Universidad Zaragoza

Curso : 2019/20

30243 - Ingeniería de requisitos

Información del Plan Docente

Año académico: 2019/20
Asignatura: 30243 - Ingeniería de requisitos
Centro académico: 110 - Escuela de Ingeniería y Arquitectura
Titulación: 439 - Graduado en Ingeniería Informática
Créditos: 6.0
Curso: 3
Periodo de impartición: Segundo semestre
Clase de asignatura: ---
Materia: ---

1.Información Básica

1.1.Objetivos de la asignatura

Los objetivos de la asignatura son los siguientes:

1. Dar a conocer al alumno en profundidad uno de los ciclos de vida del software más populares.
2. Lograr que el alumno adquiera las habilidades necesarias para poder desarrollar un proceso de ingeniería y análisis de los requisitos del software.
3. Capacitar al alumno para comprender y saber utilizar diferentes técnicas de análisis e Ingeniería de Requisitos.
4. Capacitar al alumno para comprender y saber utilizar los procedimientos y procesos asociados a la Ingeniería de Requisitos.
5. Capacitar al alumno para utilizar las herramientas relacionadas con los requisitos y el análisis del software, y aplicarlas en el contexto de un problema real.

1.2.Contexto y sentido de la asignatura en la titulación

Ingeniería de Requisitos es una asignatura Obligatoria impartida en la Tecnología Específica de Ingeniería del Software en el tercer curso de la titulación. Su ubicación temporal permite a los estudiantes que cursan esta tecnología específica el aprender los aspectos concretos relacionados con la captura de requisitos en conjunción con otros aspectos esenciales en el ciclo de vida del software que se tratan en las asignaturas de Proyectos, Arquitectura Software y Verificación y Validación. Las herramientas adquiridas formarán parte esencial del conjunto de habilidades y métodos fundamentales que el ingeniero informático aplicará en su trabajo como desarrollador de software.

1.3.Recomendaciones para cursar la asignatura

Con el objetivo de lograr el máximo aprovechamiento en el aprendizaje de los contenidos, se recomienda **que el alumno haya cursado las siguientes asignaturas:**

- Programación I y Programación II (curso 1, cuatrimestres 1 y 2)
- Estructura de Datos y Algoritmos (curso 2, cuatrimestre 1)

2.Competencias y resultados de aprendizaje

2.1.Competencias

1. Concebir, diseñar y desarrollar proyectos de Ingeniería.
2. Combinar los conocimientos generalistas y los especializados de Ingeniería para generar propuestas innovadoras y competitivas en la actividad profesional.
3. Aprender de forma continuada y desarrollar estrategias de aprendizaje autónomo.
4. Desarrollar, mantener y evaluar servicios y sistemas software que satisfagan todos los requisitos del usuario y se comporten de forma fiable y eficiente, sean asequibles de desarrollar y mantener y cumplan normas de calidad, aplicando las teorías, principios, métodos y prácticas de la Ingeniería del Software.
5. Valorar las necesidades del cliente y especificar los requisitos software para satisfacer estas necesidades,

reconciliando objetivos en conflicto mediante la búsqueda de compromisos aceptables dentro de las limitaciones derivadas del coste, del tiempo, de la existencia de sistemas ya desarrollados y de las propias organizaciones.
6. Identificar y analizar problemas y diseñar, desarrollar, implementar, verificar y documentar soluciones software sobre la base de un conocimiento adecuado de las teorías, modelos y técnicas actuales.

2.2.Resultados de aprendizaje

1. Conoce en profundidad uno de los ciclos de vida del software más populares.
2. Captura y especifica requisitos funcionales y no funcionales del software.
3. Realiza modelos de análisis del software.
4. Utiliza y experimenta adecuadamente con las herramientas para la gestión y análisis de requisitos.
5. Aplica correctamente los conceptos y técnicas aprendidos a problemas reales en el ámbito de la Ingeniería del Software.

2.3.Importancia de los resultados de aprendizaje

El conjunto de los resultados de aprendizaje puede concretarse indicando que el alumno será capaz de abstraer los requisitos software asociados a proyectos de Ingeniería y describir de forma completa el comportamiento del sistema a desarrollar. El éxito de su aprendizaje resulta de suma importancia en el contexto de la Tecnología Específica de Ingeniería del Software ya que constituye la fase inicial en el ciclo de los proyectos software y que sirve de base para la especificación de la arquitectura software a implementar y de referencia para su verificación y validación.

3.Evaluación

3.1.Tipo de pruebas y su valor sobre la nota final y criterios de evaluación para cada prueba

El estudiante deberá demostrar que ha alcanzado los resultados de aprendizaje previstos mediante las siguientes actividades de evaluacion

1. **Prueba escrita (50%).** En ella se plantearán cuestiones y/o problemas del ámbito de la Ingeniería del Software de tipología y nivel de complejidad similar al utilizado durante el curso y se valorarán tanto la calidad como la claridad de su resolución.
2. **Trabajo en grupo (30%).** Elaboración de un trabajo en grupo, entrega final de memoria y presentación a la finalización del curso en una fecha que se especificará al comienzo del mismo. Se valorará la capacidad crítica a la hora de seleccionar alternativas y el grado de justificación de la propuesta de solución alcanzada.
3. **Desarrollo individual (20%).** A lo largo del curso se plantearán ejercicios de trabajo individual que se entregará a la finalización del curso en una fecha que se especificará al comienzo del mismo. Se valorará la capacidad crítica a la hora de seleccionar alternativas y la correcta evaluación del grado de justificación de la propuesta de solución alcanzada.

La calificación final de la asignatura se obtendrá como la media ponderada de las tres partes de que consta su evaluación. Para superar la asignatura es necesario llegar a obtener, al menos, 5.0 puntos sobre 10.0 en cada una de las tres partes. La calificación obtenida en las partes 2 y 3 superadas en la primera convocatoria tendrá validez para todas las convocatorias del curso.

4.Metodología, actividades de aprendizaje, programa y recursos

4.1.Presentación metodológica general

El proceso de aprendizaje que se ha diseñado para esta asignatura se basa en lo siguiente:

1. La presentación de los contenidos de la asignatura en clases magistrales por parte de los profesores.
2. El estudio personal de la asignatura por parte de los alumnos.
3. El desarrollo de prácticas específicas por parte de los alumnos, guiadas por los profesores, que amplían los conocimientos teóricos.
4. La resolución de supuestos teórico-prácticos para casos específicos.
5. La resolución de un supuesto teórico-práctico de mayor envergadura.

Aunque la asignatura tiene una componente eminentemente práctica, también tiene un cuerpo de contenidos de tipo teórico que hace que la asistencia del alumno a las clases magistrales sea fundamental en el proceso de aprendizaje.
Adicionalmente, el proceso de aprendizaje se apoya en la resolución de supuestos teórico-prácticos de dificultad creciente en laboratorio y en el supuesto teórico-práctico de mayor envergadura a realizar en grupo.

4.2.Actividades de aprendizaje

El programa que se ofrece al estudiante comprende las siguientes actividades...

1. Desarrollo del programa de la asignatura en las clases impartidas en el aula.
2. Aplicación de los conceptos y técnicas específicas presentadas en el programa de la asignatura en las sesiones de problemas y prácticas.
3. Aplicación de los conceptos y técnicas desarrollados durante el curso a través de sesiones tutoradas.

4.3.Programa

Bloque I. Introducción y Conceptos Básicos

Tema 1. Introducción a la Ingeniería del Software

Tema 2. Introducción a la Ingeniería de Requisitos

Bloque II. Análisis e Ingeniería de Requisitos

Tema 3. Captura y obtención de requisitos

Tema 4. Documentación de requisitos

Tema 5. Análisis de requisitos

Bloque III. Validación y Gestión de Requisitos

Tema 6. Calidad y gestión de requisitos

Tema 7. Verificación y validación de requisitos

4.4.Planificación de las actividades de aprendizaje y calendario de fechas clave

El calendario de la asignatura será definido por el centro en el calendario académico del curso correspondiente.

La presentación de los trabajos se realizará en la última sesión de teoría y/o problemas del curso.

Distribución Temporal

- 30 horas de sesiones de teoría
- 15 horas de sesiones problemas
- 15 horas de sesiones de prácticas de laboratorio
- 15 horas de trabajo L6

El calendario detallado de actividades se establecerá a partir del aprobado por la Universidad para el curso académico correspondiente. Las fechas de exámenes y de entrega de trabajos se anunciarán con suficiente antelación.

4.5.Bibliografía y recursos recomendados

[BB: Bibliografía básica / BC: Bibliografía complementaria]

http://psfunizar7.unizar.es/br13/egAsignaturas.php?codigo=30243&Identificador=14708

- [BB] 2. Sommerville, Ian. Ingeniería del software / Ian Sommerville ; Traducción José Alejandro Domínguez Torres ; Revisión técnica Sergio Fuenlabrada Velázquez...[et al.] . - 6a ed. Mexico [etc.] : Pearson Educación, 2002
- [BB] 3. Jacobson, Ivar. El proceso unificado de desarrollo de software UML / Ivar Jacobson, Grady Booch, James Rumbaugh ; Traducción Salvador Sánchez...[et al.] . - [1a. ed. en español] Madrid [etc.] : Addison Wesley, D.L.2000
- [BB] 4. Pressman, Roger S.. Ingeniería del Software : un enfoque práctico / Roger S. Pressman . - 7ª ed. México D. F. : McGraw-Hill Interamericana, cop. 2010
- [BB] 5. Kontoya, Gerald. Requirements Engineering: Processes and Techniques / Gerald Kontoya, Ian Sommerville Wiley, 1998
- [BB] 6. Sommerville, Ian. Requirements Engineering: A Good Practice / Ian Sommerville, Pete Sawyer. Guide Wiley, 1997
- [BB] 7. Lauesen, Soren. Software Requirements: Styles and Techniques / Soren Lauesen Addison-Wesley Professional, 2002
- [BB] Hull, Elizabeth. Requirements engineering / Elizabeth Hull, Ken Jackson, Jeremy Dick . 3rd ed. London [etc.] : Springer, cop. 2011