



DATOS IDENTIFICATIVOS

Programación de Sistemas Embebidos

Materia	Programación de Sistemas Embebidos			
Código	V04M093V01110			
Titulación	Máster Universitario en Mecatrónica			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	3	OP	1	1c
Lingua de impartición	Castelán			
Departamento	Enxeñaría de sistemas e automática			
Coordinador/a	Camaño Portela, Jose Luis			
Profesorado	Camaño Portela, Jose Luis			
Correo-e	cama@uvigo.es			
Web				
Descrición xeral	(*)Se tratarán conceptos sobre sistemas en tiempo real, automatización de máquinas con sistemas embebidos, implantación de interfaces hombre/máquina y algoritmos de control			

Competencias de titulación

Código	
A4	CE4 Capacidad para especificar e implementar técnicas de control
A6	CE6 Capacidad para especificar, seleccionar e integrar dispositivos eléctricos y electrónicos en sistemas mecatrónicos
B2	CG1 Capacidad para proyectar, calcular y diseñar productos y sistemas mecatrónicos
B4	CG3 Realizar investigación, desarrollo e innovación en productos, procesos y metodologías en el ámbito de la mecatrónica
B6	CG5 Capacidad de análisis y síntesis y de resolver problemas y tomar decisiones con iniciativa, creatividad y razonamiento crítico
B7	CG6 Destreza en la aplicación de herramientas informáticas en el ámbito de la ingeniería
B11	CG10 Capacidad para comunicarse con personas no expertas en la materia y transmitir conceptos, especificaciones y funcionalidades en el campo de la ingeniería, tanto oralmente como de manera escrita
B12	CG11 Trabajo en equipo

Competencias de materia

Resultados previstos na materia	Tipoloxía	Resultados de Formación e Aprendizaxe
(*)	saber saber facer	A4
(*)	saber saber facer	A6
(*)	saber saber facer	B2
(*)	saber saber facer	B4
(*)	saber saber facer	B6
(*)	saber saber facer	B7
(*)	Saber estar / ser	B11
(*)	Saber estar / ser	B12

Contidos

Tema	
(*)Sistemas operativos en tiempo real	(*)Análisis de sistemas operativos en tiempo real
(*)Sistemas operativos en tiempo real	(*)Aplicaciones en mecatrónica
(*)Sistemas embebidos	(*)Herramientas de desarrollo
(*)Sistemas embebidos	(*)Dispositivos de E/S
(*)Sistemas embebidos	(*)Interfaz hombre/máquina
(*)Aplicaciones	(*)Diseño e implantación de aplicaciones para el control en tiempo real en mecatrónica

Planificación

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Sesión maxistral	10	20	30
Prácticas de laboratorio	10	20	30
Resolución de problemas e/ou exercicios	5	0	5
Probas de resposta curta	2	0	2

*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientador, considerando a heteroxeneidade do alumnado.

Metodoloxía docente

	Descrición
Sesión maxistral	(*)Introducción de los conceptos y tecnologías fundamentales para el desarrollo de la asignatura
Prácticas de laboratorio	(*)Aplicación práctica de los conceptos y tecnologías de la asignatura
Resolución de problemas e/ou exercicios	(*)Planteamiento de casos prácticos y resolución

Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Prácticas de laboratorio	

Avaliación

	Descrición	Cualificación
Sesión maxistral	(*)Participación en las actividades formativas fundamentales en la asignatura	10
Prácticas de laboratorio	(*)Desarrollo de aplicaciones prácticas con material de laboratorio	40
Resolución de problemas e/ou exercicios	(*)Propuesta de soluciones para casos prácticos	10
Probas de resposta curta	(*)Examen escrito	40

Outros comentarios sobre a Avaliación

Bibliografía. Fontes de información

José Luis Camaño, **Presentaciones utilizadas en la asignatura**,
A. Burns et al., **Sistemas de tiempo real y lenguajes de programación**, 2003,
R. Krten, **The QNX Cookbook - Recipes for programmers**, 2003,
B. Gallmeister, **POSIX.4**, 1994,
D. Lewine, **POSIX programmer's guide**, 1991,
Q. Li, C. Yao, **Real-time concepts for embedded systems**, 2003,
T. Wilmshurst, R. Toulson, **Fast and effective embedded systems design: applying the ARM mbed**, 2012,
C. Hallinan, **Practical embedded linux systems programming: a practical real-world approach**, 2006,
W. Bolton, **Mechatronics: a multidisciplinary approach: electronic control systems in mechanical and electrical engineering**, 2008,

Recomendacións