

科目名	自動設計学 I	JABEE科目	科目コード 350
-----	---------	---------	--------------

学年・学科等名	5 学年	制御情報工学科	必修科目
単位数・開講期	1 単位	前期	
総時間数	45 時間	講義 + 教室内自学自習 30 + 自学自習 15	
担当教員	橋本 直樹		

本校の教育目標	3	制御情報工学科の教育目標	3
---------	---	--------------	---

JABEE関連	教育プログラム科目区分	201基礎工学科目①設計・システム系
	教育プログラムの学習・教育目標	A-2(20%) D-1(40%) D-2(40%)
	JABEE基準	d

教科書名	CAD/CAM システムの基礎と実際 (共立出版株式会社)
補助教材	
参考書	

A. 教育目標

CAD/CAM システムに関する基礎技術の習得を目標とする。

B. 概要

各種の工場で生産性を高めるために CAD/CAM システムを中心とする生産システムが用いられている。本授業では、設計・生産におけるコンピュータの利用、CAD モデルの中心となる形状モデル、曲線・曲面の生成手法などを学習する。

C. 学習上の留意点

CAD/CAM の専門用語を理解する。

D. 評価方法

試験(80%)，課題(20%)で評価する。

E. 授業内容

授業項目	時間	内 容	教育プログラム
第1章 設計・生産におけるコンピュータの利用	4	設計・生産のプロセス、設計におけるコンピュータの利用、工程設計におけるコンピュータの利用、生産におけるコンピュータの利用、製品検査と物流、文書化、統合生産システムの概要を説明できる。	A-2, D-1, D-2
第2章 形状モデル	6	多面体モデルの記述法、多面体モデルの生成方法、立体の表示を説明できる。	
第3章 曲線・曲面の生成手法1	4	ベジェ曲線の式を説明できる。	
(前期中間試験)	2		
第3章 曲線・曲面の生成手法2	14	ベジェ曲線の応用を説明できる。B スプライン曲線、NURBS 曲線を説明できる。	A-2, D-1, D-2
(前期期末試験)			
◆自学自習 予習・復習 課題	15	授業の予習・復習、課題、試験の準備を総合して考えている。	A-2, D-1, D-2

F. 関連科目

機械製図、機械要素設計、計算機援用設計製図、自動加工学