

電子工學科 및 關聯學科의 현황과 발전 방향

張 水 榮
(浦項工大 電子電機工學科)

1. 沿革

우리나라에서 대학 수준의 電子工學 교육이 처음으로 이루어진 것은 日帝時代로서 電子工學을 弱電, 電力工學을 強電이라고 하여 電氣工學科로 統合되어 있었다. 京城高等工業學校에서 처음으로 電氣工學科의 졸업생이 나온 것은 1941년이고 京城帝國大學에서는 1943년이었는데, 이 학교들은 해방 후 서울대 공과대학으로 통합되었다. 서울工大에서 通信工學科가 분리된 것은 1947년이었으며 1958년에 電子工學科로 개편되어 본격적으로 전자공학 시대를 맞이하게 되었다. 漢陽工大에는 1963년에 電子工學科가 개설되었으며 光云工大는 1964년에 개설하였다. 그러나 대부분의 大學에서는 '60년대말과 '70년대에 전자공학과가 개설되어 현재 전국에 총 65개(3군사관학교 포함)가 설치되어 있다.

그러나 학문의 성격상 關聯學科들을 함께 고려하지 않을 수 없다. 外國에서는 전자공학과와 관련 학과들이 Department of Electrical Engineering으로 통합되어 있으나, 우리나라만 지나치게 細分化되어 있다. 미국에서는 Electrical and Computer Engineering 또는 Electrical

Engineering and Computer Science라고 하여 전산 학교까지 통합되어 있는 경우도 많다. 영국에서는 대개 Electronic and Electrical Engineering이라고 하며, 日本에서는 電子工學科와 電氣工學科가 分離되어 있으나, 실질적으로는 통합 운영하고 있다.

한편 '72년도부터 시작된 제3차 經濟開發 5개년 計劃 속에 1억 불의 電子工業製品 수출 목표 달성을 위한 投資計劃이 확정되어 이것이 學界에 큰 자극을 주었다.

慶北大 電子工學科는 1973년 特性學科로 지정된 후 많은 예산의 지원 하에 충분한 實驗施設을 갖추고 '90년 2월까지 학사 6,201명, 석사 748명, 박사 32명을 배출하였다.

한편, 韓國科學技術院은 '75년에 첫번째 석사학위, '81년에 첫번째 박사학위를 수여하여 지금까지 석사 839명, 박사 132명을 배출하여 전자공학 분야의 大學院 敎育에 큰 공헌을 하였다. '88년 현재 전자·전기 산업계의 고용 인원은 565,000명에 달하며 수출액도 162억 불에 달하여 양적으로는 세계 6위이나, 매년 3억 8천만 불의 로열티를 외국에 지불하고 있다. 수출의 수익성을 높이기 위해서는 우리 힘으로 개발한 商

품을 수출해야 하며 결국 大學에서 電子工學 敎育이 제대로 이루어지고 企業들이 研究·開發에 주력하면서 大學의 人的 資源을 최대한 活用하여야 할 것이다. 그러므로 電子工學의 敎科課程은 科學技術界의 發展을 선도하도록 계속 改正되고 向上되어야 한다.

그러나 대학의 敎科課程은 학생이 졸업한 후 30~40년간 활동하는 데 필요한 기초 지식과 소양을 교육하는 데 중점을 두어야지 어떤 특정 제품이나 시스템을 개발하는 技術을 가르칠 수는 없다. 敎育의 定義에 대한 R.M. Hutchins의 말을 음미해 보는 것이 좋을 것이다.

“The benefit of education is indirect. The mind is not a receptacle; information is not education. Education is what remains after the information that has been taught has been forgotten. Ideas, methods, habit of mind are the radio active deposits left by education.”

2. 電子工學 및 關聯學科의 現況

대한전자공학회에서는 電子工學 분야의 敎科課程과 교수·학생 現況 등을 파악하기 위하여 '90년 4월에 91개 대학을 대상으로 설문 조사를 하였다. 이때 電子工學科가 설치된 대학은 물론 電氣工學科, 電算機工學科(컴퓨터공학과), 電

子通信工學科, 情報工學科, 情報通信工學科, 制御計測工學科, 電子材料工學科, 半導體工學科, 회로 및 시스템공학과와 應用電子工學科가 설치된 대학도 포함시켰다.

설문에 응답한 대학의 현황은 <표 1>과 같다. 조사 결과에 따르면 학생 대 교수의 비는 50 : 1로서 全國大學의 平均 42 : 1보다도 높다. 전체 교수의 수가 절대적으로 不足한데 學科는 細分化되어 있으므로 비슷한 과목이 重複開設되어 교육 환경을 더 악화시키고 있다. 電子工學 敎育의 質 向上을 위해서는 무엇보다도 敎授의 수를 增員시키는 것이 급선무이다. 外國大學의 학생 대 교수의 비가 적으면 6 : 1, 많아도 15 : 1 정도인 것에 비하면 우리나라 대학의 笨細性을 짐작할 수 있다.

설문에서 조사된 교수 중 박사학위 소지자 743명(78.7%), 석사학위 소지자는 190명(20.1%), 그리고 학사학위 소지자가 11명(1.1%)이었다. 박사학위 취득 국가를 보면 한국이 480명(64.6%), 미국 168명(22.6%), 일본 56명(7.5%), 프랑스 22명(3.0%), 독일 7명(0.9%), 영국 6명(0.8%), 기타 4명(0.5%)이었다.

그리고 교수의 연령 분포는 20대 11명(1.17%), 30대 449명(47.82%), 40대 304명(32.37%), 50대 135명(14.38%), 60대 39명(4.15%), 70대 1명(0.11%)이었다.

<표 1> 설문조사 참여 대학의 현황

학 과 명 (설치 대학 수)	학 생 수			교수 수	시 강	잔 사	유 급 조 표
	학 사	석 사	박 사				
전자공학과 (63)	21,074	1,443	833	469	184	243	
전기공학과 (45)	13,111	589	279	281	102	81	
전산기공학과 (17)	3,869	191	56	79	49	21	
제어계측공학과 (19)	2,153	64	70	42	22	16	
전자통신공학과 (8)	1,760	54	16	43	7	15	
정보통신공학과 (11)	1,450	10	0	31	18	14	
정보공학과 (4)	750	14	0	9	6	6	
전자재료공학과 (3)	632	24	6	12	9	6	
회로 및 시스템공학과 (1)	120	0	0	2	0	1	
반도체공학과 (1)	200	0	0	4	0	0	
응용전자공학과 (1)	180	0	0	1	0	0	
총 계	45,299	2,389	1,260	973	397	403	

전자공학과와 의 연간 졸업생 수는 학사 4,474명, 석사 611명, 박사 114명이며 電子電氣 分野의 졸업생 수는 학사 7,583명으로서 타국에 비해 서 많다.

〈표 2〉 전자·전기 분야 학과 졸업생 수

구 분	인구(A)	졸업생 수(B)	B/A(%)	
한 국	4,300만	7,583	0.0209	100
캐 나 다	, 만	1,885	0.0073	34.9
일 본	12,320만	21,548	0.0175	89.
미 국	24,900만	24,367	0.0098	46.9

〈표 3〉 전자공학과 졸업생 취업 및 진학 현황

구 분	'89학년도 졸업생수			취업자 (%)	대학원 진학자 (%)
	학사	석사	박사		
강원대학교	20	0	0	90	10
진국대학교	104	15	5	85	0.2
경남대학교	100	0	0	95	1
경북대학교	432	89	7	78	20
경상대학교	9	0	0	75	25
경원대학교	26	0	0	80.7	7.7
경희대학교	137	20	5	90	10
고려대학교	76	13	3	80	20
관동대학교	26	0	0	—	0
광운대학교	114	12	2	88.2	10.5
국민대학교	74	2	0	85	10
단국대학교	52	15	3	70	10
대구대학교	22	0	0	95	0
동국대학교	40	7	0	85	5
동아대학교	184	19	4	88	6.5
동의대학교	11	0	0	63	27
명지대학교	96	12	4	82	12
부산대학교	53	8	1	67.9	26.4
부산수산대학교	27	4	0	81.5	14.8
서강대학교	65	15	1	80	20
서울대학교	53	30	7	22	60
서울시립대학교	42	4	0	98	2
성균관대학교	114	11	2	90	7
승실대학교	135	21	0	98.5	0.1
아주대학교	163	12	3	85	11
연세대학교	110	46	10	65	31
영남대학교	160	15	2	95	5
울산대학교	55	3	2	59.6	3.6
원광대학교	179	2	0	72	2.8

구 분	'89학년도 졸업생수			취업자 (%)	대학원 진학자 (%)
	학사	석사	박사		
인천대학교	84	6	0	88	2
인하대학교	140	15	5	75	23
전남대학교	31	0	0	90.3	9.7
전북대학교	45	10	2	99	1
제주대학교	6	0	0	16.6	0
조선대학교	88	6	0	50	0
중앙대학교	58	23	2	70	30
청주대학교	106	2	0	80	9
충남대학교	55	13	2	61	21
충북대학교	11	0	0	81.8	9
한양대학교	70	28	3	57.2	38.5
호서대학교	40	0	0	87.5	7.5
홍익대학교	44	5	1	79.5	11.4
경북산업대학	158	0	0	72	0
금오공과대학	177	13	0	93.4	5
대전공업대학	106	0	0	93.4	5.6
부산공업대학	120	0	0	76	0
서울산업대학	160	0	0	62	9
전북산업대학	124	0	0	42	1
창원대학	10	0	0	100	0
한국과학기술원	105	109	38	63.3	36.6
항공대학	57	6	0	74	14
합 계	4,474	611	114		

1) 卒業生 就業 및 進學率

'89학년도에 卒業生을 배출한 51개 대학의 졸업생 수, 就業率과 大學院 進學率은 〈표 3〉과 같다. 이것은 설문 조사 당시의 상황이고 그 후에 대부분 취업한 것으로 보인다. 왜냐하면 産業界의 需要를 보면, 매년 電子·電氣 분야에 7천 명의 新入社員을 필요로 하기 때문이다.

2) 教科課程

설문에 응답한 61개 대학의 教科課程을 보면 졸업 이수 학점이 대부분 140 학점이지만, 江原大, 東亞大, 全南大, 濟州大는 150 학점이고 慶北大와 釜山大가 160 학점이다. 教授必須와 教授選擇은 최저 23 학점에서 최고 62 학점이며 專攻必須는 최저 23 학점에서 최고 81 학점이다. 그러나 專攻必須와 專攻選擇을 합하면 최저 46 학점에서 최고 112 학점이다. 따라서 教科課程만은 모든 大學이 획일적으로 되어 있지 않다고 볼

수 있다.

專攻必須 과목의 내역을 보면 거의 모든 대학이 電磁氣學, 回路理論, 電子回路, 物理電子와 實驗을 포함시키고 있으며 工業數學, 論理回路, 自動制御, 通信工學, 마이크로프로세서, 信號處理 등도 필수로 하고 있는 대학이 많다.

그런데 外國에서는 回路理論과 電子回路의 比重이 전보다 많이 줄고 있는 추세인데도 回路理論을 9~12 학점이나 必須로 하는 大學도 있다. 오히려 實驗과 컴퓨터 관련 과목을 더 많이 포함시켜야 한다고 생각된다.

독일, 프랑스, 일본, 그리고 미국의 MIT 등은 학사학위를 받기 위해서는 반드시 論文을 써야 한다. 우리나라도 卒業論文 제도를 시행하는 大學이 있으나, 너무 形式的으로 이루어지고 있다. 물론 현재와 같은 학생 대 교수의 비율로서는 학생의 卒業論文을 충실하게 지도하는 것이 불가능하다. 그러나 教授의 수가 많은 대학에서는 卒業論文을 요구하는 것이 創意的 教育의 한 방법이라고 생각된다.

그리고 우리나라의 電子工學 教科課程은 他學科와 마찬가지로 과목 수가 지나치게 많다. 그런데 外國大學에서는 대체로 적은 수의 科目을 깊이 있게 공부하는 것이 특징으로 되어 있다.

3) 大學院 現況

電子工學科 碩士課程이 설치된 대학은 41 개교로서 학생 수는 1,443 명, 博士課程이 설치된 대학은 29 개교로서 학생 수는 833 명이다.

그리고 각 대학 電子工學科에서 '90 년 2 월까지 배출한 工學博士는 모두 452 명으로 그 누계는 <표 4>와 같다.

미국에는 3,000 여 개의 대학이 있으나, 工學博士를 수여하는 대학은 200 개 미만인 것을 고려하면 文教部에서 大學院의 學科를 認可할 때 教授確保率과 實驗施設, 圖書 확보 여건 등을 면밀하게 검토한 후에 허가해야 할 것이다.

모든 대학이 서울대와 같이 모든 분야에서 대학원 학위를 배출하려 할 것이 아니라 각 대학의 特性에 맞게 해야 하며 全國의 大學을 博士學位 授與 大學, 碩士學位 授與 大學, 그리고 學士學位만 수여하는 大學으로 구분하여야 할 것

<표 4> 대학별 전자공학과 박사학위 수여자 수 ('90. 2월 현재)

대 학	박 사 수	대 학	박 사 수
建國大	10	東亞大	16
慶北大	32	成均館大	12
慶熙大	21	崇實大	8
高麗大	30	亞洲大	3
光云大	4	延世大	55
檀國大	6	嶺南大	5
東國大	7	仁荷大	19
明知大	11	釜北大	4
釜山大	1	中央大	10
西江大	2	忠南大	5
서울大	35	漢陽大	21
科學技術院	132	弘益大	3

* 장수영 외, 전자공학과 및 관련 학과의 교육 프로그램 개발연구, 한국대학교육협의회, 1990, p.19.

이다. 한 學科에 教授는 5 명이면서 學士, 碩士, 博士까지 배출한다는 것은 생각해 볼 문제이다.

현재 우리나라 대학에서 電子通信工學科(또는 情報通信工學科), 制御計測工學科, 電算機工學科, 半導體工學科 등으로 細分化되어 있는 것은 學士보다는 大學院 課程에 적합한 것이다. 물론 大學院에서도 學科 자체를 그렇게 細分할 필요는 없고 그중에서 한 分野를 專攻하던 되는 것이다. 이상의 분야에 超高周波工學을 더하면 실제로 이 다섯 분야가 電子工學의 대부분을 망라한다고 볼 수 있다. 여기에 電力工學을 추가하던 電子電氣工學의 모든 分野를 포함하는 것이다.

결과적으로 우리나라는 大學院에서 細分할 것을 學士課程에서 細分化하고 있는 것이다.

3. 外國 大學의 電子工學 教科課程

1) M.I.T. 電子工學科의 教科課程

M.I.T.의 學點制度는 우리와 달리 학점을 단위(unit)라고 하며, 卒業에 필요한 단위 수는 학과마다 조금씩 다르지만, 電子工學의 경우 425 단위로 그 내역은 아래와 같다. 한 과목이 15 단위인 경우에는 강의 5 시간, 실험 3 시간, 준비 7 시간 등 모두 15 시간이다. 또는 4-2-9 시간이 될 수도 있다. 12 단위인 경우 4-0-8, 3-2

-7 이 된다. 즉, 講義室이나 實驗室 밖에서 준비하는 시간까지를 포함시키는 것이다. 대부분의 과목은 12 단위로 되어 있다.

① 大學 全體 必須 과목(General Institute Requirements)

◦ 科學(化學, 物理, 數學)	5
◦ 人文·社會·藝術	8
◦ 科學選擇	3
◦ 實驗科目(12 단위)	1

계 : 17과목

- 體育 4 과목(수영은 必須, 8 단위)
- 英作文 2 과목 또는 다른 방법 대체

② 專攻 必須 과목

◦ Structure and Interpretation of Computer Programs	15
◦ Circuits and Electronics	15
◦ Signals and Systems	15
◦ Computation Structures	15
◦ Electronic Devices and Circuits	12
◦ Electromagnetic Fields and Energy	12
◦ Electrodynamics	12
◦ Differential Equations	12
◦ Undergraduate Thesis	12

계 : 120 단위

③ 制限選擇 과목 (Restricted Electives : 48 단위)

- 아래의 4 분야 중 3 분야에서 한 과목씩 선택한다.
- 열역학/통계역학

Statistical Mechanics and Thermodynamics	12
Chemical thermodynamics Thermodynamics	12
- 양자역학

Introduction to Quantum Physics	12
---------------------------------	----
- 확률론

Probabilistic Systems Analysis	12
Probability	12
- 고등수학

Complex Variables with Applications	12
-------------------------------------	----

Linear Algebra	12
Introduction to Algebraic Systems	12
Analysis I	12

- 전자공학과 실험 과목 중에서 12 단위 1 과목 : 전자공학과 과목 중 대학 일반필수(General Institute Requirements)를 동시에 만족하는 과목

④ 專攻 自由 選擇 과목(Unrestricted Electives : 48 단위)

따라서 專攻 必須 과목은 卒業論文을 포함한 9 과목, 專攻 選擇이 8 과목 등 졸업에 필요한 과목 수가 38 개에 지나지 않는다.

回路理論과 電子回路는 모두 15 단위 한 과목으로 우리 制度로 보면 5 학점에 해당된다. 그리고 신호 및 시스템이 15 단위, 컴퓨터프로그램 15 단위, 계산구조 15 단위, 전자디바이스 12 단위, 전자장 12 단위, 電氣力學 12 단위, 미분방정식 12 단위, 卒業論文 12 단위이다.

敎養科目은 총 128 단위로서 전체 425 단위(우리 제도로는 142 학점)의 30%를 차지하여 표면적으로는 우리나라와 비슷하다. 그러나 人文·社會·藝術의 敎科內容이 우리처럼 단순한 개론 위주가 아니고 人文·社會·藝術學科의 전공 과목들이므로 깊이 있는 내용을 다루는 것이다. 그리고 학생은 3 학년이 되기 전에 人文·社會·藝術 과목들 중에서 집중 분야 하나를 선택하여야 하며 한 分野에서 3~4 과목을 택하여 깊이 있게 공부하게 된다.

M.I.T.가 이와 같이 敎養科目을 改正한 데에는 이유가 있다. 종전에는 현재 우리나라의 제도와 비슷하게 人文·社會·藝術 분야의 과목을 자유롭게 몇 가지 택하게 되어 있었다. 그런데 M.I.T. 학생들이 하버드대학의 학생들만큼 우수하지만, 졸업 후 20~30 년 후에는 하버드대학 졸업생 밑에서 일하게 되는 것을 알게 되었다. 즉, M.I.T. 학생들은 問題解決에는 능하지만, 자기가 發明 또는 發見한 것을 企業化하는 데에는 하버드대 졸업생보다 못하다는 사실을 알게 된 것이다.

大學은 단순히 技術者를 양성하는 곳이 아니다. 知識人으로서의 基本素養과 社會·文化·歷

및에 대한 올바른 인식을 가지고 技術이 人間社會에 미치는 영향을 깊게 생각할 수 있는 人材를 양성하려면 質 높은 敎養敎育이 절대로 필요하다.

그리고 M.I.T. 전자공학과는 電算學科까지 통합하여 學科 명칭을 Electrical Engineering and Computer Science 라고 하는데, 여기에서는 電子工學을 전공할 수도 있고 電算學을 전공할 수도 있다.

2) 東京大 電子工學科의 敎科課程

東京大 工學部는 표면적으로는 電氣工學科와 電子工學科가 분리되어 있으나, 실제로는 사무실도 하나이고 年報도 하나이며 敎科課程도 통합 운영하고 있다. 日本에서는 한 학과당 개설 강좌의 수가 10개 이내이므로 표면적으로만 분리되어 있다. 電氣·電子工學科의 전공 분야는 셋으로 나뉘어져 있는데 에너지 및 제어·정보·통신(컴퓨터 포함), 디바이스·物性으로 되어 있다. 에너지 및 제어의 學年別 定員은 25명, 나머지 두 분야의 定員은 77명이다.

東京大의 강의 시간은 90분이고 학점은 單位로 표시하는데 단위가 1.5인 과목은 1週에 강의 1회이고, 단위가 3인 과목은 90분 강의를 2회하게 되어 있다. 대부분의 과목은 1.5단위이므로 과목 수는 미국에 비하여 상당히 많은 것인데, 전공 과목만도 43개에 이른다.

첫 3학기 동안은 敎養學部에서 科學·人文·社會 과목을 택하며 다음 4학기 동안에 전공 과목을 택하고 마지막 학기에는 卒業論文(12단위)을 쓰게 되어 있다.

크게 세 분야로 구분되는 전공 교과과정에서는 에너지·제어를 I, 정보·통신을 II, 디바이스·물성을 III이라고 하며 현재 개설된 專攻必須와 限定選擇 과목은 다음과 같다.

① 必須科目

· 전기자기측정법	1.5단위	I, II, III공통
· 전기자기학	3	I, II, III
· 전기회로이론 1	3	I, II, III
· 전기회로이론 2	1.5	I, II, III
· 에너지공학	1.5	I

· 전기기기학기초	1.5	I
· 전기기기초실험	3	I, II, III
· 전기공학실험 1	3	I
· 전기공학실험 2	3	I
· 졸업논문	12	I, II, III

② 限定選擇 科目

· 전자공학실험 1	3	II, III
· 전자공학실험 2	3	II, III
· 전자기체론	1.5	I
· 발전공학	1.5	I
· 송배전공학	1.5	I
· 전자계응용공학	1.5	I
· 전기기기학 1	1.5	I
· 제어공학 1	1.5	I
· 제어공학 2	1.5	I

이외에도 많은 표준선택 과목이 있으며 I에만 필수인 과목도 II, III 전공자에게는 선택이 될 수 있다. 敎養學部 3학기를 제외하고 5학기에 필요한 單位數는 다음과 같다.

	전공 I	전공 II, III
· 필수과목	33	24
· 한정선택 과목	6 이상	6 이상
· 표준선택 과목	45	54
	84(단위)	84(단위)

첫 3학기를 학기당 17단위로 보면 총 단위 수는 135가 되는데 이는 우리나라 대학의 140학점과 비슷하다.

4. 敎育課程의 改善方向

21세기에는 우리나라 대학의 전반에 걸쳐 敎授 및 實驗施設 확보율 등에서 큰 向上이 이루어지고 電子·電氣 關聯學科가 모두 統合된다는 가정 하에 두 가지 표본적인 敎科課程을 提示하고자 한다. 첫째는 졸업생의 대부분이 大學院에 進學하는 大學에 알맞은 것이고, 둘째는 발전하는 電子技術 분야에 신속히 적응하면서 開發에 선도적 역할을 담당할 高級 電子工學 技術者를 양성하기 위한 것이다.

첫째 것은 科目數를 줄이고 한 과목을 4 학점으로 하였다.

① 표본적 교과과정 I

· 교양과목(人文, 社會, 藝術)	10
· 과학필수(수학, 물리, 화학, 생물)	8
· 전공필수	12
· 전공선택	6
	36(과목)

전공필수 12 과목은 다음과 같이 구성될 수 있다.

· 전자계산입문	4학점
· 회로이론 및 연습	4
· 신호 및 시스템	4
· 전자회로	4
· 전자기학	4
· 전산기공학 I, II	8
· 전기물성공학	4
· 정보통신공학	4
· 전기전자공학실험 I, II	4
· 설계과제 및 졸업논문	8

전공 과목이 6 과목이므로 電力工學, 制御工學, 半導體工學, 通信工學, 電算機工學, 超高周波工學을 학생의 희망에 따라 충분히 이수할 수 있다. 그리고 누구나 卒業論文을 쓰도록 하였다.

② 표본적 교과과정 II

이 경우에는 教授科目은 고려하지 않고 기초 과목과 전공 과목만을 고려하였다.

7. 기초 과목

〈과목명〉	〈학점〉	〈권장구분〉
미적분·해석기하학 I, II	3, 3	필수
대수학 I, II	3, 3	필수
공업수학 I, II	3, 3	필수
물리학 I, II, III	3, 3, 3	필수
화학 I, II	3, 3	필수
확률·통계학	3	필수
나. 기본 과목		
물리전자 I, II	3, 3	필수
전자기학 I, II	3, 3	필수
신호 및 시스템 I, II	3, 3	필수
회로이론 I, II	3, 3	필수
전자회로 I, II, III	3, 3, 3	필수

정보통신 I, II	3, 3	필수
프로그래밍언어	3	필수
마이크로프로세서	3	필수
시스템프로그래밍 I, II	3, 3	필수
일반전기공학	3	선택
일반기계공학	3	선택
다. 응용 과목		
고체물리	3	선택
전자재료 I, II	3, 3	선택
전자측정	3	선택
마이크로과공학 I, II	3, 3	선택
전산기시스템	3	선택
통신시스템 I, II	3, 3	선택
소프트웨어공학 I, II	3, 3	선택
영상공학 I, II	3, 3	선택
제어시스템 I, II	3	선택
전력공학	3	선택

5. 結 論

우리 대학의 電子工學科는 學士課程에서부터 지나치게 細分化되어 있어 관련 학과가 11 개에 이르고 있다. 이를 구체적으로 보면, 電子工學科는 65 개, 電氣工學科는 45 개, 電算機工學科(컴퓨터공학과)는 17 개, 制御計測工學科는 19 개, 電子通信工學科는 8 개, 情報通信工學科는 11 개, 情報工學科는 4 개, 電子材料工學科는 3 개, 그리고 회로 및 시스템공학과, 半導體工學科, 應用電子工學科는 각각 1 개 대학에 설치되어 있다.

관련 학과의 학생 수는 학부 45,299 명, 석사 2,389 명, 박사 1,260 명이며 전임 강사 이상의 교수 수는 973 명으로 학생 대 교수비는 50 : 1 이다. 학과당 교수의 수는 평균 6 명이며 397 명의 시간 강사와 403 명의 유급 조교를 확보하고 있다.

電子·電氣 분야의 연간 졸업생은 學士 7,583 명으로서 日本의 35.2%, 미국의 31.1%를 차지하나, 인구 비례로는 한국이 가장 많다. 産業界에서는 人力不足이라고 하나, 絕對數가 부족한 것이 아니고 産業界에서 채용하고자 하는 大學의 卒業生이 부족한 것이므로 電子工學 관련 학과 教育의 質을 높이는 것이 급선무이다. 이를

위해서는 教授數가 지금의 2 배는 되어야 하며 實驗施設 또한 충분히 갖추어져야 한다. 또한 지금까지 電子工學科에서 배출한 박사 수는 452명에 이르고 있는데 이제 量보다는 質的 向上에 역

점을 두어야 할 것이다.

아울러 앞으로 시행될 예정인 大學評價認定制에 대비하여 각 대학마다 電子工學教育에 대한 점검과 반성이 필요하다고 본다. *

〈投 稿 案 內〉

「大學教育」 제51호에 게재할 原稿를 다음과 같이 公募합니다.

1. 內 容—大學教育에 관련된 論說, 대학에서의 研究·教授 및 社會奉仕 활동 중에서 대학 사회에 시사를 줄 수 있는 主題에 관한 논의, 각 學科의 교육 과정이나 교수·학습 활동 등에 있어서의 문제점과 그 개선 방안에 관한 논의와 외국에서의 연구 동향 소개, 본문에 게재된 글들에 대한 反論 원고 등으로 다음에 해당하는 글

① 論 壇	② 教授談論	③ 學科別 教育課題
-------	--------	------------
2. 枚 數—200자 원고지 35매, 45매 또는 55매(②는 20매 또는 25매)
3. 期 限—1991년 3월 20일
4. 稿 料—매당 3,000원(채택된 원고에 한함)
5. 提出處—서울 영등포구 여의도동 27-2 韓國大學教育協議會(150-010)
(TEL 783-3891, 780-7942, FAX 780-8311)
6. 附 記
 - ① 國漢文을 혼용하되 漢字를 제한하고 필요할 때에는 原語를 併記해 주십시오.
 - ② 論壇原稿에는 반드시 200字 이내의 要約文이나 拔萃文을 첨부하여 주십시오.
 - ③ 제출된 원고는 編輯委員會의 審議를 거쳐 게재하며, 원고는 돌려드리지 않습니다.