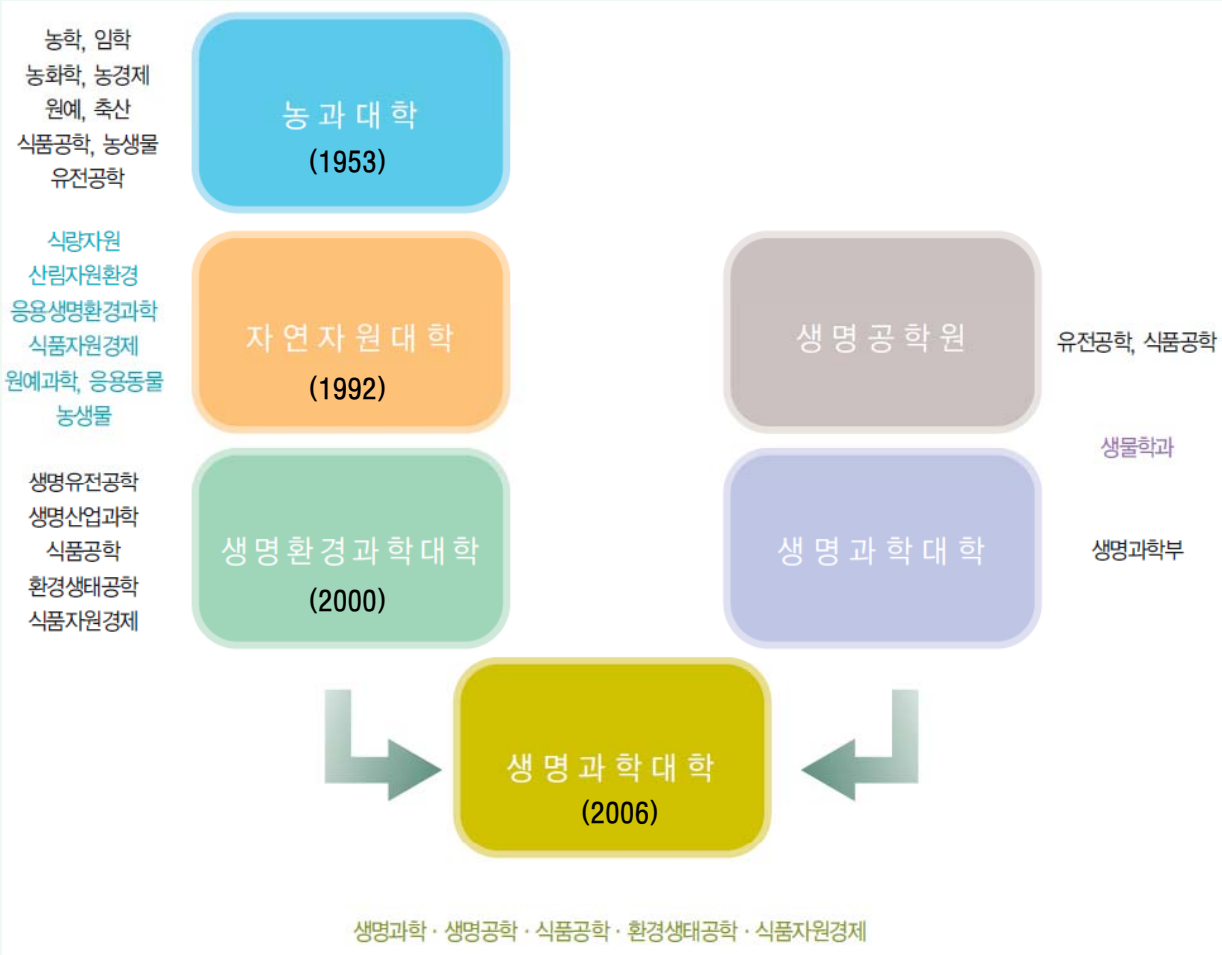

The 10th Anniversary of Environmental Science and Ecological Engineering
지속가능한 미래를 위한 약속
환경생태공학부 10년
2000-2010
고려대학교
환경생태공학부
WANNA BE GREENER

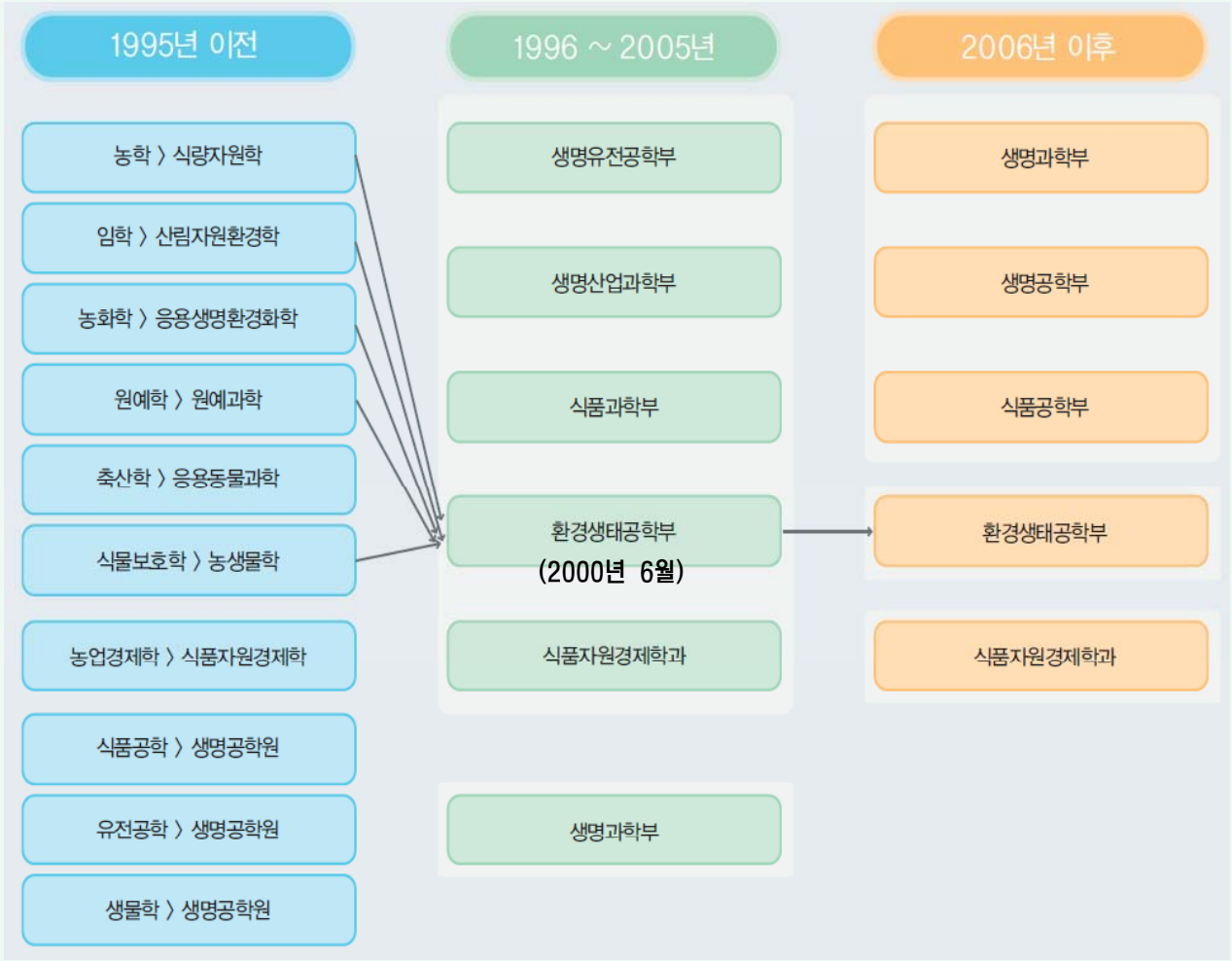
# 지금까지 우리는?



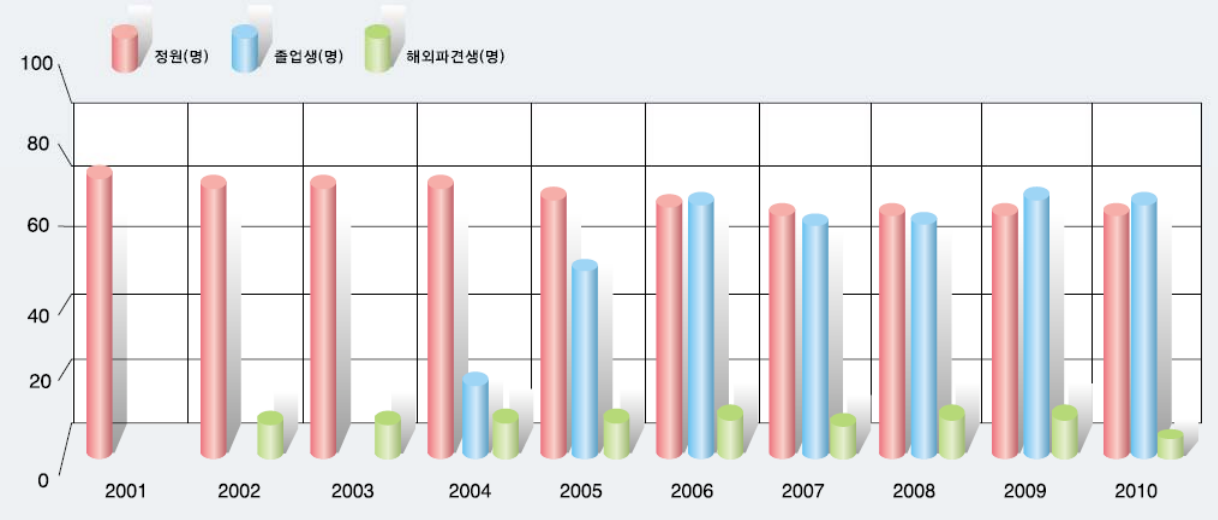
# 단과대학 변천


농학, 임학
농화학, 농경제
원예, 축산
식품공학, 농생물
유전공학
농 과 대 학
(1953)
식량자원
산림자원환경
응용생명환경과학
식품자원경제
원예과학, 응용동물
농생물
자 연 자 원 대 학
(1992)
생 명 공 학 원
유전공학, 식품공학
생물학과
생명유전공학
생명산업과학
식품공학
환경생태공학
식품자원경제
생 명 환 경 과 학 대 학
(2000)
생 명 과 학 대 학
생명과학부
생 명 과 학 대 학
(2006)
생명과학 · 생명공학 · 식품공학 · 환경생태공학 · 식품자원경제

# 학부 변천

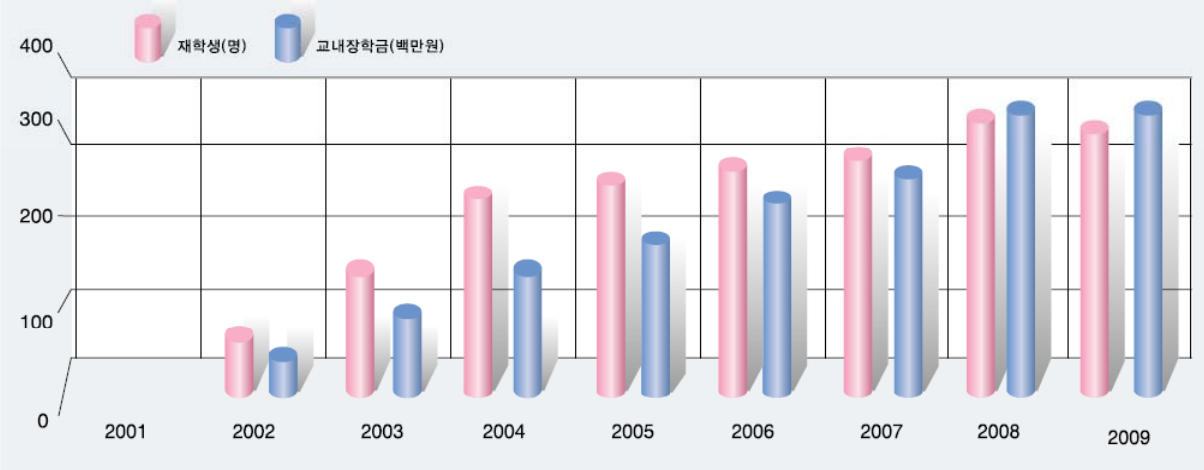

1995년 이전
1996 ~ 2005년
2006년 이후
농학 〉 식량자원학
임학 〉 산림자원환경학
농화학 〉 응용생명환경화학
원예학 〉 원예과학
축산학 〉 응용동물과학
식물보호학 〉 농생물학
농업경제학 〉 식품자원경제학
식품공학 〉 생명공학원
유전공학 〉 생명공학원
생물학 〉 생명공학원
생명유전공학부
생명산업과학부
식품과학부
환경생태공학부
(2000년 6월)
식품자원경제학과
생명과학부
생명과학부
생명공학부
식품공학부
환경생태공학부
식품자원경제학과

# 학부 교육

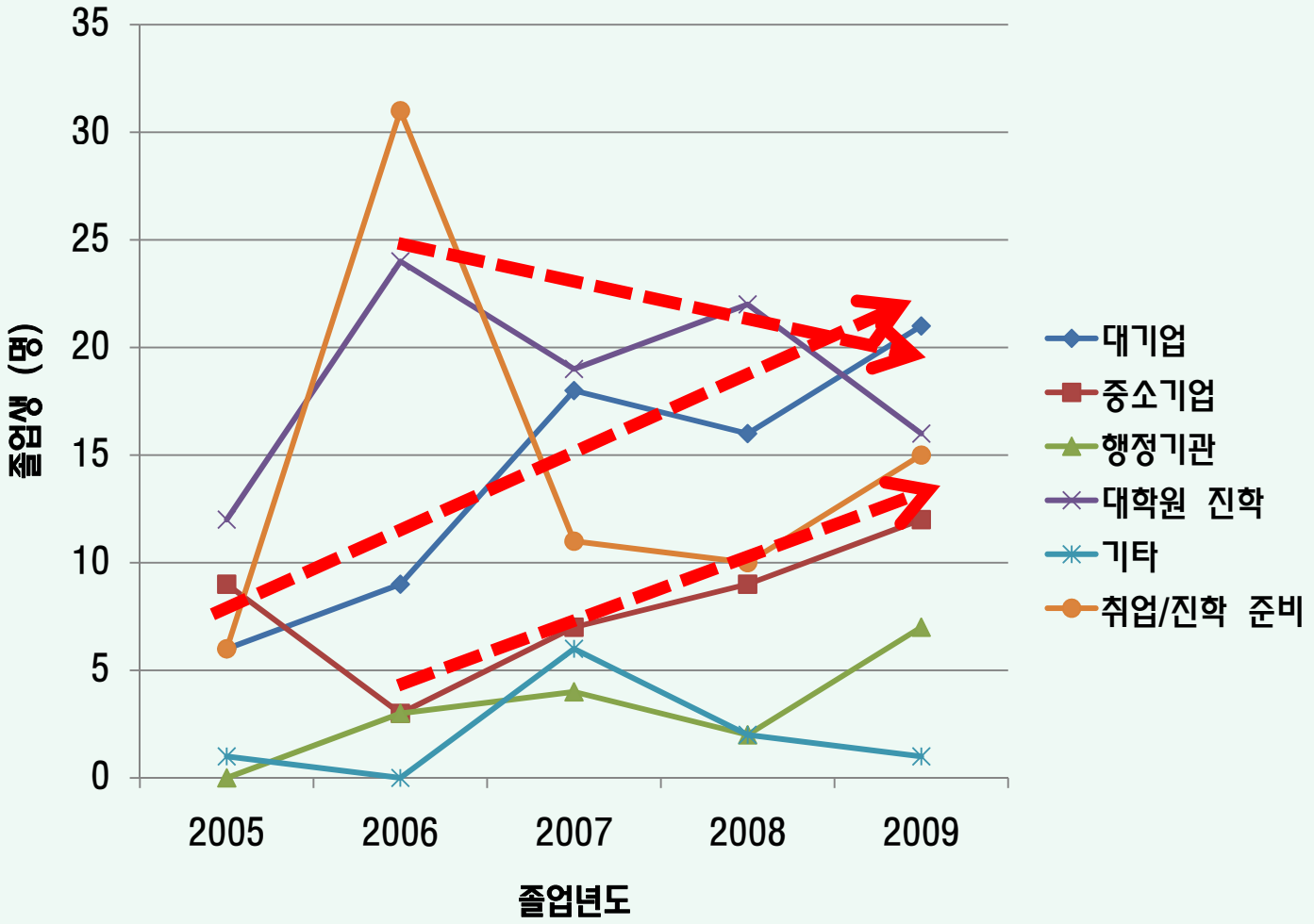



정원: 80명 → 67명
졸업생: 총 414명
교환 및 방문학생: 총 34명

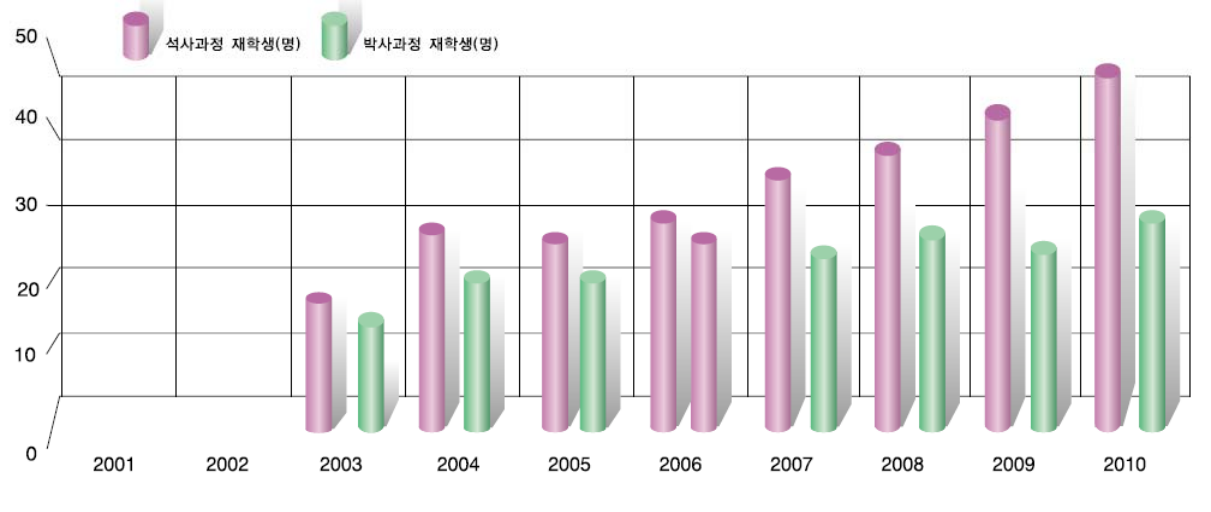
학부 재학생: 329명
교내장학금: 353,316,590원



# 학부 교육

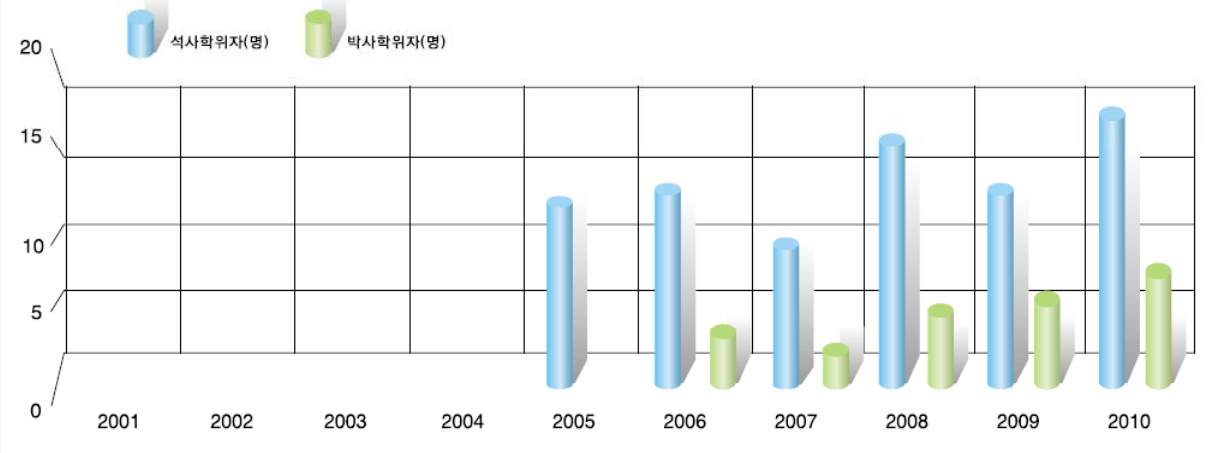

35
30
25
20
15
10
5
0
졸업생 (명)
2005
2006
2007
2008
2009
졸업년도
대기업
중소기업
행정기관
대학원 진학
기타
취업/진학 준비

# 대학원 교육



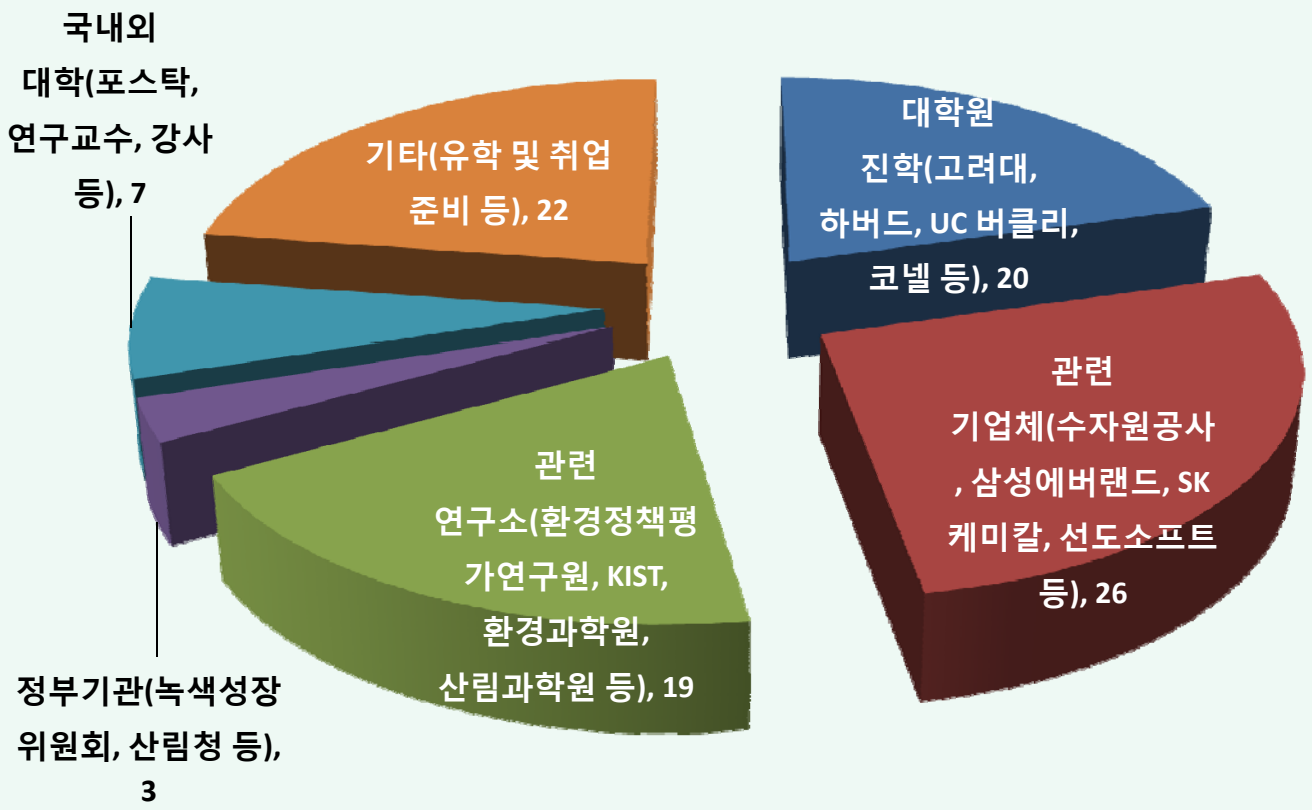

석사 재학생: 15명 → 51명
박사 재학생: 12명 → 29명

석사 학위자: 총 79명
박사 학위자: 총 18명

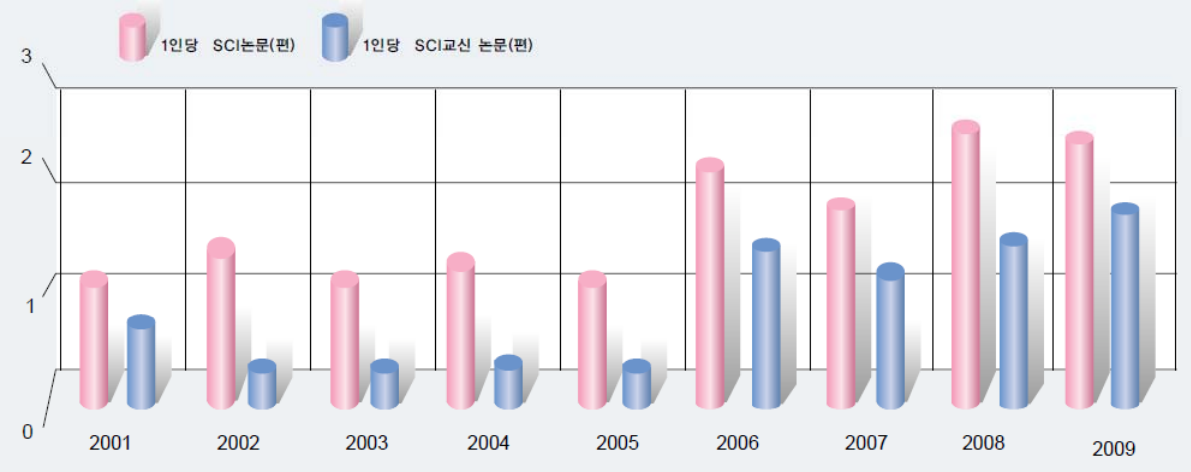


# 대학원 교육

## 2010년 현재 석/박사 배출: 총 97명

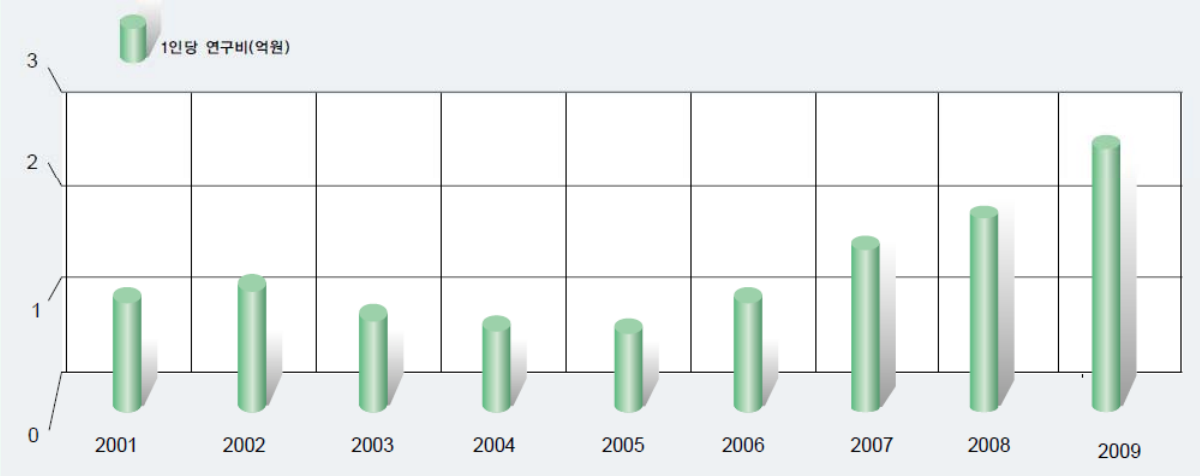


# 연 구




SCI 논문: 1.0편 → 2.4편

연구비: 0.88억 → 2.38억

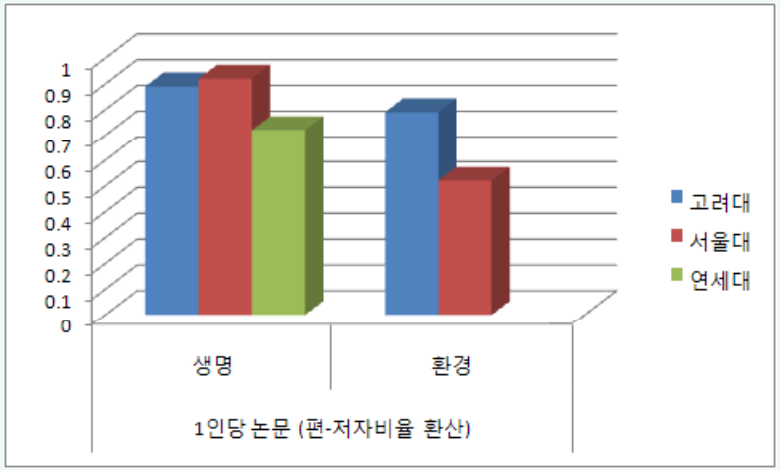


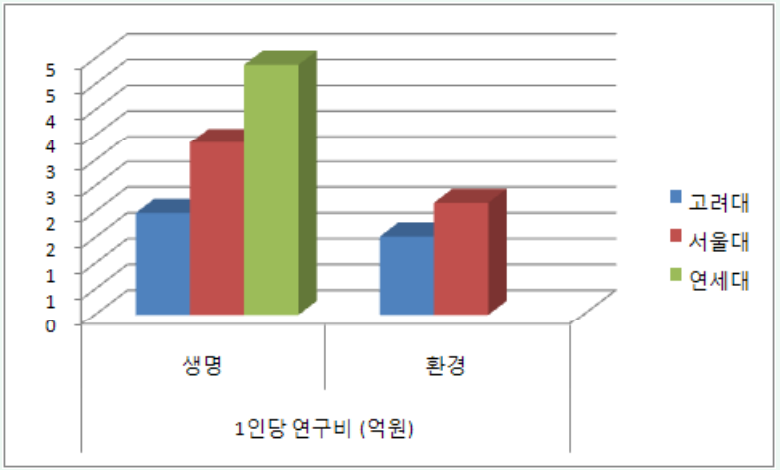
# 경쟁대학 비교

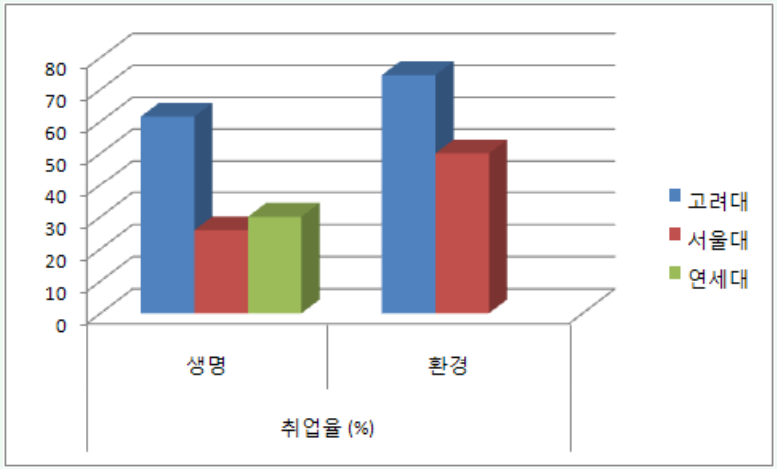
| | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 |
|---|---|---|---|---|
| Professors | 16 | 17 | 16 | 17 (11) |
| Associate Professors | 8 | 10 | 12 | 12 (1) |
| Assistant Professors | 12 | 10 | 11 | 7 (3) |
| Post Doctoral Fellows | 8 | 11 | 10 | 7 (2) |
| Staff | 41 | 37 | 35 | 34 (5) |
| PhD Students | 24 | 31 | 33 | 31 (26) |
| MS Students | 44 | 39 | 32 | 43 (29) |
| Undergraduate Students | 409 | 369 | 339 | 328 (254) |
| Research paper/professor/year | 2.47 | 2.05 | 2.56 | - (2.40) |
| Research grant/professor/year | 69,467 | 75,117 | 79,397 | - (93,571) |

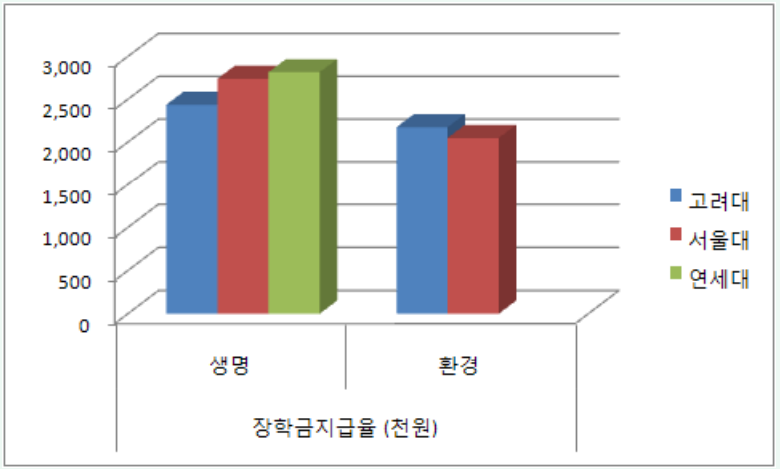
School of Environment and Natural Resources, Ohio State University
고려대학교 환경생태공학부

# 경쟁대학 비교
## (2009, 대학공시자료)



# 앞으로 우리는?



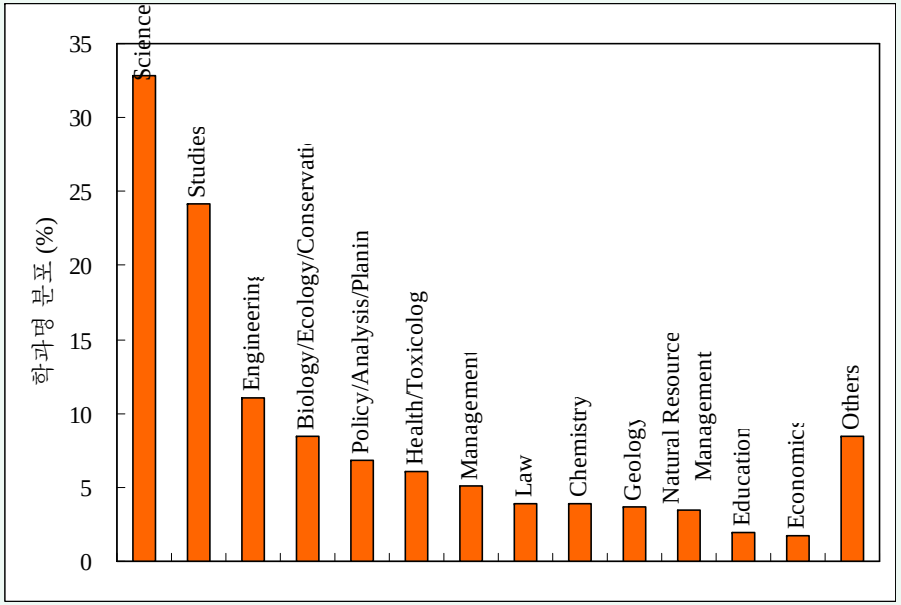


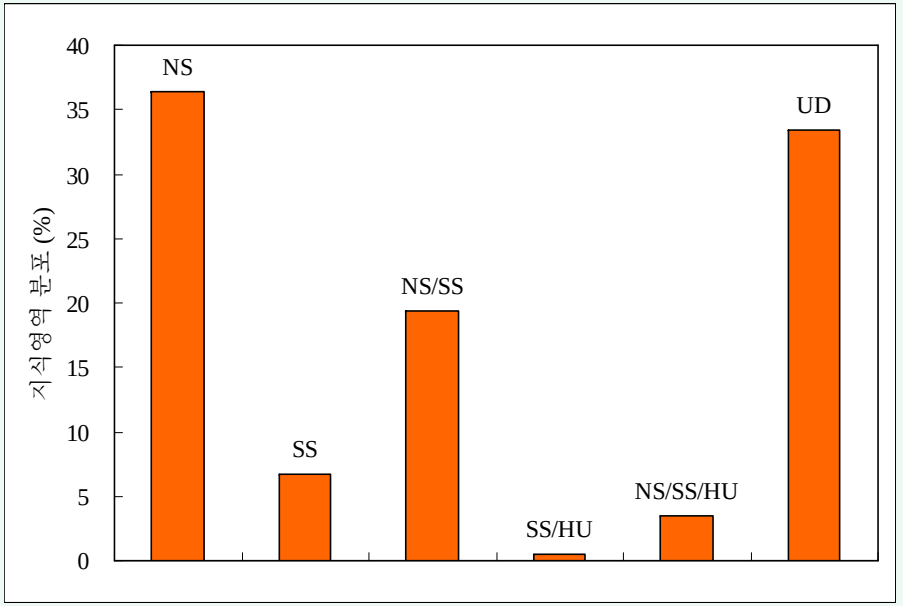

Ohio State University, Columbus

University of Florida, Gainesville

# 학과명과 지식영역

■ 미국 1056개 환경관련 학과나 프로그램 (2005년 5월)




**NS = natural sciences, SS = social sciences, HU = humanities, UD = undetermined**

# 학문적 정체성

- 다양한 이름의 학과가 존재
  - 환경학이라는 것이 통일된 이론적 배경이나 정체성이 부족
- 각 학과들의 졸업을 위한 요건 (예로 이수 과목수 등)이나 과정 (majors, minors, cores 등)이 다양
  - 학문분야로서 환경학에 대한 일치된 의견이나 합의가 부족

무한한 기회의 땅!

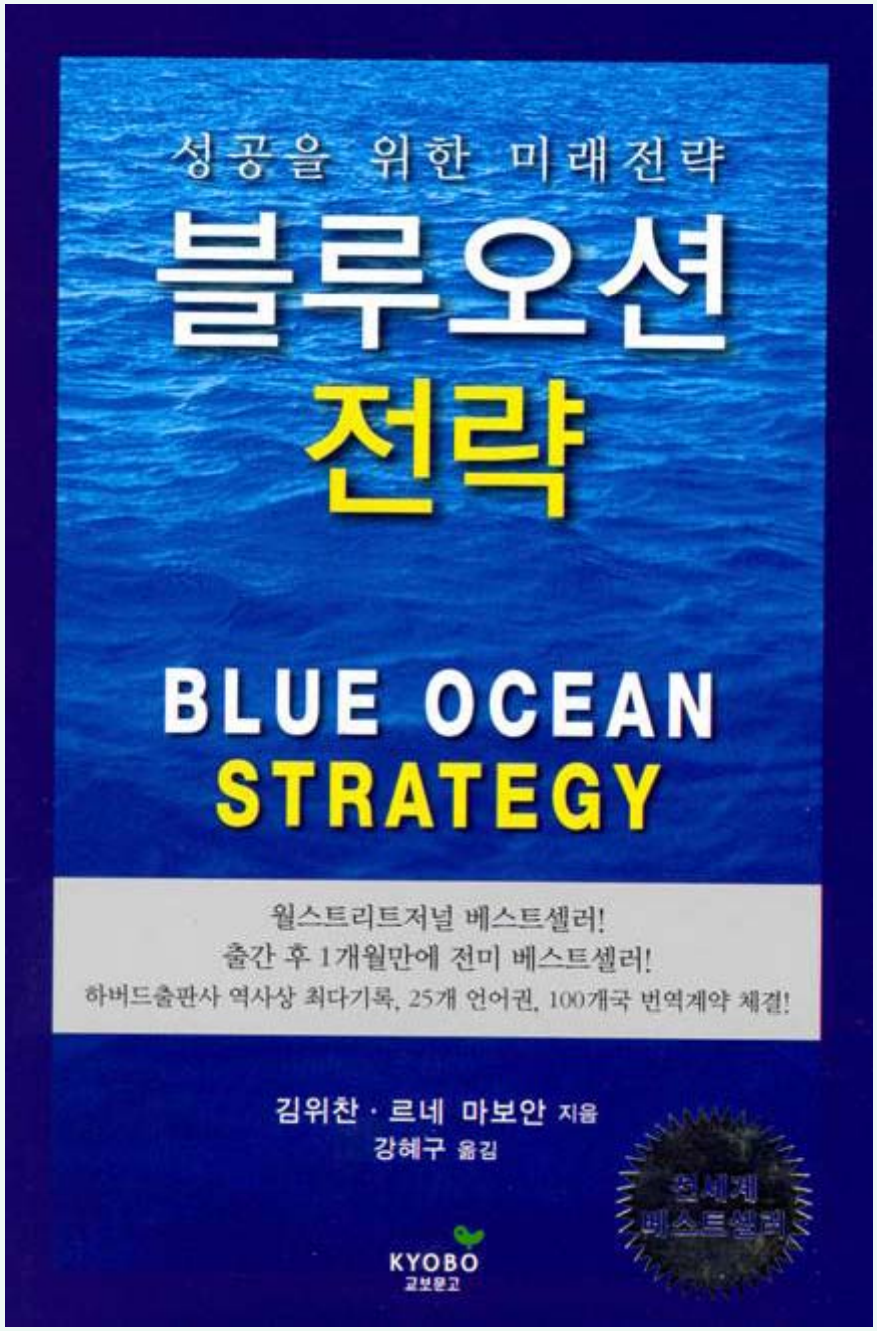





Photo: John Abbott



Photo: John Abbott

유럽경영대학원(Insead) 교수

# 레드오션 vs 블루오션

| 레드오션 전략 | 블루오션 전략 |
| --- | --- |
| 기존 시장 공간 안에서 경쟁 | 경쟁자 없는 새 시장 공간 창출 |
| 경쟁에서 이겨야 한다 | 경쟁을 무의미하게 만든다 |
| 기존 수요시장 공략 | 새 수요 창출 및 장악 |
| 가치-비용 가운데 택일 | 가치-비용 동시 추구 |
| 차별화나 저비용 가운데 하나를 택해 회사 전체 활동 체계를 정렬 | 차별화와 저비용을 동시에 추구하도록 회사 전체 활동 체계를 정렬 |

# 블루오션 전략의 6가지 원칙

| 체계화 원칙 | 약화시키는 리스크 요소 |
|---|---|
| 시장 경계선을 재구축하라 | 탐색 리스크 |
| 수치가 아닌 큰 그림에 포커스하라 | 기획 리스크 |
| 비고객을 찾아라 | 규모 리스크 |
| 정확한 전략적 시퀀스를 만들어라 | 비즈니스 모델 리스크 |
| **실행 원칙** | **약화시키는 리스크 요소** |
| 조직의 주요 장애를 극복하라 | 조직 리스크 |
| 전략 실행을 전략화하라 | 관리 리스크 |

# 블루오션을 찾기 위한 6가지 통로

<대안 전공 고찰>

<전략 그룹별 관찰>

<교육 구매자 집단 재정의>

<보완적 서비스 관찰>

<기능적 또는 감성적 지향 재고찰>

<시간 흐름 고찰>

# 대안 전공을 선택하는 주요 요소

- 환경공학
  - 취업, 자격증, 전공 이해도, 졸업생 인프라
- 생명과학
  - 미래 유망분야, 의/치학 대학원 준비
- 의학, 한의학, 치의학, 약학
  - 직업 안정성
- 경영학
  - 취업, 졸업생인프라

# 전략적 그룹간의 이동 요인

- 외국대학교
  - 국제화, 충실한 교육과정, 명성
- 서울대학교
  - 학교 인지도, 등록금
- 특수대학(카이스트, 포스텍)
  - 전문성, 장학혜택

# 구매자 집단의 초점 (인재상)

■ 기업체

- 업무수행능력(주인의식, 도전정신, 기본지식), 실무지식(전공지식), 사회성(예절, 인성)

■ 사회

- 시민의식, 바른 인성, 소통능력

■ 국가기관

- 건전한 국가관, 글로벌마인드, 핵심인재

# 보완적 서비스

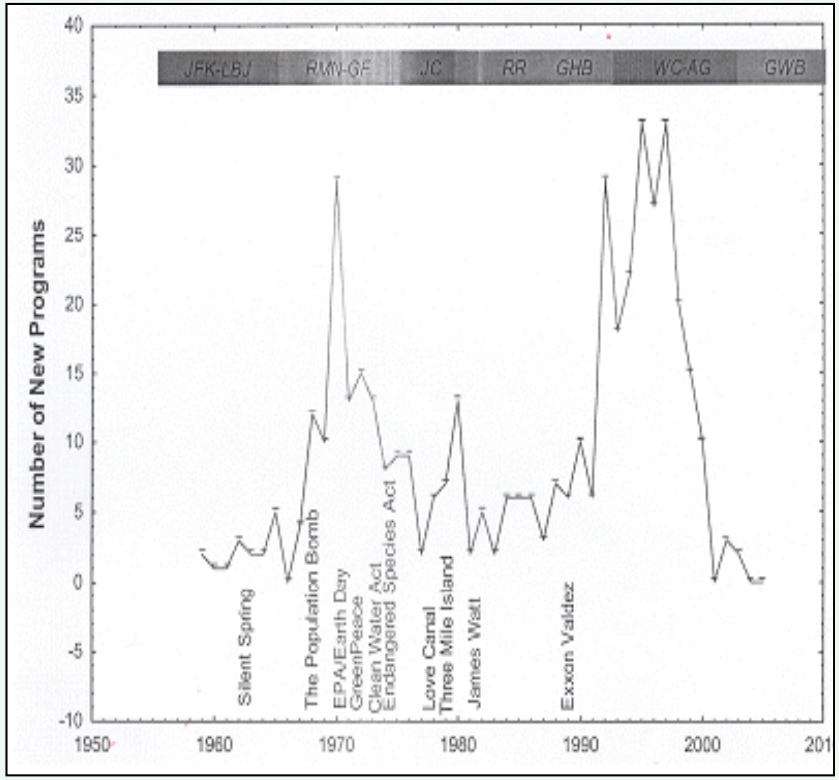
- 국제화 교육
  - 영어 강의
  - 외국대학과 교류: 교환 학생, 공동 연구
- 연계 교육
  - 첨단 학문과의 연계
  - 인문사회학과의 연계

# 기능적 또는 감성적 매력 요소

- 환경문제는 과학으로만 해결할 수 없다.
  - 녹색성장: 녹색기술, 녹색경제, 녹색사회
- 환경문제는 모든 국민이 관심을 가지고 있다.
  - 4대강 살리기: 정부관료, 과학자, 일반시민
- 환경문제는 국제적인 협력을 요구한다.
  - 기후변화: 유엔기후변화협약 당사국 총회

# 시간의 흐름에서 트렌드 형성-1

- 1990년대 초의 미국
  - 정부는 물론 민간부분 (컨설팅 회사, 기업내 환경전문가 등)에서의 환경전문가 수요 증가
  - 인문사회학 분야를 포함한 학제간 프로그램의 활성화
- 현재 한국
  - 4대강 살리기
  - 저탄소 녹색성장



# 시간의 흐름에서 트렌드 형성-2

- 건강하고 지속가능한 삶, LOHAS (Lifestyles of health and sustainability) 추구
  - 건강한 생태환경 관리 및 조성 기술 중요
  - 환경서비스 산업 인력 필요
- 대형 재난 사고 발생과 미래 환경 변화에 대한 두려움 증가 (자원위기, 기후변화 등)
  - 미래 환경변화에 대한 예측 및 대응기술 필요
  - 환경변화에 따른 생태계 교란 및 적응

# 시간의 흐름에서 트렌드 형성-3

- 학문간 경계 파괴
  - 융합교육 필요
- 국제화 추세
  - 원활한 언어 소통과 국제적 감각 필요
- 환경과 경제의 통합
  - 기업의 고급 환경관리 인력 필요
  - 환경경영, 법, 정책에 대한 이해 필요

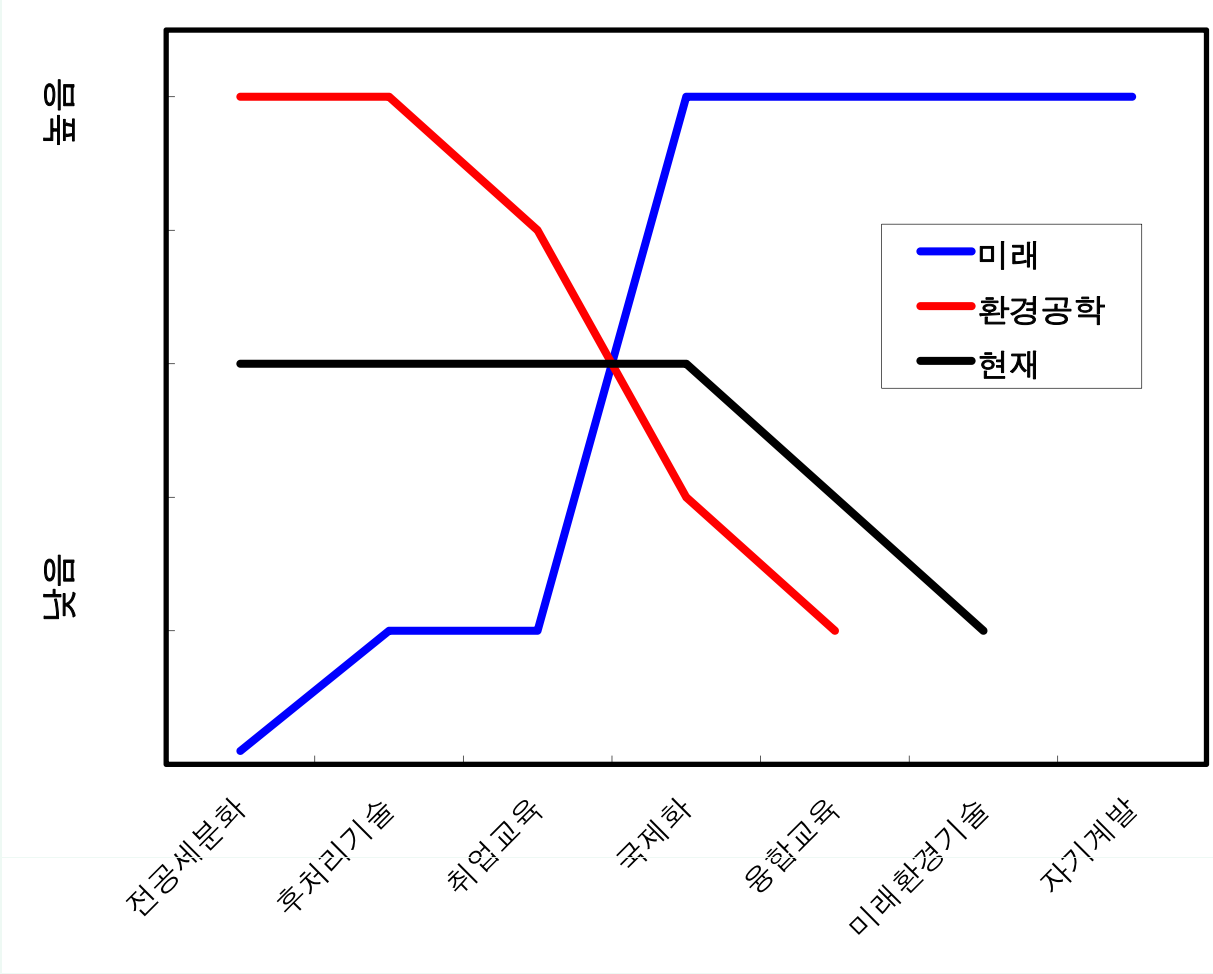
# 시간의 흐름에서 트렌드 형성-4

- 유러피언 드림: 제러미 리프킨
  - 공감, 다원적 협력, 문화적 다양성, 삶의 질 추구, 예방의 원칙, 생태학적 접근
- 유엔미래보고서 1, 2: 박영숙 외
  - 아시아의 부상, 물과 에너지 부족, 지구 온난화, 나노기술 보편화, 인구감소 및 고령화
- 물의 미래: 에릭 오르세나
  - 지속가능한 자원, 국제적인 물 분쟁, 물과 인류 미래

# 블루오션 전략

| 제거 | 감소 |
| --- | --- |
| 전공세분화 | 후처리기술<br>취업교육 |
| 증가 | 창조 |
| 국제화<br>융합교육 | 미래환경기술<br>자기계발 |

# 블루오션 전략



# 블루오션 전략

■ 포커스

- 미래 환경문제 대응, 융합교육, 환경관리자

■ 차별화

- 후처리 기술 위주의 환경오염 해결에서 벗어나 미래 환경문제를 종합적으로 관리할 수 있는 토털 솔루션 제시


생 태 학
환 경 과 학
자연생태계
인간사회
환경복원
환경
생태공학
지속가능한
발전
BT, IT, NT
ET 융합
건전한
환경기술
융합 환경과학
· 바이오에너지 개발
· 폐기물 재순환 및 재사용
· 독성유전체 및 단백체학
지역 및 도시생태계 계획
· 지속가능한 사회 계획
· 생태공원, 자연형하천
· 그린시티, 에코빌리지
자연생태계 복원
· 생태자원 보존 및 개발
· 생태계 모니터링 및 복원
· 생태계 교란 및 위해성 평가

# 융합 환경과학
# (Integrated Environmental Science)

- 목적: 첨단 학문과 융합된 건전한 환경과학을 통하여 신환경 문제를 해결한다.
- 목표
  - 환경문제를 분석하고 해결하기 위한 화학적/생물학적 지식을 제공한다 (환경호르몬, 유해화학물질)
  - BT, NT, IT 등 첨단 기술과 접목한 환경기술을 개발한다 (바이오에너지, 나노바이오센서)
  - 첨단 기술의 도입으로 인하여 새롭게 발생하는 환경문제의 해결방안을 제시한다 (나노물질, GMOs)

# 지역 및 도시생태계 계획 (Regional and Urban Ecosystem Design)

- 목적: 생태공학적 지식을 바탕으로 지속가능한 인간사회를 계획하고 조성한다.
- 목표
  - 훼손된 생활환경을 친환경적으로 복원한다 (생태공원, 자연형하천)
  - 자원과 에너지 순환형 인간사회를  조성한다 (제로카본, 물순환형 도시)
  - 지속가능한 지역 및 도시를 계획하고 조성한다 (생태도시, 생태마을)

# 자연생태계 복원
# (Natural Ecosystem Restoration)

- 목적: 생태계의 원리를 바탕으로 건강한 자연 생태환경을 보존하고 복원한다.
- 목표
  - 건전한 자연생태계 보존 방안을 제시한다 (지리산, 비무장지대)
  - 훼손된 자연생태계를 건강하게 복원한다 (우포늪, 폐광산)
  - 신환경으로 인한 자연생태계 교란을 분석하고 해결 방안을 제시한다 (기후변화, 종다양성)

# 2030년 세계 최고의 학부



## 2020년 국제표준 프로그램 확립



## 2010년 국내 최고의 학부



## 2000년 국내 최초 환경생태공학부 설립