

Año académico	2015-16
Asignatura	22422 - Redes de Comunicación Industriales
Grupo	Grupo 5, 2S, GEEI
Guía docente	H
Idioma	Castellano

Identificación de la asignatura

Asignatura	22422 - Redes de Comunicación Industriales
Créditos	2,4 presenciales (60 horas) 3,6 no presenciales (90 horas) 6 totales (150 horas).
Grupo	Grupo 5, 2S, GEEI (Campus Extens)
Período de impartición	Segundo semestre
Idioma de impartición	Castellano

Profesores

Profesor/a	Horario de atención a los alumnos					
	Hora de inicio	Hora de fin	Día	Fecha inicial	Fecha final	Despacho
Manuel Alejandro Barranco González manuel.barranco@uib.es	17:40	18:40	Miércoles	14/09/2015	08/08/2016	D115, edifici Anselm Turmeda

Contextualización

La asignatura de Redes de Comunicación Industriales es una asignatura obligatoria del plan de estudios de Ingeniería Electrónica Industrial y Automática. Está estrechamente ligada con las asignaturas de Automatización Industrial y Ampliación de Automatización Industrial. El objetivo de la asignatura es describir los requisitos de comunicación de las redes utilizadas para control industrial, así como las tecnologías más apropiadas para satisfacer tales requisitos. La parte práctica de la asignatura está dedicada al desarrollo de un sistema de control distribuido basado en un protocolo estándar para comunicaciones industriales: el bus CAN. El lenguaje de programación es C.

Requisitos

Esenciales

Para realizar las prácticas, son necesarios los conocimientos de la asignatura "Introducción a la Informática Industrial".

Recomendables

Es recomendable haber cursado las siguientes asignaturas.

Segundo curso: Regulación Automática



Año académico	2015-16
Asignatura	22422 - Redes de Comunicación Industriales
Grupo	Grupo 5, 2S, GEEI
Guía docente	H
Idioma	Castellano

Tercer curso: Automatización Industrial, Control por Computador.

Competencias

Específicas

- * E12. Conocimientos sobre los fundamentos de automatismos y métodos de control..
- * E15. Conocimientos básicos de los sistemas de producción y fabricación..
- * E26. Conocimientos de regulación automática y técnicas de control y su aplicación a la automatización industrial..
- * E28. Conocimiento aplicado de informática industrial y comunicaciones..

Genéricas

- * T1. Capacidad de análisis y síntesis.
- * T2. Capacidad para redactar informes y documentos..
- * T7. Capacidad para trabajar en equipo incluso si éste es multilingüe y multidisciplinar..
- * T10. Capacidad para resolver problemas aplicando los conocimientos a la practica..

Básica

- * Se pueden consultar las competencias básicas que el estudiante tiene que haber adquirido al finalizar el grado en la siguiente dirección: http://estudis.uib.cat/es/grau/comp_basiques/

Contenidos

Contenidos temáticos

Tema 1. Introducción

Aspectos generales sobre sistemas y redes de comunicación

Aspectos básicos sobre redes WAN y LAN

Paradigma de control distribuido

La pirámide de la automatización y la integración vertical

Tema 2. Protocolos de comunicación: conceptos básicos

Conceptos fundamentales

El modelo de referencia OSI

Tema 3. Redes adaptadas a las aplicaciones de control distribuido

Problemática general: sistemas de tiempo real y garantías de funcionamiento

El subsistema de comunicaciones: definición y funciones básicas

Características del tráfico

Adaptación del modelo OSI

Tema 4. La capa de enlace



Año académico	2015-16
Asignatura	22422 - Redes de Comunicación Industriales
Grupo	Grupo 5, 2S, GEEI
Guía docente	H
Idioma	Castellano

Servicios de la capa de enlace

Control de Acceso al Medio (Medium Access Control, MAC)

Control del Enlace Lógico (Logical Link Control, LLC)

Tema 5. Interconexión de redes LAN

Repetidores y concentradores

Puentes

Conmutadores de capa 2 (switches)

Encaminadores (routers)

Tema 6. La capa de red

Conceptos básicos sobre interconexión de redes y encaminamiento

Generalidades sobre la arquitectura TCP/IP

Conceptos básicos sobre Internet Protocol (IP)

Tema 6. La capa física

Introducción al análisis de señales

Teorema de Nyquist

Capacidad del canal

Limitaciones de los medios de transmisión

Clasificación de los medios de transmisión

Modos de transmisión (modulación)

Tema 7. Conceptos avanzados sobre redes industriales

Ethernet Industrial

Redes inalámbricas

Metodología docente

En este apartado se describen las actividades de trabajo presencial y no presencial (o autónomo) previstas en la asignatura para desarrollar y evaluar las competencias establecidas anteriormente. Con el propósito de favorecer la autonomía y el trabajo personal del alumno, la asignatura forma parte del proyecto Campus Extens. Este proyecto incorpora el uso de herramientas telemáticas para conseguir una enseñanza universitaria flexible y a distancia. De esta forma y mediante el uso de la plataforma de teleeducación Moodle, el alumno dispondrá de un medio de comunicación en línea y a distancia con el profesor; un calendario con noticias de interés; documentos electrónicos y enlaces a Internet; propuestas de prácticas y problemas.

Actividades de trabajo presencial

Modalidad	Nombre	Tip. agr.	Descripción	Horas
Clases teóricas	Clases magistrales	Grupo grande (G)	Mediante el método expositivo el profesor establecerá los fundamentos teóricos y prácticos sobre los diferentes	43

3 / 10

Fecha de publicación: 30/07/2015



Antes de imprimir este documento, considere si es necesario hacerlo. El medio ambiente es cosa de todos.

©2016 Universidad de las Illes Balears. Cra. de Valldemossa, km 7.5. Palma (Illes Balears). Tel.: +34 - 971 17 30 00. E-07122. CIF: Q0718001A

Año académico	2015-16
Asignatura	22422 - Redes de Comunicación Industriales
Grupo	Grupo 5, 2S, GEEI
Guía docente	H
Idioma	Castellano

Modalidad	Nombre	Tip. agr.	Descripción	Horas
			aspectos tratados en las unidades didácticas que componen la asignatura. Además, para cada tema, se dará información sobre el método de trabajo aconsejable y el material didáctico adicional que el alumno deberá utilizar para preparar de forma autónoma los contenidos. Las clases teóricas consistirán en sesiones de 1 o 2 horas a lo largo del semestre, que alternarán la exposición de contenidos con la resolución de ejercicios y problemas.	
Seminarios y talleres	Aprendizaje basado en problemas	Grupo mediano (M)	El objetivo del taller es aprender a diseñar protocolos de comunicación con el lenguaje SDL. Los alumnos se organizarán en grupos de entre 3 y 5 alumnos y dedicarán la sesión a desarrollar un protocolo propuesto por el profesor.	2
Clases prácticas	Talleres guiados de programación de sistemas de control distribuidos	Grupo mediano (M)	El objetivo de los talleres guiados es familiarizarse con la programación de aplicaciones de control distribuido, así como con la utilización de una tecnología de comunicaciones ampliamente utilizada en el entorno industrial: el bus CAN. Se utilizará el lenguaje C y la tecnología PIC (microcontrolador). Los alumnos trabajarán por parejas. El profesor propondrá una serie de ejercicios prácticos guiados que cada pareja deberá resolver durante las sesiones. Tras estos problemas guiados, cada pareja deberá resolver un problema práctico parecido a los ejercicios que se han trabajado en la sesión. Cada pareja deberá entregar el código fuente y un informe descriptivo para algunos de los problemas prácticos propuestos en los talleres. En el enunciado de cada uno de estos problemas prácticos a entregar se especificará el criterio numérico de evaluación, así como el peso del problema práctico en la calificación global de esta actividad.	10
Evaluación	Exámenes de problemas	Grupo grande (G)	A lo largo del periodo lectivo del semestre, el alumno realizará uno o más exámenes de problemas. Esta evaluación permitirá valorar si el alumno es capaz de aplicar en toda su extensión los procedimientos y técnicas descritos en clase. El criterio numérico de evaluación se adjuntará con el enunciado de cada prueba, así como su peso en la calificación global de esta actividad.	1
Evaluación	Exámenes de programación de sistemas de control distribuidos	Grupo grande (G)	A lo largo del periodo lectivo del semestre, el alumno realizará uno o más exámenes escritos sobre programación de sistemas distribuidos. Esta evaluación permitirá valorar si el alumno es capaz de aplicar en toda su extensión los procedimientos y técnicas trabajados en los "Talleres guiados de programación de sistemas de control distribuidos". El criterio numérico de evaluación se adjuntará con el enunciado de cada prueba, así como su peso en la calificación global de esta actividad.	1
Evaluación	Exámenes de teoría	Grupo grande (G)	A lo largo del periodo lectivo del semestre, el alumno realizará uno o más exámenes de tipo teórico y problemas cortos, en forma de preguntas tipo test. Esta evaluación permitirá valorar esencialmente si el alumno ha comprendido tanto la teoría, como aspectos concretos de los procedimientos y técnicas descritos en clase. El criterio numérico de evaluación se adjuntará con el enunciado de la prueba, así como su peso en la calificación global de esta actividad.	3

Año académico	2015-16
Asignatura	22422 - Redes de Comunicación Industriales
Grupo	Grupo 5, 2S, GEEI
Guía docente	H
Idioma	Castellano

Al inicio del semestre estará a disposición de los estudiantes el cronograma de la asignatura a través de la plataforma UIBdigital. Este cronograma incluirá al menos las fechas en las que se realizarán las pruebas de evaluación continua y las fechas de entrega de los trabajos. Asimismo, el profesor o la profesora informará a los estudiantes si el plan de trabajo de la asignatura se realizará a través del cronograma o mediante otra vía, incluida la plataforma Campus Extens.

Actividades de trabajo no presencial

Modalidad	Nombre	Descripción	Horas
Estudio y trabajo autónomo individual	Estudio para asimilar la teoría expuesta en clase y resolución de ejercicios y problemas	Cada alumno deberá dedicar cierto tiempo personal a asimilar los contenidos teóricos impartidos por el profesor en las clases magistrales, y a resolver los ejercicios y problemas propuestos. Parte de estos ejercicios/problemas serán resueltos por el profesor o los alumnos en clase.	40
Estudio y trabajo autónomo en grupo	Práctica final	Los alumnos trabajarán en parejas. A partir de la especificación de un sistema de control distribuido dada por el profesor, cada grupo deberá proponer y desarrollar una solución basada en el bus CAN. Esta solución debe estar debidamente documentada (mediante un informe). Si el profesor lo considera oportuno, puede requerir una entrevista con los alumnos para que éstos demuestren oralmente que han adquirido las competencias que se requieren para realizar la práctica final.	35
Estudio y trabajo autónomo individual o en grupo	Resolución de los problemas propuestos en los "Talleres guiados de programación de sistemas de control distribuidos"	Cada alumno deberá dedicar cierto tiempo personal o con su compañero de grupo a asimilar los contenidos teóricos y prácticos que se trabajan en los "Talleres guiados de programación de sistemas de control distribuidos". Parte de este tiempo tendrá que dedicarse a resolver los problemas prácticos no guiados propuestos al final de cada uno de estos talleres.	15

Riesgos específicos y medidas de protección

Las actividades de aprendizaje de esta asignatura no conllevan riesgos específicos para la seguridad y salud de los alumnos y, por tanto, no es necesario adoptar medidas de protección especiales.

Evaluación del aprendizaje del estudiante

Se valorarán las competencias establecidas en la asignatura mediante la aplicación de una serie de procedimientos de calificación a cada actividad propuesta como evaluable. La tabla de este apartado describe, para cada actividad evaluable, la técnica de evaluación que se aplicará, la tipología (recuperable, no recuperable), los criterios de calificación, y el peso en la calificación total de la asignatura. La asignatura contempla un único itinerario evaluativo ("A") adaptado tanto para personas que pueden asistir diariamente a clase como para aquellas personas que no pueden hacerlo. Los alumnos se comprometen a realizar todas las actividades incluidas en el itinerario "A".

El alumno obtendrá una calificación numérica entre 0 y 10 por cada actividad evaluable, la cual será ponderada según su peso, a fin de obtener la calificación global de la asignatura.

Para superar la asignatura, el alumno:

Año académico	2015-16
Asignatura	22422 - Redes de Comunicación Industriales
Grupo	Grupo 5, 2S, GEEI
Guía docente	H
Idioma	Castellano

- (1) Ha de obtenir un mínim de 4.5 punts en 'Examen(es) de teoría'.
- (2) Ha de obtenir un mínim de 3 punts en 'Examen(es) de problemas'.
- (3) Ha de obtenir un mínim de 5 punts al realitzar el promedi ponderado entre 'Examen(es) de teoría' (85%) y 'Examen(es) de problemas' (15%)
- (4) Ha de obtenir un mínim de 3 punts en 'Talleres guiados de programación de sistemas de control distribuidos'.
- (5) Ha de obtenir un mínim de 5 punts en 'Examen(es) de programación de sistemas de control distribuidos'.
- (6) Ha de obtenir un mínim de 5 punts en la 'Práctica final'.
- (7) El promedi ponderado de todas las actividades de evaluación recuperables que se proponen debe resultar en un mínim de 5 punts sobre 10, teniendo en cuenta que los pesos de 'Examen(es) de teoría', 'Examen(es) de problemas', 'Examen(es) de programación de sistemas de control distribuidos' y 'Práctica final', son 51%, 9%, 15% y 25%, respectivamente

En lo que concierne al periodo de recuperación, se aplicarán las siguientes reglas:

- (1) Aquel alumno que no haya superado 'Examen(es) de teoría' y/o 'Examen(es) de problemas', o el promedi ponderado de ambas actividades, podrá presentarse a la recuperación de cualquiera de los 'Examen(es) de teoría' y de los 'Examen(es) de problemas'. En cualquier caso, si un alumno se presenta a un 'Examen de teoría' o un 'Examen de problemas' concreto en el periodo de recuperación, su nota final para dicho examen será la que obtenga en el periodo de recuperación.
- (2) Aquel alumno que no haya superado la actividad de 'Examen(es) de programación de sistemas de control distribuidos', podrá recuperar esta actividad mediante la realización de un único 'Examen de programación de sistemas de control distribuidos'.
- (3) Aquel alumno que no haya superado la 'Práctica final', podrá recuperarla entregando dentro del periodo de recuperación, en la fecha concreta que se le indique, una 'Práctica final' diferente que se le propondrá con la debida antelación.

Es **IMPORTANTE** notar que, en principio, un alumno que ya haya superado 'Examen(es) de teoría', 'Examen(es) de problemas' y el promedi ponderado de ambas actividades, no podrá presentarse a ninguna de estas actividades para subir nota. De la misma forma, un alumno que haya superado 'Examen(es) de programación de sistemas de control distribuidos' no podrá presentarse de nuevo a esta actividad para subir nota. Un alumno tampoco podrá presentarse de nuevo a la 'Práctica final' si ya la ha superado. En las circunstancias descritas, un alumno **ÚNICAMENTE** podrá presentarse a una actividad recuperable concreta si solicita por adelantado que sea evaluado como "no presentado" en dicha actividad (renunciando a la/s calificación/es obtenidas en ella) según lo dispuesto en el Capítulo IV, Artículo 34, Punto 2 del Reglamento Académico.

Respecto de la calificación de No Presentado, el Capítulo IV, Artículo 34, Punto 2 del Reglamento Académico menciona

"Es considerará que un estudiant és un «no presentat» quan només hagi realitzat activitats d'avaluació previstes a la guia docent que suposin un terç o menys de l'avaluació de l'assignatura."

Por último es importante notar lo especificado en el artículo 33 del Reglament Acadèmic de la UIB respecto al fraude en la evaluación:

Concretamente, este artículo especifica que:

"Article 33. Fraus

1. Amb independència del procediment disciplinari que es pugui seguir contra l'estudiant infractor, la realització demostradorament fraudulenta d'alguns dels elements d'avaluació inclosos en guies docents de les

Año académico	2015-16
Asignatura	22422 - Redes de Comunicación Industriales
Grupo	Grupo 5, 2S, GEEI
Guía docente	H
Idioma	Castellano

assignatures comportarà, a criteri del professor, una menysvaloració en la seva qualificació que pot suposar la qualificació de «suspens 0» a l'avaluació anual de l'assignatura.

2. En particular, es considera un frau:

- En els exàmens o proves escrites, l'ús de qualsevol mitjà encaminat a facilitar les respostes.
- En els treballs i pràctiques individuals o de grup, la inclusió de fragments d'obres alienes presentats de tal manera que es facin passar com a propis (plagi)."

El hecho de que un estudiante cometa fraude en la evaluación se considerará como una falta grave y, por tanto, se tomarán las medidas académicas y disciplinarias pertinentes.

Talleres guiados de programación de sistemas de control distribuidos

Modalidad	Clases prácticas
Técnica	Trabajos y proyectos (no recuperable)
Descripción	El objetivo de los talleres guiados es familiarizarse con la programación de aplicaciones de control distribuido, así como con la utilización de una tecnología de comunicaciones ampliamente utilizada en el entorno industrial: el bus CAN. Se utilizará el lenguaje C y la tecnología PIC (microcontrolador). Los alumnos trabajarán por parejas. El profesor propondrá una serie de ejercicios prácticos guiados que cada pareja deberá resolver durante las sesiones. Tras estos problemas guiados, cada pareja deberá resolver un problema práctico parecido a los ejercicios que se han trabajado en la sesión. Cada pareja deberá entregar el código fuente y un informe descriptivo para algunos de los problemas prácticos propuestos en los talleres. En el enunciado de cada uno de estos problemas prácticos a entregar se especificará el criterio numérico de evaluación, así como el peso del problema práctico en la calificación global de esta actividad.
Criterios de evaluación	A continuación se especifican las competencias que se evalúan con esta actividad son la E26, E28, T1, T2, T7 y T10. Los criterios de evaluación son: <ul style="list-style-type: none">- Corrección y completitud funcional del programa presentado.- Calidad de la implementación propuesta.- Iniciativa a la hora de proponer soluciones a los problemas planteados.- Espíritu autocrítico y esfuerzo.- Estructura y legibilidad del código fuente del programa.- Completitud, claridad y precisión del informe descriptivo.- Corrección ortográfica del informe descriptivo tanto si se presenta en catalán como en castellano o inglés.- Para evitar malentendidos, se enuncia que aquellas prácticas que presenten una similitud exagerada a juicio del profesor, serán consideradas copiadas, y merecerán en ese caso la calificación de suspendido, sin detrimento de otras acciones académico-administrativas.

Porcentaje de la calificación final: 0%

Exámenes de problemas

Modalidad	Evaluación
Técnica	Pruebas de respuesta larga, de desarrollo (recuperable)
Descripción	A lo largo del periodo lectivo del semestre, el alumno realizará uno o más exámenes de problemas. Esta evaluación permitirá valorar si el alumno es capaz de aplicar en toda su extensión los procedimientos y técnicas descritos en clase. El criterio numérico de evaluación se adjuntará con el enunciado de cada prueba, así como su peso en la calificación global de esta actividad.
Criterios de evaluación	Las competencias que se evalúan con esta actividad son la E28 y T10.

Año académico	2015-16
Asignatura	22422 - Redes de Comunicación Industriales
Grupo	Grupo 5, 2S, GEEI
Guía docente	H
Idioma	Castellano

Los criterios de evaluación son:

- Adecuación de los procedimientos aplicados para resolver los ejercicios y problemas propuestos.
- Corrección y eficiencia (si fuera aplicable) de las soluciones de los ejercicios y problemas.
- Orden, claridad y precisión en la explicación de las soluciones de los ejercicios y problemas.
- Capacidad para, en un tiempo razonable, aplicar los procedimientos para resolver los ejercicios y problemas propuestos.

Porcentaje de la calificación final: 9%

Exámenes de programación de sistemas de control distribuidos

Modalidad	Evaluación
Técnica	Pruebas de respuesta larga, de desarrollo (recuperable)
Descripción	A lo largo del periodo lectivo del semestre, el alumno realizará uno o más exámenes escritos sobre programación de sistemas distribuidos. Esta evaluación permitirá valorar si el alumno es capaz de aplicar en toda su extensión los procedimientos y técnicas trabajados en los "Talleres guiados de programación de sistemas de control distribuidos". El criterio numérico de evaluación se adjuntará con el enunciado de cada prueba, así como su peso en la calificación global de esta actividad.
Criterios de evaluación	A continuación se especifican las competencias que se evalúan con esta actividad son la E26, E28 y T10. Los criterios de evaluación son: <ul style="list-style-type: none">- Corrección y completitud funcional del programa presentado.- Calidad de la implementación propuesta.- Iniciativa a la hora de proponer soluciones a los problemas planteados.- Estructura y legibilidad del código fuente del programa.- Completitud, claridad y precisión de las explicaciones dadas.

Porcentaje de la calificación final: 15%

Exámenes de teoría

Modalidad	Evaluación
Técnica	Pruebas objetivas (recuperable)
Descripción	A lo largo del periodo lectivo del semestre, el alumno realizará uno o más exámenes de tipo teórico y problemas cortos, en forma de preguntas tipo test. Esta evaluación permitirá valorar esencialmente si el alumno ha comprendido tanto la teoría, como aspectos concretos de los procedimientos y técnicas descritos en clase. El criterio numérico de evaluación se adjuntará con el enunciado de la prueba, así como su peso en la calificación global de esta actividad.
Criterios de evaluación	Las competencias que se evalúan con esta actividad son la E12, E15, E26, E28 y T10. Los criterios de evaluación son: <ul style="list-style-type: none">- Corrección y precisión a la hora de responder a preguntas teórico-prácticas enunciadas para valorar el grado de consecución de las citadas competencias.- Adecuación de los procedimientos aplicados para resolver los ejercicios y problemas propuestos.- Corrección y eficiencia (si fuera aplicable) de las soluciones de los ejercicios y problemas.

Año académico	2015-16
Asignatura	22422 - Redes de Comunicación Industriales
Grupo	Grupo 5, 2S, GEEI
Guía docente	H
Idioma	Castellano

- Capacidad para, en un tiempo razonable, contestar a las preguntas teóricas y aplicar los procedimientos para resolver los ejercicios propuestos.

Porcentaje de la calificación final: 51%

Práctica final

Modalidad	Estudio y trabajo autónomo en grupo
Técnica	Informes o memorias de prácticas (recuperable)
Descripción	Los alumnos trabajarán en parejas. A partir de la especificación de un sistema de control distribuido dada por el profesor, cada grupo deberá proponer y desarrollar una solución basada en el bus CAN. Esta solución debe estar debidamente documentada (mediante un informe). Si el profesor lo considera oportuno, puede requerir una entrevista con los alumnos para que éstos demuestren oralmente que han adquirido las competencias que se requieren para realizar la práctica final.
Criterios de evaluación	Las competencias que se evalúan con esta actividad son las siguientes: E12, E15, E26, E28, T1, T2, T7 y T10. Los criterios de evaluación son: - Corrección y completitud del programa presentado. - Iniciativa a la hora de proponer soluciones a los problemas planteados. - Espíritu autocrítico y esfuerzo. - Legibilidad del código fuente del programa. - Completitud, claridad y orden de exposición del informe descriptivo. - Corrección ortográfica del informe descriptivo tanto si se presenta en catalán como en castellano o inglés. - Para evitar malentendidos, se enuncia que aquellas prácticas que presenten una similitud exagerada a juicio del profesor, serán consideradas copiadas, y merecerán en ese caso la calificación de suspendido, sin detrimento de otras acciones académico-administrativas.

Porcentaje de la calificación final: 25%

Recursos, bibliografía y documentación complementaria

Bibliografía básica

Alberto León-García, Indra Widjaja. Redes de comunicación: conceptos fundamentales y arquitecturas básicas. Mac Graw Hill, Primera Edición, ISBN: 84-481-3197-5
García Teodoro, P.; Díaz Verdejo, J. E.; López Soler, J. M. Transmisión de Datos y Redes de Computadores. Pearson Educación, 2003, ISBN 84-205-3919-8.

Bibliografía complementaria

Stallings, W. Comunicaciones y Redes de Computadores. Ed. Prentice-Hall, Sisena Edició, 2000, ISBN 8420529869.
Etschberger, K. Controller Area Network. Basics, Protocols, Chips and Applications. IXXAT Press, 2001, ISBN 3000073760.
García Moreno, Emilio. "Automatización de procesos industriales". Ed. Univ. Politéc. Valencia, 1999
Herrera Pérez, Enrique. "Tecnologías y redes de transmisión de datos". Editorial Limusa, 2003



Año académico	2015-16
Asignatura	22422 - Redes de Comunicación Industriales
Grupo	Grupo 5, 2S, GEEI
Guía docente	H
Idioma	Castellano

Wilamowski, Bogdan M. and David Irwin, J. Industrial Communications Systems. The Industrial Electronics Handbook. CRC Press, Second edition, 2011, ISBN 9781439802816

