKASTETXEA – Bilbo**
Oscar Salán Miguel, 944 16 31 95 - oscar.salan@zabalburu.org
- CIFP MENDIZABALA LHII – Gasteiz**
Carlos Etxeberria Pastor, 945 00 04 40 - carlosep@mendizabala.com
- SALESIARRAK URNIETA – Urnieta**
Arkaitz Goñi, 943 55 17 89 - arkaitz@salesianosurnieta.com
- IRUNGO LA SALLE – Irun**
Iñaki De La Fuente García, 943 62 84 11 - idelafuente@ilsalle.org



Industrias creativas

- CIFP TARTANGA LHII – Erandio**
Enrique del Río Ruiz, 944 67 53 11 - enrique.delrio@tartanga.net
- ZUBIRI MANTEO – Donostia**
Urko Dorronsoro Sagasti, 943 27 87 00 - udorronsoro@zubirimanteo.com

Fabricación

- CIFP IMH LHII - Elgoibar**
Fermin Lazkano, 943 74 41 32 - fermin@imh.eus
- CIFP MIGUEL ALTUNA LHII - Bergara**
Unai Ziarsolo, 943 76 24 91 - unai@imaltuna.com
- CIFP BIDASOA LHII - Irun**
Jose Luis Ormaetxea - 943 66 60 10 - jormaetxea@fpbidasoa.org
- SOMORROSTRO - Muskiz**
Fernando Jorde Rodríguez, 946 70 60 45 - fernando.jorde@somorrostro.com
- CIFP USURBIL LHII - Usurbil**
Juan Mari Yurramendi, 943 36 46 00 - irjmyurramendi@lhusurbil.eus
- EGIBIDE Vitoria-Gasteiz**
Juan Jesús Capellán, 945 01 01 30 - jjcapellan@egibide.org
- CIFP ELORRIETA-ERREKA MARI LHII - Bilbo**
Carlos López, 944 02 80 00 - fmclopez@elorrieta.com
- POLITEKNIKA IKASTEGIA TXORIERRI - Derio**
Jon Goioaga, 944 03 40 60 - jongoioaga@txorierrri.net
- OTEITZA LIZEO POLITEKNIKOA - Oteitza**
Iñigo Aranguren, 943 11 10 00 - iaranguren@oteitzalp.com
- LEA ARTIBAI IKASTETXEA - Markina Xemein**
Xabier Uranga Larrañaga, 946 16 90 02- xuranga@leartik.com
- CIFP TOLOSALDEA LHII - Tolosa**
Iñaki Paz Arsuaga, 944 03 40 60 - ipaz@tolosaldea.com
- GOIERRI ESKOLA Ordizia**
Xanti Iruretagoiena, 943 88 00 62- xiruretagoiena@goierrieskola.org
- LA SALLE BERROZPE Andoain**
Xabier Puertas, 943 59 05 57 - xabierp@lasalleberrozpe.com



Una red formada por centros de FP que pone a su disposición toda su infraestructura y conocimiento acumulado

¿Para qué?

TKgune ofrece, desde una vocación de servicio, apoyo técnico, herramientas, bancos de pruebas metodologías, formación y acompañamiento adecuados a la realidad de las empresas vascas para, desde un conocimiento cercano de sus necesidades y problemáticas, aumentar su competitividad.

La oferta de TKgune está destinada a todas las PYMEs de la CAPV.



¿Por qué TKgune?

En el contexto económico existe una correlación positiva entre la capacidad de innovación y el desarrollo humano y económico de los países y regiones. Los factores de éxito del pasado (ventajas en coste y eficiencia productiva) no son garantía de éxito futuro. Potenciar la innovación, la capacidad para generar conocimiento y la transformación de éste en productos y servicios más valiosos, será la fuente fundamental de ventaja competitiva.

TKgune es una Red de Innovación, Transferencia de Tecnología y Desarrollo Competitivo de las empresas para la implantación y mejora de la tecnología, desarrollando una oferta especializada, que incluye formación avanzada y servicios técnicos de valor añadido en el ámbito de proyectos de I+D+i, para el desarrollo de dinámicas de innovación y mejora continua de los procesos y productos clave de las PYMEs, que les ayude a acceder a mercados emergentes y de alto valor añadido.

En TKgune participan centros de Formación Profesional tanto públicos como concertados de la CAPV, con la colaboración del Gobierno Vasco.

TKgune se articula en cinco ENTORNOS ESTRATÉGICOS, los cuales abarcan los siguientes ámbitos tecnológicos: automatización, Energía, Automoción, Fabricación e Industrias Creativas.

Servicios que ofrecemos

Apoyo a la innovación

Gestión de ayudas

Existen diferentes convocatorias de ayudas dirigidas a empresas. Desde TKgune les ayudaremos a analizar la posibilidad de presentar sus proyectos de mejora o innovación en convocatorias de ayudas, realizando también las gestiones, tramitaciones y seguimiento necesarios.

Creatividad

Dinamizamos en su empresa el proceso creativo mediante herramientas y metodologías contrastadas con el fin de generar ideas, crear alternativas y añadir valor a los procesos y productos.

Planes de innovación

Vinculada a su estrategia corporativa, le ayudamos a integrar la innovación como un proceso sistemático más en su empresa. Como resultado, su empresa dispondrá de un plan de innovación, herramientas y una dinámica que le ayudará en la evolución de su empresa. Asimismo, realizamos tareas de vigilancia tecnológica para poder ofrecer las últimas soluciones técnicas y tecnológicas.

Formación avanzada

TKgune ofrece formación avanzada y/o a medida del cliente en tecnologías y contenidos no ofrecidos en los catálogos habituales de formación continua. Gestionamos fondos para la formación tales como la Fundación Tripartita.

Servicios técnicos de innovación y mejora

Cada entorno estratégico, además de los servicios comunes de apoyo a la innovación y formación avanzada, ofrece servicios tecnológicos específicos en su ámbito:



Servicios tecnológicos de innovación y mejora de producto y procesos productivos.



Servicios tecnológicos orientados al mantenimiento, diseño e integración de componentes para automoción.



Servicios tecnológicos de innovación orientados a la mejora de todo tipo de procesos industriales, mediante la automatización.



Servicios tecnológicos orientados a la eficiencia energética de productos, procesos, instalaciones y edificios.



Servicios tecnológicos orientados a las nuevas tecnologías de animación 3D, modelado, virtualización y sistemas de información en las empresas.

SERVICIOS TÉCNICOS DE INNOVACIÓN Y MEJORA:

A través de la red de centros y profesorado de formación profesional de Automoción, ofrecemos la posibilidad de asistencia en la implantación y/o mejora de nuevos procesos de trabajo. La empresa dispondrá así de tutorización personalizada de nuestros profesionales, como la posibilidad de utilizar nuestra red de centros como banco de pruebas, previo a la implantación del proceso productivo.

Ofrecemos una visión global de todos los sistemas, componentes y elementos que se integran en un automóvil:

- Características constructivas, funcionamiento y normativas de los Motores más actuales, Diesel, Gasolina y Eléctricos.
- Chasis; diseño, características de construcción, seguridad pasiva y materiales que se están empleando actualmente en su fabricación,
- Características de todos los Sistemas y componentes que intervienen en la Dinámica de los vehículos. Sistemas de Transmisión, Suspensión, Dirección, Frenos y Sistemas de Seguridad Activa.

Una visión que nos ayuda a comprender, cómo influye el diseño y el modo de fabricación de cada componente, con el resto de sistemas. Esto nos ayuda a identificar los componentes y elementos críticos, que intervienen directamente en la dinámica, seguridad y la fiabilidad de todo el conjunto, pudiendo así aportar soluciones y mejoras, tanto en el proceso de diseño, como en el proceso productivo de componentes, conjuntos y subconjuntos.

Ofrecemos una formación personalizada, atendiendo a las necesidades técnicas de cada empresa. Tanto a empresas del sector de fabricación de componentes, como a empresas del sector de servicios postventa (diagnosis, mantenimiento y reparación de vehículos).

Así mismo, nuestra dilatada experiencia en la utilización e implantación de normativas medioambientales, como de orden y limpieza, le facilitaran un punto de vista más objetivo e incluso una plataforma segura para poder comenzar a trabajar con estas nuevas metodologías.

ESPECIALIZACIÓN

Una red formada por centros de FP que pone a su disposición toda su infraestructura y conocimiento acumulado.

INTEGRACIÓN

AYUDA EN LA MEJORA DEL DISEÑO DE LOS COMPONENTES FABRICADOS PARA AUTOMOCIÓN:

- Motores y sus sistemas auxiliares.
- Sistemas de transmisión (cajas de cambio).
- Sistemas de suspensión, dirección y frenos.
- Sistemas de comunicación BUS (lectura de tramas).
- Tecnología de los vehículos híbrido y eléctricos.
- Baterías HV, electrónica de potencia, máquinas eléctricas.
- Sistemas de gestión en automoción (gestión industrial, Lean, producción y captura de datos en planta).

ENSAYOS DINÁMICOS Y ESTÁTICOS

Disponibilidad de laboratorios y equipamientos para la realización de ensayos estáticos y dinámicos.

MATERIALES

Asesoramiento de los nuevos materiales del mercado, fibras, nuevos aceros, etc.

DISEÑO

Carenado de máquinas. Mejora en el diseño y acabado en la fabricación de carenado de máquinas. Conformación y acabado final (pinturas, vinilos, etc.).

MEJORA DE LA GESTIÓN, ORGANIZACIÓN Y DEL PROCESO PRODUCTIVO

Control de costes, financiación y tiempo.
Valoración de los proyectos de inversión.
Asesoramiento y consultoría de programas de ayudas a las PYMES.
Formación y asesoramiento en 5S, ISO 14001 Y ECOSCAN.

POST VENTA

Servicio post-venta. Automoción, Vehículo Industrial y Maquinaria. Formación técnica personalizada y asesoramiento en el equipamiento.

Equipamientos

MECÁNICA

- Elevadores
- Alineador de dirección con detección de holguras.
- PRE-ITV
- Banco de potencia
- Máquinas de diagnosis
- Equilibradora/desmontadora de ruedas (turismos)
- Utillaje específicos para Automoción

CARROCERÍA, ESTRUCTURA Y ACABADOS

- Bancadas
- Máquina de corte por plasma
- Laboratorio de pinturas
- Box de preparación
- Cabinas de soldadura (TIG, MIG/MAG, Oxiacetilénica y eléctrica)
- Cabinas de pintura

Ejemplos de servicios realizados

- Desarrollo y construcción del vehículo eléctrico Zeus.
- Adaptación a bimodal de un camión de recogida de basuras.
- Adaptación eléctrica para furgoneta.
- Innovación eléctrica en los nuevos motores de propulsión alternativa en automoción.
- Bancada de ensayos para power-trains de coche eléctrico.
- Integración de prototipo de suspensión electrónica en vehículo.
- Apoyo en la integración de nuevo "powertrain".
- Desarrollo y construcción equipos didácticos Automoción.
- Recogida de datos para analizar el efecto mecánico de productos químicos.
- Asesoramiento y acompañamiento en implantación de 5S.



SERVICIOS TÉCNICOS DE INNOVACIÓN Y MEJORA:

Monitorización y análisis de consumos

Realizamos análisis de instalaciones desde el punto de vista del consumo energético (análisis de facturas, medición mediante analizadores de redes, etc.), monitorización y predicción de consumos energéticos, medida y verificación de ahorros.

Eficiencia energética

Detectamos puntos críticos en las máquinas, instalaciones y edificios, proponiendo mejoras y optimizaciones en la demanda energética. Tratamos de minimizar consumos aumentando rendimientos. Asesoramos en la regulación de equipos, automatización de instalaciones y domotización de edificios.

Instalaciones energéticas convencionales y energías renovables

Asesoramos para la optimización de las instalaciones, proponiendo la integración de renovables en

instalaciones existentes con el objeto de ahorrar dinero y ayudar al medio ambiente.

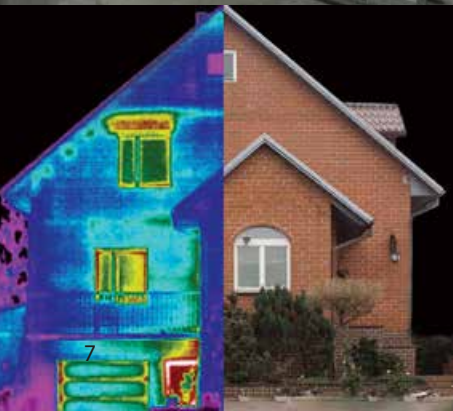
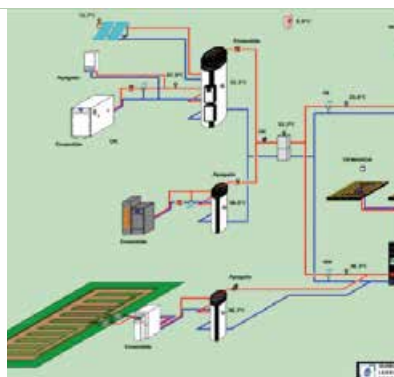
Ayudamos en el dimensionamiento de nuevas instalaciones energéticas, proponiendo la combinación óptima de energías convencionales y renovables (hibridación energética): biomasa, energía solar térmica, fotovoltaica, eólica, geotermia, etc.

Productos

Buscamos y asesoramos nuevos equipos y materiales aplicables a los procesos e instalaciones.

Mejora de procesos mediante nuevas tecnologías

Impulsamos la aplicación de nuevas tecnologías a los procesos e instalaciones convencionales: mediciones termográficas aéreas mediante dron, medición de infiltraciones, robots con micro-cámaras para limpiar tubos y detectar fugas desde el interior, tests blowerdoor, etc.



ESPECIALIZACIÓN

Una red formada por centros de FP que pone a su disposición toda su infraestructura y conocimiento acumulado.

ANÁLISIS Y CONTABILIZACIÓN DE CONSUMOS

Análisis de facturas y consumos energéticos y proposición de mejoras en contratos.
Análisis de consumos eléctricos con analizadores de redes e interpretación de los resultados.
Medición de energía térmica, consumos de gas, eléctricos, etc.
Diseño de sistemas de medición de consumos (monitorización).

INSTALACIONES TÉRMICAS (CALOR, FRÍO Y VENTILACIÓN)

Mejora de rendimientos en instalaciones térmicas.
Control de infiltraciones.

TÉCNICAS DE MECANIZADO

Soldadura y unión de materiales convencionales y nuevos.

GENERACIÓN ENERGÉTICA

Minimización de demandas energéticas y consumos:

Análisis termográficos.
Software para certificación energética.
Análisis y mejora de rendimientos de máquinas caloríficas, iluminación, aire comprimido, ventilación y calidad del aire, frío, etc.

DISEÑO

Soluciones de mejora de las instalaciones energéticas.
Propuestas de las fuentes de energía óptimas para las nuevas instalaciones.
Colaboración en la mejora de procesos de montaje y mantenimiento.
Fabricación de prototipos utilizando impresoras 3D.

MATERIALES

Asesoramiento de los nuevos materiales del mercado.
Reciclaje de materiales derivados de la madera en pellets o astillas.

AUTOMATIZACIÓN, MONITORIZACIÓN Y CONTROL

Automatización de las instalaciones energéticas.
Automatización de edificios para mejora de eficiencia energética. Contadores de energía.
Sistemas de telegestión y telecontrol.

INSTRUMENTACIÓN Y REGULACIÓN

Estudio de parámetros a controlar en sistemas energéticos.
Ayuda en la selección de instrumentación.

Equipamientos

- Instalaciones de generación energética mediante energías renovables (solar, eólica, geotermia, etc.).
- Instalaciones centralizadas de generación de calor multienergía. Análisis de la combustión.
- Instalaciones de frío y ventilación mediante nuevos refrigerantes (CO₂, NH₃, etc.).
- Instalaciones térmicas y energéticas automatizadas monitorizadas y telegestionadas.
- Cámaras termográficas, analizadores de redes, medidor de transmitancia, dataloggers, caudalímetros ultrasónicos, lectores de temperatura láser, luxómetros, túnel de viento, anemómetros, banco de pruebas de grifería etc.
- Automatismos y PLC (Siemens Tia Portal, Omron CMJ).
- Tratamiento de la biomasa. Trituradora de madera, peletizadora y generación de calor.
- Gestión de micro red eléctrica combinando renovables, pila de hidrógeno, etc.
- Herramientas para nuevas tecnologías de unión (termofusión, electrofusión, etc.).
- Centro de transformación.
- Escaners e impresoras 3D para prototipado rápido.
- Passivhaus. Aislamientos. Control de infiltraciones: test blower-door.

SERVICIOS TÉCNICOS DE INNOVACIÓN Y MEJORA:

A través de la red de centros y profesorado de formación profesional, ofrecemos asistencia en la implantación y/o mejora de nuevos procesos a empresas de diferentes sectores en la que exista la posibilidad de automatizar cualquier tipo de proceso. Estas empresas dispondrán de la tutorización personalizada de nuestros profesionales, con la posibilidad de utilizar nuestra red de centros como banco de pruebas.

La industria requiere de productos competitivos, con procesos de fabricación cada vez más exigentes. La evolución de los mismos es cada vez mayor y más rápida. El equipo de profesionales de TKgune le ayudará a analizar sus productos y procesos planteando y ejecutando acciones de mejora.

TKgune ofrece a las empresas un servicio de asesoría en sistemas de gestión que le permite colaborar en el diseño, documentación e implantación de dichos sistemas o incluso de su integración.

Implantación de sistemas de automatización, gestión y producción

- Mecanizado de elementos, conjuntos en sistemas de automatización

- Diseño de elementos y conjuntos mecánicos para procesos de automatización

- Fabricación aditiva con diferentes materiales plásticos para procesos de automatización

- Prototipado de circuitos electrónicos

- Robotización industrial de líneas de fabricación

- Verificación de procesos mediante visión artificial, laser, etc
- Estudios de mantenimiento predictivo mediante análisis de vibraciones

- Ensayo de materiales

- Montaje de elementos de máquinas industriales

- Diagnóstico de averías en elementos de máquinas industriales

- Reparación de elementos de máquinas industriales

- Sistemas mecánicos, neumáticos e hidráulicos de líneas automatizadas

- Operaciones de mantenimiento de sistemas en líneas automatizadas

- Programación y control del funcionamiento de líneas automatizadas

- Prevención de riesgos laborales y medioambientales en el mantenimiento de líneas automatizadas

ESPECIALIZACIÓN

Una red formada por centros de FP que pone a su disposición toda su infraestructura y conocimiento acumulado.

FABRICACIÓN MECÁNICA

ARRANQUE DE VIRUTA

Definición y/o mejora de procesos: elección de maquinaria, programación, amarres, utillajes, herramientas, etc., Mecanizado de distintos materiales.

CONSTRUCCIÓN METÁLICA Y SOLDADURA

Soldabilidad de distintos materiales.

Robotización y automatización de procesos de soldadura.

Definición y/o mejora de procesos de corte y conformado: elección de maquinaria, programación, utillajes, etc.

Verificación mediante sistemas de medición por coordenadas.

MATERIALES

Ensayos, estudio de defectología y parámetros de los materiales.

Optimización del tratamiento térmico en base al análisis del material.

DISEÑO

Diseño conceptual de productos, componentes, prototipos, etc.

Simulación y presentaciones en 3D.

Elementos finitos: diseño y simulación de componentes para su optimización estructural. Prototipado de circuitos electrónicos impresos.

Diseño de líneas de producción, para un proceso de fabricación automatizado.

AUTOMATIZACIÓN

Automatización de procesos y puesta en marcha de sistemas robotizados.

Electrónica aplicada a procesos automatizados

Programación de PLCs y dispositivos asociados como variadores, controladores de procesos, etc.

Integración de sistemas automatizados con tecnologías eléctrica, neumática y/o hidráulica y robots.

Conceptualización y diseño de células automatizadas.

Comunicaciones industriales. Buse de campo.

ELECTRICIDAD / ELECTRÓNICA / TELECOMUNICACIONES

Asesoramiento en instalaciones de ICT, domótica, megafonía, telefonía, redes telemáticas (cableadas, inalámbricas), ...

Ingeniería y consultoría en sistemas de cableado estructurado.

MONITORIZACIÓN Y CONTROL DE PROCESOS AUTOMATIZADOS

Desarrollo de sistemas de comunicación con monitorización y supervisión. SCADA.

VISIÓN ARTIFICIAL

Controles de calidad

Integración de la visión artificial en sistemas automáticos y robotizados

INFORMÁTICA / PROGRAMACIÓN

Asesoramiento en la compra de equipamiento informático, así como en la instalación y configuración de los sistemas informáticos (servidores, virtualización, software adecuado, implantación de sistemas operativos...)

Instalación, configuración y mantenimiento de routers y switches CISCO.

Análisis y resolución de problemas de red.

Análisis de tráfico y optimización del rendimiento de redes LAN y WAN.

Desarrollo de páginas web corporativas.

Diseño y gestión de Bases de datos.

Asesoramiento para la implantación de aplicaciones web.

Consultoría y Asesoramiento sobre la LOPD 15/1999

Equipación

LABORATORIOS

- Metrología, Impresión 3D, Ensayos mecánicos, Metalografía, Robot colaborativo
- Múltiple software: CAD-CAM-CAE
- Software : eplan electric
- Controles numéricos: Fagor, Heidenhain, Fanuc

TALLERES MECÁNICOS

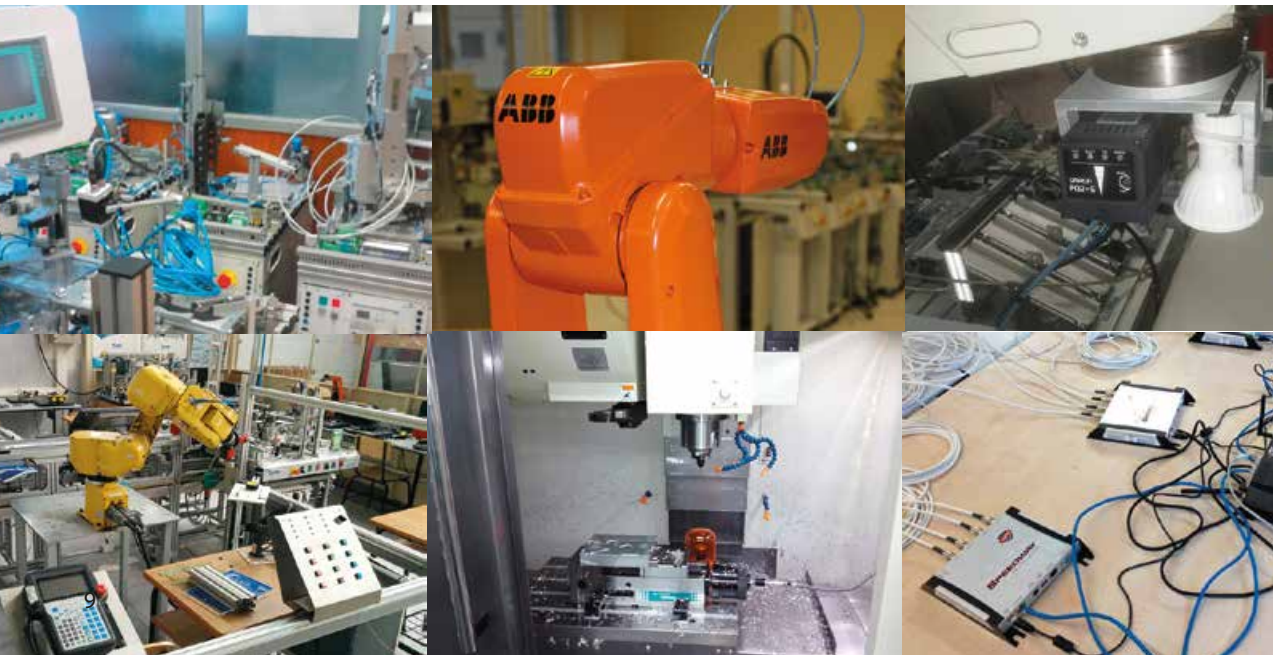
- Centros de mecanizado y torneado
- Fresadoras y Tornos de producción
- Electroerosión

TALLERES DE MANTENIMIENTO Y AUTOMATIZACIÓN

- Máquina de análisis de vibraciones
- PLC: Siemens, Omron, Schneider
- Robots ABB, MITSUBISHI y FANUC
- Neumática e Hidráulica proporcional
- Múltiples Software de programación/simulación
- Cámaras de visión Omron, Siemens y Cognex
- Pantallas Omron, Siemens, Schneider, Magelis, Beijer, Proface
- Robots colaborativos, universal robots

TALLER ELÉCTRICO / ELECTRÓNICO / TELECOMUNICACIONES

- Montaje de automatismos cableados
- Accionamientos eléctricos
- Domótica: SGI, VIVIMAT, KNX, Planer, Loxone, X10, Wattio
- Domótica mediante PLC
- Montaje placas de circuitos impresos
- Montajes ICT (Instalaciones comunes de telecomunicaciones)
- Montaje de automatismos mediante PLC



SERVICIOS TÉCNICOS DE INNOVACIÓN Y MEJORA:

Los centros de formación profesional participantes en el Tkgune de Industrias Creativas ponemos a disposición de las empresas nuestra capacidad y recursos técnicos para dar solución a propuestas de mejora e innovación basadas en las técnicas de animación 3D, modelado, virtualización de objetos en pantalla y realización de prototipos mediante impresión 3D.

Ofrecemos el soporte técnico necesario para la implantación y puesta en marcha de sistemas de almacenamiento y de gestión de la comunicación y el desarrollo de sitios web con contenido dinámico, incluyendo el asesoramiento y las propuestas de mejora sobre la infraestructura de red y la conectividad de la empresa.

Podemos por tanto ofrecer a la empresa una visión global de todos los sistemas, componentes y elementos que se integran en un servicio informático actual. En este proceso la empresa dispondrá de tutorización personalizada de nuestros profesionales, así como la posibilidad de utilizar nuestra red de centros como banco de pruebas, previo a la implantación del proceso productivo. Nuestra visión global del mundo de las nuevas tecnologías y comunicaciones nos permite tener una perspectiva de las nuevas tendencias del mercado. Esto nos sitúa en una posición privilegiada para familiarizarnos con las nuevas soluciones del mercado y

extender este conocimiento a las empresas de nuestra comunidad, contribuyendo de esta manera a situarlas en primera línea del mercado.

Para el desarrollo de sistemas de animación 3D, modelado y virtualización de objetos, disponemos de unas completas instalaciones informáticas con sistemas basados tanto en Windows como en MAC junto con el correspondiente software de desarrollo y programación. Realizamos también pruebas funcionales y test de rendimiento a aplicaciones y desarrollos ya existentes relacionados con la animación 3D y el modelado, así como la revisión de archivos, código e interacciones de modelado en formatos 2D y 3D.

Para el desarrollo e implantación de sistemas de gestión de la información y el conocimiento en el ámbito de las TIC, disponemos de un CPD con diversos servidores en producción, incluyendo plataformas de comunicación corporativa (Zimbra), almacenamiento en la nube (ownCloud), plataformas de publicación personal (WordPress), sistemas de gestión de contenidos para el aprendizaje (Moodle), almacenamiento en red (FreeNAS), soluciones de conectividad empresarial VPN (OpenVPN) y virtualización Open Source (Proxmox).

ESPECIALIZACIÓN

Una red formada por centros de FP que pone a su disposición toda su infraestructura y conocimiento acumulado.

MODELADO 2D/3D

Revisión de archivos, código e interacciones de modelado en formatos 2D y 3D. Soluciones gráficas en A3D para la explicación de procesos y productos.

IMPLANTACIÓN DE SISTEMAS OPEN SOURCE

Instalación y mantenimiento de plataformas de comunicación corporativas (Zimbra), sistemas de almacenamiento en la nube (ownCloud), plataformas de publicación personal (WordPress), sistemas de gestión de contenidos para el aprendizaje (Moodle), servicios de almacenamiento en red (FreeNAS), soluciones de conectividad empresarial VPN (OpenVPN) y otras. Virtualización de servidores (Proxmox).

INFRAESTRUCTURAS DE COMUNICACIÓN

Consultoría, evaluación de rendimiento y propuestas de mejora en sistemas de cableado estructurado y en redes inalámbricas (Wifi). Asesoramiento y pruebas funcionales de conectividad mediante redes HFC, FTTH, Sistemas por satélite (VSAT) y radioenlaces. Instalación de redes locales. Mantenimiento de hardware informático.

VIRTUALIZACIÓN DE PRODUCTOS

Virtualización de productos en pantalla y en modelado 3D. Impresión 3D.

SOLUCIONES GRÁFICAS EN 3D

Realización, optimización y adaptación de videojuegos. Captura de movimiento y aplicación a modelos virtuales (bípedos). Integración de objetos y efectos 3D en imagen y vídeo real.

PRESENCIA EN INTERNET

Diseño, implementación e implantación de sitios web con contenido estático (Landing Pages) y/o dinámico.

DESARROLLO DE APLICACIONES WEB Y MULTIPLATAFORMA

Desarrollo, implantación y mantenimiento de aplicaciones web. Programación de aplicaciones para dispositivos móviles. Programación de aplicaciones basadas en bases de datos. Mejora de la gestión, organización y del proceso productivo mediante sistemas ERP-CRM.

ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS INFORMÁTICOS

Administración y creación de aplicaciones de servidor (PHP, ASP, JSP, Servlets, SQL, etc). Seguridad informática. Cifrado. Instalación y configuración de cortafuegos y Proxys. Administración de servidores.

Equipamientos

AULAS DE DISEÑO 3D

- Ordenadores MAC
- Ordenadores con sistema operativo Windows
- Software de animación 3D y modelado
- Impresoras 3D

AULAS DE DESARROLLO DE APLICACIONES WEB Y MULTIPLATAFORMA

- Ordenadores MAC
- Ordenadores con sistema operativo Windows
- Software de desarrollo de aplicaciones web
- Software de desarrollo de aplicaciones multiplataforma

SOPORTE TÉCNICO A INSTALACIONES DE RED

- Cualificadores de cableado
- Certificadores de cableado cat 6A
- Medidores de pérdidas de potencia en fibra óptica
- Cámara de fibras ópticas
- Fusionadoras de fibra óptica

CENTRO DE PROCESO DE DATOS

- Servidores en producción virtualizados bajo Proxmox
- Plataforma de comunicación corporativa (Zimbra)
- Sistema de almacenamiento en la nube (ownCloud)
- Plataforma de publicación personal (WordPress)

- Sistema de gestión de contenido para el aprendizaje (Moodle)
- Servicio de almacenamiento en red (freeNAS)
- Servicio de conectividad empresarial (OpenVPN)

SISTEMAS DE CONECTIVIDAD

- Comunicaciones asimétricas y simétricas mediante cable-modem
- Comunicaciones mediante fibra óptica (Connect LAN)
- Comunicaciones de voz mediante líneas analógicas, RDSI e IP
- Conexión a internet mediante satélite (VSAT) con sistemas basados banda Ka y banda Ku



SERVICIOS TÉCNICOS DE INNOVACIÓN Y MEJORA:

Ante la creciente exigencia y evolución de los procesos de fabricación, el equipo de ingenieros de TKgune puede ayudarle a analizar sus procesos actuales planteando y ejecutando acciones de mejora, reducción del tiempo de fabricación, adecuación de máquinas, etc.

También podemos simular operaciones y procesos alternativos evitando interferencias en su línea de producción y analizar los resultados para confirmar o descartar hipótesis.

Asimismo, podemos ayudarle a plantear, diseñar y probar procesos totalmente innovadores. Para ello, en TKgune puede realizar el estudio previo incluyendo las

pruebas pertinentes para confirmar la eficacia y estabilidad de la nueva alternativa.

Dinamizamos y acompañamos en la innovación de productos aportando nuestro punto de vista técnico, tecnológico, productivo, y ponemos a su disposición herramientas de creatividad, análisis de productos, etc.

En TKgune podrá fabricar y testar prototipos y materiales, optimizar los procesos de fabricación e incluso probar la industrialización del nuevo producto con una preserie. Asimismo, le podremos aportar la visión de los fabricantes de máquina herramienta respecto a la maquinaria adecuada para fabricar su producto.



ESPECIALIZACIÓN

Una red formada por centros de FP que pone a su disposición toda su infraestructura y conocimiento acumulado.

FABRICACIÓN MECÁNICA

Mecanizado de materiales metálicos, grafito, composites, Ti, Inconel...
Optimización de procesos. Programas (ISO o CAM). Prototipos y preseries
Pruebas previas a la implantación en las instalaciones de los centros.
Fabricación aditiva con materiales plásticos y metálicos.

MATERIALES

Ensayos, estudio de defectología y parámetros de los materiales.
Optimización del tratamiento térmico en base al análisis del material.

DISEÑO

Productos, componentes, utillajes, prototipos y células automatizadas.
Diseño y simulación para optimización estructural mediante FEM.

AUTOMATIZACIÓN

Soluciones de automatización de procesos. Ensayo y simulación.
Programación de PLCs y dispositivos asociados.
Integración con tecnologías eléctrica, neumática, hidráulica y robots.
Desarrollo de sistemas de comunicación. Monitorización y supervisión.

INSTRUMENTACIÓN Y CONTROL

Selección de instrumentación. Verificación de productos mediante MMC.
Verificación y control (visión artificial, medidores láser, etc.)

FORJA

Diseño y optimización de procesos de forja en frío, semicaliente y caliente.
Simulación FEM. Fluencia, verificación de secuencias y preformas, detección de defectos, pliegues, faltas de llenado, fibrados, etc.
Caracterización de materiales para la creación de modelos de forja en frío
Diseño y estudio de vida de herramientas.
Prototipado y primeras series. Pruebas en prensa Sacma SP260.

ESTAMPACIÓN

Simulación de procesos en frío y caliente mediante FEM.
Diseño de componentes y útiles en diferentes sistemas CAD.
Verificación y digitalización de componentes y útiles mediante escaneo 3D.
Estudio-Diseño y fabricación de utillajes: troqueles progresivos, etc.

ORTOPRÓTESIS

Diseño, elaboración, medición, escaneado, fabricación y testado.
Ensayo de materiales y encajes de prueba mediante sistema de burbuja y fabricación de los mismos en fibra de carbono y Kevlar.

CONSTRUCCIONES METÁLICAS

Soldadura y calderería en general. Diseño y fabricación.

MANTENIMIENTO PREDICTIVO

Análisis termográfico, de vibraciones, de aceites, etc.

ELECTRÓNICA

Desarrollo de Android eta Arduino.
Microrobótica y Microelectrónica.

GESTIÓN / ORGANIZACIÓN

Racionalización de procesos.

Asesoramiento sobre sistemas de gestión (EFQM, ISO 9001, seguridad OHSAS 18001, medio-ambiente ISO 14001, aeronáutica ISO 9100, soldadura ISO 3834).

Equipamientos

TALLERES MECÁNICOS

- Multitarea
- Centros de mecanizado
- Fresadoras de producción
- Centros de torneado
- Tornos de producción
- Rectificadoras
- Electroerosión
- Robots

LABORATORIOS

- Metrología
- Ensayos Mecánicos
- Metalografía y Materiales
- Automatización Industrial
- Control de Procesos
- Fibra Óptica
- Telecomunicaciones
- Centros de Transformación

TALLERES DE SOLDADURA Y CALDERERÍA

- Taller de Forja en Frío
- Talleres de Mantenimiento Industrial
- Taller de Automoción
- Corte 2D: plasma, láser, punzonadoras
- Máquinas CNC de doblado y plegado
- Robots de soldadura

CONTROLES NUMÉRICOS

- Fagor
- Heidenhain
- Fanuc
- Siemens

CAD-CAM-CAE

- Múltiples softwares
- Impresión 3D



Ejemplos de servicios realizados

- Torneado con metal duro (determinación del proceso, parámetros y herramientas).
- Reducción del tiempo y costes de procesos de mecanizado. Optimización (CAM).
- Mecanizado de nuevos materiales: Grafito, cerámicas, composites, titanio, inconel, óxido de zirconio (determinación del proceso, parámetros y herramientas, prototipos, primeras series).
- Parametrización de procesos.
- Diseño y validación de utillajes para mecanizado.
- Definición de un proceso de soldadura por fricción para el sector de la aeronáutica.
- Simulación a través de elementos finitos, para la mejora de componentes. Simulaciones en forja.
- Fabricación de prototipos y primeras series.
- Definir nuevas soluciones innovadoras: rediseño de productos y fabricación de prototipos.
- Diseño e instalación, llave en mano, de células automatizadas.
- Optimización de procesos: mecanizado, forja, manipulación, etc.

Ejemplo Servicios Realizados

INSTALACIÓN DE UNA SOLUCIÓN SE SEGURIDAD PERIMETRAL Y PRUEBAS DE RENDIMIENTO

Instalación y pruebas de rendimiento en el CPD de nuestro instituto de una solución de "Seguridad Perimetral" para uno de los principales fabricantes de soluciones antivirus y de seguridad informática.

Las pruebas realizadas fueron realizadas utilizando la instalación de red con más de 1000 usuarios conectados de forma simultánea y accediendo a todo tipo de contenidos. En dichas pruebas se evaluó el rendimiento de la appliance de seguridad en las tareas de eliminación de virus, bloqueos de intentos de intrusión y en el filtrado de web y mails con contenidos no deseados.

AUTOMATIZACIÓN Y CONTROL REMOTO DE SISTEMA CALEFACTOR DE AULAS

PROTOTIPO DE UN ÁRBOL FOTOVOLTAICO URBANO

Un joven emprendedor ha diseñado un árbol que genera energía eléctrica.

Ante la falta de recursos y las dificultades de hacer realidad la idea, se ha colaborado con el centro de

Formación Profesional para desarrollar un prototipo real.

MEJORA DE LOS PROCESOS DE CALDERERÍA PARA LA INDUSTRIA ALIMENTARIA Y FARMACEUTICA

Se ha realizado un estudio de todo el proceso para mejorar el comportamiento anticorrosivo de los productos fabricados. Se han detectado problemas relacionados con la corrosión y la oxidación y se han propuesto mejoras. Asimismo se han definido unos parámetros a controlar para realizar el seguimiento de las medidas adoptadas.

DISEÑO, PROGRAMACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE UNA SOLUCIÓN DE VISUALIZACIÓN DE COMPONENTES

Diseño, programación y puesta en marcha de una solución de visualización de componentes fabricados por una importante empresa radicada en Gasteiz y situados dentro de un motor de combustión interna. Cada componente es seleccionado por el usuario en una pantalla táctil, activándose una iluminación LED sobre el componente seleccionado en el interior del motor. Simultáneamente en pantalla aparecen textos, vídeos y animaciones 3D mediante los cuales se explica, de forma didáctica y atractiva, las principales características de cada componente.

SUSTITUCIÓN DE MATERIAL

En Europa se ha comenzado a fabricar piezas para conformado en metal duro, por ello una empresa dedicada a la fabricación y comercialización de otras piezas similares pero de otro material decide experimentar con metal duro. Se determina el tipo de material empleado y mediante la experimentación en las máquinas del centro se consigue determinar el proceso de torneado para obtener la forma deseada y se definen los parámetros de mecanizado y herramientas necesarias.

SIMULACIÓN A TRAVÉS DE ELEMENTOS FINITOS

Una empresa se dedica al diseño, fabricación y comercialización de componentes de máquinas (cilindros y equipos hidráulicos). Para validar los nuevos diseños se realizan simulaciones a través de elementos finitos y se lleva a cabo una mejora de los componentes aplicando este método.

PRODUCCIÓN ELÉCTRICA PARA UBICACIÓN AISLADA DE MEDICIÓN DE CAUDAL.

Existen medidores de caudal de riachuelos ubicados en zonas remotas y sombrías, que necesitan de alimentación para el funcionamiento continuo del datalogger. Se ha realizado un sistema de alimentación basado en mini-hidraulica, realizando prototipos de turbina mediante impresión 3D.

INTEGRACIÓN DE PROTOTIPO DE SUSPENSIÓN

Una empresa desea realizar la integración del prototipo, de un nuevo sistema de suspensión electrónica sobre un vehículo. Se ejecuta en nuestro centro, el proceso de integración, motorización y validación del nuevo sistema de suspensión.

DESARROLLO E INTEGRACIÓN DE VEHÍCULOS HÍBRIDOS Y ELÉCTRICOS

Una empresa de la zona, referente en el sector de la automoción, decide hacer una apuesta para llegar a dominar elementos, sistemas y tecnologías relacionadas con los vehículos híbridos y eléctricos. En colaboración con nuestros profesores y los equipamientos de los que disponemos en nuestros centros se realizan diversos ensayos para la monitorización, integración y validación de distintos elementos.

AUTOMATIZACIÓN DE UNA LÍNEA DE PRODUCCIÓN PARA LA CLASIFICACIÓN DE ALUBIAS

EDIFICIO CERO

Se ha realizado la rehabilitación de un edificio obteniendo el balance energético cero. Para ello, se han empleado la energía solar fotovoltaica y térmica, la energía geotérmica (tierra-agua y tierra-aire) y la energía mini-eólica para la generación energética; así como, se ha modificado el aislamiento exterior por SATE.

DEFINICIÓN DE UN NUEVO PROCESO

Una empresa de fabricación tiene la opción de conseguir un pedido por parte de una empresa aeronáutica líder a nivel mundial, pero para ello se le exige que oferte un servicio de soldadura de fricción. Esta empresa nunca ha empleado dicha técnica por lo que se le ha prestado ayuda para homologar el proceso. Para ello, se han analizado diversas patentes y proveedores para finalmente diseñar la herramientas de soldadura y posteriormente validarlas (se han estudiado hasta cuatro configuraciones).

INSTALACIÓN Y PRUEBAS DE RENDIMIENTO DE UNA APPLIANCE DE SEGURIDAD

Instalación y pruebas de rendimiento de una appliance de seguridad diseñada por uno de los líderes mundiales de electrónica de red, para un importante operador de telecomunicaciones del País Vasco. El estudio realizado permitió identificar los principales problemas que aparecen al implementar este tipo de equipos en organizaciones complejas, con cientos de usuarios activos de forma simultánea y una compleja estructura de red. Igualmente se analizó el funcionamiento del firewall, el filtrado de contenidos, el filtrado de búsqueda web, la prevención de intrusiones, el almacenamiento en caché web y la tolerancia a fallos 4G.

MEJORA DE UN PROCESO

Existe la necesidad de mejorar el proceso de fabricación de una pieza. Aparte de la mano de obra de la que requiere el proceso implica 9 operaciones; a realizar en 4 máquinas distintas. Tras dibujar la pieza en 3D y realizar el programa CAM, se ha mejorado el proceso; resultando un proceso de 6 operaciones a realizar en una máquina de 5 ejes (en un solo amarre), más un corte por electroerosión. El coste del proceso se ha reducido en un 65%.

OPTIMIZACIÓN DE UN PROCESO DE FORJA

Una empresa de forja, investiga una nueva secuencia para la producción de una nueva referencia. Se han analizado distintas opciones mediante FEA y se ha conseguido producir la referencia con éxito. Se obtiene una importante reducción de costes al realizar el prototipo, contemplando diversas opciones y eligiendo la más rentable, en cuanto a la vida del utillaje.