REGISTRADO
PABLO A. HUEL
JEFE DE DIVISIÓN - APOYO AL CONSEJO SUPERIOR

Ministerio de Educación
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado

APRUEBA CURSOS DE ACTUALIZACIÓN DE POSGRADO

Buenos Aires, 4 de septiembre de 2014

VISTO la presentación de la Facultad Regional Córdoba, a través de la cual solicita la aprobación y autorización de implementación del Curso de Actualización de Posgrado "Análisis Experimental de Estructuras" para el Doctorado en Ingeniería, mención Materiales, modalidad de vinculación cooperativa, y

CONSIDERANDO:

Que el Curso propuesto responde a la necesidad de brindar a docentes, investigadores y graduados de la Universidad conocimientos científicos actualizados dirigidos a doctorandos de la mención Materiales.

Que la Facultad Regional Córdoba cuenta con un plantel de profesores de elevado nivel académico y profesional, además de una prolongada y amplia experiencia en el dictado de cursos y seminarios vinculados a los propuestos.

Que la Comisión de Posgrado de la Universidad ha analizado la documentación que acompañan la solicitud y avala la presentación, y la Comisión de Ciencia, Tecnología y Posgrado recomienda su aprobación.

Que el dictado de la medida se efectúa en uso de las atribuciones otorgadas por el Estatuto Universitario.

REGISTRADO
PABLO A. HUEL
JEFE DE DIVISIÓN - APOYO AL CONSEJO SUPERIOR

Ministerio de Educación
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado

Por ello,

EL CONSEJO SUPERIOR DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL

ORDENA:

ARTÍCULO 1°.- Aprobar el currículo del Curso de Actualización de Posgrado "Análisis Experimental de Estructuras" para el Doctorado en Ingeniería, mención Materiales, modalidad de vinculación cooperativa, que figura en el Anexo I y es parte integrante de la presente Ordenanza.

ARTÍCULO 2°.- Autorizar el dictado del mencionado Curso en la Facultad Regional Córdoba, firmante del acuerdo de vinculación cooperativa, con el Cuerpo Docente que figura en el Anexo II y es parte integrante de la presente Ordenanza.

ARTÍCULO 3°.- Regístrese. Comuníquese y archívese.

ORDENANZA N° 1444

Ing. HECTOR CARLOS BROTTO
RECTOR

A.U.S. RICARDO F. O. SALLER
Secretario del Consejo Superior

REGISTRADO
PABLO A. HUEL
JEFE DE DIVISIÓN - APOYO AL CONSEJO SUPERIOR

Ministerio de Educación
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado

ORDENANZA Nº 1444

ANEXO I

CURSO DE ACTUALIZACIÓN DE POSGRADO

ANÁLISIS EXPERIMENTAL DE ESTRUCTURAS

1. FUNDAMENTACIÓN

El estudio de modelos experimentales siempre tuvo un papel de gran importancia para comprender el comportamiento estructural. Estos estudios, juntamente con el de los modelos analíticos y computacionales, permiten que se realicen previsiones sobre el comportamiento de las estructuras en diversas situaciones, posibilitando su uso con seguridad y economía. Sin embargo, la experimentación no sólo es útil apenas para hacer previsiones, sino que también puede ser usada como herramienta educacional, para la comprobación del comportamiento de distintos materiales, de los modelos teóricos y hasta para el dimensionamiento de estructuras complejas.

En la mayoría de los modelos experimentales se requiere la medición de deformaciones, desplazamientos y fuerzas de forma que se permita la comprensión del funcionamiento de la estructura como un todo. Así, la ejecución correcta de estos modelos depende de la capacidad de medir estos fenómenos adecuadamente. La correcta experimentación depende también de como el modelo, que en la mayoría de las veces reproduce parte de una estructura, será concebido de forma de mantener la representatividad. La correcta captación de los datos generados por los instrumentos de medición es, de la misma forma, necesaria.

Se tiene entonces un vasto campo de estudios englobando la concepción del modelo, los

REGISTRADO
PABLO A. HUEL
JEFE DE DIVISIÓN - APOYO AL CONSEJO SUPERIOR

materiales que se empleen (incluido el modelo en sí, los apoyos y las solicitaciones), la instrumentación y la captación de los datos.

2. JUSTIFICACIÓN

Con el constante desarrollo de nuevos materiales y el perfeccionamiento de los materiales existentes es indispensable entender el comportamiento mecánico de los mismos para que sean aplicados con seguridad y economía. Para ello es necesario el empleo de análisis teóricos complejos y la comprobación de los mismos a través de la experimentación de modelos físicos. Este curso contribuirá para la formación del alumno en la experimentación de modelos mecánicos, desarrollando la capacidad de emplear correctamente los instrumentos de medición y los procedimientos de la experimentación tanto en el laboratorio como en las experiencias de campo.

3. OBJETIVOS

El objetivo general es introducir a los alumnos en los conceptos básicos de la experimentación y de los principios de funcionamiento y aplicación de los instrumentos de medición, de modo que, al final del curso deberán ser capaces de realizar un ensayo mecánico e interpretar correctamente sus resultados.

Se plantean los siguientes objetivos específicos:

- Profundizar conocimientos sobre metodologías de planificación e instrumentación de estructuras.

REGISTRADO
PABLO A. HUEL
JEFE DE DIVISIÓN - APOYO AL CONSEJO SUPERIOR

- Ampliar conocimientos sobre ejecución e interpretación de resultados de ensayos mecánicos en laboratorio y campo.
- Reconocer la importancia de incluir la visión probabilística al análisis del problema.
- Diseñar propuestas para mejorar el desempeño de edificaciones

4. CONTENIDOS MÍNIMOS

Objetivos y aplicación de análisis experimental de estructuras

Tipos de ensayos

Modelos físicos

Principio de funcionamiento y aplicación de los instrumentos de medición mecánicos y eléctricos

Extensómetros

Transductores de desplazamiento

Celdas de carga

Sistemas de captación de datos

Aplicación de carga

Procedimientos de ensayo

Análisis de los resultados

5. DURACIÓN

El Curso tendrá una carga horaria de CUARENTA (40) horas

6. METODOLOGÍA

El régimen de cursado previsto es presencial. El curso será dictado en clases teóricas y

REGISTRADO
PABLO A. HUEL
JEFE DE DIVISIÓN - APOYO AL CONSEJO SUPERIOR

prácticas. Las clases serán realizadas con el uso de equipamiento multimedia y se propiciará el análisis de los temas con participación de todos los alumnos, incluyendo la demostración de funcionamiento de equipamientos de medición, la demostración de captación de datos y del montaje de modelos físicos.

7. EVALUACIÓN Y PROMOCIÓN

Para la aprobación del curso se requerirá, cumplir con un 80% de asistencia, aprobar los trabajos prácticos y un examen final individual.

REGISTRADO
PABLO A. HUEL
JEFE DE DIVISIÓN - APOYO AL CONSEJO SUPERIOR

Ministerio de Educación
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado

ORDENANZA Nº 1444

ANEXO II

CURSO DE ACTUALIZACIÓN DE POSGRADO

ANÁLISIS EXPERIMENTAL DE ESTRUCTURAS

EN LA FACULTAD REGIONAL CÓRDOBA

Docente

- POSITIERI, María Josefina

Doctora en Ingeniería, Universidad Tecnológica Nacional

Ingeniera Civil, Universidad Nacional de Córdoba

- BEZERRA, Leonardo Melo

Doutorado em Engenharia Civil. Universidade de São Paulo, Brasil

Mestrado em Estruturas e Construção Civil. Universidade de Brasília, Brasil

Graduação em Engenharia Civil. Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, Brasil

---