

GLOBAL SUPPLY CHAIN AND AERONAUTICAL INDUSTRY OPERATIONS (V EDICIÓN)

Datos básicos del Curso	Curso Académico	2013 - 2014
	Nombre del Curso	Global Supply Chain and Aeronautical Industry Operations (V Edición)
	Tipo de Curso	Máster Propio
	Número de créditos	80,00 ECTS
Dirección	Unidad organizadora	Escuela Técnica Superior de Ingeniería
	Director de los estudios	D Carpóforo Vallellano Martín
Requisitos	Requisitos específicos de admisión a los estudios	Haber superado las asignaturas correspondientes a alguno de los Títulos (5 años) o Máster en las siguientes Ingenierías: Aeronáutica/Aeroespacial, Industrial, Organización Industrial (2 ciclo), Telecomunicación, Naval, Caminos, canales y puertos, Civil y otras. Acreditar nivel alto de Inglés, y nivel medio-alto de español.
	Requisitos académicos para la obtención del Título o Diploma	Estar en posesión del título de alguna de las siguientes titulaciones o grados: Ingeniero Aeronáutico, Ingeniero Industrial, Ingeniero de Organización Industrial (2 ciclo), Ingeniero de Telecomunicación, Ingeniero Naval, Ingeniero de Caminos, canales y puertos, Otras ingenierías. Haber superado los módulos del programa de la titulación, así como el Proyecto Fin de Máster.
	Criterios de selección de alumnos	
Preinscripción	Fecha de inicio	15/09/2013
	Fecha de fin	13/11/2013
Datos de Matriculación	Fecha de inicio	01/10/2013
	Fecha de fin	20/10/2013
	Precio (euros)	6.091,00 (tasas incluidas)
	Pago fraccionado	No
	Criterios de asignación de becas	

1. Nivel de renta familiar (hasta un 40%) 2. Expediente académico/Experiencia profesional (hasta un 50%) 3. Otros méritos (hasta un 10%)

Ampliación de Matrícula

Fecha de inicio Ampliación 01/11/2013

Fecha de fin Ampliación 13/11/2013

Impartición

Fecha de inicio 14/11/2013

Fecha de fin 30/10/2014

Modalidad Presencial

Idioma impartición bilingüe

Lugar de impartición Escuela Técnica Superior de Ingeniería

Prácticas en empresa/institución Sí

Información

Teléfono 954482175

Web www.esi.us.es/gsc

Facebook

Twitter

Email gscaio@us.es

GLOBAL SUPPLY CHAIN AND AERONAUTICAL INDUSTRY OPERATIONS (V EDICIÓN)

Objetivos del Curso

To train the participants in specific skills in the business and global supply chain management of the aeronautical industry, as well as in engineering operations, manufacturing, assembly, quality and lean, giving also a characteristic vision about management and operational techniques of the leader company AIRBUS MILITARY (EADS) in Andalusia and Spain.

Competencias Generales

To give the participants a general knowledge of related fields within the aeronautical industry organisation, business model and supply chain. To train the participants in general knowledge of the production systems, materials and components for aircraft, manufacturing processes, assembly processes and testing involved in aeronautical production.

Procedimientos de Evaluación

Asistencia, Pruebas, Trabajos

Comisión Académica

- D^a. Beatriz García Fernández. Institución no universitaria - AIRBUS Military
 - D. Carpóforo Vallengano Martín. Universidad de Sevilla - Ingeniería Mecánica y de los Materiales
 - D. Federico París Carballo. Universidad de Sevilla - Mecánica de Medios Continuos, Teoría de Estructuras e Ingeniería del Terreno
 - D. Jesús Espinosa Ruiz. Institución no universitaria - AIRBUS Military
 - D. José David Canca Ortiz. Universidad de Sevilla - Organización Industrial y Gestión de Empresas
 - D. Pedro Luis González Rodríguez. Universidad de Sevilla - Organización Industrial y Gestión de Empresas
- D^a. Remedios Carmona Rodríguez. Institución no universitaria - AIRBUS Military

Profesorado

- D. José Ignacio Abascal Juste. Universidad de Sevilla - Ingeniería Mecánica y de los Materiales
- D. Hani Abaumer Flores. - Airbus - EADS
- D. Carlos Arellano Vera. - TEAMS
- D. Pedro Arroyo Perfumo. Universidad de Sevilla - Ingeniería Mecánica y de los Materiales
- D. Alberto Badaya García. - AIRBUS MILITARY
- D. Alberto Barroso Caro. Universidad de Sevilla - Mecánica de Medios Continuos, Teoría de Estructuras e Ingeniería del Terreno
- D. Efrén Borrego Amador. - AIRBUS Military
- D. Antonio Bueno Sánchez. - AIRBUS MILITARY
- D. Ignacio Cabrera Escribano. - AIRBUS Military
- D. Jose Cañas Delgado. Universidad de Sevilla - Mecánica de Medios Continuos, Teoría de Estructuras e Ingeniería del Terreno
- D. José David Canca Ortiz. Universidad de Sevilla - Organización Industrial y Gestión de Empresas
- D. Javier Cañizares Huarte-Mendicoa. - AIRBUS MILITARY

- D. José María Cantillo Sánchez. - AIRBUS Military
D^a. Remedios Carmona Rodríguez. - AIRBUS Military
D. Rubén Carvajal Vázquez. - Airbus Military
D. Antonio Corrales Domínguez. Universidad de Sevilla - Ingeniería Aeroespacial y Mecánica de Fluidos
D. Adolfo Crespo Márquez. Universidad de Sevilla - Organización Industrial y Gestión de Empresas
D. Fernando Criado García-Legaz. Universidad de Sevilla - Administración de Empresas y Comercialización e Investigación de Mercados (Marketing)
D. Ignacio de Lope Sanabria. - AIRBUS Military
D. José Escavia Rodríguez. - AIRBUS MILITARY
D. Jesús Espinosa Ruiz. - AIRBUS Military
D. Jesús Expósito Moya. - Airbus Military
D. Gregorio Fernández García. - AIRBUS MILITARY
D. José Manuel Framiñán Torres. Universidad de Sevilla - Organización Industrial y Gestión de Empresas
D. Manuel Galán Zayas. - AIRBUS Military
D^a. Beatriz García Fernández. - AIRBUS Military
D. Francisco Gavilán Jiménez. Universidad de Sevilla - Ingeniería Aeroespacial y Mecánica de Fluidos
D. David Gómez Esteban. - Airbus Military
D. Pedro Luis González Rodríguez. Universidad de Sevilla - Organización Industrial y Gestión de Empresas
- D. Manuel Heredia Ortiz. - AIRBUS Military
D. Luis Hermosell Pino. - AIRBUS MILITARY
D. Antonio Herrera Ortega. - AIRBUS MILITARY
D. Gabriel Iglesias Fernández. - AIRBUS MILITARY
D. Jesús Justo Estebanz. Universidad de Sevilla - Mecánica de Medios Continuos, Teoría de Estructuras e Ingeniería del Terreno
D. Arturo Lammers García. - Airbus Military
D. Roberto López Cábaco. Universidad de Sevilla - Mecánica de Medios Continuos, Teoría de Estructuras e Ingeniería del Terreno
D. Eva López López. - Airbus Military
D. Daniel Lück Bejarano. - Airbus Military
D. José Miguel Manzano Rodríguez. - AIRBUS MILITARY
D. Luis Marmolejo Vidal. - Airbus Military
D^a. María de los Ángeles Martí Martínez. - AIRBUS Military
D. Ivan Martín-Bejarano Sánchez. - AIRBUS Military
D. Andrés Jesús Martínez Donaire. Universidad de Sevilla - Ingeniería Mecánica y de los Materiales
D. Francisco Iván Martínez Sánchez. - AIRBUS Military
D. Fernando Más Morante. Universidad de Sevilla - Ingeniería del Diseño
D. Gabriel Méndez Reyes. - Airbus Military
D^a. M^a Ángeles Mendoza Simón. - AIRBUS Military
D. Bruno Moiola Montenegro. - AIRBUS Military
D. Luis Ignacio Muñoz Usano. - AIRBUS MILITARY
D. Víctor Navarro Feria. - AIRBUS MILITARY
D. Antonio Paramés Medcalf. - AIRBUS MILITARY
D. Federico París Carballo. Universidad de Sevilla - Mecánica de Medios Continuos, Teoría de Estructuras e Ingeniería del Terreno
D. Daniel Portela Romero. - AIRBUS Military
D. Tutor US Prácticas Empresa. Universidad de Sevilla - Organización Industrial y Gestión de Empresas
D. Tutores Practicas Empresa. - AIRBUS MILITARY (EADS)
D. Ana Belén Quintero. - AIRBUS MILITARY

D. Ángel Rodríguez Castaño. Universidad de Sevilla - Ingeniería de Sistemas y Automática
D. Raul Rosino Llamas. - Airbus Military
D. Rafael Ruiz Usano. Universidad de Sevilla - Organización Industrial y Gestión de Empresas
D. Jose Miguel Sánchez De La Plaza. - AIRBUS MILITARY
D. José Sánchez Mayo. - AIRBUS MILITARY
D. Fernando Sarmiento León. - AIRBUS MILITARY
D. Scott Phillip Steinmentz Comunion. - AIRBUS Military
D^a. Jasmina Titos Ruíz. - Airbus Military
D. Dirección y evaluación Trabajos fin de Master. Universidad de Sevilla - Organización Industrial y Gestión de Empresas
D. Carpóforo Vallengano Martín. Universidad de Sevilla - Ingeniería Mecánica y de los Materiales
D^a. Gloria Vicente Vicente. - AIRBUS MILITARY
D. Juan Alberto Vidal Roncero. - AIRBUS MILITARY
D. Gabriel Villa Caro. Universidad de Sevilla - Organización Industrial y Gestión de Empresas

Módulos/Asignaturas del Curso

Módulo/Asignatura 1. Introduction. Overview of Aeronautical Industry

Número de créditos: 1,00 ECTS

Modalidad de impartición: Presencial

Contenido: El contenido de este módulo permite establecer un primer contacto con el mundo aeronáutico, proporcionando una visión general de la industria aeronáutica y el papel que juega Airbus y su sección militar en el escenario mundial. Conocer los productos actuales y su nivel de penetración en mercado, así como una revisión histórica de la compañía. Finalmente, se presentan algunos aspectos relacionados con la gestión del personal de una compañía.

Los contenidos comprenden: La definición del vocabulario y la terminología más frecuentemente relacionada con el campo de la aeronáutica. Una visión general del mundo aeronáutico global, incluyendo productos, líneas, mercados, competidores, fabricantes, operadores, etc. Y una breve descripción de la forma de dirigir el negocio aeronáutico, apoyado en modelos de negocio, planes industriales, planes económicos generales, etc., en comparación con otros negocios y escenarios.

Asignaturas del módulo:

1. Introduction to Master GSC&AIO
2. Opening Class
5. Legal affairs and Human Resources in Aerospace Industry
3. Aeronautical Environment
4. Business Model

Fechas de inicio-fin: 14/11/2013 - 20/11/2013

Horario: Lunes, Martes, Miércoles
En horario de tarde

Módulo/Asignatura 2. Materials, Aircraft Components and Aircraft Systems

Número de créditos: 3,00 ECTS

Modalidad de impartición: Presencial

Contenido: A lo largo de este módulo se presentan y discuten los materiales, componentes y sistemas empleados en la fabricación de una aeronave. Se abordan los siguientes contenidos: Introducción a las aleaciones metálicas y materiales compuestos en aeronáutica. Análisis y examen de las estructuras de las aeronaves desde un punto de vista de su fabricación, considerando tanto estructuras metálicas como de materiales compuestos. Se presentan los principales sistemas que permiten el funcionamiento de la aeronave, haciéndose de una revisión secuencial de los sistemas eléctricos, neumáticos, sistemas de gestión de combustible, hidráulica, electricidad, tren de aterrizaje, control de vuelo y, finalmente, el sistema de armamento. Por último, se analizan los problemas de la integración de sistemas, su normalización y las comunicaciones entre subsistemas.

Asignaturas del módulo:

1. Composite Materials in Aircraft Manufacturing
2. Metal Materials in Aircraft Manufacturing
3. Aircraft Structures
4. Aircraft Systems Integration
5. Assessment

Fechas de inicio-fin: 25/11/2013 - 07/01/2014

Horario: Lunes, Martes, Miércoles
En horario de tarde

Módulo/Asignatura 3. Production Management and Planning

Número de créditos: 4,00 ECTS

Modalidad de impartición: Presencial

Contenido: En este módulo se exponen conceptos sobre Programación lineal, Transporte y asignación, Redes y flujos en redes y sus aplicaciones a la Gestión de Proyectos (Gestión de la Planificación, Gestión de la Calidad, Costes asociados, etc.), Sistemas Planificación y Gestión de la Producción, Control de la Producción y Programación de Operaciones, Transporte y Distribución y Gestión de Inventarios.

Asignaturas del módulo:

1. Introduction
2. Planning
3. Facilities Management
4. Logistics
5. Production Planning and Controlling
6. FAL Planning and Controlling
7. Assessment

Fechas de inicio-fin: 11/12/2013 - 27/01/2014

Horario: Lunes, Martes, Miércoles

En horario de tarde

Módulo/Asignatura 4. Manufacturing Processes and Operations

Número de créditos: 3,00 ECTS

Modalidad de impartición: Presencial

Contenido: Este módulo se aborda una revisión de las tecnologías de fabricación utilizadas en la industria aeronáutica, complementando al módulo de planificación de la producción. Si en aquel se proporcionaba una visión general de la organización y funcionamiento del sistema productivo, ahora se desciende al estudio detallado de los procesos de fabricación. El objetivo es proporcionar a los participantes de las nociones básicas sobre los fundamentos, capacidades y aplicaciones de los procesos de fabricación utilizados en la fabricación de aeronaves.

Los contenidos se organizan en dos bloques. Un primer bloque de fundamentos tecnológicos y descripción de los procesos de fabricación para el conformado de metales (Sheet Metal Forming, Super Plastic Forming, Peen Forming, etc.), procesos de eliminación de material (Machining, Chemical Milling, etc.), procesos de fabricación de piezas de materiales compuestos (RTM, Filament Winding, Fiber Placement, etc.) y la fabricación y ensamblaje de mazos de cables eléctricos. Y un segundo bloque de orientación más práctica, y aplicado a la industria aeronáutica del entorno, donde se describen los equipos y máquinas específicas, su distribución en planta, los tipos de piezas que se producen para los distintos proyectos/programas aeronáuticos, capacidades tecnológicas, etc.

Asignaturas del módulo:

1. Material Removal Processes
2. Metal Forming Processes
3. Manufacturing of Composite Parts
4. Wire Harness Manufacturing and Assembly
5. Manufacturing Technologies I
6. Manufacturing Technologies II
7. Assessment

Fechas de inicio-fin: 29/01/2014 - 18/02/2014

Horario: Lunes, Martes, Miércoles
En horario de tarde

Módulo/Asignatura 5. Quality

Número de créditos: 3,00 ECTS

Modalidad de impartición: Presencial

Contenido: El objetivo de este módulo es proporcionar los conocimientos básicos sobre la Calidad y su gestión. La Calidad es un elemento clave en los actuales procesos de fabricación, y la industria aeronáutica se encuentra especialmente afectada por dichas necesidades de Calidad. A lo largo del se abordan los conceptos y técnicas para comprender los Sistemas de Calidad, las Técnicas de Gestión de la Calidad, la Normalización y Certificación, etc. tanto su generalidad como su aplicación

a la industria aeronáutica. Dado el carácter transversal de la Calidad, parte de estos contenidos se imparten distribuidos dentro de los distintos módulos que componen el máster.

Asignaturas del módulo:

1. Introduction to Quality
2. Quality Management
3. Regulations and Certification
4. Company Quality Systems
5. Quality in Aero Structures Assembly
6. Quality in Supply Chain Management
7. Quality in Final Assembly Line
8. Assessment

Fechas de inicio-fin: 18/02/2014 - 06/04/2014

Horario: Lunes, Martes, Miércoles
En horario de tarde

Módulo/Asignatura 6. Lean

Número de créditos: 2,00 ECTS

Modalidad de impartición: Presencial

Contenido: El objetivo de este módulo es proporcionar conocimientos teóricos y aplicados sobre producción ajustada (Lean Production), con especial énfasis a su aplicación al sector aeronáutico. Lean Production recoge un conjunto filosofías de gestión y técnicas de operación para eliminando el despilfarro, mejorando la calidad del proceso y el tiempo de producción y el coste final del mismo. Entre otras, se exploran en este módulo las filosofías TPS, Kaizen, JIT, etc. y las técnicas Kanban, 5S, poka yoke, etc. Dado el carácter transversal de la filosofía Lean, parte de estos contenidos se imparten distribuidos dentro de los distintos módulos que componen el máster.

Asignaturas del módulo:

1. Introduction to Lean Production
2. Lean in Aero Structures Assembly
3. Lean in Parts Manufacturing
4. Lean in Final Assembly Line

Fechas de inicio-fin: 18/12/2013 - 18/06/2014

Horario: Lunes, Martes, Miércoles
En horario de tarde

Módulo/Asignatura 7. Assembly of Aerostructures

Número de créditos: 2,00 ECTS

Modalidad de impartición: Presencial

Contenido: El contenido de este módulo presenta la tecnología de los procesos de unión y las operaciones de montaje/ensamblaje empleados en la industria aeronáutica. Inicialmente se abordan los procesos de unión como son las uniones mecánicas (remachado), la unión con adhesivos y la soldadura. A continuación se describen las instalaciones de montaje de aeroestructuras, la organización de las citadas instalaciones y su funcionamiento en operación.

Se pretende que los participantes sean capaces de organizar racionalmente un proceso para el ensamblaje de una posible nueva estructura de aeronave, incluyendo la definición de las características de flujo de trabajo, la identificación de las principales herramientas y las limitaciones de los medios industriales, equipos de prueba, aspectos de calidad y de logística, así como los principales requisitos de las instalaciones.

Asignaturas del módulo:

1. Joining Processes
2. Aero Structures Assembly Engineering
3. Aero Structures Assembly Production: Planning and Controlling
4. Aero structures Assembly Production: Production Organization
5. Maintenance
6. Assessment

Fechas de inicio-fin: 05/03/2014 - 25/03/2014

Horario: Lunes, Martes, Miércoles
En horario de tarde

Módulo/Asignatura 8. Engineering

Número de créditos: 2,00 ECTS

Modalidad de impartición: Presencial

Contenido: En este módulo se presenta una revisión general de las cuestiones clave en la industria, tales como el enfoque hacia el diseño de productos, la integración producción-diseño, la gestión de las variantes del producto y la gestión del cambio tecnológico. Está estructurado en dos partes, una general de los aspectos ya mencionados, y una segunda que pretende formar a los participantes en los aspectos de diseño mecánico e interacción funcional con los procesos de fabricación, desde un punto de vista práctico.

Asignaturas del módulo:

1. Product Lifecycle Management (PLM)
2. Introduction to CATIA
3. Tooling
4. Production Engineering
5. Systems Engineering
6. Assessment

Fechas de inicio-fin: 26/03/2014 - 09/04/2014

Horario: Lunes, Martes, Miércoles
En horario de tarde

Módulo/Asignatura 9. Skills

Número de créditos: 3,00 ECTS

Modalidad de impartición: Presencial

Contenido: La forma de transmitir ideas e información es un aspecto fundamental en empresas globales y altamente tecnológicas, en las que resulta fundamental el trabajo en equipo y la gestión del conocimiento. Este módulo pretende desarrollar y aplicar los conocimientos y habilidades necesarias para desarrollar con éxito una comunicación, una reunión y/o una negociación de manera eficaz en el ámbito profesional. Esto se lleva a cabo a principalmente a través talleres prácticos con el objeto de que los alumnos puedan adquirir y poner en práctica dichas habilidades.

Asignaturas del módulo:

1. Effective Communication, Presentations & Meetings
2. Team Building
3. Negotiation

Fechas de inicio-fin: 21/04/2014 - 14/05/2014

Horario: Lunes, Martes, Miércoles
En horario de tarde

Módulo/Asignatura 10. Supply Chain Management

Número de créditos: 3,00 ECTS

Modalidad de impartición: Presencial

Contenido: Fundamentos de Gestión de la Cadena de Abastecimiento Global. Técnicas de Apoyo a las redes de Cadenas de Suministro. Diseño de la Cadena de Suministro. Operación de la Cadena de Suministro. Fabricación o adquisición y Compensaciones. Fuentes de bienes y servicios y licitación. Desarrollo de la cadena de suministro, tendencias actuales y herramientas. Calidad en la gestión de la cadena de suministros. Industrialización. Planificación de ofertas. Sistemas de gestión de pedidos y de información. Compras, entregas y gestión de pagos a los proveedores. Gestión de la contabilidad de costes en la cadena de suministros externa. Gestión de inventarios y logística de productos. Gestión de almacenes. Sistemas de transporte y manejo de materiales.

Asignaturas del módulo:

1. Introduction to the Global Supply Chain
2. Global Supply Chain I
3. Global Supply Chain II
4. Practical Overview
5. Assessment

Fechas de inicio-fin: 14/05/2014 - 02/06/2014

Horario: Lunes, Martes, Miércoles
En horario de tarde

Módulo/Asignatura 11. Final Assembly Line (FAL)

Número de créditos: 2,00 ECTS

Modalidad de impartición: Presencial

Contenido: El objetivo de este módulo es el de proporcionar una descripción global de la línea de montaje final del Airbus A400M, dada su repercusión en la industria aeronáutica nacional y europea. Se analizan los siguientes aspectos: Máquinas y herramientas empleadas. Distribución en planta de estaciones y de los quipos. Ensayos e inspecciones. Ingeniería de procesos. Calidad en líneas de montaje final. Planificación y control. Logística. Diseño de Instalaciones y mantenimiento.

Asignaturas del módulo:

1. Manufacturing and Production on FAL
2. Manufacturing Engineering and Industrialization on FAL
4. FAL Facilities
3. FAL Logistics
6. Ground Test System on FAL
5. Tooling Facilities on FAL
- 7 Assessment

Fechas de inicio-fin: 03/06/2014 - 18/06/2014

Horario: Lunes, Martes, Miércoles
En horario de tarde

Módulo/Asignatura 12. Trabajo Fin de Máster

Número de créditos: 8,00 ECTS

Modalidad de impartición: Presencial

Contenido: Proyecto Fin de Máster. El proyecto consiste en el desarrollo de un trabajo que incorpore el análisis de aspectos técnicos y de gestión de alguno de los temas abordados en la titulación. Será posible realizar el trabajo de manera individual o en grupo, dependiendo de la envergadura del mismo. La presentación de resultados deberá ser individual. Los participantes contarán con el apoyo de un profesor tutor.

Asignaturas del módulo:

Fechas de inicio-fin: 15/11/2013 - 17/10/2014

Horario: Lunes, Martes, Miércoles, Jueves, Viernes
En horario de mañana y tarde

Módulo/Asignatura 13. Prácticas en Empresa/Institución

Número de créditos: 44,00 ECTS

Modalidad de impartición: Presencial

Contenido: Trabajos prácticos en AIRBUS Military (EADS): Los participantes serán asignados a diferentes proyectos reales en las factorías de AIRBUS Military, participando en el desarrollo real de los mismos. Dichos proyectos tratarán de profundizar en los aspectos tratados durante las sesiones teóricas añadiendo un punto de vista práctico. Estudiar el funcionamiento de los distintos departamentos, centrándose en el conocimiento de los problemas de gestión y técnicos de algún departamento de la compañía. Integrar diversos aspectos de organización a partir de consideraciones técnicas de los procesos de fabricación y ensamblaje. Analizar las relaciones inter-departamentales y los flujos de información. Profundizar en la mejora de alguno de los procesos existentes.

Asignaturas del módulo:

Training practice at AIRBUS MILITARY facilities

Fechas de inicio-fin: 18/11/2013 - 30/10/2014

Horario: Lunes, Martes, Miércoles, Jueves, Viernes

En horario de mañana y tarde