DEPARTAMENTO DE INGENIERIA INDUSTRIAL

FACULTAD DE CIENCIAS FISICAS Y MATEMATICAS
UNIVERSIDAD DE CHILE

IN68A PROYECTO DE DISEÑO TECNOLOGICO

10 UD

DH (3-0-7)

REQUISITOS	:	Toda la serie de Cursos Electivos Tecnológicos (MT1 a MT5) que forman parte del flujograma de Ingeniería Civil Industrial (IN).
CARACTER	:	Obligatorio para IN
SEMESTRE	:	OTOÑO 1999

OBJETIVOS:

GENERALES: Familiarizar al alumno con el diseño tecnológico de un proyecto industrial, concentrándose en ciertos aspectos de éste (diseño de equipo) de acuerdo a las limitaciones de tiempo del curso.

Al final del mismo el alumno deberá haber efectuado un caso simple de diseño de equipo de una planta industrial, lo que le permitirá estar en mejores condiciones de interactuar con ingenieros tecnológicos en el desarrollo posterior de su carrera profesional.

ESPECIFICOS:

a) Instruir al alumno respecto a ciertos conceptos técnicos necesarios para el diseño de la parte tecnológica de un proyecto industrial.

b) Aplicar estos conceptos al estudio de la ingeniería básica de un equipo específico.

c) Aplicar los conocimientos de la ingeniería de detalles al diseño mecánico de un equipo importante de una planta industrial específica (el mismo de b).

.

OBSERVACIONES PRELIMINARES:

a) El IN68A es un seminario tecnológico que se dió por primera vez solo a dos especialidades en Otoño 94, solamente para las especialidades de Ing. Química e Ing. de Materiales.

b) En la actualidad está siendo dado a las especialidades de ID, IQ, IE, IM y MI (IN604), luego deberá ampliarse a todas las especialidades que se agreguen a la Serie de Cursos Electivos Tecnológicos.

b) Las características del curso que se describen a continuación son propias del diseño tecnológico de equipos de una planta industrial química. Los profesores que traten diseños tecnológicos de otros tipos (materiales, mecánicos, eléctricos, de minas, etc.) adaptarán este esquema a las características de sus especialidades, según sus necesidades.

CONTENIDO:

Este curso es esencialmente un seminario terminal de la carrera IN, en lo que a la parte tecnológica se refiere. Sin embargo, por estimar que nuestros alumnos requerirán de ciertos conocimientos indispensables para el diseño de su proyecto tecnológico, se harán cierto número de horas lectivas al comienzo del curso (cerca de 15% de las clases).

El método de trabajo constará pues de una primera etapa de horas lectivas, concentradas en la presentación de los conceptos indispensables para la ejecución del trabajo.

Luego se continuará, durante la mayor parte del curso, con la selección, el desarrollo y presentación de casos específicos por parte de los autores, los que deberán ser discutidos con el resto de los alumnos del curso.

ACTIVIDADES:

Todas las actividades se realizarán bajo la dirección y presencia del profesor encargado, quien deberá tener experiencia en el área específica correspondiente al curso (química/materiales/mecánica/etc.)

La participación activa y la presencia permanente de los alumnos en el curso seminario es fundamental, debiendo exigirse esta última como parte indispensable del mismo. Por lo tanto para su aprobación se exigirá la asistencia a un (75%) del seminario.

El total de unidades docentes es de 10 UD, con 2 sesiones de 1,5 horas semanales y 7 horas semanales dedicadas a trabajo personal, trabajo de grupo y consultas con el profesor.

.

Los estudios de casos se realizarán en grupos de 2 ó 3 alumnos, dependiendo de las características de los mismo y el número total de alumnos.

Los casos deberán ser propuestos fundamentalmente por los alumnos, preferentemente basados en su experiencia en las prácticas industriales u otros contactos con la realidad industrial.

El programa de actividades contempla las siguientes etapas:

a) Clase inicial: aclarar los objetivos del curso, especificar las bases de los temas de los proyectos específicos y formar grupos por temas

b) Las tres o cuatro primeras semanas se dedicarán fundamentalmente a la presentación de los conceptos indispensables para el diseño tecnológico por parte del profesor, en clases lectivas. Durante esta etapa se continuará paralelamente con la definición de los proyectos seleccionados, los que deberán quedar especificados entre la 2ª y 3ª semana.

c) El resto de clases se dedicarán a la presentación del avance en los PDT individuales, debiendo efectuar cada grupo tres presentaciones.

EVALUACION:

De acuerdo a los informes entregados y a las exposiciones efectuadas, los que corresponderán a la parte principal de la nota. En ella se dará cierta importancia a la capacidad de exposición oral y escrita, aunque lo fundamental es la forma en que se resuelve el problema atacado. Como los problemas son de características muy diferentes, en la nota se considerará también el grado de dificultad y la cantidad de trabajo de los proyectos. Por último, se tomará en cuenta la participación del alumno en la discusión de las presentaciones verbales de sus compañeros.