

아주대의 학부제 도입 실시 사례

서 문 호

아주대 화학·생물공학부 교수, 교무처장



1. 배경과 추진 과정

아주대학교는 설립 초기 기계공학, 전자공학, 화학공학, 공업경영학의 4개 학과에 학과당 입학정원이 120~160명에 이르는 대규모 학과 체제의 공과대학으로 운영되어 왔으나, 1980년대에 증과 증원 및 종합대학으로의 체제 개편에 따라 6개 대학 33개 학과로 성장하였다. 이 과정에서 수도권 대학의 증과 증원이 이공계 위주로 진행된 이유 등으로 인하여 본교는 이공계 학과의 수가 22개, 이공계 입학정원이 전체의 2/3에 이르게 되었으며, 학과 세분화에 의한 유사학과의 설립, 학과간의 폐쇄적 교육과정 운영, 세분화·편협화된 전공 이수

등 5·31 교육개혁 방안에서 언급된 바와 같은 문제점들을 안게 되었다.

따라서 본교에서는 1990년대 초부터 공과대학을 중심으로 유사학과의 통합이나 학과군으로의 재편을 통해 교육과 연구를 효율화하기 위한 노력이 진행되어 왔으며, 1993년에 이르러서는 일차적으로 전자공학과, 컴퓨터공학과, 제어공학과, 전파공학과 교수들의 '전자계열 통합운영 방안 연구' 결과를 토대로 상기 4개 학과를 정보전자공학부로 계열화하게 되었다. 정보전자공학부는 4개 학과에서 중복 개설되었던 교과목들을 통합하고, 실험 실습 및 연구 공간과 기자재의 공동 사용 방안을 수립함으로써 교수의 강의 부담 경감, 학제간 공동연구의 활성화, 인력과 교육시설의 효율적 활용이 가능하게 되었다.

1994년에는 기계공학 분야, 화학공학 분야, 도시환경 분야의 교수들도 계열화 방안에 관한 연구를 수행하였으며, 1995년 신입 총장의 취임과 더불어 학사제도와 운영 방안을 교육 수요자인 학생 중심으로 전환시키기 위해 학사기획위원회를 발족시키고 교무처에 학사기획과를 신설하여 6개 단과대학 전체에 학부제를 도입하는 방안과 학사제도 개선안을 수립하였다. 학부제 도입을 추진하는 과정에서 교수들의 의견 수렴을 위한 단과대학별 또는 계열별 교수회의를 수차례 개최하였고, 시행에 앞서 새로운 학사제도에 대한 재학생들의 의견을 청취하기 위하여 학부별 설명회도 개최하였다.

2. 학부제 도입과 학사제도 개선

1) 대학 편제 개편

학부제를 추진하는 과정에서 단과대학내 유사학과들의 통합뿐만 아니라 공과대학과 자연과학대학의 정보 및 컴퓨터 관련 학과인 컴퓨터공학과, 정보과학과, 계산통계학과를 정보 및 컴퓨터공학부로 개편하고 소속을 공과대학으로 함으로써 단과대학간의 벽도 뛰어넘는 학과 통합을 이루게 되었다. 따라서 6개 단과대학 33개 학과를 뒤의 <표 1>과 같이 6개 단과대학 11개 학부로 개편하였으며 전기전자공학부, 정보 및 컴퓨터공학부 등에는 전공을 설치하지 않았다.

학부제 시행에 따라 1996학년도 신입생은 학부 단위로 모집하였으며, 교수의 소속은 학과에서 학부로 변경하였고, 학부에는 학부장을 두었으며 학과장은 해임하였다. 전공이 설치된 학부에는 보직이 아닌 전공 주임교수를 위촉하여 교육과정의 개발이나 운영 면에서 학부장을 보조하도록 하였다.

2) 학사제도 개선과 학사행정의 효율화

학생들의 적성과 능력에 따른 전공 분야 선정을 용이하게 하고, 최소 전공인정 학점제를 통하여 복수전공이나 부전공 등이 현실화되어 사회가 요구하는 인력 수요에 효과적으로 대처할 수 있는 등 학부제의 장점을 가능한 한 살리고 효율성을 극대화하기 위해서는 학사제도를 개선하고 학사행정을 효율화해야 하는 당위성이 있다. 다음에는 학칙과 관련 규정의 개정을 통해 이룩한 학사제도 개선 방안과 학사행정 효율화에 관한 주요 내용을 간략히 소개하고자 한다.

① 제1전공, 복수전공, 부전공 이수

소속 학부에서 제1전공을 반드시 이수해야 하지만, 전공의 결정에 유연성을 주기 위하여 전공 결정 시기와 전공별 정원은 제한하지 않았다. 학부제를 추진하는 많은 대학들이 전공별 정원을 제한하고 있다. 이 경우 학사운영에는 편리할 것이나, 학생들의 자유의사를 성적 등으로 제한하는 문제가 야기되어 학부제의 장점이 소멸되고 과거 계열별 모집의 실패와 같은 전철을 밟게 되므로 행·재정적으로 많은 노력과 투자를 감수하더라도 전공 결정에는 학생들의 희망을 전적으로 수용하기로 하였다.

부·복수전공은 희망에 따라 소속 학부, 소속 대학내 타학부, 타단과대학의 학부에서 이수가 모두 가능하도록 하였으나, 의과대학은 대상에서 제외하였고 법학부는 사법개혁안이 확정될 때까지 잠정 유보하였다. 부·복수전공도 전공 결정 시기와 전공별 정원은 제한하지 않기로 하였다.

② 최소 전공인정 학점제

재학연한 내에 부전공이나 복수전공 이수를 가능하게 하고, 학생들이 선택할 수 있는 학문의 폭을 넓히기 위하여 최소 전공

<표 1> 대학 편제 신규 대비표

구 편 제		신 편 제			
단과대학	학 과	학 부	전 공	단과대학	
공과대학	기 계 공 학 과	기계 및 산업 공학부	기 계 공 학 전 공	공과대학	
	산 업 공 학 과		산 업 공 학 전 공		
	재 료 공 학 과		재 료 공 학 전 공		
	생 산 자 동 화 공 학 과		기 계 생 산 공 학 전 공		
	화 학 공 학 과	화학·생물 공학부	화 학 공 학 전 공		
	생 물 공 학 과		생 물 공 학 전 공		
	공 업 화 학 과		공 업 화 학 전 공		
	환 경 공 학 과	환경·도시 공학부	환 경 공 학 전 공		
	건 축 학 과		건 축 학 전 공		
	토 목 공 학 과		토 목 실 제 공 학 전 공		
	교 통 공 학 과		교 통 공 학 전 공		
	전 자 공 학 과	전기전자공학부			
	제 어 계 측 공 학 과				
	전 과 공 학 과	정보 및 컴퓨터공학부			
컴 퓨 터 공 학 과					
자연과학 대 학	정 보 과 학 과	기초과학부		자연과학 대 학	
	계 산 통 계 학 과				
	수 학 과				수 학 전 공
	물 리 학 과				물 리 학 전 공
	화 학 과				화 학 전 공
생 명 과 학 과	생 명 과 학 전 공				
의과대학	의 학 과	의학부		의과대학	
경영대학	경 영 학 과	경영학부		경영대학	
사회과학 대 학	경 제 학 과	사회과학부		사회과학 대 학	
	행 정 학 과				
	심 리 학 과				경 제 학 전 공
	사 회 학 과				행 정 학 전 공
	정 치 외 교 학 과				심 리 학 전 공
법 학 과	사 회 학 전 공	정 치 외 교 학 전 공			
인문대학	국 어 국 문 학 과	인문학부		인문대학	
	영 어 영 문 학 과				
	불 어 불 문 학 과				국 어 국 문 학 전 공
	사 학 과				영 어 영 문 학 전 공
		법 학 부	불 어 불 문 학 전 공		
			사 학 전 공		
6개 대학 33개 학과		6개 대학 11개 학부			

인정 학점을 졸업 이수 학점인 140학점의 1/4 수준인 33~36학점(의학부 및 법학부는 별도)으로 하향 조정하였다.

③ 계절학기의 강화
조기졸업이나 부·복수전공 이수를 돕기 위하여 4주 이상, 6학점까지 수강을 허용하

던 계절학기 운영을 6주 이상, 9학점까지로 강화하였으며; 개설 과목도 교양과목뿐만 아니라 전공과목도 다수 개설할 예정이다.

④ 휴·복학, 재학 연한, 조기졸업 요건 등의 완화

휴학은 통산 2회에서 4회로, 재학 연한은 수업 연한의 1.5배에서 2배로 제한을 완화했으며 앞으로 더욱 유연하게 완화시킬 계획이다. 조기졸업 요건에서는 성적 제한(누계 평균 A^o 이상)를 철폐하였으며, 누구나 6학기 이상 등록하고 졸업요건을 충족시키는 경우는 조기졸업이 가능하도록 하였다.

⑤ 인턴 대학원생 제도

학사 과정과 대학원 과정의 학문적 연계성을 증진시키고 우수한 학사 과정 학생의 대학원 진학을 유도하기 위하여 인턴 대학원생 제도를 도입하였으며, 인턴 대학원생은 대학원 TA나 RA에 해당하는 장학금을 지급받고 대학원 과정의 교과목을 6학점까지 이수할 수 있게 하였다.

⑥ 국내·외 대학에서의 이수학점 인정

국내·외 대학과의 적극적인 교류를 통해 학생들의 교과목 이수 폭을 넓혀주기 위한 방안으로서 국내 8개 대학과 한국 지역대학 연합회를 결성하고, 계절학기나 정규학기중 일부 특정 과목 수강은 물론 정규학기중 타 대학에서 전체 과목을 수강하고 학점 교류할 수 있는 방안까지도 마련하였다. 국외의 경우에는 자매대학인 미국 플로리다 대학과 프랑스 낭트 대학 등에서 연수를 실시하고 학점을 부여하는 제도를 시행하고 있다.

⑦ 재학생에 대한 적용

새로운 학사제도는 학부로 입학한 1996학년도 신입생부터 적용하는 것을 원칙으로 결정하였으나, 재학생에게도 희망하는 경우에는 신 학사제도를 적용하기로 하였다. 실

제로 많은 재학생들이 새 제도를 선호하였는 바, 재학생에 대한 신 학사제도 및 교육과정 운영 방안을 수립하기 위하여 수많은 검토가 수반되었다.

⑧ 조기 수강신청 제도

본교는 학기 개시 3개월 이전에 수강신청을 실시하는 조기 수강신청 제도를 오래 전부터 채택하여 시행해오고 있다. 전공, 부·복수전공 선택의 인원 제한이 없어짐에 따라 개설 교과목의 분반과 합반, 강의실과 실험 실습실의 준비 등에 따른 시간 여유가 필요해지므로 조기 수강신청 제도의 필요성은 더욱 증대될 것으로 예측된다.

⑨ 수강 지도 교수제의 강화

전공, 복수전공 및 부전공을 효과적으로 이수하기 위해서는 수강신청 전 교수의 철저한 수강지도가 필수적이며, 학생들의 소속 학부에 관계없이 필요에 따라 타학부의 교수도 수강 지도 교수로 선정하게 된다. 따라서 수강 지도 교수를 학교에서 일방적으로 선정하지 않고 수강 지도 기간중에 전 교수가 연구실에 대기한 상태에서 학생들의 희망에 따라 지도 교수를 선정하는 방식을 채택하였으며, 수강 지도 교수의 승인 없이는 수강신청 전산 입력을 불허하였다.

⑩ 강의 시간 블럭제

소속 학부와 타학부의 개설 과목을 용이하게 수강할 수 있도록 수업시간 편성시 강의시간을 월, 수, 금(50분 수업) 동일 교시 또는 화, 목(75분 수업) 동일 교시로 고정하여 강의시간 중복을 최대한 억제하였다. 이와 아울러 실험실습이나 연습과목을 제외한 강의과목은 3학점 3시간으로 통일했다.

⑪ 성적의 상대평가

성적평가 분포에 따라 과목별 수강 인원이 비정상적으로 차이가 날 수도 있는 가능

성을 배제하기 위하여 성적을 다음과 같이 상대평가하도록 하였다.

A : 15~25%, B : 25~35%, C : 25~35%, D⁺이하 : 10~20%

⑫ 학사행정의 전산화

학사개혁을 효율적으로 달성하기 위해서는 교무와 학사 행정의 전산화가 필수적인바, 본교에서는 종합정보시스템 추진본부를 설립하고 강의시간표 작성, 수강신청, 성적관리, 교원 인사관리, 졸업사정, 제증명발급, 취업정보, 임시업무 등에 관한 전산화를 수행하였다. 특히 수강 지도 교수가 미리 선정되지 않기 때문에 전체 학생의 이력과 제반 자료가 전체 교수의 PC에 접속되어야 하므로 전산화는 필수적인 과제이다.

3. 교육과정 개편

새로운 학사제도의 도입에 따라 교육과정을 <표 2>와 <표 3>과 같이 개편하였는데 최소 전공인정 학점제를 도입하고 각 학부별로 46~70학점의 여유 학점을 갖도록 하여 전공을 계속 깊이있게 이수하거나, 부·복수전공을 이수하거나, 다양한 분야의 과목들을 폭넓게 이수하는 등 교육과정을 개인의 능력과 적성에 따라 유연하게 이수할 수 있도록 하였다. 교육과정 개편에서는 이와 아울러 국제화·정보화 사회에 적응할 수 있는 인재를 양성하기 위하여 영어와 컴퓨터 교육을 강화하였는데, 영어의 경우 독해 중심의 수업에서 탈피하여 듣기·말하기 등 실용영어 중심으로 교육내용을 개편하고 학점수를 12학점으로 늘렸으며, 전체 학생을 25~30명 규모로 반을 편성하였다.

이공계 중심으로 운영하던 컴퓨터 교육도

전 학부의 학생이 2학점 3시간씩 두 학기 동안 필수 이수하도록 하였으며, 교육내용도 종전의 방식에서 벗어나 MS Office, 인터넷 등 실용성에 중점을 두고, 충분한 실습이 가능하도록 시설을 대폭 확충하였다.

영역별 교양교육은 발표와 토의, 논리적 사고, 논문작성의 이론과 실제, 생활한문, 명문선독과 비평 등으로 구성된 사고와 표현 영역; 한국 사상과 전통, 한국사와 민족정신, 동·서양 가치관 비교 등을 포함하는 역사와 가치관 영역; 연극과 영화, 음악의 세계, 문화의 변천, 대중문화 등의 문화와 예술 영역; 현대의 시민생활과 법, 여성학, 환경과 사회, 기업과 사회, 현대인의 정신건강 등의 인간과 사회 영역; 과학사, 생명의 근원, 수의 세계, 기술과 사회, 식품과 건강 등의 과학과 기술 영역 등 학생들의 사고와 현대 감각에 맞는 5개 영역으로 개편하였다. 체육과목은 수영, 골프, 에어로빅, 볼링, 테니스 등으로 다양화하였으며, 제2외국어에는 본교의 특성인 불어 외에 독어, 중국어, 노어, 일본어를 포함하였다.

학부별 기초과목은 각 학부에 위임하고 단과대학별 조정을 거치도록 하였는 바, <표 3>에서와 같이 공과대학 5개 학부와 자연과학대학 기초과학부의 기초과목들은 14학점 이상이 서로 동일하여 복수전공제 활성화에 제약이 없도록 구성되었다. 또한 공과대학에서는 공학기초과목을 개설하여 공학 분야의 폭넓은 지식을 함양시키도록 하였다.

전공 교육과정의 개편에서는 중복 유사과목의 통폐합을 추진하였으며, 대학원 진학이나 연구소 진출 또는 취업 등 학생들의 진로에 따른 교육과정의 모듈화를 시도하였다.

<표 2> 신교육과정의 학점 구성

구 분	공과대학 5개 학부	기초과학부	경영학부	인문학부	사회과학부	법학부
졸업이수학점	140	140	140	140	140	140
교양 필수	영 어	12	12	12	12	12
	컴 퓨 터	4	4	4	4	4
	영역별 교양	12	12	12	12	12
	기초과목	21	22	9	3	6
	공학기초	9	-	-	-	-
	계	58	50	37	31	34
최소전공 인정학점	33~36	35	36	36	36	63
전공, 복수전공, 부전공, 교양선택, 교직과목 등	46~49	55	67	73	70	46 (복수전공 불가)

*교직과정을 이수하는 학생은 최소 전공인정 학점수에 관계 없이 전공과목을 42학점 이상 이수하여야 함.

4. 학부제의 시행

새로운 학사제도의 시행에서는 학내 구성원에 대한 홍보, 교수 충원과 교육 지원시설의 확충, 개설과목과 수강인원에 대한 예측, 재학생에 대한 적용 원칙 등 수많은 문제점들을 해결하여 시행착오를 최소화하여야 한다. 여기에서는 이러한 문제점과 개선방안을 몇 가지 소개하고자 한다.

1) 학내 구성원에 대한 홍보

학사개혁이라는 새로운 변화를 추구함에 있어 학내 구성원들이 변화를 수용하고, 나아가서 능동적으로 대처해 주어야만 개혁이 성공할 수 있으리라고 생각된다. 따라서 학부제의 시행에 앞서 학부와 전공 소개, 신학사제도, 교육과정, 재학생 적용 원칙 등을 수록한 수강 편람을 제작하고 교과목의 내

용을 상세히 소개한 수업계획서를 발간하여 수차례의 설명회를 개최하였다.

1996학년도 신입생에 대해서는 1995년도에 전국을 순회하며 입시 설명회를 갖고 학부제의 내용을 소개하는 데 많은 시간을 할애하였으며, 그 결과 수험생들의 절대적인 호응을 이끌어내는 데 성공하였다고 본교의 입학전담부서인 학생선발본부에서 자체평가하고 있다.

금년에는 신입생 입학식을 3월 개강 전인 2월 26일에 조기 실시하였으며, 3일간에 걸친 학내 신입생 오리엔테이션 기간중에 대학별·학부별로 학사 안내를 집중 실시한 후 수강 지도 교수의 수강 지도를 받게 하였다. 이러한 노력에도 불구하고 재학생과 복학생들에게는 여러 가지 문제점들이 발생하여 개강 첫 주에 실시된 수강신청 정정기간에 많은 학생들이 수강 정정을 하게 되었다. 따라서 교무처에서는 이번 학기중에도 수차에 걸친 설명회를 계획하고 있다.

〈표 3〉 교양 필수 과목

과목명 \ 학부명	기계 및 산업 공학부	전 기 전 자 공학부	화 학· 생 물 공학부	환 경· 도 시 공학부	정보 및 컴퓨터 공학부	기 초 과학부	경 영 학 부	인 문 학 부	사 회 과학부	법학부
◆ 영어	12학점	12학점	12학점	12학점	12학점	12학점	12학점	12학점	12학점	12학점
영어1(3/3), 영어2(3/3), 영어3(3/3), 영어4(3/3)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
◆ 컴 퓨 터	4학점	4학점	4학점	4학점	4학점	4학점	4학점	4학점	4학점	4학점
컴퓨터1(2/3) 컴퓨터2(2/3)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
◆ 영역별 교양 (12학점)	5개 영역 중 4개를 선택하고, 선택한 영역에서 각 1과목씩 총 4과목을 이수하여야 함									
◆ 기초과목	21학점	21학점	21학점	21학점	21학점	22학점	9학점	3학점	6학점	3학점
수학1(3/3), 수학2(3/3)	○	○	○	○	○	○				
수학3(3/3)	○	○	○	○	○					
물리학1(3/3) 물리학실험1(1/2)	○	○	○	○	○	○				
화학1(3/3) 화학실험1(1/2)	○	○	○	○	○	○				
생물학1(3/3) 생물학실험1(1/2)			○		○	○				
물리학2(3/3) 물리학실험2(1/2)	○	○		택1						
화학2(3/3) 화학실험2(1/2)						택1				
생물학2(3/3) 생물학실험2(1/2)										
경제원론(3/3) 계량경영(3/3) 경영통계학(3/3)							○			
한문강독(3/3) 불어강독(3/3) 독일어강독(3/3) 중국어강독(3/3)								택1		
통계학1(3/3) 통계학2(3/3)									○	
법률정보처리(3/3)										○
◆ 공학기초 (9학점)	응용역학(3/3), 경제성공학(3/3), 실험계획 및 분석(3/3), 재료과학(3/3), 전기전자공학(3/3), 계기 및 측정(3/3), 화학생물공학(3/3), 환경공학(3/3), 정보 및 컴퓨터공학(3/3) 중 3과목 선택									
계	58학점	58학점	58학점	58학점	58학점	50학점	37학점	31학점	34학점	31학점

* ()는 학점/시간 수업.

2) 교수총원, 교육 지원시설 확충, 과목 개설 및 수강인원 예측

학부제 실시에서 학생들의 전공 분야 선택에 대한 시기와 전공별 정원을 제한하지 않은 것은 학생들에게는 매우 유리한 제도인 반면, 학사 준비를 하는 부서에서는 대단한 어려움이 따랐다. 과거 학생들의 수강 과목 및 인원을 참고로 과목을 개설하고 분반하여 과목당 수강인원을 적정수준으로 제한하였으나, 전혀 새로운 학사제도의 도입과 교육과정의 개편에 따른 수강신청 결과, 이러한 예측이 맞지 않는 경우가 발생하였다.

본교에서는 1995년 12월 초에 재학생들에 대한 조기 수강신청을 4학년부터 단계적으로 실시하였으므로 수강신청 결과와 교직원들의 적극적인 도움으로 분반 및 합반 작업을 신속하게 처리하였고, 겨울방학 기간을 이용하여 강의실, 실험실, 컴퓨터 실습실 등을 추가로 설치할 수 있었다. 금년도 교수총원에서 학생들의 수강이 집중될 것으로 예상되는 컴퓨터, 전기 전자, 영어, 건축, 수학 등의 분야를 강조한 결과, 신학기 준비에 많은 도움이 되었다. 특히 소규모 학과 단위 운영시에는 학업성취도에 따른 분반이 불가능하였으나, 학부 단위로 운영하게 됨에 따라 신입생들에게 수강신청 전에 시범적으로 영어과목을 선정하여 배치교사를 실시하고, 그 결과를 토대로 반 편성을 하였으며, 특별반 학생의 영어교육을 위해 외국인 교수를 다수 확보하였다.

올해 3월 재학생의 수강신청 완료 결과 컴퓨터, 영어, 경영 등의 분야에 수강신청이 일부 편중되기는 하였으나, 신청인원 10명 미만으로 과목개설 학부와의 협의를 통해 합반·폐강된 과목은 전체 개설과목의 2%였으며, 이는 학부제 도입 초기에 학생들의

수강과목 편중에 따라 폐강 과목이 속출할 것이라는 우려를 완화시켰다. 이 결과는 이공계 학생수가 전체의 2/3에 달하고, 세칭 비인기 학과가 별로 없는 본교의 특성과 관련이 깊다고 생각된다. 앞으로도 꼭 필요한 강좌가 수강 부담이나 학점 취득의 어려움 등에 의해 수강신청 인원 미달로 폐강되지 않도록 폐강 기준 최소 수강인원을 신중적으로 적용할 계획이다.

5. 맺는 말

이 글에서는 아주대학교에서 도입 시행한 새로운 학사제도를 소개하고, 이를 신입생은 물론 희망하는 재학생에게까지 확대 적용함에 따라 야기될 수 있는 문제점의 예측과 해결방안을 기술하였는 바, 대학교육에 종사하고 계신 많은 분들의 조언을 부탁드립니다. 각 대학의 목적, 기능, 특성이 서로 다르겠지만 새로운 학사제도의 도입을 추진하는 데 참고가 될 수 있기를 기대한다.

신 학사제도를 실행에 옮긴 첫 학기가 이제 몇 주째를 지나고 있는 상황에서 앞으로 여러 가지 문제점이 예상될 수 있으나 비교적 순조롭게 진행되고 있는 결과는 교수, 직원, 학생들의 절대적인 협조와 노력에 기인한다는 점을 강조하며 이에 깊이 감사드립니다. ■

서문호/서울대 화학공학과를 졸업하고 동 대학원에서 석·박사학위를 받았다. 현재 아주대 화학·생물공학부 교수로 재직중이며 교무처장을 겸하고 있다. 주요 논문으로 "비뉴턴유체의 유동과 대류열전달에 관한 수치 모사 연구" 외 다수를 발표했다.