

# 농공학과 중장기 발전계획

- 한경대학교 지역자원시스템공학과 -

## 1. 서 론

### 가. 인사말

한경대학교는 국립산업대학교로서 산업인력의 양성과 평생교육의 실현을 교육이념으로 하여 “전문·현장교육, 국제·지방화 교육, 민주·전인 교육”이라는 교육목표로 “현장중심 교육과 열린교육, 지역거점 특성화 교육을 기본 추진방향으로 설정하여 지역성장거점을 통한 특성화 대학을 지향하고 있으면서, 최근 고등교육법의 개정에 따라 산업대학 체제에서 일반대학으로 시스템을 변경해야 하며, 대학 내에서 농업생명과학대학의 공학전공을 수행하는 학과로의 역할과 위상의 재정립을 해야 하는 과제를 부여받고 있는 시점이다.

우리대학의 농업생명과학대학은 “이론과 실무를 겸비한 미래형 친환경인력 육성, 국제화시대에 대비한 해외현장교육, 직업윤리 확립을 위한 인간교육”을 교육의 목표로 하고 있다. 이러한 목표를 바탕으로 그동안 학부 및 학과군제 등을 다양하게 시도하고 있으며 해외대학과의 자매결연과 학점교류를 위한 활동에 역점을 두고 KOICA 사업에 개별, 대학차원에서의 팀 제 봉사활동을 지원하는 등의 역동적인 사업에 참여하고자 노력하고 있다. 그러나 향후 농업 및 농촌의 패러다임이 생산기반에서 농촌복지 증진 위주로 그 시대적 여건과 요구가 변화하고 있기 때문에 농촌공간에서의 생산과정의 지원뿐만 아니라 농촌지역의 다양한 문화, 자연경관, 생태자원 등을 결합한 주거, 휴식, 산업 공간에 대한 개발필요에 대한 높아지고 있는 수요에 대한 인식을 바탕으로 학제간의 공동대응이 요구되고 있다.

이에 우리 지역자원시스템공학과에서는 이러한 대학의 교육목표와 추진방향을 바탕으로 시행하고 있는 복수전공을 통한 다양성 추구를 지원하면서 대외적으로 자연계, 공

학에서 필수적인 전공심화교육에 대한 수요를 적극적으로 수용하기 위하여 세부전공의 개선과 교과목을 개편하여 기존의 교육개념과 시행방안에서 탈피하여 현실성 있는 유사 학제간의 연계교육의 문호를 더욱 개방하는 것이 요구되고 있다. 이러한 관점에서 산업대학 체제에서 일반대학으로의 전환과 함께 농촌, 농업관련 분야에서의 학문적인 실용능력 배양과 현재의 우리가 나아갈 바를 비추어 볼 수 있고 비전을 품을 수 있는 발전계획을 수립하고 이를 학과의 위상제고와 당면한 역할에 대한 수행자 역할을 수립하는 중장기 학과 발전계획을 소개하고자 한다.

### 나. 전공 개요

학과운영과 교육과정의 개편을 위해서는 우리대학의 학부 및 학과의 구성원의 동의하에 본 대학의 교육목표 및 교육제도인 『2+2』 제도 틀 안에서 운영되고 있으며, 그들을 유지하되 교양과목에 대해서는 일정정도 공학교육의 소양을 강화시킬 수 있는 과목으로 지정하고, 전공필수교과목의 18학점, 전공선택 64학점을 이수하도록 하고 졸업이수 학점인 140 학점에 대해서도 역시 시대적으로 전문화된 공학지식의 요구를 수용하기 위하여 심화전공교육, 실무형 설계교과목을 개발하여 반영하고 현장중심으로 운영할 수

표 1 학과목 교육기준 (2009년 1학기부터 계획)

1학년	2학년 ~ 4학년
- 수학, 물리학, 화학 등의 기초공통과목 교육	2학년: 전공기초 교육, 공학기초 교육
- 외국어 영역 등의 전문교양영역 교육	3학년: 전공심화교육, 설계과목교육
- 그밖의 사항은 교양이수 기본모형 교육	4학년: 전문교양교육, 전공응용교육
- 전공소양 기초(전공의 이해) 교육 필수	종합설계 과목, 졸업논문작성

있도록 하고 있다.

입학생은 정원 30명이며 정원 내에서 특별전형(6명)으로 구성되며, 편입생은 3학년 정시모집과정에서 모집단위로 (7명)을 모집한다.

다. 연 혁

학과설립은 1990년 40명 정원의 학과증설인가를 시작으로 전문대학, 산업대학 및 대학원 체제를 두고 있다.

- 1965.01.07 안성농업고등전문학교 설립인가(5년제) 36명으로 출발
- 1970.08.31 안성농업전문학교 설치인가(2년제)
- 1979.01.01 안성농업전문대학 설치인가(2년제)
- 1990.10.23 안성농업전문대학 농촌개발과 학과증설인가(정원 40명)
- 1991.03.02 안성농업전문대학 농촌개발과 1기생 40명 입학
- 1993.03.01 안성산업대학교 승격 (4년제)
- 1993.02. 학과 명칭변경 (농촌개발과에서 농촌개발학과로 변경)
- 1993.07.01 학부제 운영 (농학부 농촌개발과)
- 1994.12.01 산학 협동 자매결연 체결 (농지조합연합회)
- 1995.10.06 산업대학원 설립인가 (교육부)
- 1996.10. 대학원 석사과정 설치인가
- 1997.02. 정원 조정 (주간 30명, 편입 20명)
- 1998.02. 학과 명칭변경 (농촌개발학과에서 농촌공학과로 변경) 정원 조정 (주간 30명)
- 1999.03.01 안성산업대학교에서 한경대학교로 교명 변경
- 2000.10.14 2000년도 한국농공학회 학술발표회 개최
- 2003.09.01 학과 명칭변경 (농촌공학과에서 지역자원시스템공학과로 변경)

2. 전공 현황

가. 교육부분

지역자원시스템공학이라는 이름은 전통적으로 농공학에서 다루어 왔던 토지자원(Land resources)과 수자원(Water resources)뿐만 아니라, 지역공간으로서의 농촌의 유무형의 자원, 그리고 농촌지역의 바이오자원을 대상

으로 함을 의미한다. 이들을 지역자원으로서 활용하고 개발하되 환경과 지속가능성을 고려하는 사상을 공학적 커리큘럼에 담고 있다. 또한 현재 우리가 살고 있는 국토만이 아니고 통일된 한반도, 더 나아가 전 세계를 무대로 하는 지역자원 개발 전문가를 육성하도록 하고 있음.

1) 학생현황

표 2 학생현황표 (2008년 2학기 기준)

항 목		산정 방법	산출 값	교수 1인당
학부 현황	재적학부생수	휴학생 포함 재적 총 학부생수	185	37
	등록학부생수	등록학부생수의 평균	118	23.6
	외국인 학생수	재적 외국인 학생수	-	-
대학원 현황	재적대학원생수	휴학생 포함 재적 총 대학원생수	4	0.8
	등록대학원생수	등록대학원생수의 평균	4	0.8
	본교 출신 대학원생수	본교 출신 대학원생수 (타과 포함)	3	0.6
	외국인 대학원생수	재적 외국인 학생수	1	0.2

2) 교수현황

표 3 교수현황표 (2008년 2학기 기준)

항 목		산정 방법	산출 값	비고
교수 현황	전임교원수	전공별 전임강사 이상 전임교원수(기금교수 포함)	5	-
	시간강사수	최근 3년간 시간강사수의 평균	4	-
	겸임(객원)교원수	전공별 겸임 또는 객원교원수 (예. BK, 초빙 포함)	2	-
	외국인 교원수	전공별 전임강사 이상 외국인 임교원수 (기금교수 포함)	-	-

3) 교과개설현황

지역자원시스템공학과에서는 다음과 같이 세부전공으로 나누어 교과목을 개설을 하고 있다.

- 농지개발공학
- 농촌수자원공학
- 농촌계획
- 농촌환경 및 바이오에너지공학
- 농촌정보 및 시스템공학

표 4 교과목 현황표 (2008년 2학기 기준)

항 목		산정 방법	산출 값	교수 1인당
학부 교과목	표준이수 과정의 전공과목수	최근 2년간 표준이수 과정에 있는 전공과목수	38	7.6
	전공과목 개설수	최근 2년간 표준이수 과정에 있는 전공과목수 중 개설 전공과목수	38	7.6
	신설교과목수	최근 2년간에 개설된 신설교과목의 총수	-	-
	영어강의 수	최근 2년간 개설된 영어교과목의 총수	-	-
대학원 교과목	나열 학원 과목수	나열 대학원 과목수	20	4
	대학원과목 개설수	최근 2년간 대학원 나열 과목 수 중 개설 대학원과목수	12	2.4
	신설교과목수	최근 2년간에 개설된 신설교과목의 총수	-	-
	영어강의 수	최근 2년간 개설된 영어교과목의 총수	-	-

**나. 교육여건**

지역자원시스템공학과에서는 이론적 기초지식을 바탕으로 학문의 이해능력을 배양하고 이론과 현실의 조화를 통한 현장성을 강조하고 있으며, 시대적인 요구에 부응하는 실험실습을 위하여 일인일기기 전담제를 활용하고 있다. 또한 각 전공분야별로 실험실습계획을 세워 학과에서 보유하고 있는 실습기기를 최대한 활용을 하면서 현장 및 실습 교육의 여건을 조성하고 있다.

**다. 취업현황**

지역자원시스템공학과는 농업생산기반조성, 시설자동화, 농촌소득증대 및 경쟁력있는 농업육성을 위하여 지역 건설기반공학, 수문학, 상하수도공학 등의 하드웨어적 기술과 농촌계획, 지역시스템공학 등의 소프트웨어적 기술을 습득하고 있으며, 토목기사, 건축기사, 측지 및 GIS기사, 캐드 자격증 등을 획득 및 이수하고 있으며, 농업기반공사, 농촌진흥청, 토목건축, 건설회사 등에 진출을 하고 있습니다. 위와 같이 2004년부터 2007년까지 취업률은 다소 저조

표 5 년도별 취업률

학과별	구분 년도별	졸업자 (A)	취업 및 진로					순수 취업률 (%)	비 고
			취업 (B)	진학 (C)	군입대 (D)	기타 (E)	계(F) (B+C+D+E)		
지역자원 시스템 공학과	2003	22	14	4	-	-	18	77.8	
	2004	24	11	2	-	-	13	50.0	
	2005	23	13	1	-	-	14	59.0	
	2006	26	11	7	-	-	18	57.9	
	2007	21	10	2	-	-	12	52.6	
	2008	27	19	1	-	-	20	74.1	

하였으나 2008년도에 들어서는 취업률이 다소 높아지고 있어서 이를 지속화할 수 있는 노력이 필요함.

**3. 학과 발전 계획**

**가. 학과 비전**

**1) 전공 교육의 목적**

우리 전공은 농업/농촌의 개발과 유지발전을 위해서 농업생산기반조성, 생산시설의 자동화, 농업 발전 과 정 주 생활권 개발, 주거환경 개선, 오폐수 처리 등의 농촌 생활환경 개선과 국토의 균형발전과 지속적인 지역개발 과 환경 보전, 복지농촌 건설에 관련된 사업 분야에서 계 획, 설계, 시공, 운영에 필요한 기초적인 지식과 기술교 육을 통한 전문인재를 양성이라는 교육목표를 두고 인재 를 양성한다

**2) 지향하는 인재상**

**학 부**  
- 국토의 지속가능한 개발을 선도할 수 있고, 국가 발전 과 지역 농촌발전에 필요한 인재

**대학원**  
- 농업 및 농촌환경여건 변화를 극복하고 지역농촌개발 과 국토건설 분야에서 기초지식, 설계, 환경계획을 추 진할 수 있는 창의 인재의 배양

3) 학과의 교육 및 연구 목표

- 지역건설과 국토의 균형발전과 지속적인 개발과 환경보전, 복지농촌 건설에 관련된 사업 분야에서 계획, 설계, 시공, 운영에 필요한 기초적인 지식과 기술교육
- 환경친화적 농촌개발과 첨단 및 정밀농업기반조설 및 환경계획을 추진할 수 있는 창의인재의 배양
- 국제흐름에 따른 공학교육의 강화, 현장중심의 설계실무교육의 강화

4) 학과의 교육 및 연구 비전

- 학과의 교육 및 연구 목표 달성을 위한 특성화 연구분야 확보
- 글로벌 경쟁력이 있는 인재 양성을 위한 학과 교육의 세계화
- 세계의 농업환경 변화에 능동적으로 대응할 수 있는 글로벌 경쟁력이 있는 기술

나. 부문별 발전 방안

우리 학과는 농촌개발학과로 설립된 이후 주요 교육 및 연구 분야로서는 변화하는 농업, 생산기반정비, 농촌의 삶의 질 향상을 위한 기초교육과 연구분야에 주된 노력을 기울여 왔다. 최근 기후변화에 따른 저에너지 투입에 의한 산업기술의 수요가 나타나면서는 신재생에너지와 오염원 감축기술을 포함하여 과거 에너지 자원이었던 바이오에너지를 다시 활용하기 위한 연구분야를 특성화 시키기 위하여 노력하고 있다. 이 분야뿐만 아니라 학제간의 연구를 통하여 농업생산 지원분야를 더욱 넓히기 위하여 광범위한 공학 및 자연과학 분야의 과목에 대한 교육기회를 공고히 함으로써 교육 및 연구능력을 함양할 계획이다.

우리 대학의 위상은 경기도 지역을 대상으로 농업 및 농촌개발 분야의 교육과 연구의 핵심적 역할을 수행하는 것이다. 또한 국제적인 협력 기관이 KOICA를 통한 해외 교류, 현장실습을 통하여 글로벌인재양성에 더욱 더 많은 기회를 만들어 갈 것이다.

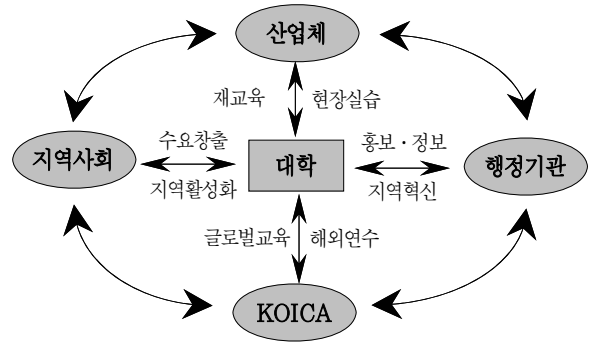


그림 1 우리 학과의 교육 및 연구, 봉사활동에 대한 비전

1) 교육 및 연구부문

국내 다른 농공분야 학과의 교육여건과 비교하였을 때 타 대학의 전공 전임교원 및 교육기자재, 실습자원에 많이 부족한 편이다. 또한 현재 대학원 시스템도 산업대학원체제에서는 석사과정밖에 운영될 수 없는 상황에서 연구부문에 있어서 크게 수준을 높이는 쉽지 않을 것으로 여겨진다. 그러나 향후 3년 이내에 일반대학 체제로 전환되었을 경우에는 경기도의 남쪽에 위치해 있지만 수도권의 후광과 풍부한 인력을 바탕으로 현재수준 보다 훨씬 향상되어 평균 이상으로 될 수 있을 것으로 기대할 수 있다.

2) 사회 봉사 및 기여

경기도 권역에서 농업 및 농촌개발 분야뿐만 아니라 지방도시의 도시계획분야, 수자원개발분야 등의 자문, 평가위원 역할을 수행하고 있다. 또한 지역환경보전을 위한 깨끗한 하천의 유지관리에 대한 NGO 단체의 핵심적 역할을 할 수 있는 기회를 많이 갖기 위해서 노력하고 있다.

다. 추진 전략 및 계획

우리 대학의 중장기 발전방향에 따르면 우리학과의 위상을 높이고 향후 농공분야의 발전을 위해서 경기도 권역에서 우리학과의 역할이 매우 크다고 생각된다. 이를 위해서 본 전공의 항목별 추진전략(표 6) 및 년차별 추진계획(표 7)은 다음과 같이 수립하고 이를 달성하기 위해서 노력할 것이다.

1) 추진전략

표 6 추진전략

구분	항 목	추진 전략
교육 부분	학부생 현황	- 외국인 학생의 유치
	대학원 현황	- 외국인 대학원생의 유치
	교수 현황	- 새로운 분야 대응을 위한 교수 추가 채용
	교과목	- 지역시스템공학 및 벤치마크 대학의 교과목 중 새로운 분야에 대한 교과목 추가 개설 - 공학인증을 위한 교과목 정비 및 개설
	교육여건	- 실험실습비 확충 - 공학인증에 대비한 교과목 실험 실습 확대
	취업률	- 다양한 분야에 대한 진출 기회 확대(현재 70%를 기준으로 증감)
연구 부분	논문발표	- 현재의 논문 발표 수준을 유지하되 SCI(E) 논문 발표 비중을 확대(총 논문발표수/교원수+ 대학원생수)
	학술활동	- 학문 분야 확대 및 융합을 위한 학술 활동 장려(총 발표논문 수/교원수+ 대학원생수)
	연구활동	- 연구기회 확대 (연구비 수혜액/교원수+ 대학원생수)
	산업화실적	- 연구의 실용화
	수상	- 학술활동의 장려와 고품질 논문작성을 위한 연구기반조성으로 수상기회 확대
	사회봉사	- 다양한 사회 봉사 활동 영역 개척

2) 년차별 추진계획

표 7 연차별 추진계획

구분	항 목	2009	2010	2011	2012	2013
교육부분	학부생 현황	-	1	1	1	1
	대학원 현황	5	6	8	8	8
	교수 현황	-	1	1	1	-
	교과목	2	2	1	1	1
	교육여건	2	2	4	4	6
	취업률	2	4	6	8	10
연구부분 (벤치마크 대학비교)	논문발표	100(%)	110	120	140	150
	학술활동	50(%)	60	75	80	75
	연구활동	300(백만)	400	500		-
	산업화실적	3	-	-	-	-
	수상	2	-	-	-	
	사회봉사	10	-	-	-	

4. 요약 및 제언

지역시시스템공학과와 주요 전공분야는 우리나라의 농업 및 농촌의 근대화의 기반조성을 위하여 많은 노력을 한 학문분야이다. 그러나 최근에는 그 필요성과 정체성에 많은 도전을 받고 있다. 이는 전공의 특성상 국내의 환경에 특성화된 문제 해결에 집착하였기 때문일 것이다. 대학 학문의 적용은 국내, 해외에 관계없이 노력하면 그 영역에 진

표 8 한경대학교 지역건설공학과 발전계획에서의 목표와 과제

목 표	과 제
<p>가. 교육 개선</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 교육과정 개편</li> <li>- 공학교육인증 도입</li> <li>- 학생진로 적극지도 및 전공의적인 교육 강화</li> <li>- 교육여건의 꾸준한 개선</li> </ul> <p>나. 취업의 양적·질적 수준 제고</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 취업률을 향후 80% 이상으로 향상</li> <li>- 향후 공무원 및 공기업의 채용 인원의 감소가 예상되므로 취업 분야 다변화를 통해 취업률 감소에 대비</li> </ul>	<p>가. 학생 지도</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 재학생 지도 강화</li> <li>- 재학생의 학과 소속감 고취</li> </ul> <p>나. 교육과정 및 수강</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 공학교육인증 도입</li> <li>- 교과과정 개편</li> <li>- 산업체의 요구사항을 반영한 강의 개발</li> </ul> <p>다. 교육 여건 개선</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 학생 자기공간의 확보</li> <li>- 설계실, 휴게실 등 학생 편의 시설의 구비</li> </ul> <p>라. 학과 특성화 사업 참여</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 농촌어메니티분야를 중심으로 하는 학과 특성화 추진</li> <li>- 농촌 친환경개발을 위한 전문인력 양성</li> </ul> <p>마. 취업률 제고</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 취업 및 진로 지도 강화</li> <li>- 취업 종류별 학생 지도</li> <li>- 재학생의 영어 능력 향상</li> <li>- 자격증 취득율 향상</li> </ul>

출할 수 있을 것이다. 이러한 노력이 절실히 필요한 시점이며, 우리대학의 위상이 산업대학체제에서 일반대학 체제로 전환될 가능성이 높은 시점에서 다시한번 우리학과를 다른 대학의 관련학과와 비교하여 볼 수 있는 기회를 갖게 되고 이를 통해서 보다 더 좋은 발전 방향을 모색한다는 의미에서 매우 중요한 의미를 갖는다. 아직 우리 학과의 수준이 다른 대학과 달리 연구인력이나 교원확보 등에 있어서 매우 낮은 수준에 있는 형편이지만 향후 교내의 공학계열 주요 학과와 함께 공학인증 프로그램뿐만 아니라 농학교육과의 연계성에 역점을 두고 운영된다면 한차원 더 성장할 수 있을 것으로 기대된다. 또한 수립된 교육목표의 달성에 필

요한 것이 순환형 자율 개선 구조를 갖는 시스템을 확립하는 것이므로 이에 대한 유지 및 개선에 노력을 투입하고, 본 학과의 교육과정 단독의 장단기 발전계획을 수립하기에는 역량이 있어서나 시간에 있어서나 한계가 있기 때문에 대학의 교육프로그램 지원, 관련학과와의 유기적인 정보교류를 바탕으로 중장기 발전계획이 효과적으로 추진될 수 있도록 할 것이다.

농촌지역에 대한 지역자원시스템공학의 연계 역할에 대해서도 여전히 필요성이 존재하고 있다. 이 점을 고려하여 보다 세부적인 추진노력을 경주한다면 기대해도 좋을 만한 결과가 있을 것이라고 생각한다.