

□ 特別寄稿 □

大學 教養電算教育의 問題와 解決方案

한남대학교 전자계산공학과 박춘숙* · 이강수**

● 목 차 ●

I. 서 론
II. 교양전산 교육의 실태

III. 문제점과 해결방안
IV. 결 론

I. 序 論

‘대학’은 사회의 지성적인 인격을 갖추고 공공정신을 함양시켜 확고한 목적의식으로 시대적 흐름에 맞추어 나갈 수 있는 인간교육에 목적을 두고 있다[1]. 따라서, 대학인 누구나 전공교육을 받기 이전에, 현대사회를 올바르게 인식하고 인간관계를 중요시 여기며, 인격 함양을 위해 의무적으로 ‘교양교육’을 받아야 한다[2].

현대사회가 전문화·세분화·다양화되면서 과학과 기술의 중요성이 높아짐에 따라, 여기에 적응하기 위한 교양교육의 종류도 다양하게 되었다. 이에 따라, 대학에서는 70년대부터 자연과학 개론내의 한 주제로서 ‘교양전산’(프로그래밍 교육을 포함함) 과목을 개설하게 되었다[3,4]. 80년대 들어서 정보화 사회에 걸맞는 교육을 위하여 교양전산 과목은 더욱더 세분화되고 일반화되었다. 이는 컴퓨터에 대한 올바른 이해와 인식을 높이고, 활용능력을 배양하여 과학적 사고와 문제해결 능력을 신장시킴으로써 정보화 사회에 적응하기 위한 대비책으로서 현재 거의 모든 대학에서 과거의 극사나 국민윤리 과목 정도의 비중을 갖는 전산과목이 ‘전 대학 필수’ 교양과목으로 지정되고 있다[4,5,6].

초·중등학교의 전산교육은 이미 교육연구기관의 사전 연구결과들을 토대로 교수모형, 교재 및 실습장비들이 갖추어진 상태에서 시작되고 있으며[6,7], 대학의 전산

관련학과의 교과과정 및 교수모형들은 전산학의 한 분야로서 그 연구가 국내외적으로 활발하다[6,8,9]. 이로써 전산과목의 명칭들은 통일되어 가는 추세에 있다.

그러나, 대학의 교양전산 과목은 교수모형이나 실험·실습장비를 고려하지 않은 상태에서 각 대학의 학과마다 필요에 의해 서로 다른 목적과 명칭으로 개설 및 운영되고 있으며[3], 이와 관련된 조사와 연구도 전무한 실정이다. 특히, 대학생을 위한 교양전산 교육은 초·중등학교의 전산교육[10] 못지 않게 중요함에도 불구하고, 이러한 연구가 시도되고 있지 않는 것은 안타까운 일이다.

이러한 배경에서, 본 조사연구에서는 전국 각 대학의 각 학과에서 실시되고 있는 교양전산 교육의 실태를 조사하여 직관적으로도 알 수 있는 각종 문제점들을 실증 및 재확인하고, 대학내의 교양전산 교육을 자문 및 지원하는 전산학과 교수의 입장에서 이들 문제점을 해결할 수 있는 방안들을 제시한다.

본 고의 2장에서는 각 대학의 교양전산 과목 개설 및 운영실태 조사방법과 조사결과를 제시하며, 3장에서는 조사결과에서 나타난 문제점들과 그 해결방안을 제시한다. 끝으로 4장에서 본 연구의 결론을 맺는다.

II. 教養電算 教育의 實態

2.1 調查 方法

본 조사는 1991년도 제 2학기 중에 전국의 20개 대학

* 준회원
** 종신회원

757개 학과(전산관련학과와 의과대학 및 신학대학 등 특수대학은 제외함)를 대상으로, 각 대학의 대학교육과 해당 대학을 방문(전화문의의 포함)함으로써 조사를 수행하였다. <부록 2>는 조사대상 대학 목록을 나타낸다. 특히, 각 대학요람은 보통 2년마다 갱신되므로 구 교과과정 자료가 수록된 경우가 많고 강의내용, 교수 및 수강인원 자료 등은 매년 변경될 수 있는 것이므로, 정확한 자료를 수집하기 위해 방문 조사를 주로 하였다.

조사대상 자료는 각 대학의 전산 관련학과(전자계산학과, 컴퓨터공학과, 전자공학과, 정보통신학과 등)를 제외한 학과별 교양전산 과목의 개설수, 이수구분, 과목당 수강인원, 이수학점, 담당교수, 강의내용, 실습형태, 과목명칭 등을 조사하였다.

각 대학내의 단과대학에서 각 학과들은 대학마다 다르게 구성되었으므로, 본 조사에서는 편의상 한남대학교의 편제(문과대학, 사범대학, 경상대학, 이과대학, 공과대학, 법정대학 및 예체능대학)를 기준으로 분류하였다.

2.2 調査 結果

각 대학교의 학과별 조사결과는 학과의 수(757개 학과)가 많으므로, 학과의 소속 단과대학별로 분류하여 정리하였다. <부록 1>에는 각 항목별 조사결과를 보인다.

2.2.1 學課當 教養電算 講座 개설수

전체대학에서 각 학과는 평균 2과목의 교양전산 과목을 개설하고 있으며, 문과, 사범, 경상 및 법정대학의 각 학과는 평균 1과목 정도를 개설하고 있다. 또한, 예체능 대학 각 학과의 40%는 교양전산을 한 과목도 개설하지 않고 있다. 물론, 이과 및 공과대학의 각 학과에서는 2~3과목을 개설하고 있다. 특히, 공과대학 학과의 36%는 4과목 이상의 교양전산 과목을 개설하고 있다.

2.2.2 履修 區分

이과 및 공과대학을 제외한 대학내의 각 학과에서는 교양전산 과목을 주로 교양선택으로 개설하고 있다. 경상, 이과, 공과 및 예체능 대학은 20% 이상의 학과에서 전공선택으로 개설하며, 전체적으로 반정도의 학과가 교양선택으로 개설하고 있다.

2.2.3 科目當 受講人員

본 조사는 1991년도 1·2학기의 각 강좌당 수강인원

으로서 전체 평균은 38명이다. 그러나 100명 이상의 경우 2.8%, 75명 이상 99명의 경우 7.2%, 50명 이상 74명의 경우 16%를 차지하고 있으며, 50명 이상은 26%를 차지하고 있다.

2.2.4 擔當 教授

전체 교양전산학 강좌의 70%를 시간강사에 의존하고 있으며, 해당학과의 전임교수이긴 하지만, 전산학을 전공하지 않은 교수도 전체 강좌의 10%를 담당하고 있다 (이 경우는 수학이나 영어과목을 전공자가 아닌 해당학과 교수가 강의하는 것과 유사하다). 전산학과 전임교수가 지원하는 경우는 20%에 지나지 않는다. 경상대학의 경우 해당학과 교수가 담당하는 비율이 23%에 이르고 있다.

2.2.5 履修 學點

대부분의 교양전산 과목은 2~3학점으로 개설되고 있었고 전체의 3/4은 3학점이다.

2.2.6 講義 內容

강의내용은 소속대학의 학과 특성에 따라 다양한 응용을 보인다. 문과대학, 법정 및 예체능대학은 주로 전산개론을 강의하고, 사범대학, 이과 및 공과대학은 FORTRAN을 중심으로 한 프로그래밍을 주로 강의하고 있다. 그러나, COBOL, BASIC, WP, Spread Sheet, 특수 패키지 이용법 등을 학과 특성에 맞도록 강의하는 경우도 전체의 40% 정도나 된다.

2.2.7 實習

전체적으로 실습없이 이론강의만 하는 경우가 50%에 이르며, 30%의 실습을 하는 경우도 33%가 된다. 경상대학과 이과 및 공과대학은 다른 대학에 비하여 실습율이 다소 높은 편이다.

2.2.8 科目 名稱

교양전산 과목이 문과대학 35개, 사범대학 38개, 경상대학 74개, 법정대학 29개, 이과대학 83개, 공과대학 84개 및 예체능 18개나 되는 다양한 이름으로 개설되어 있으며, 전체 대학에서 중복을 제외한 서로 다른 이름은 192개에 이르고 있으며, <부록 3>에 제시하였다.

III. 問題點과 解決方案

실태조사 결과는 예상했던 대로 교양전산 교육의 많은 문제점을 지니고 있으며, 이들에 관한 해결방안을 각

항목별로 제시한다.

3.1 科目當 受講人員 問題

3.1.1 문제점

강의만으로 진행할 수 있는 국사나 국민윤리 과목과는 달리, 교양전산 과목은 실습이 병행되어야 하므로, 교수 1인이 동시에 지도할 수 있는 학생수가 많지 않다. 또한, 제한된 시간(주당 3시간 정도)에 동시에 실습이 이루어져야 하므로, 학생수 만큼의 터미널 또는 PC가 동시에 필요하다. 또한, 전산실습의 특성상 주당 2시간 이내의 실습으로는 아무런 강의의 효과가 없으므로 개별실습을 위한 여분의 터미널을 확보해야만 한다. 현재 대부분의 학과에서 교양전산을 필수로 지정함에 따라 수강인원은 늘고 있으며, 이에 따라 적절한 인원으로 분반이 이루어져야 하지만, 대학내의 교수, 강의실 및 시간표 문제로 인해 분반이 이루어지지 않아 소위 과밀학급이 대부분이다. 또한, 수강인원의 증가에 비하여 컴퓨터 실습시설이 뒤따르지 못하고 있다.

3.1.2 해결방안

우선 교양전산 강좌는 학급당 30명을 넘지 않도록 현재의 과밀학급을 분반해야 한다. 이를 위해서는 교수 확보, 강의실 확보 및 실습시설의 확보가 선행되어야 한다

3.2 擔當教授 問題

3.2.1 문제점

교양전산 과목의 70%를 시간강사에 의존하고 있는데, 이는 아직도 교양전산 과목을 단순한 기능교육 정도로 생각하고 있으며, 전산학 교수의 절대수 부족을 의미한다. 이러한 현상은 전산 관련학과 내부에서도 마찬가지로서 전산 관련학과 자체의 강의도 상당수를 시간강사에 의존하는 실정으로 타과의 교양전산학을 지원강의(현재 20% 담당) 한다는 것은 어려운 실정으로 나타낸다. 특히, 타과지원이 많은 수학, 물리, 영문, 국문학과 등의 경우 많은 전임교수를 확보하여 타과지원율이 높은 편이지만 전산 관련학과의 경우는 아직도 교수요원 부족 등으로 인하여 타과지원이 적은 편이다.

이러한 현실 때문에 각 학과에서는 교양전산 과목을 전산 관련학과에 의뢰하기 보다 해당학과에서 컴퓨터를 이용한 경험이 있는 교수가 담당하는 사례도 10%나 된다. 이는 전산학 교육적 측면에서 문제점을 야기한다.

즉, 영어를 잘하는 수학과 교수가 수학과외 교양영어를 담당하는 것과 유사하다고 할 수 있다.

3.2.2 해결방안

이 문제의 해결방안은 간단하다. 대학교에 전산 관련 학과가 있다면, 타과의 교양전산 과목을 지원할 수 있을 정도로 충분한 전임교수를 확보하는 것이다. 교양전산 과목이 점차 늘어나고 정규과목으로 정착되는 추세로 많은 전임교수를 확보한다면 향후 강의시간에 대한 문제는 없을 것이다. 대학교에 전산 관련학과가 없는 경우도 교양학부에 윤리 또는 체육교수와 같은 전산담당 전임교수제를 택하는 것이 바람직하다.

끝으로, 대부분의 대학교에는 다수의 전산 관련학과와 교수가 있으므로, 대학 전체의 일관성 있는 '교양전산 교육을 위한 위원회'를 설치하여 통합운영하는 것도 좋은 방법이다.

3.3 講義內容 問題

3.3.1 문제점

교양 전산학의 강의내용은 아직 표준화되지 않아 다양하다. 전산 관련학과에서 지원하는 경우(전임 또는 강사 알선) 해당학과의 특성을 살려야 하지만 대부분 담당강사가 임의로 그 내용을 정하고 있으며, 해당학과 자체교수 또는 강사가 강의할 경우 해당학과의 특성을 살려 필요한 내용(예 : Spread Sheet, dBASE, SPSS 등)으로 강의하고 있지만, 전산학의 관점에서 볼 때, 비전공자가 강의함에 따라서 컴퓨터에 대한 그릇된 인식을 야기할 수도 있다.

교양전산 과목으로서 프로그래밍을 교육하기는 곤란하다. 우선 주당시간과 실습시설이 부족하며, 전공이 아닌 과목이기 때문에 학생들의 학습 성취동기가 부족하다. 특히, '프로그래밍'은 강의로만 가르칠 수 없고, 학생 스스로가 많은 시간과 노력을 투입해야 이해할 수 있는 것이므로(예 : 프로그래밍은 피아노를 치거나, 시나 소설을 쓰고 그림을 그리는 일과 유사하다). 과연 이런 과목을 주당 3시간의 1학기 강의로 가르칠 수 있겠는가? 그러나, 현재 대부분의 강의는 프로그래밍 위주로 진행되므로 강의 효과가 거의 없는 실정이다.

3.3.2 해결방안

지금까지는 필요에 의해 체계없는 교양전산 과목이 개설 운영되었으나, 과목에 대한 정의를 다시하고, 몇 가지 과목모델[예 : 프로그래밍(FORTRAN, COBOL,

BASIC, PASCAL, C들 중 한 가지 언어를 택하여 프로그래밍 의미의 실습위주 교육), 전산 일반론(컴퓨터의 역사, 간단한 동작원리, 응용사례 등의 강의위주 교육), 패키지 이용(해당학과에서 필요한 각종 패키지 이용법의 교육)로 표준화하여 해당학과의 학생 수준과 필요성에 따라 선택되어야 한다. 이에 따른 교수요목, 강의교재도 표준화 되어야 한다. 특히, 컴퓨터는 기종에 따라 특성이 다양하므로 특정 기종에 대한 사용 기능 위주의 교육보다는 일반적인 이론을 강조하여 해당학문에서 컴퓨터를 학문연구의 수단으로 이용할 수 있게 해야한다. 예를 들어, 경영학과의 경우에서 당장은 LOTUS-123와 같은 패키지의 이용기술이 필요하지만, 장래에 경영업무를 전산화할 수 있는 능력 배양위주로 컴퓨터의 기본 개념을 가르키는 것 또한 정보화 사회에 대비하는 대학교육으로서 바람직하다. 그러한 교육이 이루어지지 않으면, 계속하여 외국에서 개발된 패키지만을 사다 쓰는 결과를 낳게될 것이다. 특히, 응용 패키지는 전산화 전공자가 아니라, 해당분야의 전공자가 개발해야 하기 때문이다.

3.4 科目名稱 問題

3.4.1 문제점

조사결과 전산교양 과목은 무려 192가지의 서로 다른 이름으로 개설 운영되고 있다. 또한 각 학과에서는 필요한 이름으로 계속 신설하고 있다(예 : 컴퓨터이론, 전산개론, 프로그래밍개론, 전자계산일반, 교양컴퓨터, 컴퓨터 등). 이에 따라, 강의내용이 중복되고(동일 내용을 갖는 서로 다른 이름의 과목을 수강하므로써 2개 과목의 학점을 쉽게 취득하게 된다.), 학사 관리업무(예 : 졸업사정시 대체과목 선정 등)와 학생들의 수강 신청시 혼란에 빠지게 된다.

3.4.2 해결방안

앞에서의 강의내용 문제에 대한 해결방안과 일치하며, 과목명칭의 표준화가 이루어져야 한다.

3.5 授業 成就動機의 缺如 問題

3.5.1 문제점

대부분의 교양과목이 그렇듯이 교양전산 과목의 경우도 자신의 전공이 아니므로 수업 성취동기가 희박하다. 따라서, 강의보다는 학생 본인이 개별적으로 노력해야만 이해가 가능한 과목인 전산과목에서는 강의 효과가 다른 교양과목에 비해 낮은 편이다. 그러므로, 학생들은 수업

시간의 강의를 이해하기 어렵게 되고(예 : 피아노를 한 번도 안쳐본 사람에게 피아노곡의 작곡 및 연주기법을 강의하는 경우와 같다.), 강의의 중반 이후부터는 과목 자체를 포기하는 경우가 많다.

3.5.2 해결방안

지금까지 학생과 교수가 생각하는 교양전산의 의미와 과목 특성을 재고해야 한다. 그러므로써, 교양전산 과목을 수강하기 전에 마음가짐을 새롭게 할 수 있으며, 어려운 전산과목을 무리없이 소화할 수 있을 것이다.

3.6 講義 效果에 대한 높은 期待心理 問題

3.6.1 문제점

교양영어 회화과목의 경우, 영어회화 장비도 부실한 여건에서 주당 3시간씩 1학기 수강 후 능숙한 영어회화를 기대하는 교수와 학생은 없을 것이다. 또한, 이를 강의하는 교수와 학생도 없다. 그러나, 교양전산의 경우, 해당학과 교수는 '왜 컴퓨터를 1학기 배웠는데도 대부분의 학생들은 컴퓨터를 사용할 줄도 모르는가?' 하고 강의 담당교수나 지원을 하는 전산 관련학과에 강의하는 경우도 흔히 있다.

이 문제는 교양전산 과목의 운영에 매우 중요한 것으로서, 많은 사람은 컴퓨터를 다루기 쉬운 기계로만 알고 있기 때문이다. 비록 컴퓨터보다 간단한 자동차의 경우라도, 기본 교육만으로는 운전할 수 없으며 많은 시행착오와 경험이 필요하다. 따라서, 지금의 교양전산 과목은 모두들 높은 기대심리를 가짐으로 원하는 수준에 이르지 못하였을 때 상대적으로 불만도 높아진다.

3.6.2 해결방안

학생과 교수에게 교양전산 과목의 특성을 충분히 이해하도록 한다면 이런 문제는 해결될 것이다.

IV. 結 論

대학의 교양전산 과목은 운영실태를 조사한 결과 다음과 같은 문제점들을 지니고 있다.

- (1) 과목당 수강인원 및 실습문제
- (2) 담당교수 문제
- (3) 강의내용 문제
- (4) 과목명칭 문제
- (5) 성취동기 및 높은 기대심리 문제

이들 문제점들은 서로 밀접한 관계를 가지고 있다. 즉,

대부분의 학과에서 정보사회를 대비하기 위한 수단으로 다양한 명칭의 교양전산 과목을 필수로 이수케 하여, 수강학생들이 기하급수적으로 증가하고 있으나, 담당교수의 부족으로 인하여 과목당 수강인원이 많아졌고, 따라서 실습이 어렵게 되어 강의내용이 너무 이론위주로 흐르고 있다. 이는 전산과목에 대한 높은 기대심리를 충족시키지 못하고 있다. 결과적으로, 학생들은 교양전산 과목의 성과에 대하여 회의를 느끼게 되고, 담당교수에게에 대한 책임을 담당교수 부족과 실습용 컴퓨터의

부족으로 돌리고 있다.

지금부터라도 제시된 문제점들을 인식하여 해결하고자 한다면 상기의 문제점들은 점차 해결될 것이다. 이로써, 시대의 흐름에 부응할 수 있는 대학 교양전산 교육이 가능할 것이며, 합리적인 대학 교양전산 교육은 초·중등학교의 전산교육에 올바른 방향을 제시하게 될 것이고, 현대 사회가 좀더 빨리 정보화 사회로 진입될 수 있을 것이다.

<부록 1> 조사 결과표

(단위 x)

항 목		대 학							전체
		문과	사범	경상	이과	공과	법정	예체능	
학과당 교양 전산과목 수 (757)*	0개	19.6	14.5	4.6	4.9	2.6	14.0	40.3	12.0
	1개	51.6	32.5	33.9	23.2	11.3	40.4	30.7	31.0
	2개	7.2	20.5	12.8	26.1	17.9	14.0	4.8	15.5
	3개	10.5	16.9	23.9	19.0	31.8	19.3	0.0	18.8
	4개이상	11.1	15.6	24.8	26.8	36.4	12.3	24.2	22.7
이수구분 (1823)*	전필	0.9	6.9	8.5	0.5	3.7	1.9	4.0	3.6
	전선	6.1	12.1	29.7	27.9	22.8	11.6	21.8	21.3
	교필	23.1	24.7	21.5	31.8	40.0	19.2	5.9	28.4
	교선	69.9	56.3	40.3	39.9	33.6	67.3	68.3	46.7
과 목 당 수강인원 (262)*	100명 이상	4.6	0.0	5.3	1.4	1.6	7.1	0.0	2.8
	75 - 95	0.0	15.8	10.5	7.1	6.6	0.0	5.3	7.2
	51 - 74	22.7	15.8	14.0	18.6	19.7	7.1	0.0	16.0
	25 - 50	59.1	47.4	50.9	52.9	60.6	35.8	36.8	52.2
	1 - 24	13.6	21.0	19.3	20.0	11.5	50.0	57.9	21.8
담당교수 (439)*	전산전임	8.7	6.7	12.2	30.1	27.7	8.3	21.4	19.8
	타과전임	1.5	13.3	22.9	3.5	11.9	12.5	14.3	10.3
	시간강사	89.8	80.0	64.9	66.4	60.4	79.2	64.3	69.9
이수학점 (1823)*	1 학점	0.0	10.9	2.7	14.1	20.9	2.9	3.9	10.8
	2 학점	11.4	11.5	8.9	10.8	20.7	12.5	23.8	14.1
	3 학점	88.6	77.6	88.4	75.1	58.4	84.6	72.3	75.1
강의내용 (1823)*	전산개론	54.1	29.7	29.7	27.9	23.9	46.2	34.7	32.0
	포트란언어	17.5	33.9	20.5	33.9	34.8	16.3	15.8	27.9
	코오볼언어	7.4	5.8	8.9	7.6	8.0	5.8	11.9	7.8
	베이직언어	14.4	20.7	7.2	6.7	6.7	14.4	11.9	9.8
	패 키 지	0.0	0.0	19.1	3.4	3.7	2.9	3.9	5.3
	기 타	6.6	9.8	14.6	20.5	22.9	14.4	21.8	17.2

대 학		대 학							전체
		문과	사범	경상	이과	공과	법정	예체능	
실습형태 (실습/이론)	0/100	73.9	63.3	35.1	51.3	38.6	75.0	25.0	49.7
	30/70	21.7	36.7	27.0	36.3	37.6	20.8	53.6	33.0
	50/50	4.4	0.0	29.7	8.0	21.8	4.2	21.4	14.3
	70/30	0.0	0.0	4.1	3.5	0.0	0.0	0.0	1.6
	(439)*	100/0	0.0	0.0	4.1	0.9	2.0	0.0	0.0

(*) 모집단수(학과수, 개설강좌수)

〈부록 2〉 요람 참조 대학교

경남대학교('90-'91), 경북대학교 ('89-'90), 강원대학교('91), 경희대학교('90), 고려대학교 ('90), 국민대학교('90), 대전대학교('90-'91), 대전공업대학('90-'91), 목원대학교('91-'92), 배재대학교('90-'91), 순천향대학 ('88-'89), 숭실대학교('89-'90), 아주대학교('90-'91), 연세대학교 ('90-'91), 청주대학교('90), 충남대학교('91), 충북대학교 ('91-'92), 한남대학교('90-'91), 한양대학교('91), 호서대학교 ('89-'90).

〈부록 3〉 대학별 교양 전산화 과목명

대 학	과 목 명
문과대학	도서관 전산화 개론, 컴퓨터 응용심리, 컴퓨터 응용심리학 및 연습, 컴퓨터 교육, 컴퓨터 언어 및 트랜슬레이터, 전산학의 이론과철학, 컴퓨터 활용수업.
사범대학	전산 교육 및 실습, 컴퓨터와 교육, 교육과 컴퓨터, 컴퓨터 교육적 활용, CAI개발.
경상대학	경영 전산처리, 회계 정보 시스템, 경제 정보 시스템, 정보 시스템 프로젝트, MIS, 경영 자료 처리론, 회계 자료 처리론, 관광 자료 처리론, 통계 패키지 및 실습, 경영 정보론, 관광 정보처리 시스템, 비즈니스 프로그래밍, 정보 시스템 분석, 통계적 자료처리, 시스템 분석 및 설계, 데이터베이스 관리 체계, 회계전산, 소프트웨어 공학, EDP 회계, PC를 이용한 통계분석.
이과대학	전산 물리, 화학 전산 실험, 컴퓨터 복식 디자인, 컴퓨터 응용 디자인, C 언어, 전산 물리학, 전산 화학, 어셈블리어 프로그래밍, 간호 전산학, 약학 정보과학, 수치 해석, 응용 컴퓨터 프로그래밍, 컴퓨터 응용기법 및 실습, 스위칭 이론, 기계어 프로그래밍, 구조적 프로그래밍, 통계 전산, 어셈블리어, 전산기 구조, 응용 통계 및 실습, 기계어, 약학 컴퓨터 개론, 계산 이론 및 실습.

대 학	과 목 명
공과대학	컴퓨터 수치해석, 전산 설계 제도, 전산기 공학, 컴퓨터 아키텍처, 시스템 공학, 화공 전산 설계, 설계 전산화 공학, 컴퓨터에 의한 설계, 컴퓨터 응용 설계, 전산 화공, 디지털 시스템, 건축 컴퓨터 프로그래밍, 도학 및 컴퓨터 그래픽스, 전산 응용, 응용 전산학, 응용 전산 공학, 컴퓨터에 의한 구조해석, 전산 기도학, 응용 컴퓨터 그래픽스, 컴퓨터 그래픽스, 컴퓨터 디자인, 시스템 시뮬레이션, CAD & CAM, 컴퓨터 원용 공학, 컴퓨터 원용제도, 고급 전자계산.
법정대학	관리 정보론, 정보 체계론, 전산과 행정, 행정 전산론, 행정 정보론.
예체능대학	컴퓨터 응용 디자인, 그래픽스 디자인, 컴퓨터 기법, 컴퓨터 연구, 컴퓨터 패션, 컴퓨터 그래픽스, 공업 디자인 그래픽스.
공용개설	컴퓨터 언어, 컴퓨터 개론, 전산 입문, 전산학 개론, 전산 개론, 전자계산, 컴퓨터 시스템, 컴퓨터 입문, 전자 계산학, 전자계산 공학, 전산통계, 전산학, 컴퓨터 실습, 컴퓨터 정보 처리, 전자계산 일반, 전자 계산법, 전산 프로그래밍, 컴퓨터 프로그래밍 및 연습, 컴퓨터 사용법, 전자계산 개론, 전자계산 및 실습, 컴퓨터언어 및 연습, 컴퓨터 정보 처리법, 전산 처리론, 전산 개론 및 실습, 컴퓨터 프로그래밍, 컴퓨터 이용 방법론, 전산 통계학, 전산 통계 및 실습, 컴퓨터 입문 및 연습, 컴퓨터, 전자계산연습, 전산 통계 실습, 전산학 및 연습, 컴퓨터 응용, 정보처리, 전산 정보처리 시스템, 전산학 원론, 전산 실습, 전산 정보처리, 정보과학 개론, 전산 연습, 전자계산응용, 전자계산 응용 실습, 기초 컴퓨터 프로그래밍, 전산기 개론 및 연습, 전산 프로그래밍 및 연습, 자료처리 이론 및 실습, 전산기 개론 및 프로그램, 전산기 언어, 응용전산, 프로그래밍 연습, 기초전산, 교양컴퓨터, 교육컴퓨터개론, 전산 조직론 개론, 프로그래밍 실습, 프로그래밍, 전자 계산기 구조론 실험, 전자 계산기 구조론, 프로그래밍 및 연습, 프로그래밍언어 및 실습, 포트란 이론 및 연습, 포트란 프로그래밍언어, 포트란 연습, 포트란 프로그래밍, 베이직 이론 및 처리, 프로그래밍 언어론, 파스칼, 코요볼, 코요볼 이론 및 처리, 베이직 프로그래밍, 프로그래밍 일반, 데이터 구조론, 데이터 구조, 데이터 베이스론, 데이터베이스, 퍼스널 컴퓨터 프로그래밍, 마이크로 컴퓨터 응용, 마이크로 프로세서 및 응용, 퍼스널 컴퓨터, 마이크로 컴퓨터, 마이크로 프로세서, 마이크로 컴퓨터 실습, 시스템 프로그래밍 언어, 시스템 프로그래밍, 인공지능, 자료 및 화일구조, 오퍼레이팅 시스템, 기초 그래픽 디자인, 화일처리론, 화일 처리, EDPS, 운영체계, 운영 체계론, 경영 자료처리, 경영 정보 시스템, 정보사회화컴퓨터.

參 考 文 獻

1. 김치선, "대학의 이념과 주인의식", 대학교육, 한국 대학교육협의회, 1986년 7월, pp. 6~7.
2. 이돈희, "교양교육의 이념과 목적", 대학교육, 한국 대학교육협의회, 1986년 7월, pp. 8~15.
3. 강우철, "교양교육의 교과 체제", 대학교육, 한국 대학교육협의회, 1986년 7월, pp. 46~53.

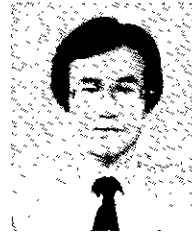
4. 박성래, "자연과학 분야에서의 교양교육", 대학교육, 한국교육협의회, 1986년 7월, pp. 81~88.
5. 박성익, "대학교육에서 컴퓨터 도입의 필요성과 전망", 대학교육, 한국 대학교육 협의회, 1989년 3월, pp. 86~92.
6. "컴퓨터 교육 특집", 정보과학회지, 한국 정보과학회, Vol. 7, No. 3, 1989년 6월, pp. 5~63.
7. 특집, "학교 컴퓨터교육 강화·확대", 정보산업, 한국

- 정보산업협회, 1989년 2월 pp. 7~25.
8. "전자계산학과 교육 프로그램 개발연구", 연구보고서, 한국 대학교육협의회, 1990년 9월.
 9. 이석호, "대학 컴퓨터 실상과 발전대책", 정보산업, 한국 정보산업협회, 1986년 1월, pp. 7~27.
 10. 편집부, "학교 컴퓨터교육 실태조사", 정보산업, 한국 정보산업협회, 1989년 8월, pp. 36~38.



박 춘 속

1989 한남대학교 전자계산공학과
1991 ~ 현재 한남대학교 전자계산
공학과 석시과정중
관심 분야: 소프트웨어 공학 및
프로젝트 관리론



이 강 수

1981 홍익대학교 전자계산학과(학사)
1983 서울대학교 계산통계학과 계
산학전공(석시)
1989 서울대학교 계산통계학과(이
학박사)
1985 ~ 1987 국립대전공업대학 전
자계산학과 전임강사
1987 ~ 현재 한남대학교 전자계산
공학과 부교수
1992 7월 미국 일리노이스 대학
postdoc
관심 분야: 소프트웨어 공학, 병행
시스템 설계 및 분석