

資料7 学年ごとの学習内容

<ul style="list-style-type: none"> <li>• BASIC</li> <li>•簡易CAD</li> <li>•建築専内CAD</li> </ul>	1年次	(a) プログラミング	……基本的コマンド使用法 図形の面積計算 三角関数表 平板測量面積計算	
		(b) 情報技術検定3級		
		2年次	(a) 測量実習	……高低差測量データ処理 土量計算
		(b) 計画実習	……騒音測定データ処理	
		(c) 情報技術検定2級		
	3年次	(a) 材料試験	……調査設計計算	
		(b) グラフィックス		
		3年次	……教科書の製図例	土台廻り詳細図 階段室施工図
		3年次	……2階建専用住宅（2年次に各自が設計したもの）	

※専用CADについては、現在、課題研究のみで使用している。

6、化学工学科

多くの化学工場においても、プラントに代表されるようにコンピュータによる計測と制御、管理がメインとなっている。

他学科と同様に一年次におけるBASICS言語によるプログラミングの学習の後に、ワープロや図形処理を利用した各種の工程図の作成、および表計算ソフトを活用した数値計算などアプリケーションソフトの有効活用に力点を置いている。

また、化学関係の制御・計測についてもコンピュータによって行うために、次のような教材製作を進めて来た。

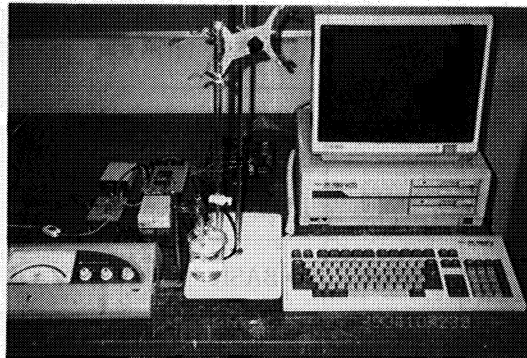
- ① 温度計測システムによる中和滴定装置
- ② PH計測システムによる中和滴定装置
- ③ 流体におけるうずのシミュレーション
- ④ 温度制御ユニットの製作

ただし、今後は制御・計測用パソコンの充実をはかり、班ごとの実習を展開して行く必要がある。

今年度は三年次において表計算ソフトを指導し、「確率」、「統計」、「微分法」へと発展させた指導を実施している。次はそのテーマ例と生徒の感想である。(資料8)

① 画鋲を転がす実験を数多く行

- ① 針が上を向く「確率」を表とグラフに表す。
- ② 一定の長さに目分量で切ったテープの実測値をヒストグラムに表す。
- ③ 一定の面積の紙から作る箱の体積の最大値を求めるために、「微分法」の考え方を表計算で実現する。



PH計測による中和滴定装置(化学工学科)

