Master's Thesis

Academic Year: (2019 / 2020) **Review date: 14-07-2020**

Department assigned to the subject: Electronic Technology Department

Coordinating teacher: VAZQUEZ GARCIA, MARIA CARMEN

Type: Master Final Project ECTS Credits : 12.0

Year : 1 Semester : 2

REQUIREMENTS (SUBJECTS THAT ARE ASSUMED TO BE KNOWN)

Es requisito para la presentación y defensa del Trabajo Fin de Máster haber superado los 21 créditos ECTS de asignaturas obligatorias (incluyendo los seminarios) y 27 créditos adicionales de optativas.

NORMATIVA PARA LA ORGANIZACIÓN DE LOS TRABAJOS DE FIN DE MÁSTER UNIVERSITARIO

Esta normativa tiene por objeto establecer el marco básico para la organización de los Trabajos de Fin de Máster del Máster Universitario en Ingeniería de Sistemas Electrónicos y Aplicaciones (MISEA) de la Universidad Carlos III de Madrid. El trabajo de Fin de Máster tiene como finalidad la realización de un trabajo de carácter individual por parte de los alumnos matriculados en el Máster bajo la dirección de un tutor académico, que muestren la adquisición por el mismo de las competencias generales y avanzadas del programa, aplicando los conocimientos y competencias adquiridos en el Máster.
Dirección del Trabajo Fin de Máster

Cada Trabajo de Fin de Máster deberá contar al menos con un tutor académico que será un doctor con vinculación funcionarial o contractual con el Departamento de Tecnología Electrónica (DTE).

Matrícula

La matrícula del Trabajo de Fin de Máster se realizará al inicio de cada cuatrimestre de acuerdo con el procedimiento que establezca el Centro de Postgrado.
Únicamente podrán matricularse del Trabajo de Fin de Máster los estudiantes que estén matriculados de todas las asignaturas pendientes para la finalización de los estudios del mismo o que hayan superado todas sus asignaturas.
Los alumnos de intercambio internacional procedentes de otras universidades a través de programas Erasmus o similar, podrán matricularse en Trabajo de Fin de Máster aportando una autorización firmada por su tutor académico en la Universidad Carlos III de Madrid y por el director del programa de máster en el que se va a formalizar dicha matricula.
Oferta y Adjudicación de Trabajos de Fin de Máster

La Directora y la Comisión Académica del Máster deberán asegurar que la oferta de trabajos fin de máster (TFM) es suficiente para posibilitar la realización del Trabajo por todos los alumnos que estén en condiciones de matricularse.
Anualmente se hará pública una oferta de TFM en la página web de la asignatura correspondiente durante el primer semicuatrimestre.
Los alumnos realizarán una selección priorizada de hasta 3 TFM dirigida a la directora del máster, con copia al tutor del trabajo elegido como primera opción y a la gestora del máster, según el formulario disponible en la web de la asignatura.
La adjudicación a propuesta de la Comisión Académica, oídos los tutores seleccionados en primera opción, se publicará en el segundo semicuatrimestre.

Alcance y memoria del Trabajo Fin de Máster

Los contenidos de los TFM propuestos deberán ajustarse al número de horas de dedicación previstas en el plan de estudios de 12 ECTS, a tal efecto se recomienda una extensión máxima del cuerpo de la memoria del TFM de 80 páginas (sin incluir los anexos). La memoria debe incluir un resumen de 2 páginas en castellano e inglés. De manera excepcional, en el caso de trabajos de investigación, será capaz de hacerlo en formato de artículo extendido, como los utilizados en revistas periódicas indexadas y en congresos internacionales.
La memoria de TFM debe desarrollarse en castellano o en inglés, de forma que el idioma elegido será común tanto para la memoria como para la defensa del trabajo. El Trabajo deberá organizar su portada

según el modelo del Anexo I.

Entrega y defensa de Trabajos de Fin de Máster

El Trabajo Fin de Máster tendrá una única convocatoria en cada curso académico y el estudiante podrá realizar la defensa pública en una de las sesiones del curso en que se haya matriculado.
El estudiante depositará el Trabajo en formato electrónico a través de la plataforma que establezca el Centro de Postgrado, que se distribuirá a los miembros del Tribunal junto a la documentación oportuna para su publicación en su caso en el archivo abierto, de acuerdo con los re

OBJECTIVES

COMPETENCIAS
Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.

Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.

Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.

Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones ¿y los conocimientos y razones últimas que las sustentan¿ a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.

Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando.

Elaborar documentación concisa, clara y razonadamente y especificar los trabajos a realizar para el desarrollo, integración y aplicación de sistemas electrónicos complejos y de alto valor añadido
Concebir, diseñar, poner en práctica y mantener un sistema electrónico en una aplicación específica.
Adquirir capacidades para la comprensión de nuevas tecnologías de uso en sistemas electrónicos y su adecuada utilización e integración para la resolución de nuevos problemas o aplicaciones.
Adquirir capacidades de trabajo en equipo integrando enfoques multidisciplinares.
Adquirir capacidades de comunicación pública de los conceptos, desarrollos y resultados, relacionados con actividades en Ingeniería Electrónica, adaptada al perfil de la audiencia.
Adoptar el método científico como herramienta de trabajo fundamental a aplicar tanto en el campo profesional como en el de investigación.
Capacidad de identificar los factores de mérito y las técnicas de comparación eficaces para obtener las mejores soluciones a retos científicos y tecnológicos en el ámbito de la Ingeniería Electrónica y sus aplicaciones.

Capacidad de realizar búsquedas de información eficaces así como de identificar el estado de la técnica de un problema tecnológico en el ámbito de los sistemas electrónicos y su posible aplicación al desarrollo de nuevos sistemas.

Capacidad de identificar desde un punto de vista conceptual, pero también práctico, cuáles son los principales retos científicos y tecnológicos en diferentes aplicaciones de los sistemas electrónicos, así como en su integración y uso.

RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

El Trabajo de Fin de Máster (TFM) consistirá en la realización de un proyecto integral o un trabajo de investigación originales en el ámbito de la Ingeniería de Sistemas Electrónicos y de sus Aplicaciones, en su documentación acorde al tipo de trabajo y en su presentación y defensa públicas en un ejercicio realizado individualmente y en exposición ante un tribunal universitario. En el TFM se completará el proceso de síntesis de las competencias adquiridas.

Tras haber superado el TFM el estudiante habrá alcanzado las siguientes capacidades:

¿ Identificar los aspectos fundamentales a desarrollar en la realización de un proyecto concreto o un trabajo de investigación en el ámbito de la Ingeniería de Sistemas Electrónicos, así como las componentes innovadoras del mismo y su relevancia.
¿ Buscar la información sustancial relacionada con el proyecto o trabajo de investigación para obtener una visión crítica y comparada de su estado actual y de la propuesta a realizar.
¿ En el caso de la realización de un proyecto profesional, será capaz de elaborar los apartados técnicos utilizando los medios y herramientas necesarios, desarrollando pruebas de concepto experimentales, ejecutando simulaciones y realizando informes.
¿ En el caso de la realización de un trabajo de investigación, alcanzará la capacidad de diseñar y llevar a cabo una tarea de investigación, eval

DESCRIPTION OF CONTENTS: PROGRAMME

Como contenidos comunes se tratarán la presentación de los diferentes temas de trabajo y propuestas de TFM y de la guía práctica para la realización del mismo.

De forma específica, cada TFM debe ser individual y original. Puede enfocarse como proyecto profesional o como trabajo de investigación, y pueden abarcar diferentes ámbitos de la ingeniería de sistemas electrónicos y de sus aplicaciones, como son los desarrollados en el resto de materias del máster. Cada TFM profundizará específicamente en una temática distinta que puede estar contenida en las asignaturas impartidas o ser una ampliación a las mismas.

El estudiante finalmente deberá documentar el TFM a través de una memoria. En el caso de trabajos de investigación, podrá hacerlo en formato de artículo extendido, como los utilizados en revistas periódicas indexadas y en congresos internacionales, preferiblemente en inglés.

El estudiante presentará su trabajo y lo defenderá ante un tribunal evaluador formado por expertos. La presentación y defensa del TFM serán públicas.

Esta materia culmina el máster y contribuye a desarrollar todas las competencias generales fijadas.

El alumno desarrollará el TFM dirigido por un profesor que le guiará en la definición de los objetivos iniciales, en el planteamiento del trabajo y en su desarrollo. Asimismo, revisará su propuesta de documentación y de presentación oral.

LEARNING ACTIVITIES AND METHODOLOGY

ACTIVIDADES FORMATIVAS
Clase teórica (3h)
Tutorías (30h)
Trabajo individual del estudiante (300h)

METODOLOGÍAS DOCENTES
Lectura crítica de textos recomendados por el profesor de la asignatura:
Artículos de prensa, informes, manuales y/o artículos académicos, bien para su posterior discusión en clase, bien para ampliar y consolidar los conocimientos de la asignatura.
Elaboración de trabajos e informes de manera individual o en grupo

ASSESSMENT SYSTEM

Public defense

Report

The University uses the Turnitin Feedback Studio program within the Aula Global for the delivery of student work. This program compares the originality of the work delivered by each student with millions of electronic resources and detects those parts of the text that are copied and pasted. If the student has correctly made the appointment and the bibliographic reference of the documents he uses as a source, Turnitin will not mark it as plagiarism.