Universidad de Puerto Rico
Recinto Universitario de Mayagüez
SENADO ACADEMICO
Mayagüez, Puerto Rico

CERTIFICACION NUMERO 82-27

Yo, Gloria A. Viscasillas, Secretaria del Senado Académico del Recinto Universitario de Mayagüez de la Universidad de Puerto Rico, CERTIFICO:

Que en reunión ordinaria celebrada el día 23 de noviembre de 1982, este organismo aprobó el Informe Número 82-9 del Comité de Cursos que contiene cambio en descripciones y eliminación de cursos del Departamento de Ingeniería Civil de la Facultad de Ingeniería, el cual se acompaña y se hace formar parte de esta certificación.

Y para que así conste, expido y remito la presente certificación a las autoridades universitarias correspondientes, bajo el Sello de la Universidad de Puerto Rico, a los veinticuatro días del mes de noviembre del año de mil novecientos ochenta y dos, en Mayagüez, Puerto Rico.

Gloria A. Viscasillas
Secretaria

UNIVERSIDAD DE PUERTO RICO
1903

Anejo

UNIVERSIDAD DE PUERTO RICO

RECINTO UNIVERSITARIO DE MAYAGUEZ

SENADO ACADEMICO

MAYAGUEZ, PUERTO RICO

A : SEÑORES MIEMBROS DEL SENADO ACADEMICO

DE : COMITE DE CURSOS

ASUNTO : INFORME DE CURSOS 82-9

-*-

De acuerdo con lo dispuesto en el Reglamento Interno del Senado Académico, el Comité de Cursos consideró las recomendaciones de la Facultad de Ingeniería para cambiar las descripciones de diecisiete (17) cursos y la eliminación de otros cuatro (4), todos del Departamento de Ingeniería Civil.

El Comité acordó recomendar al Senado Académico lo propuesto por la Facultad de Ingeniería, según se indica a continuación:

I- Cambios en descripción. Descripciones nuevas recomendadas:

INCI 4007. TRAZADO DE CARRETERAS Y DISEÑO DE CURVAS. Tres horas crédito. Dos horas de conferencia y tres horas de cómputos semanales. Requisito previo: INCI 4002.

Estudios para la localización de carreteras; estudio y diseño de curvas circulares simples y compuestas, parabólicas y de transición; movimiento de tierra; proyecto especial.

INCI 4007. HIGHWAY LOCATION AND CURVE DESIGN. Three credit hours. Two hours of lecture and three hours of computation per week. Prerequisite: INCI 4002.

Highway location surveys; study and design of simple and compound circular, parabolic, and transition curves; earthwork; special project.

-*-

INCI 4008. INTRODUCCION A LA INGENIERIA AMBIENTAL. Tres horas crédito. Dos horas de conferencia y tres horas de cómputos semanales. Requisitos previos: INGE 4015, QUIM 3002.

Tratamiento de agua y de desperdicios líquidos; medidas de calidad del agua y los efectos de los residuos líquidos contaminantes sobre aguas receptoras; manejo de los desperdicios sólidos y el control de la contaminación de aire.

INCI 4008. INTRODUCTION TO ENVIRONMENTAL ENGINEERING. Three credit hours. Two hours of lecture and three hours computation per week. Prerequisites: INGE 4015, QUIM 3002.

Water and wastewater treatment, water quality measurement, and wastewater pollution effects on receiving waters; solid waste management and air pollution control.

-*-

INCI 4009. LABORATORIO DE MECANICA DE SUELOS. Dos horas crédito. Una hora de conferencia y un laboratorio de tres horas semanales. Correquisito: INCI 4031.

Teoría y práctica de técnicas de laboratorio para la determinación de las propiedades de los suelos relacionadas con problemas de ingeniería. Descripción, identificación, clasificación y propiedades físicas de los suelos. Compactación.

INCI 4009. SOIL MECHANICS LABORATORY. Two credit hours. One hour of lecture and one three hours laboratory per week. Corequisite: INCI 4031.

Theory and practice of laboratory techniques for the determination of soil properties relevant to engineering problems. Description, identification, classification and physical properties of soils. Compaction.

-*-

INCI 4011. DISEÑO ESTRUCTURAL EN ACERO. Tres horas crédito. Tres horas de conferencia semanales. Requisito previo: INGE 4012.

Métodos básicos para el análisis de esfuerzos y el diseño de elementos estructurales de acero sometidos a esfuerzos elásticos e inelásticos debido a cargas axiales, de flexión y cortante.

INCI 4011. STRUCTURAL STEEL DESIGN. Three credit hours. Three hours of lecture per week. Prerequisite: INGE 4012.

Basic methods of stress analysis and design of structural steel elements subjected to elastic and non elastic stresses due to axial, bending and shearing loads.

-*-

INCI 4012. DISEÑO DE HORMIGON ARMADO. Tres horas crédito. Tres horas de conferencia semanales. Requisito previo: INCI 4021.

Métodos básicos de análisis de esfuerzos y diseño de elementos de hormigón armado sometidos a cargas de flexión, cortante y cargas combinadas axiales y de flexión.

INGE 4012. REINFORCED CONCRETE DESIGN. Three credit hours. Three hours of lecture per week. Prerequisite: INCI 4021.

Basic methods of stress analysis and design of reinforced concrete elements subjected to bending, shear, combined bending and axial loads.

-*-

INCI 4013. DISEÑO ESTRUCTURAL. Tres horas crédito. Dos horas de conferencia y una hora de cómputos semanales. Requisitos previos: INCI 4011, 4012, 4022.

Tipos de edificios, puentes, sistemas de pisos y techos. Diseño para torsión. Problemas de diseño estructural. Diseño completo de una estructura sencilla por los estudiantes.

INCI 4013. STRUCTURAL DESIGN. Three credit hours. Two hours of lecture and one hour computation per week. Prerequisites: INCI 4011, 4012, 4022.

Types of buildings, bridges, floor and roof systems. Design for torsion. Structural design problems. Complete design of a simple structure by the students.

-*-

INCI 4019. SEMINARIO EN INGENIERIA CIVIL. Una hora crédito. Una hora de reunión semanal. Requisito previo: estudiante de quinto año.

Presentación y discusión de temas en ingeniería civil por estudiantes, miembros de la facultad o conferenciantes visitantes.

INCI 4019. CIVIL ENGINEERING SEMINAR. One credit hour. One hour meeting per week. Prerequisite: fifth year students.

Presentation and discussion of topics on Civil Engineering by students, faculty members or guest speakers.

-*-

INCI 4021. ANALISIS ESTRUCTURAL I. Tres horas crédito. Tres horas de conferencia semanales. Requisitos previos: INGE 3025, INGE 4012.

Conceptos de estática y de resistencia de materiales, cálculo de deformaciones y análisis de estructuras estáticamente indeterminados, usando los métodos de deformaciones consistentes y trabajo mínimo . Líneas de influencia.

INCI 4021. STRUCTURAL ANALYSIS I. Three credit hours. Three hours of lecture per week. Prerequisites: INGE 3025, INGE 4012.

Concepts in statics and strength of materials, displacement computations and analysis of statically indeterminate structures, using the methods of consistent deformations and minimum work. Influence lines.

-*-

INCI 4022. ANALISIS ESTRUCTURAL II. Tres horas crédito. Tres horas de conferencia semanales. Requisito previo: INCI 4021.

Análisis de estructuras estáticamente indeterminadas utilizando elementos prismáticos y no prismáticos por los métodos de pendiente-desplazamiento y distribución de momentos. Análisis aproximado de estructuras multipisos.

INCI 4022. STRUCTURAL ANALYSIS II. Three credit hours. Three hours of lecture per week. Prerequisite: INCI 4021.

Analysis of statically indeterminate structures using prismatic and non-prismatic elements by the methods of slope-deflection and moment distribution. Approximate analysis of multistory structures.

-*-

INCI 4026. INGENIERIA DE CARRETERAS. Tres horas crédito. Tres horas de conferencia semanales. Requisito previo: INCI 4007. Correquisito: INCI 4009.

Clasificación, planificación y administración de sistemas de carreteras. Diseño geométrico; ingeniería de tránsito; estructura de la subrasante; diseño de pavimentos rígidos y flexibles.

INCI 4026. HIGHWAY ENGINEERING. Three credit hours. Three hours of lecture per week. Prerequisite: INCI 4007. Corequisite: INCI 4009.

Classification, planning and administration of highway systems. Geometric design; traffic engineering; subgrade structure; flexible and rigid pavement design.

-*-

INCI 4028. DISEÑO GEOMETRICO DE CARRETERAS. Tres horas crédito. Tres horas de conferencia semanales. Requisito previo: INCI 4007.

Características de tránsito y capacidad de carreteras; elementos, criterios, controles y normas de diseño geométrico; elementos de perfil transversal; tipos de carreteras y controles de acceso; elementos y procedimientos del diseño de intersecciones; separación de niveles y sistemas de intercambio de tránsito.

INCI 4028. GEOMETRIC DESIGN OF HIGHWAYS. Three credit hours. Three hours of lecture per week. Prerequisite: INCI 4007.

Traffic characteristics and highway capacity; elements, criteria, controls and guide values for geometric design; cross section elements; highway types and access controls; intersection design elements and procedures; grade separation and traffic interchanges.

-*-

INCI 4031. MECANICA DE SUELOS I. Tres horas crédito. Tres horas de conferencia semanales. Requisitos previos: GEOL 4015, INGE 4012.

Descripción e identificación de los suelos; sus propiedades índices, su composición mineralógica, relaciones entre su peso y su volumen, y sus propiedades hidráulicas. Concepto de esfuerzo efectivo. Red de percolación y de flujo. Teoría de consolidación. Cimentación sobre arcilla y arena.

INCI 4031. SOIL MECHANICS I. Three credit hours. Three hours of lecture per week. Prerequisites: GEOL 4015, INGE 4012.

Description and identification of soils: Their index properties, mineralogical composition, weight-volume relationships, and hydraulic properties. Effective stress concept. Seepage and flow nets. Theory of consolidation. Foundations on clay and sand.

-*-

INCI 4036. INTRODUCCION A LA HIDROLOGIA. Tres horas crédito. Tres horas de conferencia semanales. Requisitos previos: INCI 4015, INGE 4015.

Los elementos del ciclo hidrológico; la teoría de probabilidad y de las distribuciones de probabilidad usadas corrientemente en la hidrología; análisis hidrológico e hidráulico de perfiles de inundación; el uso de conceptos hidrológicos en diseño.

INCI 4036. INTRODUCTION TO HYDROLOGY. Three credit hours. Three hours of lecture per week. Prerequisites: INCI 4015, INGE 4015.

The elements of the hydrologic cycle; probability theory and commonly used probability distributions in hydrology; hydrologic and hydraulic flood routing analysis; use of hydrologic concepts in design.

-*-

INCI 5016. DISEÑO DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS. Tres horas crédito. Tres horas de conferencia semanales. Requisito previo: INCI 4039).

Diseño de sistemas de transmisión, distribución y recolección de aguas. Análisis de flujo en redes de tuberías a presión y en alcantarillados. Determinación de cantidades de agua, desperdicios líquidos y aguas pluviales usadas en diseño. Diseño de sistemas de abasto de agua, de alcantarillados sanitarios y pluviales y de estaciones de bombeo.

INCI 5016. WATERWORKS AND SEWERAGE DESIGN. Three credit hours. Three hours of lecture per week. Prerequisite: INCI 4039.

Design of water transmission, distribution, and collection systems. Analysis of flow in pressure pipe networks and in sewers. Determination of quantities of water, sewage, and storm flows used in design. Design of water supply systems, sanitary and storm sewers, and pumping stations.

-*-

INCI 5017. ESTRUCTURAS DE HORMIGON PRE-ESFORZADO. Tres horas crédito. Tres horas de conferencia semanales. Requisito previo: INCI 4012.

Sistemas y materiales para el pre-esforzado; pérdidas por esfuerzos; diseño de vigas para flexión, adherencia, cortante y contacto; especificaciones y aspectos económicos del diseño.

INCI 5017. PRESTRESSED CONCRETE STRUCTURES. Three credit hours. Three hours of lecture per week. Prerequisite: INCI 4012.

Prestressing systems and materials; stress losses; design of beams for flexure, bond, shear and bearing; specifications and economics of design.

-*-

INCI 5029. PRINCIPIOS DE PLANIFICACION URBANA. Tres horas crédito. Tres horas de conferencia semanales. Requisito previo: autorización del Director del Departamento.

Alcance de la planificación; bases legales para la planificación; proceso de planificación de la transportación; espacios públicos y recreación; uso de terrenos; zonificación; lotificación. Aspectos económicos y sociales de la planificación. Planificación a nivel local, regional y nacional.

INCI 5029. PRINCIPLES OF CITY PLANNING. Three credit hours. Three hours of lecture per week. Prerequisite: consent of the Director of the Department.

The scope of planning; legal bases for planning; transportation planning process; public spaces and recreation; land use; zoning; land subdivision. Economic and social aspects of planning. Planning at the local, regional and national levels.

-*-

INCI 5035. INGENIERIA DE TRANSPORTACION. Tres horas crédito. Tres horas de conferencia semanales. Requisito previo: autorización del Director del Departamento.

Facilidades de transportación por mar, aire y tierra; transportación colectiva; estudios de tráfico; estudios socio-económicos relacionados con la transportación; inventarios de usos de terrenos; planificación, programación y adelantos en la transportación.

INCI 5035. TRANSPORTATION ENGINEERING. Three credit hours. Three hours of lecture per week. Prerequisite: consent of the Director of the Department.

Sea, air and land transportation facilities; mass traffic; traffic studies; socio-economic studies related to transportation; land use inventories; planning, programming and advances in transportation.

-*-

II- Cursos a eliminar:

INCI 4025 PLANIFICACION DE CARRETERAS

Las materias que se cubren en este curso están incluidas dentro del curso INCI 4026 INGENIERIA DE CARRETERAS.

INCI 4029 CEMENTO PORTLAND, MEZCLAS DE HORMIGON Y BITUMINOSA.

Hace muchos años que este curso no se ofrece y no se prevee que haya la necesidad de ofrecerlo en el futuro.

INCI 4047 LABORATORIO ESTRUCTURAL

Hace muchos años que este curso no se ofrece y no se prevee que haya la necesidad de ofrecerlo en el futuro.

INCI 5025 ANALISIS NUMERICO DE ESTRUCTURAS

Hace muchos años que este curso no se ofrece y no se prevee que haya la necesidad de ofrecerlo en el futuro.

Respetuosamente sometido,

Eneida B. Rivero

Eneida B. Rivero
Decana Asuntos Académicos

15 de noviembre de 1982

EBR/mtlb.