



고려대학교
환경생태공학부

WANNA BE GREENER

지속가능한 미래를 위한 약속

고려대학교 환경생태공학부
2015 연례보고서

2015 연례보고서



Korea University

Environmental Science & Ecological Engineering



발간사

2015년 환경생태공학부 연보발간을 기쁘게 생각합니다. 환경생태공학부는 기존 사후 처리 중심의 환경공학의 한계 제한점을 이해하고 생태학과 환경과학을 중심으로 생태공학이라는 새로운 분야를 개척하여 지속가능한 사회건설을 목표로 하고 있습니다.

2015년 환경생태공학부 구성원의 헌신적인 노력으로 “BK21PLUS사업 중간 평가”를 통해 학부의 우수한 연구 실적을 인정받았으며, 2015년에는 학부 최초 외국인 참여 교수를 비롯하여 점차적으로 학부 교수님 16분 모두가 사업 참여 교수가 되었습니다. 이는 학부 연구의 긴밀한 접근과 융합을 용이하게 하고, 지속가능한 사회건설에 필요한 학문 발전과 인재 양성에 견인차 역할을 하게 될 것입니다.

2015년 10월 30일 제 5회 환경생태공학인의 날을 통하여 환경생태공학부 구성원 모두가 다시 한 번 힘과 지혜를 모으고, 2020년까지 국제표준 교육프로그램을 확립하고 2030년에는 세계 최고의 학부로 거듭나고자 하는 비전을 되새겼습니다. 이러한 노력의 결실들을 모아 2015년 연보에는 환경생태공학부의 발전 현황, 전임 교수님들의 연구 및 학술 활동, 학생들과 교우들의 자치 활동 및 현황을 담았습니다.

끝으로 제작에 참여해 주신 교수님들과 졸업생 및 재학생, 그리고 학부사무원께 진심으로 감사드립니다.

2015년 7월

고려대학교 환경생태공학부 학부장 김 재 진



목 차



제1장 학부 현황

1. 학부 개요	6
2. 교과과정	6
3. 전임교수	9
4. 학부생	11
5. 대학원생	12

제2장 업적 및 활동

1. 논문	18
2. 특허출원등록 및 기술이전	31
3. 연구과제 및 사업	32
4. 도서 및 기고문	44
5. 기타	66

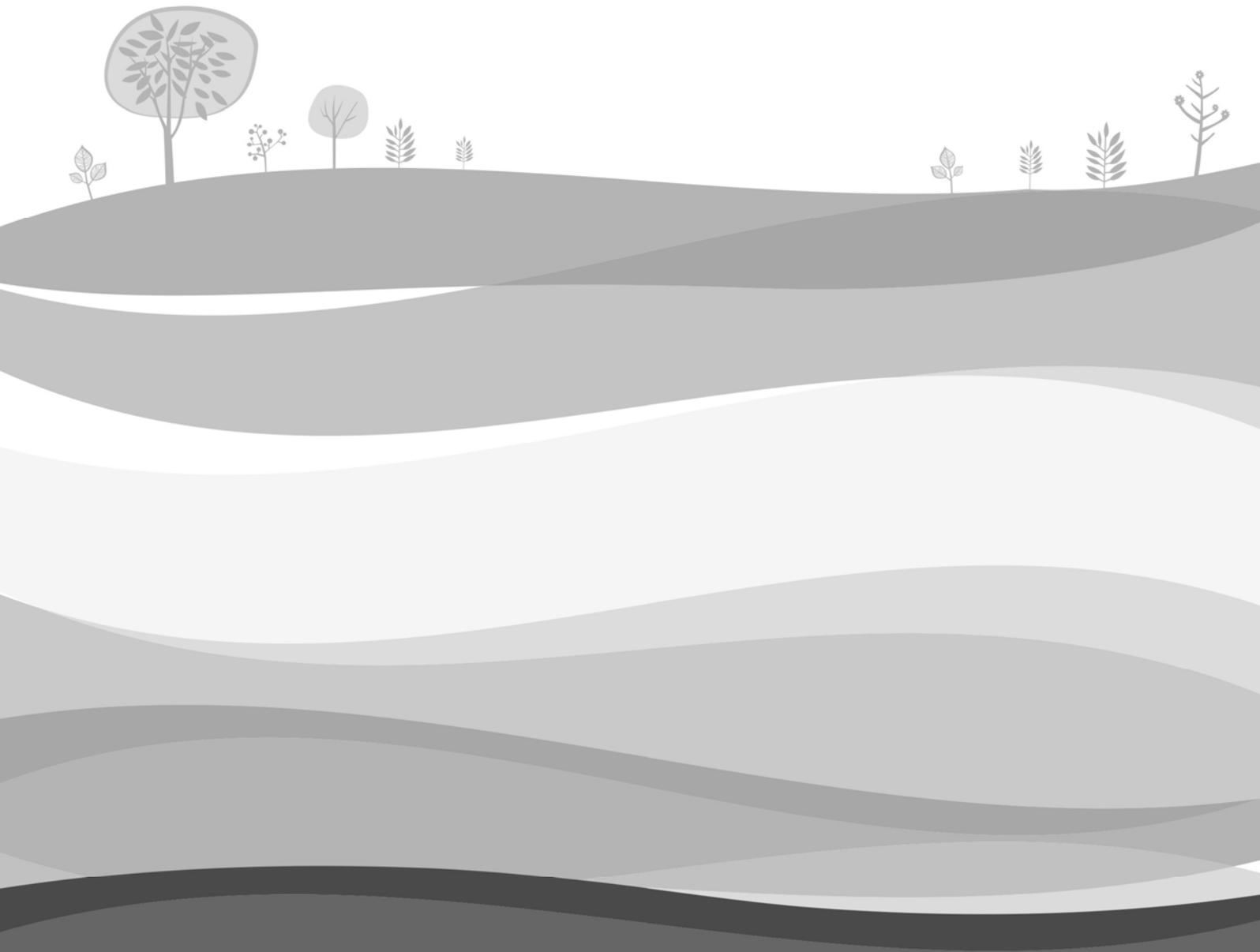
제3장 학생회

1. 소개	68
2. 회장단 인사글	69
3. 행사 및 활동	71
4. 교환학생 후기	77
5. 기술고시 합격기	93

제4장 교우회

1. 활동	108
2. 연혁	109

제1장 학부 현황



Korea University

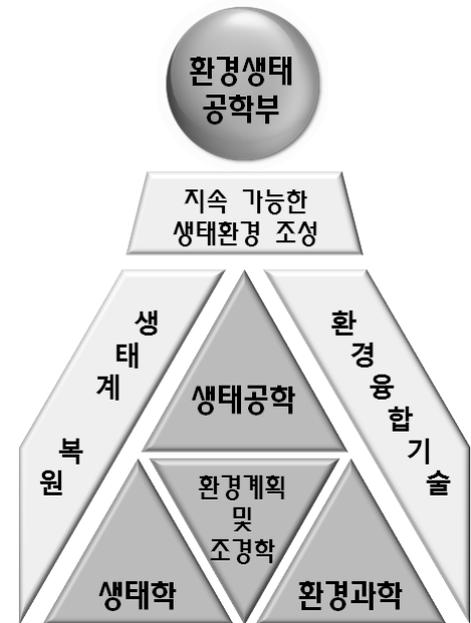
Environmental Science & Ecological Engineering

1. 학부 개요

고려대학교 환경생태공학부는 생태학적 원리를 바탕으로 인간과 자연이 공존하고 사람과 사람이 공감할 수 있는 환경문제 해결을 위하여 2000년 6월에 신설되었다. 출범 당시 생태자원 및 생태학, 수질 및 토양환경학, 생물재료공학, 환경계획 및 조경학 전공으로 출발하여 2008년에 환경복원생태공학 전공을 추가로 신설하였다. 또한 대학원 인재 양성 프로그램으로서 교육과학기술부로부터 지원 받는 BK21 환경생태공학사업단과 기후변화특성화 대학원을 운영하고 있다.

본 학부는 현재의 사후처리 환경문제 해결에서 벗어나 미래 환경문제 해결을 위한 사전예방적 환경관리기술 연구에 힘쓰고 있다. 그리고 인간사회와 자연환경 모두에 이롭도록 생태환경을 적극적으로 계획하고 조성하며, 더 나아가 지속가능한 사회 구현과 지구 생태계의 보존을 목표로 하고 있다. 이를 위하여 환경생태공학부는 총 16명

의 교수진이 생태학, 환경과학, 환경계획 및 조경학과 생태공학을 바탕으로 통합적 교육을 실시하며, 환경문제에 대한 종합적 해결을 통해 Eco-Korea를 실현할 환경리더를 양성하고 있다.



2. 교과과정

환경생태공학부의 교과목은 핵심(core) 23과목, 기본(basic) 21과목, 고급(advanced) 28과목으로 구성되어 있다(표 1). 핵심과목은 전공필수선택으로 기본전공을 대상으로 하고 있으며, 기본과 고급과목은 전공선택으로 심화전공에 필요한 교과목이다. 특히, 고급과목은 한 학문 분야(예로 생태학)에 집중하여 심화전공을 이수하고자 할 경우에 필요한 과목이다. 그리고 각 학년의 학기별 핵심 및 기본과목의 흐름도는 그림 1과 같다.

표 1. 환경생태공학부 교과과정 구성

해당 교과목명	해당 교과목명		
	Core (핵심)	Basic (기본)	Advanced (고급)
1. 생물과 환경의 상호작용 및 생태계 이해	<p>생태학 환경생태학 보전생물학 생태계생태학 및 실험 시스템생태학</p>	<p>수서생태학 생태독성학 식물자원학 개체군생태학 및 실험 생태모형학 식물생태학 동물생태학 미생물생태학</p>	<p>환경수목학 환경곤충학 야생식물학 경관생태학 환경위해도평가 학술림연구세미나</p>
2. 환경문제의 과학적인 구명과 해결방안	<p>환경과학 물환경학 환경토양학 및 실험 환경미생물학 환경재료과학 환경생물공학</p>	<p>환경화학 미생물자원학 수질관리학 및 실험 식물환경학 목질재료과학 유역환경관리 응용미생물학 및 실험 생물신소재공학</p>	<p>환경분석화학 및 연습 균류학 및 실험 목질주거환경 토양환경공학 환경생화학 식물환경해 및 실험 생물재료화학 목재보존과학 및 실험 환경유기화학 유해화학물질 생물학적폐기물처리 토양지하수복원학</p>
3. 생태환경을 기반으로 한 환경계획 및 조경	<p>환경조경학 조경표현기법 및 실습 환경GIS 및 실습 조경계획 및 실습 환경영향평가 환경정책학</p>	<p>조경식물학 및 실습 CAD 및 조경설계기초실습 환경원격탐사 및 실습</p>	<p>조경사 및 답사 조경그래픽 및 실습 환경식재설계 및 실습 산림환경조성 및 경영학 조경시설물설계 및 실습 환경정보 및 계획학 산림휴양설계 및 실습 지역 및 도시계획학 환경법규</p>
4. 지속가능한 생태계 조성 및 복원	<p>생태공학 자원순환공학 재생에너지 생태복원공학 환경생태공학세미나 환경생태공학세미나</p>	<p>실험설계 및 분석 바이오매스이용학</p>	<p>폐생물자원리사이클링 및 실험</p>

3. 전임교수

성명	세부 전공	연구 분야	박사학위 출신교	이메일
 김규혁 교수	목재미생물 및 목재보존	<ul style="list-style-type: none"> - 목재 사용과 환경 - 폐기물로부터 유효자원의 재창출 - 목재 미생물의 환경적 이용 	Mississippi State University	lovewood@korea.ac.kr
 손요환 교수	생태계 생태학	<ul style="list-style-type: none"> - 생태계 내 물질 생산 및 양분 순환 - 물질생산과 양분 순환을 고려한 생태계 복원 - 기후변화와 생태계 영향 및 적용 	University of Wisconsin	yson@korea.ac.kr
 김정규 교수	식물 환경학	<ul style="list-style-type: none"> - 식물을 이용한 환경복원기술 - 식물에 미치는 환경오염 영향 연구 - 생태계 환경용량 산정 	Korea University	lemonkim@korea.ac.kr
 신현동 교수	진균 분류 생태	<ul style="list-style-type: none"> - 낙엽낙지 분해성 균류의 탐색 및 이용 - 중북기생성 균류의 탐색 및 생물농약 개발 - 실내균의 생물다양성 및 검출기술 연구 	Seoul National University	hdshin@korea.ac.kr
 이우균 교수	환경정보 시스템, GIS/RS	<ul style="list-style-type: none"> - GIS/RS 기반의 환경조사 및 모니터링 - GIS/RS기반의 환경계획 - 기후변화 영향평가모형 및 적용 	University of Göttingen	leewk@korea.ac.kr
 조기종 교수	생태학 및 독성학	<ul style="list-style-type: none"> - 생태독성학 및 바이오 마커 개발 - 공간통계 기법을 이용한 위해서 평가 - 개체군 모델링 	North Carolina State University	kjcho@korea.ac.kr

성명	세부 전공	연구 분야	박사학위 출신교	이메일
 정진호 교수	수질환경학	<ul style="list-style-type: none"> - 하/폐수 및 공공수역 생태 독성 확인 및 저감 평가 - 고급산화공정 및 바이오차를 이용한 수질 정화 - 중금속의 화학종과 생물유효도 평가 	Cardiff University	jjung@korea.ac.kr
 배연재 교수	생물다양성생태학	<ul style="list-style-type: none"> - 국내외 곤충류의 분류, 생태, 분포, 계통 및 진화 연구 - 환경지표 곤충류의 발굴과 분자지표 개발 및 적용 연구 - 수서곤충 지표종을 이용한 하천의 건강성 평가 연구 	Purdue University	yjbae@korea.ac.kr
 박우준 교수	분자환경미생물	<ul style="list-style-type: none"> - 세균의 산화적 스트레스 방어기작과 진화 - 생물막 (Biofilm) 형성기작과 제어 - 항생제 저항성기작과 천연 물질 유래 항생제 대체 물질 개발 	Cornell University	wpark@korea.ac.kr
 현승훈 교수	토양환경 및 오염물질 제어	<ul style="list-style-type: none"> - 토양 및 지하수 내 화학 물질의 거동 연구 - 오염토양의 위해성 평가 및 저감 기술 개발 - 생태계 및 산업시설의 기반으로서 토양 특성 연구 	Purdue University	soilhyun@korea.ac.kr
 전진형 교수	조경설계	<ul style="list-style-type: none"> - 조경공간의 재해적응적 생태 기반설계 - 도시 및 해안지역의 방재와 회복력 향상을 위한 리질리언스 디자인 - 생태민감지역의 복원설계 	Texas A&M University	jchon@korea.ac.kr
 김재진 교수	환경생물공학	<ul style="list-style-type: none"> - 고효성 섬유소분해효소 발급 - 담자균류 이용한 PAHs 분해 연구 - 균류 대사산물을 이용한 항산화·항균 물질 탐색 	Korea University	jae-jinkim@korea.ac.kr
 권정환 부교수	환경화학	<ul style="list-style-type: none"> - 화학물질의 환경 중 분배 현상 - 화학물질의 환경위해성평가 수동샘플링 및 수동용량법 	University of Texas at Austin	junghwankwon@korea.ac.kr

성명	세부 전공	연구 분야	박사학위 출신교	이메일
 전성우 부교수	환경생태계획 및 정책학	<ul style="list-style-type: none"> - 환경생태계획 수립 및 평가 환경영향평가 - 기후변화적응계획 수립 및 평가 - 환경정보 발굴 및 활용 	Seoul National University	eepps_korea@korea.ac.kr
 최윤이 조교수	바이오매스 이용학	<ul style="list-style-type: none"> - 유용 미생물 바이오매스 개발 - 미생물 바이오매스의 산업적 활용 - 친환경 녹조 저감 기술 개발 	Texas A&M University	yechoi@korea.ac.kr
 Asia Khamzina 부교수	Agroforestry systems and Ecology	<ul style="list-style-type: none"> - Agroforestry system ecology and management - Rehabilitation of degraded agroecosystem services - Tree physiology 	University of Bonn	asia_khamzina@korea.ac.kr

4. 학부생

1) 재학생 현황

년도	1학년	2학년	3학년	4학년	합계
2015년 1학기	93	68	100	77	338
2015년 2학기	78	61	91	79	309

2) 졸업생 현황

년도	졸업생 수
2015년 2월	65
2015년 8월	18

5. 대학원생

1) 일반대학원 환경생태공학과 졸업생 현황

졸업 학기	과정	전공	성명	지도 교수	논문 제목
2015년 2월	석·박사 통합	생물재료공학	이재정	김재진	Indigenous Wood Inhabiting Fungi as Biological Resources for Applied Researches
		생물재료공학	장영선	김재진	Diversity of Wood-Inhabiting Basidiomycetes in Odaesan National Park
	박사	환경계획 및 조경학	권오만	심우경	韓國 傳統空間에 內在된 風流文化의 原形
		환경계획 및 조경학	김지윤	이우균	Mitigation Effect of Street Tree's Placement And Size on Urban Heat in Seoul
		생물자원 및 생태학	한새롬	손요환	실외 인위적 온난화 처리가 7개 수종 묘목의 생장 및 생리적 특성에 미치는 영향
		환경계획 및 조경학	정우진	심우경	朝鮮時代 宮闕 後苑의 體制와 運用 樣相
		생물재료공학	김지선	박우준	Quorum sensing and oxidative stress responses in Pseudomonas putida and Acinetobacter oleivorans
	석사	수질 및 토양환경	김권민	현승훈	수용성 목재방부제 처리농도 및 양생조건에 따른 구리 용탈 특성 비교
		환경계획 및 조경학	석영선	전진형	시스템 다이내믹스를 이용한 해안사구의 경관관리 방안
		생물재료공학	신보라	박우준	Synergistic effect of oleanolic acid on aminoglycoside antibiotics against Acinetobacter baumannii
		수질 및 토양환경	민현기	김정규	Physiologically-Based Extraction Test (PBET) extracted and cell wall bound cadmium in lettuce (Lactuca sativa L.) grown in hydroponic solution with silicate and sulfate
		생물재료공학	신현경	김규혁	Airborne Fungi in Wooden Cultural Heritages in Korea – Diversity and their Discoloration Characteristics
		환경계획 및 조경학	윤미해	이우균	Extraction of Individual Trees and Estimation of Above Ground Biomass in Intact Tropical Rain Forest of Brunei using Airborne LiDAR data
		수질 및 토양환경	최선아	정진호	Size-Dependent Toxicity of Silver Nanomaterials to Glyptotendipes tokunagai

2015년 8월	석·박사 통합	수질 및 토양환경	유지수	정진호	Toxicity identification evaluation of wastewater effluents: Effects of test organisms, metal species and effluent organic matters
	박사	생물자원 및 생태학	서경원	손요환	도시녹지 유형별 토양탄소 저장량 추정 연구
		생물재료공학	이영민	김재진	Biotechnological Applications of Schizophyllum commune KUC9397 for Efficient Enzymatic Hydrolysis of Lignocellulosic Biomass
	석사	생물자원 및 생태학	양진영	손요환	창덕궁 후원의 수목 현황 및 관리방안 연구
		생물재료공학	민미희	김재진	Studies on biologically active substances from Zygomycetes in Odaesan National Park
		환경계획 및 조경학	오빛나리	심우경	학교공원화제도 도입의 문제점 고찰 및 개선
		수질 및 토양환경	박선경	권정환	The fate of two isothiazolinone biocides, 5-chloro-2-methylisothiazol-3(2H)-one (CMI) and 2-methylisothiazol-3(2H)-one (MI), in liquid air fresheners and the inhalation exposure assessment
		환경계획 및 조경학	송철호	이우균	Assessment of Ecosystem Functions and Services for Air Purification of Forest
		수질 및 토양환경	김찬양	현승훈	Sorption of Phenanthrene by Biochar Amended Soils: Effect of Feedstock, Pyrolysis Temperature and Aging Duration
	환경계획 및 조경학	ZHU YONGYAN	이우균	ViSIT모형을 이용한 중국 연변지역 육상생태 탄소수지 변화 추정	

3) 일반대학원 환경생태공학과 재학생 현황

학기	과정	전공	1학기	2학기	3학기	4학기	5학기	6학기	7학기	합계
2015년 1학기	박사	생물재료공학	1	0	0	0	0	0	0	1
		수질 및 토양환경	1	0	0	3	0	0	0	4
		생물자원 및 생태학	5	1	3	1	0	0	0	10
		환경계획 및 조경학	1	1	2	2	0	0	0	6
	석사	생물재료공학	3	0	2	0	0	0	0	5
		수질 및 토양환경	3	0	3	2	0	0	0	8
		생물자원 및 생태학	1	2	5	0	0	0	0	8
		환경계획 및 조경학	2	1	2	2	0	0	0	7
	석·박사 통합	생물재료공학	1	1	0	0	1	0	0	3
		수질 및 토양환경	2	0	1	0	1	0	1	5
		생물자원 및 생태학	1	2	0	0	2	1	0	6
		환경계획 및 조경학	0	0	1	0	0	0	0	1
2015년 2학기	박사	생물재료공학	0	1	0	0	0	0	0	1
		수질 및 토양환경	1	1	0	0	0	0	0	2
		생물자원 및 생태학	3	5	1	3	0	0	0	12
		환경계획 및 조경학	3	1	1	2	0	0	0	7
	석사	생물재료공학	2	2	0	2	0	0	0	6
		수질 및 토양환경	3	3	0	2	0	0	0	8
		생물자원 및 생태학	1	1	2	5	0	0	0	9
		환경계획 및 조경학	2	2	0	3	0	0	0	7
	석·박사 통합	생물재료공학	0	1	1	0	0	1	0	3
		수질 및 토양환경	2	2	0	2	0	1	0	7
		생물자원 및 생태학	0	1	2	0	0	2	0	5
		환경계획 및 조경학	2	0	1	1	0	0	0	4

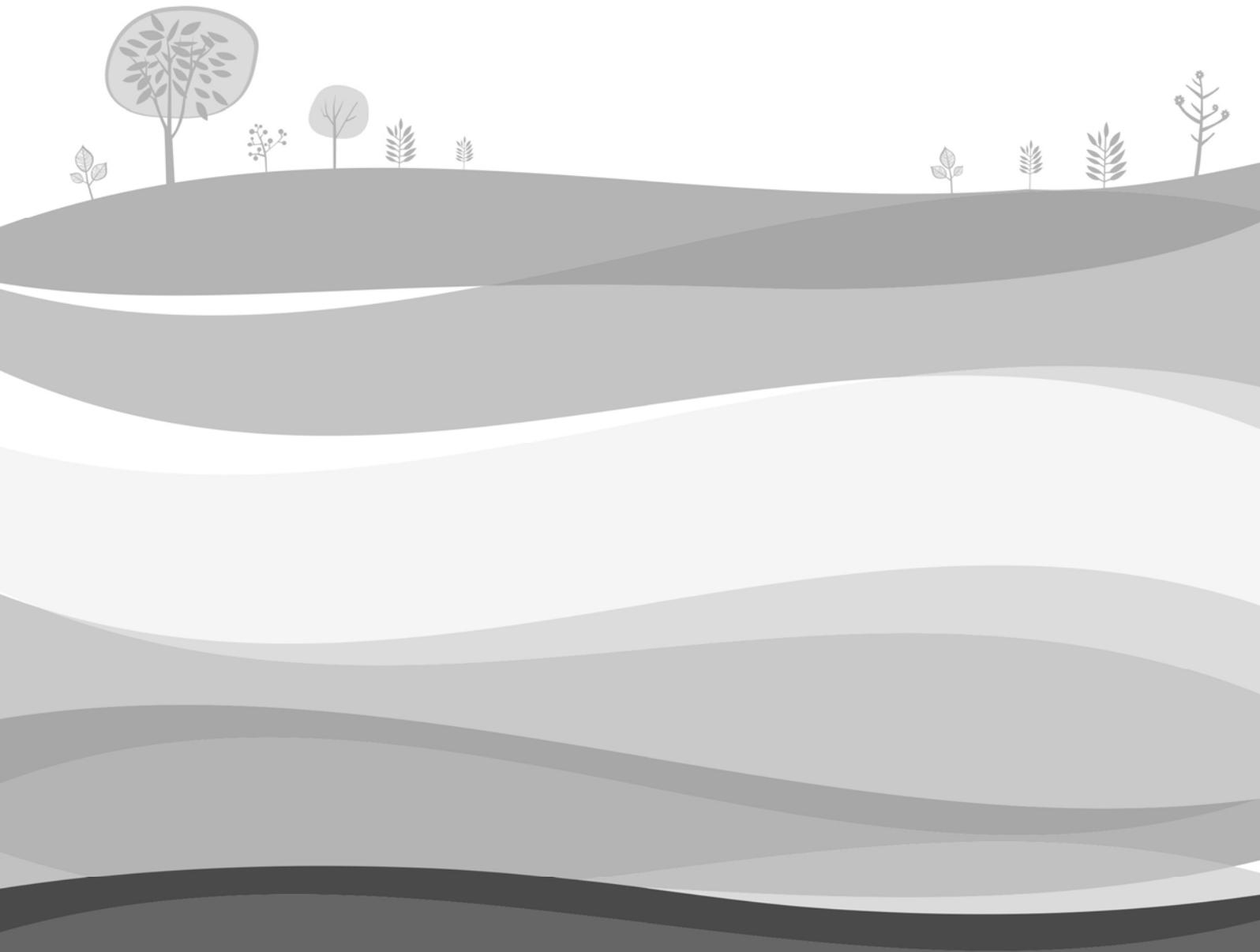
3) 생명환경과학대학원 환경생태공학과 재학생 현황

학기	과정	전공	1학기	2학기	3학기	4학기	5학기	6학기	합계
2015년 1학기	석사	조경학	0	1	1	1	1	0	4
		환경생태공학	3	2	0	1	1	0	7
2015년 2학기	석사	조경학	0	0	1	1	1	0	3
		환경생태공학	3	3	2	0	1	0	9

4) 생명환경과학대학원 환경생태공학과 졸업생 현황

졸업학기	과정	전공	성명	지도교수	논문 제목
2015년 2월	석사	환경생태공학	김완식	손요환	제5차 국가산림자원조사 자료를 활용한 산림토양의 탄소저장량에 관한 연구
		환경생태공학	김태영	이우균	미국 그린 빌딩 건축 육성 시스템 연구
2015년 8월	석사	조경학	류경민	심우경	국내 음악분수의 현황 분석과 발전 방안
		조경학	최세란	심우경	생산적 조경을 위한 주택정원의 민속식물 활용방안: 서울·경기지역 중심으로
		조경학	안인숙	심우경	자연소재를 활용한 야외 환경조형물에 관한 연구: 순천만정원 환경조형물을 대상으로
		환경생태공학	김성환	김정규	고속도로 나들목 저영향개발 시설 적용 및 비점오염 저감 효과에 관한 연구

제2장 업적 및 활동



Korea University

Environmental Science & Ecological Engineering

1. 논문

성명	논문명	게재지명	게재권집	수록면	게재호	저자
권정환	Differential Toxicokinetics Determines the Sensitivity of Two Marine Embryonic Fish Exposed to Iranian Heavy Crude Oil	ENVIRONMENTAL SCIENCE AND TECHNOLOGY	49	13639/13648	22	Jee-Hyun Jung, Moonkoo Kim, Un Hyuk Yim, Sung Yong Ha, Won Joon Shim, Young Sun Chae, Hana Kim, John P. Incardona, Tiffany L. Linbo, Jung-Hwan Kwon
권정환	Estimation of the Environmental Load of High- and Low-Density Polyethylene From South Korea Using a Mass Balance Approach	ARCHIVES OF ENVIRONMENTAL CONTAMINATION AND TOXICOLOGY	69	367/373	3	Mijin Kim, Seunghun Hyun, Jung-Hwan Kwon
권정환	Sampling Polyhexamethylene Guanidine Aerosols Using Eosin Y-coated Glass Beads	BULLETIN OF THE KOREAN CHEMICAL SOCIETY	36	1819/1823	7	Sang Hyun Choi, Seon Kyung Park, Hyun Joong Kang, Kyuhong Lee, Jung Hwan Kwon
김재진	Comparison of the Diversity of Basidiomycetes from Dead Wood of the Manchurian fir (<i>Abies holophylla</i>) as Evaluated by Fruiting Body Collection, Mycelial Isolation, and 454 Sequencing	MICROBIAL ECOLOGY	70	634/645	3	Yeongseon Jang, Seokyeon Jang, Mihee Min, Joo Hyun Hong, Hanbyul Lee, Hwanhwi Lee, Young Woon Lim, Jae Jin Kim
김재진	Enhanced removal of PAHs by <i>Peniophora incarnata</i> and ascertainment of its novel ligninolytic enzyme genes	JOURNAL OF ENVIRONMENTAL MANAGEMENT	164	10/18		Hwanhwi Lee, Yeongseon Jang, Young Min Lee, Hanbyul Lee, Gyu Hyeok Kim, Jae Jin Kim
김재진	First report of <i>Leptographium pini-densiflorae</i> causing sapstain on <i>Pinus densiflora</i> in Korea	MYCOTAXON	130	867/874	3	Hong, Joo-Hyun, Jang, Yeongseon, Jang, Seokyeon, Min, Mihee, Kim, Jae-Jin

성명	논문명	게재지명	게재 권집	수록면	게재호	저자
권정환	Differential Toxicokinetics Determines the Sensitivity of Two Marine Embryonic Fish Exposed to Iranian Heavy Crude Oil	ENVIRONMENTAL SCIENCE AND TECHNOLOGY	49	13639/13648	22	Jee-Hyun Jung, Moonkoo Kim, Un Hyuk Yim, Sung Yong Ha, Won Joon Shim, Young Sun Chae, Hana Kim, John P. Incardona, Tiffany L. Linbo, Jung-Hwan Kwon
권정환	Estimation of the Environmental Load of High- and Low-Density Polyethylene From South Korea Using a Mass Balance Approach	ARCHIVES OF ENVIRONMENTAL CONTAMINATION AND TOXICOLOGY	69	367/373	3	Mijin Kim, Seunghun Hyun, Jung-Hwan Kwon
권정환	Sampling Polyhexamethylene Guanidine Aerosols Using Eosin Y-coated Glass Beads	BULLETIN OF THE KOREAN CHEMICAL SOCIETY	36	1819/1823	7	Sang Hyun Choi, Seon Kyung Park, Hyun Joong Kang, KyuHong Lee, Jung Hwan Kwon
김재진	Comparison of the Diversity of Basidiomycetes from Dead Wood of the Manchurian fir (<i>Abies holophylla</i>) as Evaluated by Fruiting Body Collection, Mycelial Isolation, and 454 Sequencing	MICROBIAL ECOLOGY	70	634/645	3	Yeongseon Jang, Seokyeon Jang, Mihee Min, Joo Hyun Hong, Hanbyul Lee, Hwanhwi Lee, Young Woon Lim, Jae Jin Kim
김재진	Enhanced removal of PAHs by <i>Peniophora incarnata</i> and ascertainment of its novel ligninolytic enzyme genes	JOURNAL OF ENVIRONMENTAL MANAGEMENT	164	10/18		Hwanhwi Lee, Yeongseon Jang, Young Min Lee, Hanbyul Lee, Gyu Hyeok Kim, Jae Jin Kim
김재진	First report of <i>Leptographium pini-densiflorae</i> causing sapstain on <i>Pinus densiflora</i> in Korea	MYCOTAXON	130	867/874	3	Hong, Joo-Hyun, Jang, Yeongseon, Jang, Seokyeon, Min, Mihee, Kim, Jae-Jin

성명	논문명	게재지명	게재 권집	수록면	게재호	저자
권정환	Differential Toxicokinetics Determines the Sensitivity of Two Marine Embryonic Fish Exposed to Iranian Heavy Crude Oil	ENVIRONMENTAL SCIENCE AND TECHNOLOGY	49	13639/13648	22	Jee-Hyun Jung, Moonkoo Kim, Un Hyuk Yim, Sung Yong Ha, Won Joon Shim, Young Sun Chae, Hana Kim, John P. Incardona, Tiffany L. Linbo, Jung-Hwan Kwon
권정환	Estimation of the Environmental Load of High- and Low-Density Polyethylene From South Korea Using a Mass Balance Approach	ARCHIVES OF ENVIRONMENTAL CONTAMINATION AND TOXICOLOGY	69	367/373	3	Mijin Kim, Seunghun Hyun, Jung-Hwan Kwon
권정환	Sampling Polyhexamethylene Guanidine Aerosols Using Eosin Y-coated Glass Beads	BULLETIN OF THE KOREAN CHEMICAL SOCIETY	36	1819/1823	7	Sang Hyun Choi, Seon Kyung Park, Hyun Joong Kang, KyuHong Lee, Jung Hwan Kwon
김재진	Comparison of the Diversity of Basidiomycetes from Dead Wood of the Manchurian fir (<i>Abies holophylla</i>) as Evaluated by Fruiting Body Collection, Mycelial Isolation, and 454 Sequencing	MICROBIAL ECOLOGY	70	634/645	3	Yeongseon Jang, Seokyeon Jang, Mihee Min, Joo Hyun Hong, Hanbyul Lee, Hwanhwi Lee, Young Woon Lim, Jae Jin Kim
김재진	Enhanced removal of PAHs by <i>Peniophora incarnata</i> and ascertainment of its novel ligninolytic enzyme genes	JOURNAL OF ENVIRONMENTAL MANAGEMENT	164	10/18		Hwanhwi Lee, Yeongseon Jang, Young Min Lee, Hanbyul Lee, Gyu Hyeok Kim, Jae Jin Kim
김재진	First report of <i>Leptographium pini-densiflorae</i> causing sapstain on <i>Pinus densiflora</i> in Korea	MYCOTAXON	130	867/874	3	Hong, Joo-Hyun, Jang, Yeongseon, Jang, Seokyeon, Min, Mihee, Kim, Jae-Jin

성명	논문명	게재지명	게재 권집	수록면	게재호	저자
김재진	Genome sequence of a white rot fungus <i>Schizopora paradoxa</i> KUC8140 for wood decay and mycoremediation	JOURNAL OF BIOTECHNOLOGY	211	42/43	10	Byoungnam Min, Hongjae Park, Yeongseon Jang, Jae Jin Kim, Kyoung Heon Kim, Jasmyn Pangilinan, Anna Lipzen, Robert Riley, Igor V. Grigoriev, Joseph W. Spatafora, In Geol Choi
김재진	<i>Perenniporia koreana</i> , a new wood-rotting basidiomycete from South Korea	MYCOTAXON	130	173/179	1	Yeongseon Jang, Seokyeon Jang, Young Woon Lim, Changmu Kim, Jae Jin Kim
김재진	Three <i>Trichoderma</i> species associated with wood discoloration in South Korea	MYCOTAXON	130	1103/1110	4	Jang Seokyeon, Jang Yeongseon, Kim Gyu-Hyeok, Kim Jae-Jin
박우준	<i>Acinetobacter</i> species as model microorganisms in environmental microbiology: current state and perspectives	APPLIED MICROBIOLOGY AND BIOTECHNOLOGY	99	2533/2548	6	Jaejoon Jung, Woojun Park
박우준	Molecular mechanism involved in the response to hydrogen peroxide stress in <i>Acinetobacter oleivorans</i> DR1	APPLIED MICROBIOLOGY AND BIOTECHNOLOGY	99	10611/10626	24	Jisun Kim, Youjung Cho, In Ae Jang, Woojun Park
박우준	Molecular Mechanisms of Enhanced Bacterial Growth on Hexadecane with Red Clay	MICROBIAL ECOLOGY	70	912/921	4	Jaejoon Jung, In ae Jang, Sungeun Ahn, Bora Shin, Jisun Kim, Chulwoo Park, Seung Cheol Jee, Jung Suk Sung, Woojun Park

성명	논문명	게재지명	게재 권집	수록면	게재호	저자
박우준	Recovery of Plasmid pEMB1, Whose Toxin–Antitoxin System Stabilizes an Ampicillin Resistance–Conferring beta–Lactamase Gene in Escherichia coli, from Natural Environments	APPLIED AND ENVIRONMENTAL MICROBIOLOGY	81	40/47	1	Hyo Jung Lee, Hyun Mi Jin, Moon Su Park, Woojun Park, Eugene L. Madsen, Che Ok Jeon
배연재	Facultative parthenogenesis in the burrowing mayfly, Ephoron eophilum (Ephemeroptera: Polymitarcyidae) with an extremely short alate stage	EUROPEAN JOURNAL OF ENTOMOLOGY	112	606/612	4	Kazuki Sekin , Koji Tojo, Yeon Jae Bae
배연재	A rare mayfly Siphuriscus chinensis (Ephemeroptera: Siphuriscidae) from Vietnam	Entomological Research Bulletin	31	56/57	1	Nguyen, Van Vinh, Van Hieu Nguyen and Yeon Jae Bae
배연재	Three new species of Procloeon (Ephemeroptera: Baetidae) from Thailand	Animal Systematics, Evolution and Diversity	31	22/30	1	Tungpairajwong, Nisarath and Yeon Jae Bae
배연재	Effects of an artificial habitat creation of Menyanthes trifoliata L. using planting module	Journal of Wetlands Research	17	53/61	1	Jinok Heo, Heung–Tae Kim, Cheol Min Kim, Yeon Jae Bae and Jae Geun Kim
배연재	Distribution and genetic characteristics of Ephoron shigae (Ephemeroptera: Polymitarcyidae) in Korea	Entomological Research	45	150/157	3	Sekin , Kazuki, Koji Tojo and Yeon Jae Bae
배연재	DNA–based identification of Korean Megaloptera larvae with taxonomic notes	Canadian Entomologist	148	123/139	2	Jung, Sang Woo, Tatyana S. Vshivkova and Yeon Jae Bae
배연재	Diversity of aquatic insects of Taean area in South Korea, with notes on species–specific distribution	Korean Journal of Environment and Ecology	30	58/70	1	Sang–Woo Jung, Hong–Ki Min, Ho–Sung Hwang, Ye–Ji Seo, Yeon Jae Bae, Woon–Kee Paek

성명	논문명	게재지명	게재 권집	수록면	게재호	저자
손요환	Coarse woody debris respiration of Japanese red pine forests in Korea: controlling factors and contribution to the ecosystem carbon cycle	ECOLOGICAL RESEARCH	30	723/734	4	Tae Kyung Yoon, Nam Jin Noh, Seongjun Kim, Saerom Han, Yowhan Son
신현동	First report of black rot caused by <i>Phoma cucurbitacearum</i> on <i>Momordica charantia</i> in Korea	PLANT DISEASE	99	727	5	I. Y. Choi, J. H. Kim, W. H. Lee, J. H. Park, H. D. Shin
신현동	First report of <i>Botrytis</i> blight caused by <i>Botrytis cinerea</i> on <i>cineraria</i> in Korea	PLANT DISEASE	99	1865	12	M. Aktaruzzaman, J. Y. Kim, T. Afroz, B. S. Kim, H. D. Shin
신현동	First report of <i>Choanephora cucurbitarum</i> causing <i>Choanephora</i> blight on <i>Phlox paniculata</i> in Korea	PLANT DISEASE	99	1180	8	J. H. Park, S. E. Cho, M. J. Park, K. S. Han, H. D. Shin
신현동	First report of <i>Choanephora</i> rot caused by <i>Choanephora cucurbitarum</i> on <i>Hosta plantaginea</i> in Korea	PLANT DISEASE	99	158	1	J. H. Park, S. E. Cho, K. S. Han, B. S. Kim, H. D. Shin
신현동	First report of <i>Choanephora</i> rot of okra caused by <i>Choanephora cucurbitarum</i> in Korea	JOURNAL OF PHYTOPATHOLOGY	163	503/506	6	J. H. Park, S. E. Cho, I. Y. Choi, H. D. Shin
신현동	First report of <i>Exobasidium gracile</i> causing hypertrophied leaves of <i>Camellia sasanqua</i> in South Korea	FOREST PATHOLOGY	45	258/261	3	C. K. Lee, S. H. Lee, H. D. Shin, J. H. Park
신현동	First report of leaf blight caused by <i>Ramularia veronicae</i> on <i>Veronica persica</i> in Korea	PLANT DISEASE	99	1178	8	M. J. Park, K. S. Han, J. H. Park, S. E. Cho, H. D. Shin

성명	논문명	게재지명	게재 권집	수록면	게재호	저자
신현동	First report of leaf spot caused by <i>Corynespora cassiicola</i> on <i>Kerria japonica</i> in Korea	PLANT DISEASE	99	731	5	C. K. Lee, S. H. Lee, J. H. Park, S. E. Cho, H. D. Shin
신현동	First report of leaf spot caused by <i>Pseudocercospora atromarginalis</i> on <i>Solanum americanum</i> in Korea	PLANT DISEASE	99	727	5	I. Y. Choi, S. S. Cheong, S. H. Hong, J. H. Park, H. D. Shin
신현동	First report of leaf spot caused by <i>Zasmidium lythri</i> on <i>Lythrum salicaria</i> in Korea	PLANT DISEASE	99	728	5	K. S. Han, M. J. Park, I. Y. Choi, J. H. Park, H. D. Shin
신현동	First report of powdery mildew caused by <i>Erysiphe euonymicola</i> on <i>Euonymus fortunei</i> var. <i>radicans</i> in Korea	PLANT DISEASE	99	556	4	C. K. Lee, S. K. Lee, S. H. Lee, S. E. Cho, H. D. Shin
신현동	First report of powdery mildew caused by <i>Erysiphe heraclei</i> on fennel (<i>Foeniculum vulgare</i>) in Korea	PLANT DISEASE	99	1185	8	I. Y. Choi, S. H. Hong, S. E. Cho, J. H. Park, H. D. Shin
신현동	First report of powdery mildew caused by <i>Erysiphe heraclei</i> on <i>Peucedanum japonicum</i> in Korea	PLANT DISEASE	99	161	1	I. Y. Choi, S. H. Hong, S. E. Cho, J. H. Park, H. D. Shin
신현동	First report of powdery mildew caused by <i>Golovinomyces ambrosiae</i> on sunflower in Korea	PLANT DISEASE	99	557	4	M. J. Park, B. S. Kim, I. Y. Choi, S. E. Cho, H. D. Shin
신현동	First report of powdery mildew caused by <i>Golovinomyces biocellatus</i> on <i>Meehania urticifolia</i> in Korea	PLANT DISEASE	99	892	6	S. E. Cho, J. H. Park, S. H. Hong, I. Y. Choi, H. D. Shin

성명	논문명	게재지명	게재 권집	수록면	게재호	저자
신현동	First report of powdery mildew caused by <i>Golovinomyces orontii</i> on invasive weed <i>Lactuca serriola</i> in Korea	PLANT DISEASE	99	889	6	M. J. Park, S. H. Hong, S. E. Cho, J. H. Park, H. D. Shin
신현동	First report of powdery mildew caused by <i>Neorysiphe galeopsidis</i> on <i>Lamium amplexicaule</i> in Korea	PLANT DISEASE	99	1179	8	S. E. Cho, J. H. Park, S. H. Hong, M. J. Park, H. D. Shin
신현동	First report of powdery mildew caused by <i>Podosphaera tridactyla</i> on wweet cherry in Korea	PLANT DISEASE	99	1648	11	I. Y. Choi, E. Y. Nam, S. E. Cho, J. H. Park, H. D. Shin
신현동	First report of powdery mildew caused by <i>Podosphaera xanthii</i> on <i>Gynostemma pentaphyllum</i> in Korea	PLANT DISEASE	99	1273	9	S. E. Cho, M. J. Park, K. S. Han, I. Y. Choi, H. D. Shin
신현동	First report of powdery mildew caused by <i>Podosphaera xanthii</i> on <i>Luffa cylindrica</i> in Korea	PLANT DISEASE	99	1861	12	S. E. Cho, S. H. Hong, B. S. Kim, J. Y. Kim, H. D. Shin
신현동	First report of powdery mildew caused by <i>Podosphaera xanthii</i> on oriental pickling melon in Korea	PLANT DISEASE	99	730	5	I. Y. Choi, S. S. Cheong, S. E. Cho, J. H. Park, H. D. Shin
신현동	First report of powdery mildew caused by <i>Podosphaera xanthii</i> on <i>Sechium edule</i> in Korea	PLANT DISEASE	99	162	1	I. Y. Choi, S. S. Cheong, J. H. Joa, S. E. Cho, H. D. Shin
신현동	First report of powdery mildew caused by <i>Podosphaera xanthii</i> on <i>Torenia fournieri</i> in Korea	PLANT DISEASE	99	1863	12	S. E. Cho, J. H. Park, B. S. Kim, K. S. Han, H. D. Shin

성명	논문명	게재지명	게재 권집	수록면	게재호	저자
신현동	First report of powdery mildew caused by <i>Pseudoidium nyctaginacearum</i> on <i>Mirabilis Jalapa</i> in Korea	PLANT DISEASE	99	728	5	S. E. Cho, J. H. Park, M. J. Park, K. S. Han, H. D. Shin
신현동	First report of <i>Sclerotinia</i> stem rot of <i>Ranunculus asiaticus</i> caused by <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> in Korea	PLANT DISEASE	99	1653	11	K. S. Han, M. J. Park, J. H. Park, S. E. Cho, H. D. Shin
신현동	<i>Lecanicillium uredinophilum</i> sp. nov. associated with rust fungi from Korea	MYCOTAXON	130	997/1005	4	Park Mi-Jeong, Hong Seung-Beom, Shin Hyeon-Dong
신현동	Multi-locus tree and species tree approaches toward resolving a complex clade of downy mildews (<i>Straminipila</i> , <i>Oomycota</i>), including pathogens of beet and spinach	MOLECULAR PHYLOGENETICS AND EVOLUTION	86	24/34		Young Joon Choi, Steven J. Klosterman, Volker Kummer, Hermann Voglmayr, Hyeon Dong Shin, Marco Thines
신현동	Sooty mould on <i>Hibiscus rosa-sinensis</i> caused by <i>Leptoxyphium kurandae</i> is associated with extrafloral nectaries	JOURNAL OF PHYTOPATHOLOG Y	163	1027/1030	11-12	J. H. Park, S. E. Cho, S. H. Hong, I. Y. Choi, H. D. Shin
신현동	Zonate leaf spot of <i>Prunus mandshurica</i> caused by <i>Hinomyces pruni</i> in Korea	JOURNAL OF PHYTOPATHOLOG Y	163	1019/1022	11-12	Sung Eun Cho, Ji Hyun Park, Sang Hyun Lee, Chong Kyu Lee, Hyeon Dong Shin
신현동	First report of <i>Fusarium</i> wilt caused by <i>Fusarium oxysporum</i> on kohlrabi in Korea	Research in Plant Disease	21	27/31	3	I. Y. Choi, J. Kim, H. J. Ju, J. H. Park, H. D. Shin

성명	논문명	게재지명	게재 권집	수록면	게재호	저자
신현동	Host phenology and geography as drivers of differentiation in generalist fungal mycoparasites	PLoS One	10	e0120703	3	A, Pintye, J. Ropars, N. Harvey, H. D. Shin, C. Leyronas, P. Nicot, T. Giraud, L. Kiss
신현동	Choanephora flower rot caused by Choanephora cucurbitarum on Abelmoschus manihot	TROPICAL PLANT PATHOLOGY	40	147/149	2	J. H. Park, S. E. Cho, S. H. Hong, H. D. Shin
신현동	First report on Fusarium wilt of zucchini caused by Fusarium oxysporium in Korea	MYCOBIOLOGY	43	174/178	2	I. Y. Choi, J. H. Kim, W. H. Lee, J. H. Park, H. D. Shin
신현동	Sooty mould disease caused by Leptoxyphium kurandae on kenaf	MYCOBIOLOGY	43	347/350	3	I. Y. Choi, C. H. Kang, G. H. Lee, J. H. Park, H. D. Shin
신현동	Towards a universal barcode of oomycetes – a comparison of the cox1 and cox2 loci	MOLECULAR ECOLOGY RESOURCES	15	1275/1288	6	Y. J. Choi, G. Beakes, S. Glockling, J. Kruse, B. Nam, L. Nigrelli, S. Ploch, H. D. Shin, R. Shivas, S. Telle, H. Voglmayr, M. Thines
신현동	Pseudocercospora leaf spot caused by Pseudocercospora nymphaeacea on Nymphaea tetragona in Korea. Trop	TROPICAL PLANT PATHOLOGY	40	401/404	6	J. H. Park, S. B. Hong, B. S. Kim, J. Y. Kim, H. D. Shin

성명	논문명	게재지명	게재 권집	수록면	게재호	저자
이우균	Spatio-temporal change in forest cover and carbon storage considering actual and potential forest cover in South Korea	SCIENCE CHINA LIFE SCIENCES	58	713/723	7	Kijun Nam, Woo Kyun Lee, Moonil Kim, Doo Ahn Kwak, Woo Hyuk Byun, Hangnan Yu, Harbin Kwak, Taesung Kwon, Joohan Sung, Dong Jun Chung, Seung Ho Lee
전진형	An Integrated Approach to Mitigation Wetland Site Selection: A Case Study in Gwacheon, Korea	SUSTAINABILITY	7	3386/3413	3	Junga Lee, Christopher D. Ellis, Yun Eui Choi, Soojin You, and Jinhyung Chon
전진형	시스템 사고를 통한 다기능 생태저류지의 관리방안 -광명 인터생태공원을 중심으로-	한국환경복원기술학회	18	1-17	2	이현지, 유수진, 전진형
전진형	시스템 다이내믹스를 이용한 신두리 해안사구의 보전방안	한국시스템다이내믹스 연구	16	5-23	1	석영선, 유수진, 송기환, 전진형
전진형	멸종위기 식물 적용에 따른 영양염류 동태성 분석 -조름나물의 부영양화 제어 효과를 중심으로-	한국시스템다이내믹스 연구	16	25-51	1	최윤의, 함은경, 김민, 전진형
전진형	플랜터형 호안구조물을 설치한 저관리형 습지의 수질 제어 기작에 관한 연구	한국습지학회지	17	184-192	2	함은경, 최윤의, 김민, 전진형
전진형	시스템 사고를 통한 생태계서비스의 trade-off 관계 고찰	한국시스템다이내믹스 연구	16	77-102	2	함은경, 김민, 전진형
전진형	인과순환구조 분석을 통한 큰고니 서식환경 유지방안 -을숙도를 중심으로-	한국환경생태학회지	29	353-367	3	최윤의, 유수진, 강성룡, 최병구, 전진형
전진형	시스템 다이내믹스를 활용한 생태복원 설계 전략 -2015 밀양시 자연마당 조성사업을 사례로-	한국조경학회지	43	86-97	6	함은경, 송기환, 전진형, 조동길

성명	논문명	게재지명	게재 권집	수록면	게재호	저자
정진호	Effect of steam activation of biochar produced from a giant Miscanthus on copper sorption and toxicity	BIORESOURCE TECHNOLOGY	197	85/90		Taeyong Shim, Jisu Yoo, Changkook Ryu, Yong Kwon Park, Jinho Jung
정진호	Effect-directed analysis and mixture effects of AhR-active PAHs in crude oil and coastal sediments contaminated by the Hebei Spirit oil spill	ENVIRONMENTAL POLLUTION	199	110/118		Seongjin Hong, Sangwoo Lee, Kyungho Choi, Gi Beum Kim, Sung Yong Ha, Bong Oh Kwon, Jongseong Ryu, Un Hyuk Yim, Won Joon Shim, Jinho Jung, John P. Giesy, Jong Seong Khim
조기종	Interactive effects of water pH and hardness levels on the growth and reproduction of <i>Heterocypris incongruens</i> (Crustacea: Ostracoda)	HYDROBIOLOGIA	753	97/109	1	Yongeun Kim, Hyoung Ho Mo, Jino Son, Yun Sik Lee, Sung Eun Lee, Kijong Cho
조기종	Inter-population variation for Wolbachia induced reproductive incompatibility in the haplodiploid mite <i>Tetranychus urticae</i>	EXPERIMENTAL AND APPLIED ACAROLGY	65	55/71	1	Eunho Suh, Cheolho Sim, Jung Joon Park, Kijong Cho
조기종	Determination of biomarkers for polycyclic aromatic hydrocarbons (PAHs) toxicity to earthworm (<i>Eisenia fetida</i>)	ENVIRONMENTAL GEOCHEMISTRY AND HEALTH	37	943/951	6	Tae-Hoon Nam, Hwang-Ju Jeon, Hyung-ho Mo, Kijong Cho, Yong-Sik Ok, Sung-Eun Lee
최윤이	Proteomic study reveals photosynthesis as downstream of both MAP kinase and cAMP signaling pathways in <i>Chlamydomonas reinhardtii</i>	PHOTOSYNTHETICA	53	625/629	4	C. LEE, J.-K. RHEE, D.G. KIM, Y.-E. CHOI

성명	논문명	게재지명	게재 권집	수록면	게재호	저자
최윤이	Chemical Genetics Approach Reveals Importance of cAMP and MAP Kinase Signaling to Lipid and Carotenoid Biosynthesis in Microalgae	JOURNAL OF MICROBIOLOGY AND BIOTECHNOLOGY	25	637/647	5	Yoon-E Choi, Jin-Kyu Rhee, Hyun-Soo Kim, Joon-Woo Ahn, Hyemin Hwang, Ji-Won Yang
현승훈	Chemical extractability of As and Pb from soils across long-term abandoned metallic mine sites in Korea and their phytoavailability assessed by Brassica juncea	ENVIRONMENTAL SCIENCE AND POLLUTION RESEARCH	22	1270/1278	2	Junho Han, Juhee Kim, Minhee Kim, Deok Hyun Moon, Jung Suk Sung, Seunghun Hyun
현승훈	Factors influencing inapplicability of cosolvency-induced model on organic acid sorption onto humic substance from methanol mixture	ENVIRONMENTAL SCIENCE AND POLLUTION RESEARCH	22	15745/15754	20	Minhee Kim, Juhee Kim, Jeong Gyu Kim, Seunghun Hyun
현승훈	Nonequilibrium leaching behavior of metallic elements (Cu, Zn, As, Cd, and Pb) from soils collected from long-term abandoned mine sites	CHEMOSPHERE	134	150/158		Juhee Kim, Seunghun Hyun
Asia Khamzina	SPOT-based sub-field level monitoring of vegetation dynamics: a case of irrigated croplands	Remote Sensing	7	6763-6783	6	O. Dubovyk, G. Menz, A. Lee, J. Schellberg, F. Thonfeld, A. Khamzina
Asia Khamzina	Allometric relations in Jatropha curcas production systems of Burkina Faso	Journal of Arid Environements	120	95-104		S. Baumert, A. Khamzina

2. 특허출원등록 및 기술이전

1) 특허출원등록

참여교수	출원(등록)번호*	발명(고안, 디자인)의 명칭*	출원(등록)일*
배연재, 조기종	10-1499059	근층사육장치 이를 이용한 근층사육방법 및 근층대량사육 시스템	20150227
현승훈	10-2015-0059797	식물 독성 평가용 식물 생장 용기 및 이를 이용한 식물독성 평가 방법	20150428
김정규	10-2015-0060437	철과 인을 사용한 비소 오염 토양의 복원방법	20150429
김정규	10-2015-0108816	가시박 분쇄물을 포함하는 비료 조성물	20150731
이우균	10-2015-0162306	상세화 기법을 이용한 상세 기상정보 제공 시스템	20151119

2) 기술이전

참여교수	기술내역	산업체명			기술료 (천원)
			시작일	종료일	
이우균, 전성우	위성영상을 이용한 토지피복지도 구축	(주)이쓰리	20150421	20160420	5,000
이우균, 전성우	위성영상을 이용한 토지피복지도 구축	에코앤지오(주)	20150421	20160420	5,000
현승훈	석유계탄화수소및기타유류오염부지에서 오염원및오염분포판단을위한GasChrom atogram해석기술	현대오일뱅크 주식회사	20150427	20151026	5,000
정진호	나노마이크로 버블의 환경분야 활용성 검증	한국이엠비주식회 사	20150501	20151031	10,000
권정환	수동용량법을 활용한 수계 생태독성 시험법	(주)네오엔비즈	20150701	20160630	5,000
권정환	체임버를 활용한 실내 공기 중 바이오사이드의 포집 및 노출	(주)네오엔비즈	20150701	20151231	5,000

3. 연구과제 및 사업

성명	과제명	지원기관명	연구 책임자	연구기간	지원사업	역할	총 연구비
권정환	BK21PLUS사업 3차년도 에코리더양성사업단 국고지원금	교육부	이우균	2015.03.01 ~ 2016.02.29	BK21플러스사업	공동연구원	575,581,520
권정환	[1차년도]미세플라스틱 의 환경거동과 유해화학물질의 동태에 미치는 영향	한국연구재단	권정환	2015.05.01 ~ 2016.04.30	중견연구자지원 핵심연구(공동)	책임연구원	203,000,000
권정환	화평법 등록대상 화학물질의 위해성평가 및 정보공개 체계 구축	국립환경과학 원	권정환	2015.04.01 ~ 2015.12.07	연구용역	책임연구원	55,000,000
권정환	[RCMS] 해양환경 유해물질의 평가 및 관리기술 개발	한국해양과학 기술진흥원	권정환	2015.09.22 ~ 2016.06.21	해양수산환경기 술개발사업	책임연구원	45,315,000
권정환	화학사고 대비물질의 단기 환경거동	고려대학교	권정환	2015.09.01 ~ 2016.02.29	학술지원연구비	책임연구원	13,000,000
권정환	BK21PLUS 에코리더양성사업단 지원사업(3차년도)	고려대학교	이우균	2015.03.01 ~ 2016.02.29	BK21플러스 선정사업단지원 사업	공동연구원	19,544,471
권정환	미세플라스틱의 생성과정 규명	고려대학교	권정환	2015.03.01. ~ 2015.08.31	학술지원연구비	책임연구원	14,000,000
권정환	[위탁]WAF의 환경거동 및 생태독성평가	한국해양과학 기술원	권정환	2015.04.01 ~ 2016.03.31	위탁연구	책임연구원	50,000,000
김규혁	수변지역에서 방부처리 목재의 친환경적 안전 사용을 위한 구리용탈 최소화 기술 개발	한국연구재단	김규혁	2015.11.01 ~ 2016.10.31	이공학개인기초 연구지원-기본연 구	책임연구원	50,992,000
김규혁	BK21PLUS 에코리더양성사업단 지원사업(3차년도)	고려대학교	이우균	2015.03.01 ~ 2016.02.29	BK21플러스 선정사업단지원 사업	공동연구원	19,544,471
김규혁	BK21PLUS사업 3차년도 에코리더양성사업단 국고지원금	교육부	이우균	2015.03.01 ~ 2016.02.29	BK21플러스사업	공동연구원	575,581,520

성명	과제명	지원기관명	연구 책임자	연구기간	지원사업	역할	총 연구비
김재진	국내 소나무에서 자생하는 미기록 변재변색균 Leptographium pini-densiflorae 보고	고려대학교	김재진	2015.03.01 ~ 2015.08.31	학술지원연구비	책임연구원	11,000,000
김재진	BK21PLUS 에코리더양성사업단 지원사업(3차년도)	고려대학교	이우균	2015.03.01 ~ 2016.02.29	BK21플러스 선정사업단지원 사업	공동연구원	19,544,471
김정규	BK21PLUS 에코리더양성사업단 지원사업(3차년도)	고려대학교	이우균	2015.03.01 ~ 2016.02.29	BK21플러스 선정사업단지원 사업	공동연구원	19,544,471
김정규	Effect of phosphorus and iron on the phytotoxicity of Lettuce in arsenic-contaminated soil	고려대학교	김정규	2015.09.01 ~ 2016.02.29	학술지원연구비	책임연구원	6,000,000
김정규	BK21PLUS사업 3차년도 에코리더양성사업단 국고지원금	교육부	이우균	2015.03.01 ~ 2016.02.29	BK21플러스사업	공동연구원	575,581,520
박우준	환경세균의 생물막형성 유전적 기작 및 제어 기획연구 II	고려대학교	박우준	2015.03.01 ~ 2015.08.31	학술지원연구비	책임연구원	16,000,000
박우준	BK21PLUS 에코리더양성사업단 지원사업(3차년도)	고려대학교	이우균	2015.03.01 ~ 2016.02.29	BK21플러스 선정사업단지원 사업	공동연구원	19,544,471
박우준	환경세균의 산화적스트레스관련 분자생물학적 기작구명 기획연구 I	고려대학교	박우준	2015.09.01 ~ 2016.02.29	학술지원연구비	책임연구원	9,000,000
박우준	[2차년도]환경유래 신호물질에 의한 항생제 작용기전 조절 및 유전적 진화 연구	한국연구재단	박우준	2015.05.01 ~ 2016.04.30	(이공)중견연구자 지원_핵심연구	책임연구원	101,000,000
박우준	BK21PLUS사업 3차년도 에코리더양성사업단 국고지원금	교육부	이우균	2015.03.01 ~ 2016.02.29	BK21플러스사업	공동연구원	575,581,520

성명	과제명	지원기관명	연구 책임자	연구기간	지원사업	역할	총 연구비
배연재	[세부]생태계 복원·환경 평가 지표 생물자원 개발	한국환경산업 기술원	배연재	2015.04.01 ~ 2016.03.31	차세대에코이노 베이션기술개발 사업	책임연구원	290,000,000
배연재	Review of the Korean Elmidae (Coleoptera: Dryopoidea)	고려대학교	배연재	2015.03.01 ~ 2015.08.31	학술지원연구비	책임연구원	6,000,000
배연재	BK21PLUS 에코리더양성사업단 지원사업(3차년도)	고려대학교	이우균	2015.03.01 ~ 2016.02.29	BK21플러스 선정사업단지원 사업	공동연구원	19,544,471
배연재	바수염날도래의 생활사 연구(2)	고려대학교	배연재	2015.09.01 ~ 2016.02.29	학술지원연구비	책임연구원	7,000,000
김재진	목질계 바이오매스의 효율적인 효소분해를 위한 Schizophyllum commune KUC9397의 생물공학적 이용	고려대학교	김재진	2015.09.01 ~ 2016.02.29	학술지원연구비	책임연구원	9,000,000
김재진	식물자원 보존과 활용성 증대를 위한 한반도 야생식물 종자확보 (2단계 2차년도)	국립생물자원 관	김재진	2015.03.20 ~ 2015.12.11	연구용역	책임연구원	76,824,000
김재진	BK21PLUS사업 3차년도 에코리더양성사업단 국고지원금	교육부	이우균	2015.03.01 ~ 2016.02.29	BK21플러스사업	공동연구원	575,581,520
김재진	생물자원유래 천연물 라이브러리 제작과 농산업용 생리활성물질의 탐색	경농(주)	김범석	2015.04.16 ~ 2016.04.15	연구용역	공동연구원	220,000,000
김재진	국내 목재 표면오염균류 Trichoderma와 Penicillium속의 분자생물학적 특성 및 환경적 이용방안 연구	한국연구재단	김재진	2015.06.01 ~ 2016.05.31	(이공)일반연구자 -기본(추가지원)	책임연구원	50,641,000

성명	과제명	지원기관명	연구 책임자	연구기간	지원사업	역할	총 연구비
김재진	[3차년도] 백색부후균을 이용한 PAHs 분해 평가 및 효소유전자 개량 우수균주 개발	한국연구재단	김재진	2015.12.01 ~ 2016.11.30	(이공)중견연구자 지원_핵심연구	책임연구원	101,000,000
김정규	[주관] 산림식물종자의 생리지표를 활용한 수명예측 기술 개발	산림청	김정규	2015.05.15 ~ 2016.05.14	임업기술연구개 발사업	책임연구원	209,115,200
김정규	기후변화 영향 및 취약성 통합평가 모형 요소 기술 개발 : 산림, 농업 부문	한국환경산업 기술원	조기종	2015.05.01 ~ 2016.04.30	기후변화대응환 경기술개발사업	공동연구원	490,000,000
김정규	Biological Agent Sampling for U.S. Hydrilla Monoecious sites in Republic of Korea	미국육군공병 단	조기종	2015.07.01 ~ 2015.12.31	연구용역	공동연구원	57,644,160
김정규	중금속 단기노출과 식물내성기작에 기초한 작물의 중금속 흡수 저감 연구	한국연구재단	김정규	2015.11.01 ~ 2016.10.31	이공학개인지초 연구지원-기본연 구	책임연구원	50,992,000
배연재	[2/3] 멸종위기종 소똥구리 증식 복원 연구 (II)	국립생물자원 관	배연재	2015.03.31 ~ 2015.11.30	연구용역	책임연구원	87,300,000
배연재	방류수 수온으로 인한 수생태계 영향실태 조사 및 관리방안 마련 연구 1	환경부	정진호	2015.04.21 ~ 2016.04.20	연구용역	공동연구원	140,000,000
배연재	BK21PLUS사업 3차년도 에코리더양성사업단 국고지원금	교육부	이우균	2015.03.01 ~ 2016.02.29	BK21플러스사업	공동연구원	575,581,520
배연재	자생생물 조사·발굴 연구	국립생물자원 관	배연재	2015.3 ~ 2015.12	연구용역	책임연구자	1,257,600,000

성명	과제명	지원기관명	연구 책임자	연구기간	지원사업	역할	총 연구비
배연재	2015년 월드컵공원 자연생태계 모니터링 (13차년도)	서부공원녹지 사업소 (환경보전과)	배연재	2015.3 ~ 2015.12	연구용역	특급기술자	5,511,060
배연재	4대강 및 주요 유입하천 저서무척추동물 정밀조사 (2차년도)	한국수자원공 사	배연재	2015.5.15. ~ 2016.10.6	연구용역	책임연구자	293,400,000
배연재	미개척 생물분류군 전문인력 양성사업(동물 1 분야: 곤충)	국립생물자원 관	이종욱	2015.3 ~ 2015.11	연구용역	연구원	84,000,000
손요환	BK21PLUS사업 3차년도 에코리더양성사업단 국고지원금	교육부	이우균	2015.03.01 ~ 2016.02.29	BK21플러스사업	공동연구원	575,581,520
손요환	실외 실험적 온난화 및 강수 조절을 통한 기후변화에 대한 소나무 묘목의 생장 및 토양 반응 연구	한국연구재단	손요환	2015.06.01 ~ 2016.05.31	(이공)일반연구자 -기본	책임연구원	50,641,000
손요환	흰개미에 의한 지역별 소나무와 굴참나무 고사목 분해 연구	한국연구재단	손요환	2015.11.01 ~ 2016.10.31	이공학개인기초 연구지원-기본연 구	책임연구원	50,992,000
손요환	기후변화 영향 및 취약성 통합평가 모형 요소 기술 개발 : 산림, 농업 부문	한국환경산업 기술원	조기중	2015.05.01 ~ 2016.04.30	기후변화대응환 경기술개발사업	공동연구원	490,000,000
손요환	[주관] 인위적 온난화 처리를 통한 산림의 영향분석 및 기후변화 대응 적응대책 연구	산림청	손요환	2015.03.21 ~ 2016.03.20	산림과학기술개 발사업	책임연구원	140,920,000
손요환	[협동] 건조/반건조지역 사막화방지를 위한 토양 특성 조사 및 개량 연구	산림청	손요환	2015.04.15 ~ 2016.04.14	산림과학기술초연 구지원사업	책임연구원	97,899,839

성명	과제명	지원기관명	연구 책임자	연구기간	지원사업	역할	총 연구비
손요환	[협동] 산림토양탄소모델 개발	산림청	손요환	2015.06.17. ~ 2016.06.16	임업기술연구개발사업	책임연구원	155,167,730
손요환	[주관] 현지 조사 기반 열대우림 산림 탄소 정량화 및 정교화	산림청	손요환	2015.06.17. ~ 2016.06.16	임업기술연구개발사업	책임연구원	60,000,000
손요환	기후변화특성화대학원: 기후변화 모니터링, 영향평가 및 적응대책	한국환경공단	조용성	2015.04.11 ~ 2016.04.10	기후변화특성화 대학원	공동연구원	150,000,000
손요환	(연구용역)소나무 임분의 간벌강도에 따른 지하부 탄소저장량 동태 분석(1)	산림생산기술 연구소	손요환	2015.02.24 ~ 2015.11.30	연구용역	책임연구원	39,751,000
손요환	산림생태계 토양 내 질소 순환 비교 연구	고려대학교	손요환	2015.09.01 ~ 2016.02.29	학술지원연구비	책임연구원	10,000,000
손요환	구주적송의 임령에 따른 탄소 저장량 변화 추정 연구	고려대학교	손요환	2015.03.02 ~ 2016.02.29	단과대학특별연 구비	책임연구원	10,000,000
손요환	BK21PLUS 에코리더양성사업단 지원사업(3차년도)	고려대학교	이우균	2015.03.01 ~ 2016.02.29	BK21플러스 선정사업단지원 사업	공동연구원	19,544,471
손요환	산림토양탄소모형 적용	고려대학교	손요환	2015.03.01 ~ 2015.08.31	학술지원연구비	책임연구원	9,000,000
신현동	BK21PLUS 에코리더양성사업단 지원사업(3차년도)	고려대학교	이우균	2015.03.01 ~ 2016.02.29	BK21플러스 선정사업단지원 사업	공동연구원	19,544,471
신현동	야생자원식물의 곰팡이병에 관한 연구	고려대학교	신현동	2015.03.01 ~ 2015.08.31	학술지원연구비	책임연구원	7,000,000
신현동	흰가루병균류의 분류에 관한 연구	고려대학교	신현동	2015.09.01 ~ 2016.02.29	학술지원연구비	책임연구원	7,000,000

성명	과제명	지원기관명	연구 책임자	연구기간	지원사업	역할	총 연구비
신현동	(연구용역)산불피해지 수목병원균상 변화 조사	국립산림과학 원	신현동	2015.02.11 ~ 2015.10.30	연구용역	책임연구원	15,906,000
신현동	농업생명자원관리기관(미생물 유전자원, 진균분류생태연구실)	농촌진흥청	신현동	2015.01.01 ~ 2015.12.31	농업유전자원관 리기관	책임연구원	33,000,000
신현동	BK21PLUS사업 3차년도 에코리더양성사업단 국고지원금	교육부	이우균	2015.03.01 ~ 2016.02.29	BK21플러스사업	공동연구원	575,581,520
이우균	[위탁] 해양인접지역에서의 탄소 정량화 및 해양으로의 탄소유출 연구	한국해양과학 기술원	이우균	2015.10.01 ~ 2016.08.31	위탁연구	책임연구원	30,000,000
이우균	BK21PLUS사업 3차년도 에코리더양성사업단 국고지원금	교육부	이우균	2015.03.01 ~ 2016.02.29	BK21플러스사업	책임연구원	575,581,520
이우균	중위도권 기후변화 적응을 위한 기초연구	고려대학교	이우균	2015.09.01 ~ 2016.02.29	학술지원연구비	책임연구원	5,000,000
이우균	중위도권 지역의 기후변화 취약성 및 공간생태복원력 평가	고려대학교	이우균	2015.03.01 ~ 2016.02.29	교내특별연구비(고려대)	책임연구원	20,200,000
이우균	BK21PLUS 에코리더양성사업단 지원사업(3차년도)	고려대학교	이우균	2015.03.01 ~ 2016.02.29	BK21플러스 선정사업단지원 사업	책임연구원	19,544,471
이우균	(연구용역)간벌시험지 임목생장조사 및 DB구축	국립산림과학 원	이우균	2015.04.09 ~ 2015.10.31	연구용역	책임연구원	19,500,000
이우균	[협동]상세기상 정보 생산 및 응용프로그램 개발	농촌진흥청	이우균	2015.01.01 ~ 2015.12.31	농업과학기술개 발공동연구사업	책임연구원	50,000,000

성명	과제명	지원기관명	연구 책임자	연구기간	지원사업	역할	총 연구비
이우균	[협동]GIS/RS를 이용한 사막화 진전 모니터링 및 취약성 평가	산림청	이우균	2015.04.15 ~ 2016.04.14	산림과학기초연 구지원사업	책임연구원	48,506,368
이우균	화학사고 거동해석/피해예측 모델 및 환경위험지도 기술개발	한국환경산업 기술원	손종렬	2015.10.01 ~ 2016.07.31	화학사고 대응 환경기술개발사 업	공동연구원	480,000,000
이우균	기후변화 영향 및 취약성 통합평가 모형 요소 기술 개발 : 산림, 농업 부문	한국환경산업 기술원	조기종	2015.05.01 ~ 2016.04.30	기후변화대응환 경기술개발사업	공동연구원	490,000,000
이우균	EU-Horizon2020 전략과 연계된 중위도권 기후변화적응 및 저감에 대한 Systems Analysis 접근방안	한국연구재단	이우균	2015.12.01. ~ 2016.11.30	(국제)국제협력사 업	책임연구원	25,000,000
이우균	기후변화특성화대학원: 기후변화 모니터링, 영향평가 및 적응대책	한국환경공단	조용성	2015.04.11 ~ 2016.04.10	기후변화특성화 대학원	공동연구원	150,000,000
이우균	수문기상 자료 분석 및 활용기술 개발	국립기상과학 원	이우균	2015.05.12 ~ 2015.11.30	연구용역	책임연구원	65,800,000
이우균	기후변화에 따른 동북아 생물기후권역 변화정보를 활용한 기후정보 현행화 기술 개발 (과제번호: KMIPA2015-6140)	한국기상산업 진흥원	전성우	2015.09.01 ~ 2016.08.31	기상씨앗기술개 발사업	공동연구원	164,000,000
전성우	BK21PLUS사업 3차년도 에코리더양성사업단 국고지원금	교육부	이우균	2015.03.01 ~ 2016.02.29	BK21플러스사업	공동연구원	575,581,520
전성우	기후변화특성화대학원: 기후변화 모니터링, 영향평가 및 적응대책	한국환경공단	조용성	2015.04.11 ~ 2016.04.10	기후변화특성화 대학원	공동연구원	150,000,000

성명	과제명	지원기관명	연구 책임자	연구기간	지원사업	역할	총 연구비
전성우	기후변화에 따른 동북아 생물기후권역 변화정보를 활용한 기후정보 현행화 기술 개발 (과제번호: KMIPA2015-6140)	한국기상산업진흥원	전성우	2015.09.01 ~ 2016.08.31	기상씨앗기술개발사업	책임연구원	164,000,000
전성우	도시생태현황도 작성지침 비교 분석	고려대학교	전성우	2015.03.02 ~ 2016.02.29	단과대학특별연구비	책임연구원	15,000,000
전성우	국토환경성평가지도 정확도 평가 및 개선방안	고려대학교	전성우	2015.03.01. ~ 2016.02.29	신임교원정착연구비	책임연구원	20,000,000
전성우	기후변화 영향 및 취약성 통합평가 모형 요소 기술 개발 : 산림, 농업 부문	한국환경산업기술원	조기종	2015.05.01 ~ 2016.04.30	기후변화대응환경기술개발사업	공동연구원	490,000,000
전성우	[위탁]국토환경성평가지도 최종 DB검증 및 현장조사를 통한 오류 개선	한국환경정책평가연구원	전성우	2015.03.01 ~ 2015.12.15	위탁연구사업	책임연구원	22,000,000
전진형	[세부]습지생태계 조성 및 자연생태 회복 기술 개발(5차년도) [과제번호 16-111-010]	한국환경산업기술원	김철민	2015.05.01. ~ 2016.03.31	차세대 에코이노베이션 기술개발사업	공동연구원	469,700,000
전진형	시스템 다이내믹스를 활용한 도시내 저탄소경관 디자인요소 개발 -수변공간을 중심으로-	한국연구재단	전진형	2015.06.01 ~ 2016.05.31	(이공)일반 연구자-기본	책임연구원	48,700,000
전진형	생태계서비스 회복력을 고려한 토지이용계획 최적화 연구	고려대학교	전진형	2015.05.01. ~ 2016.02.29	학술지원연구비	책임연구원	17,000,000
전진형	수변도시 식재기반 최적화 설계·시공기술 개발 연구(1차년도)	한국수자원공사	김남춘	2015.07.01. ~ 2015.12.31	연구용역	공동연구원	7,156,542

성명	과제명	지원기관명	연구 책임자	연구기간	지원사업	역할	총 연구비
전진형	경기생태관광활성화를 위한 연구	경기관광공사	전진형	2015.11.19 ~ 2016.01.18	연구용역	책임연구원	20,710,000
전진형	저탄소경관 디자인 요소개발	고려대학교	전진형	2015.03.01 ~ 2015.08.31	학술지원연구비	책임연구원	7,000,000
전진형	EU-Horizon2020 전략과 연계된 중위도권 기후변화적응 및 저감에 대한 Systems Analysis 접근방안	고려대학교	이우균	2015.12.01. ~ 2016.11.30	(국제)국제협력사 업	책임연구원	1,680,000
전진형	우포늪의 보전·현명한 이용 및 생태자산가치 증진 장기 로드맵 마련 연구	낙동강유역 환경청	넥서스	2015.12.21. ~ 2016.12.20	연구용역	공동연구원	6,000,000
정진호	방류수 수온으로 인한 수생태계 영향실태 조사 및 관리방안 마련 연구 1	환경부	정진호	2015.04.21 ~ 2016.04.20	연구용역	책임연구원	140,000,000
정진호	공단주변 공공수역 생태위해성 위해 원인규명 연구(8차)	환경부	정진호	2015.08.04 ~ 2016.10.19	연구용역	책임연구원	94,525,000
정진호	BK21PLUS사업 3차년도 에코리더양성사업단 국고지원금	교육부	이우균	2015.03.01 ~ 2016.02.29	BK21플러스사업	공동연구원	575,581,520
정진호	기후변화 영향 및 취약성 통합평가 모형 요소 기술 개발 : 산림, 농업 부문	한국환경산업 기술원	조기종	2015.05.01 ~ 2016.04.30	기후변화대응환 경기술개발사업	공동연구원	490,000,000
정진호	생태적 적정기술의 수질환경적 활용 연구 IV	고려대학교	정진호	2015.03.01 ~ 2015.08.31	학술지원연구비	책임연구원	6,000,000
정진호	나노마이크로 버블을 이용한 방류수 생태독성 저감 연구	고려대학교	정진호	2015.03.02 ~ 2016.02.29	단과대학특별연 구비	책임연구원	10,000,000

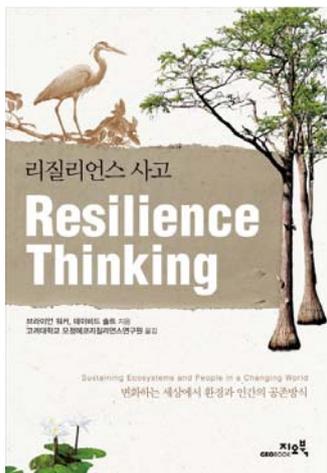
성명	과제명	지원기관명	연구 책임자	연구기간	지원사업	역할	총 연구비
정진호	BK21PLUS 에코리더양성사업단 지원사업(3차년도)	고려대학교	이우균	2015.03.01 ~ 2016.02.29	BK21플러스 선정사업단지원 사업	공동연구원	19,544,471
조기종	BK21PLUS 에코리더양성사업단 지원사업(3차년도)	고려대학교	이우균	2015.03.01 ~ 2016.02.29	BK21플러스 선정사업단지원 사업	공동연구원	19,544,471
조기종	Algae-Daphnia system 내의 구리 이동 및 분포에 대한 모델링 연구	고려대학교	조기종	2015.09.01 ~ 2016.02.29	학술지원연구비	책임연구원	15,000,000
조기종	[1/2] 자생생물 조사, 발굴 연구(곤충분야) 4단계1차년도	국립생물자원 관	배연재	2015.03.31 ~ 2015.11.30	연구용역	공동연구원	1,257,600,000
조기종	BK21PLUS사업 3차년도 에코리더양성사업단 국고지원금	교육부	이우균	2015.03.01 ~ 2016.02.29	BK21플러스사업	공동연구원	575,581,520
조기종	모델을 이용한 구리가 담수 조류 Pseudokirchneriella subcapitata와 Chlorella vulgaris의 밀도 경쟁에 미치는 영향 연구	고려대학교	조기종	2015.03.01 ~ 2015.08.31	학술지원연구비	책임연구원	5,000,000
조기종	Biological Agent Sampling for U.S. Hydrilla Monoecious sites in Republic of Korea	미국육군공병 단	조기종	2015.07.01 ~ 2015.12.31	연구용역	책임연구원	57,644,160
조기종	육상 생태계 먹이사슬 내 오염물질 전이 영향 평가를 위한 다이나믹 모형 개발	한국연구재단	조기종	2015.06.01 ~ 2016.05.31	(이공)일반 연구자-기본	책임연구원	50,641,000
조기종	기후변화 영향 및 취약성 통합평가 모형 요소 기술 개발 : 산림, 농업 부문	한국환경산업 기술원	조기종	2015.05.01 ~ 2016.04.30	기후변화대응환 경기술개발사업	책임연구원	490,000,000

성명	과제명	지원기관명	연구 책임자	연구기간	지원사업	역할	총 연구비
조기중	[세부]생태계 복원·환경 평가 지표 생물자원 개발	한국환경산업 기술원	배연재	2015.04.01 ~ 2016.03.31	차세대에코이노 베이션기술개발 사업	공동연구원	290,000,000
최윤이	LED 파장에 따른 미세조류 세포 대사 및 유용물질 생합성에 관한 연구	한국연구재단	최윤이	2015.05.01 ~ 2016.04.30	이공학개인지초 연구지원-기본연 구	책임연구원	51,689,976
최윤이	미세조류의 세포 생리 및 유용물질 생합성 기작에 영향을 미치는 광 파장 활용 연구	고려대학교	최윤이	2015.03.01 ~ 2016.02.29	신임교원정착연 구비	책임연구원	20,000,000
최윤이	미세조류 유용물질 생합성 증진을 위한 생합성 관련 단백질 발현 이해	고려대학교	최윤이	2015.03.02 ~ 2016.02.29	단과대학특별연 구비	책임연구원	15,000,000
현승훈	BK21PLUS 에코리더양성사업단 지원사업(3차년도)	고려대학교	이우균	2015.03.01 ~ 2016.02.29	BK21플러스 선정사업단지원 사업	공동연구원	19,544,471
현승훈	폐광산 부지 중금속 거동의 자연저감 현상 (III)	고려대학교	현승훈	2015.03.01 ~ 2015.08.31	학술지원연구비	책임연구원	5,000,000
현승훈	지화학적 풍화에 따른 토양 처리 biochar의 표면특성 변화와 토양개량효과	한국연구재단	현승훈	2015.06.01 ~ 2016.05.31	(이공)일반연구자 -기본	책임연구원	50,620,000
현승훈	폐광산 부지 중금속 거동의 자연저감 현상 (IV)	고려대학교	현승훈	2015.09.01 ~ 2016.02.29	학술지원연구비	책임연구원	5,000,000
현승훈	BK21PLUS사업 3차년도 에코리더양성사업단 국고지원금	교육부	이우균	2015.03.01 ~ 2016.02.29	BK21플러스사업	공동연구원	575,581,520
현승훈	비평형적 중금속 자연저감 및 장기거동 평가기술	한국환경산업 기술원	현승훈	2015.04.01 ~ 2016.03.31	토양지하수오염 방지기술개발사 업	책임연구원	140,000,000

성명	과제명	지원기관명	연구 책임자	연구기간	지원사업	역할	총 연구비
현승훈	기후변화 영향 및 취약성 통합평가 모형 요소 기술 개발 : 산림, 농업 부문	한국환경산업 기술원	조기중	2015.05.01 ~ 2016.04.30	기후변화대응환 경기술개발사업	공동연구원	490,000,000
현승훈	cosolvency 모델을 적용한 메탄을 혼합용매 시스템에서 유기산-휴믹물질 흡착현상 해석	고려대학교	현승훈	2015.03.02 ~ 2016.02.29	단과대학특별연 구비	책임연구원	10,000,000
Asia Khamzin a	BK21PLUS사업 3차년도 에코리더양성사업단 국고지원금	교육부	이우균	2015.03.01 ~ 2016.02.29	BK21플러스사업	공동연구원	575,581,520
Asia Khamzin a	Emerging carbon sinks through natural vegetation succession and afforestation on exposed Aral Sea bed	오정에코레 질리언스	Asia Khamzi na	2015.09.01. ~ 2016.08.31	새싹연구	책임연구원	20,000,000

4. 도서 및 기고문

1) 도서 <리질리언스 사고, 2015>



- 발행처: 지오북
- 발행일: 2015년
- 저자: 브라이언 워커, 데이비드 솔트
- 옮김: 고려대학교 오정 에코리질리언스 연구원

OJERI 발간 ‘질리언스 사고’ 2015년 우수과학도서로 선정: 미래창조 과학부와 한국과학창의재단이 선정하는 대학일반 번역부분의 2015년 우수과학도서로 선정되었다. 2015년 우수 과학도서는 특히 과학, 인문, 경제, 철학을 넘나드는 통섭형 도서와 대학, 일반인 대상 도서를 다수 선정하였다.

2) 기고문

가) 라펜트(Lafent) 기사 (2015년 4월 16일)

[조경뉴스] 고려대 생태조경설계연구실

“환경생태와 조경이 융합되는 생태조경 중심교육”



전진형 교수
(고려대 환경생태공학부, 생태조경설계연구실)

고려대학교 환경생태공학부와 생태조경설계 연구실은?

우선 연구실 소개에 앞서 학교 체제가 다른 학교와 약간 다르기 때문에 그 점에 대해 먼저 설명을 드리고 연구실에 대해 소개를 드려야 할 것 같다. 고려대학교 생태조경설계 연구실은 생명과학대학 환경생태공학부에 소속되어 있으며, 타교와 달리 학부제로 구성되었기 때문에 조경학 전공은 환경생태공학부 내에 ‘환경디자인 융합전공’이라는 이름으로 운영되며 학부를 졸업하면 ‘조경학사’를 수여한다.

환경생태공학부는 인간사회와 자연환경 모두에 이롭도록 생태환경을 적극적으로 계획하고 조성하며, 더 나아가 지속가능한 사회 구현과 지구 생태계의 보존을 목표로 하고 있다. 이를 위하여 통합적 교육과 학제 간 연구를 통해 환경문제 해결에 기여하는 인재를 양성한다.

또한 환경디자인 융합전공 프로그램은 보전해야 할 자연환경과 복원하고 개선해야 할 인공환경이 안고 있는 문제점을 파악을 통하여 생태조경계획, 설계, 시공으로 이어지는 실천적 해결방안을 강구할 수 있는 인재육성을 목표로 교육하고 있다.

학부 교육과정 외에 대학원에는 환경계획 및 조경학 전공으로 석사, 박사, 석박사 통합과정 등이 개설되어 있으며, 이러한 체제 안에 생태조경설계연구실에서는 생태공학과 인문사회과학을 융합하여 21세기 종합적·복합적인 환경문제에 대응하기 위한 생태조경공간 설계와 유지관리방안에 대한 연구를 수행하고 있다.

고려대 생태조경설계 연구실이 주력하고 있는 연구는?

생태조경설계 연구실에서는 생태회복성(Eco-resilience)에 주안점을 두고 관련 사업에 참여함으로써 우리 주변에서 발생하는 다양한 사회·경제·환경적 문제를 생태조경 관점에서 해결하기 위해 연구하고 있다.

예를 들면, 습지생태계 조성 및 생태환경회복기술 개발이나 시스템 다이내믹스를 활용한 도시 내 저탄소 경관 디자인 요소 개발 등의 실질적인 복원 및 설계에 관한 연구뿐만 아니라, 야생생물 군집 변화 모델링 등 과학적

데이터에 기반한 기초분야까지 다양한 연구 활동에 참여하고 있다. 더불어, 생태환경의 보존과 인간 활동 및 개발의 조화라는 패러독스를 해결하기 위해 인간 활동 및 개발이 생태환경에 미치는 영향, 도시민의 삶의 질 향상을 위한 생태관광 및 여가 공간 설계 등 인간과 환경 간의 영향 관계에 대한 연구를 수행하고 있다.

또한, 환경생태공학부내에 건립된 'KU-오정 에코리질리언스 연구원' 과 BK21+ 사업에 참여하여 전 세계적으로 쓰나미, 원전사고, 기후변화 등과 같은 예측 불가능한 재난 재해에 대하여 적응·대응 할 수 있는 생태-사회적 인 복원성(Eco-social resilience) 전략의 수립을 위해 생태조경 중심의 교육 및 연구 인프라를 갖추어 대학원생들에게 장학금 혜택을 부여하고 있다.



2013 72시간 도시 생생 프로젝트 수상

졸업한 학생들이 기대할 수 있는 진로는?

생태조경설계 연구실에서 대학원 과정을 마친 학생들은 생태학, 환경과학 및 환경생태계획을 고려한 조경교육과 선진 연구방법론을 습득하여, 대부분 국책 연구소(KEI, KISTEP, 한국문화관광연구원 등)과 공기업(농어촌공사, 국립공원관리공단 등) 및 국제기구(ICLEI)와 대기업 등에 진출하여 왕성하게 활동하고 있다.

또한 미래 환경문제는 특정 분야의 전문가뿐만 아니라 종합적 안목을 갖춘 관리자를 요구하고 있기 때문에, 이런 시대적 요구에 맞춰 고려대학교 환경생태공학부 졸업생들은 생태학, 물 환경, 토양환경, 및 생태조경을 융합하여 통합적으로 관리가 가능한 미래지향적 환경관리자로서 정부기관, 대기업, 국제기구, 연구직 등으로의 진출하고 있다.

현재 학부졸업생 중 2005년 이후 기술고시 합격자 수는 22명 이상을 배출하여 정부요직에서 근무하고 있으며, 공기업 및 대기업 취업자도 매년 가파르게 증가하고 있는 추세이다.

앞으로의 연구실의 연구방향은?

고려대학교 생태조경설계 연구실은 환경생태공학부에서 제공하는 다양한 환경생태 교육(interdisciplinary)의 수평적 프로세스와, 연구실에서 운영하는 체계적이고 조직적인 조경 교육과정의 수직적 프로세스의 접목을 통해 환경생태와 조경이 융합되는 3차원적 교육체계를 바탕으로 한 생태조경 중심교육을 실시한다.

궁극적으로는 환경문제에 대응하여 환경생태공학을 기반으로 인간과 자연이 조화롭게 공존하는 쾌적하고 지속 가능한 생태복지를 구현할 수 있는 생태조경 전문가를 양성하여 배출하기 위한 구체적인 교육과 연구체계를 지속적으로 마련해 나갈 것이다.

특히 시스템 다이내믹스, 디지털 미디어, GIS 및 사회과학적 접근 등 다양한 연구방법론을 활용하여 인간과 자연이 공존하는 조경공간에 대한 인문사회적·자연생태적인 특성을 정성적인 사고과정을 통해 이해하고, 정량적인 컴퓨터 모델링을 이용하여 최적의 생태환경을 위한 설계안을 도출하는 것을 목표로 하고 있다.

교육자로서 조경학과 학생들에게 한 마디

조경이라는 테두리 안에 스스로를 가두지 말고 건축, 토목, 환경, 도시계획과 같은 인접 분야뿐만 아니라 인문 사회학 등 다양한 분야 간의 융합과 통섭할 수 있는 자세와 행동을 통해 발전적인 조경인이 되기를 희망한다.

학교에서 교육을 하다 보면 학생들의 관심이 조경의 일부 특정 분야에 편중되어 있어 조경에 대한 과학적 접근과 종합적 사고 능력 배양에 대한 부분이 결여되어 있음을 절실히 느낀다.

조경이라는 학문은 다양한 분야의 지식과 경험을 바탕으로 통합적 사고와 폭넓은 시각으로 학문에 접근할 필요가 있다. 환경문제와 관련하여 조경분야에 대한 수요가 크게 증가하고 있는 만큼, 시대적 중심에서 조경인으로서의 자부심을 갖고 통합적 코디네이터의 역할을 할 수 있는 역량을 키워내길 당부한다.

그리고, 조경인으로서 첫발을 내딛는 그 순간의 신념을 잊지 않기를 바란다. 늘 처음처럼...



생태조경설계연구실



2015 환경생태공학과 워크숍

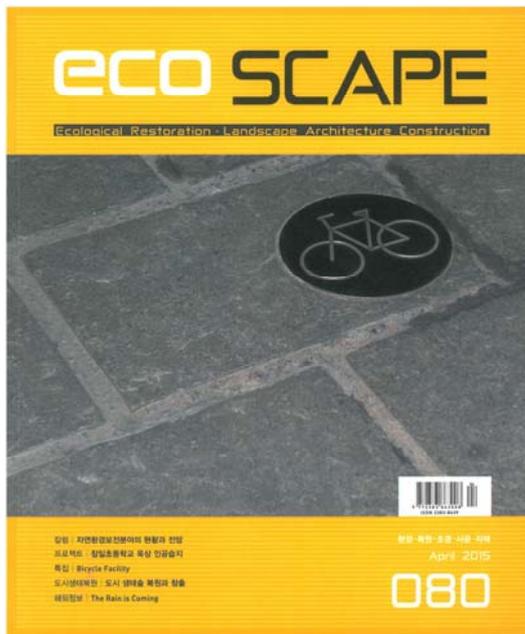
관련링크: http://www.lafent.com/inews/news_view.html?news_id=114025#URL

나) Ecoscape(2015년 4월호)

잠일초등학교 옥상 인공습지

도시내 멸종위기종 서식을 위한 습지생태계조성

글. 전진형 고려대 환경생태공학부 교수



P R O J E C T

잠일초등학교 옥상 인공습지 도시내 멸종위기종 서식을 위한 습지생태계 조성

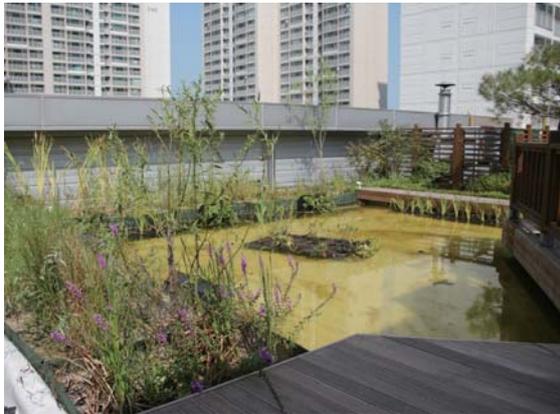
본 인물은, 고려대학교 환경생태공학부 교수
전진형 교수는 환경생태공학부 교수로 재직 중이며, 자연생태계 조성 및 생태환경계획을 위해, 도시생태계연구를 통한 도시내 생태계 조성 및 생태복원 사업을 추진하고 있다. 본 인물은, 환경생태공학부 교수로 재직 중이며, 자연생태계 조성 및 생태환경계획을 위해, 도시생태계연구를 통한 도시내 생태계 조성 및 생태복원 사업을 추진하고 있다. 본 인물은, 환경생태공학부 교수로 재직 중이며, 자연생태계 조성 및 생태환경계획을 위해, 도시생태계연구를 통한 도시내 생태계 조성 및 생태복원 사업을 추진하고 있다.



잠일초등학교 옥상 전경

습지의 중요성

세계적으로 생물다양성이라는 용어는 더 이상 낯설고 어려운 단어가 아니다. 기후변화, 생태계서비스 등의 주요 이슈들과 함께 생물다양성의 감소 위기는 다양한 분야에서 핵심 쟁점으로 떠오르고 있다. 이미 세계적으로 많은 국가들이 이 위기에 대응하기 위해 1992년 ‘유엔환경회의’에서 158개국이 참여하여 생물다양성에 관한 협약 CBD: Convention on Biological Diversity을 채택하였으며 우리나라는 1994년부터 이 협약에 가입하여 생물다양성 감소에 대응하고 있다. 특히 우리나라에서는 작년 9월 29일부터 10월 17일까지 강원도 평창에서 제12차 생물다양성 협약 당사국총회를 성공적으로 유치하여 적극적으로 추진하고 있다. 우리나라는 과거 1970년대 이후로 급격한 산업화 및 도시화 과정에서 이루어진 무분별한 개발로 인해 생태계가 훼손되고 생물종이 감소하였다. 그러나 개발 및 이용의 대상으로부터 보존 및 복원의 대상으로 자연의 패러다임이 변해감에 따라 생태계 및 생물다양성 회복에 대한 국내의 인식이 점차 확대되었고, 이에 따라 국내에서도 법이나 제도 등이 강화되고 멸종 위기종이나 희귀종, 또는 특이종들을 복원하기 위한 다양한 방안들도 마련되고 있다.



잠일초등학교 옥상 인공습지 전경

이러한 맥락에서, 습지는 생물다양성을 보전하기 위한 방안들 중 하나의 중요한 자원으로 대두되고 있다. 습지는 물의 정화와 저장, 지표수 공급, 유량 조절, 그리고 야생 동·식물 서식처로서의 역할 등 생태계에 중요한 기능을 수행하고 있다. 또한 물을 정화시키고 저장하는 과정을 통해 오염되지 않은 수자원으로서 높은 경제적 가치를 창출할 수 있으며, 육상생태계와 수생태계의 경계에 위치하여 나타나는 생물 및 서식처는 습지에 경관적인 가치도 부여한다. 그러나 무엇보다도 주목해야 할 점은 멸종위기에 처해 있거나 희귀한 종들의 서식처로서 습지가 갖는 생태적인 기능이다. 1986년 미국에서는 멸종위기에 처한

209종의 동물들 가운데 약 50%가 습지를 중심으로 살아가고 있는 것으로 밝혀지기도 했으며, 국내의 경우에는 2013년도 국립환경과학원에서 발표한 ‘전국 내륙습지 정밀조사’ 결과를 통해 멸종위기종 7종을 포함한 1,700여 종의 야생 동·식물들이 생태 우수습지에 살고 있는 것으로 확인되었다. 이러한 기능들을 포함하고 있는 습지는 갈대밭 탐사, 탐조 여행 등 다양한 생태관광의 장이 될 뿐만 아니라, 아이들에게 육상생태계와 수생태계의 전이지대로서 독특하고도 가치가 높은 생태교육의 공간으로 활용되기도 한다.

잠일초등학교 옥상 인공습지 조성

앞서 밝힌 대로, 생물다양성의 측면에서 습지가 갖고 있는 높은 가치에도 불구하고 그동안 우리나라에서는 경제 발전에 따른 경작지 및 도시 확장 등의 개발을 위해 습지 매립이 이루어졌으며, 이로 인해 많은 습지 서식지가 훼손 또는 소멸되었다. 따라서 대체 서식지의 조성은 생물다양성 향상을 위한 과제로 대두되었으며 인공습지는 생물 서식지로서의 기능을 포함한 습지의 생태적 기능과 가치를 살리면서 자연습지보다 정화 능력을 더 향상시킨다는 점에서 사람들의 요구와 필요성을 충족시키는 공간으로 인식되었다. 그러나 기존에 조성된 인공습지는 대부분이 하수 처리를 목적으로 하는 것에 치우쳐 있고 장기적인 운영시 토양 내 오염물질이 축적되고 영양염류가 재

용출되며 유사가 퇴적되는 등 수질 정화의 처리가 저하되었을 뿐 아니라 육화 현상, 개방수면의 감소, 식물 종다양성 감소, 단일 우점종 발생 등의 문제도 나타났다. 본고에서는 이러한 기존 인공습지의 문제점을 해결하기 위하여 잠일초등학교 옥상의 인공습지 사례를 소개하고자 한다. 서울시 송파구 잠실동에 위치한 잠일초등학교의 옥상에 조성된 인공습지는 단순한 옥상녹화의 방법과는 차별화된 방식이다. 기존의 인공습지에서는 조성 후 발생하는 육화 현상, 개방수면의 감소, 건습지화 현상, 식물 종다양성의 감소, 단일 우점종 발생, 녹조 현상 등의 문제가 있었지만 이 옥상 인공습지에는 앞선 문제들을 해결하기 위해 무토양 저관리형 인공습지 조성을 위한 신기술들이 도입되었을 뿐만 아니라, 신기술을 응용하는 과정에서 멸종위기종을 식재하였다.



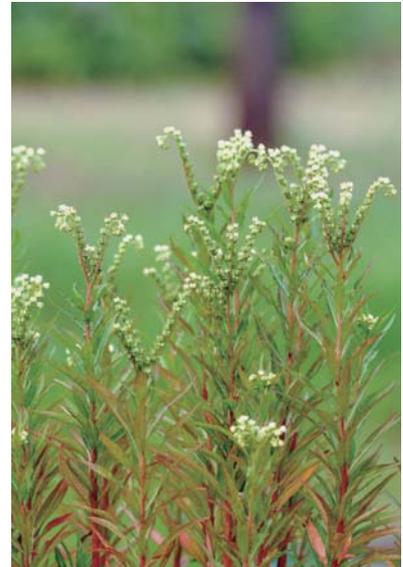
조름나물 꽃



독미나리 꽃

멸종위기종 식재

기존에 조성된 대부분의 인공습지에서는 수변에서 흔히 볼 수 있는 갈대, 부들 등의 일반적인 식물 재료를 사용하였기 때문에 생태계의 종다양성을 회복하기에는 다소 부족한 실정이다. 이에 대상지 내 인공습지에는 개별 종의 차원에서부터 생태계 수준까지의 분석을 바탕으로 조름나물, 독미나리, 낙지다리 등의 멸종위기종 및 희귀식물들이 주로 식재되었다. 뒤에 소개할 신기술을 통해, 식재되는 과정에서 각 수종들이 갖고 있는 생태적 요구 조건들을 고려한 식물들의 서식처와 유사한 생육 환경이 조성되었다. 이들은 생태적·경제적·경관적인 가치가 입증되었거나 기대되며, 우선적으로 보호 및 관리가 필요한 식물종으로서 멸종위기 상태로 습지 자체의 기능과 다양성에 있어 더욱 풍부함을 높여줄 수 있도록 선정된 식물들이다.



낙지다리

이러한 멸종위기종 식물을 복원하여 서식처를 조성할 경우 조성된 장소에 멸종위기종 식물을 중심으로 한 다른 생물들의 서식이 이루어지기 때문에 생물의 종다양성 증진을 기대할 수 있게 된다. 또한 수질정화 기능에 효과적인 식물을 식재함으로써 건강한 습지 생태계를 조성하는데 기여하는 등 탁월한 생태적 기능이 있는 것이 다양한 연구들을 통해 밝혀졌다. 멸종위기에 있는 식물들은 일반인들이 쉽게 관찰하거나 접근하기 어려운 곳에 서식하기 때문에 인공습지에 멸종위기종의 식재는 사람들의 관심을 유도하여 습지와 식물들에 대한 생태적인 인식과 가치를 높이는 데서 그치는 것이 아니라 이에 대한 교육의 기회까지 제공하는 효과를 기대해볼 수 있다.

무토양 저관리형 신기술 도입

잠일초등학교 옥상 인공습지에 도입된 신기술은 무토양 저관리형 인공습지로서 식생 플랜터KH-Planter, 식생 패널GWS-KP, 인공부유섬KF-mat 및 KF-Islands 등의 기술들이 포함되어 있다.

(1) 식생 플랜터KH-Planter

습지 주변 토양의 침식 현상으로 발생하는 육화현상과 건조지화 현상을 방지하며 개방수면의 면적을 적정 수준으로 유지할 수 있게 해주는 기술이다. 식생 플랜터는 인공 경량토K-soil를 포함하여 습지의 외벽 라인을 구성하며, 습지 조성의 기본 틀이 되는 경계재를 대체하는 동시에 사면을 갖고 있는 지역에서는 토양의 침식을 예방하고 토사의 유입을 막아 무토양의 습지를 지속적으로 유지할 수 있게 한다. 인공 경량토는 습지의 수위가 유지될 경우 지속적으로 저면 관수되는 특성을 갖게 되어 침수가 되지 않으면서 토양 수분은 항상 유지한다. 이는 습지식물에 적합한 서식 환경을 만들어, 항상 적습한 환경에서 서식하는 독미나리, 낙지다리 등의 멸종위기종 및 희귀 습지식물의 생육을 가능하게 하며, 나아가 앞서 소개한 식물들의 증식을 통해 멸종위기종 및 희귀식물들의 보전이 이루어져 종다양성 증진에도 기여한다. 특히 국립수목원 지정 희귀식물인 낙지다리의 경우, 침수 환경보다는 저면관수의 환경에서 생육이 더 좋으며 공극이 많은 사질토양인 인공경량토를 사용하였을 경우 낙지다리가 생육하는 토양과 물리적 환경이 유사하기 때문에 식생 플랜터에 적합한 식물로 볼 수 있다.

(2) 식생 패널GRS-KP

수변 라인의 식생 패턴을 다양하게 유도하여 생물의 종다양성에 기여할 수 있는 기술이다. 식생 패널은 습지식물의 생육 특성에 따라 층별로 식재가 가능하며 식생 플랜터의 외벽면에 수직으로 걸어서 이용한다. 6개의 층으로 구성이 되어 있지만 10cm의 수심만 유지하게 되면 패널내 포함된 흡습포가 삼투압 현상으로 물을 빨아올려서 자동관수가 되므로 기존의 자연습지에서 자라는 침수, 부수, 정수식물 등의 습지식물과 육지식물을 수직 벽면에 한꺼번에 구현할 수 있다는 장점이 있다. 특히 환경부 지정 멸종위기종 2급으로 알려진 조름나물의 경우 물에 뜨는 지하경이 수평 방향으로 자라는 특성에 의해 벽면을 녹화시키면서 공유수면 방향으로 성장하여 벽면부터 수면까지 경관적으로 식생의 연결성을 보여줄 수 있는 식물이다. 이 때 관리수심 10~30cm를 유지하여 조름나물을 하단에 식재하면 최소 수위와 최고 수위에서의 생육이 가능할 것이다.

(3) 부유 매트KF-mat 및 인공부유섬KF-Island

무토양 습지 내에서 개방수면의 무리한 노출을 방지하고 습지식물의 안정적인 기반을 제공하기 위해 적용하는 기술이다. 부유 매트를 연결하여 만드는 인공 부유섬은 수중에 그늘을 형성하여 수온 상승 시 발생 하는 녹조 현상을 미연에 방지하고 용존산소량의 감소를 예방하는 효과를 갖고 있다. 인공부유섬의 하단부는 어류 및 수생곤충류의 서식처 및 은신처가 되며 상단부는 조류 및 양서류, 곤충류 등의 휴식처 역할을 하게 된다. 본 기술을 적용할 때 단위 제품내 식생 포트GCS-PH를 함께 이용할 경우에 습지식물의 안정적인 활착이 용이해진다. 안정적으로 활착하여 식물의 수관폭이 넓어지게 되면 그만큼 개방수면을 가려주게 되어 인공적인 수온의 상승을 자연스럽게 제어할 수 있게 된다. 특히 환경부 지정 멸종위기종 2급으로 알려진 조름나물과 독미나리는 우리나라의 자생지에서 부유형 식생을 기반으로 한 형태에서 서식하고 있어서 본 기술에 적용이 가능하다.



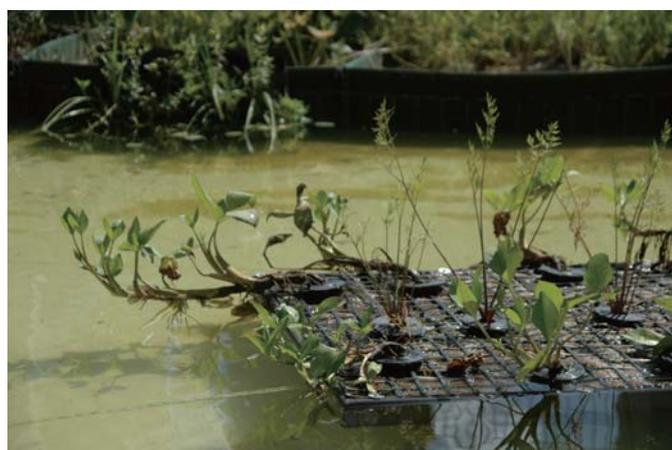
식생패널(GRS-KP)



식생 플랜터(KH-Planter)

기대 효과

습지에서의 토양은 탄소를 흡수하여 저장하는 탄소 저장고의 역할을 하기도 하지만, 반면에 습지의 보전이 실패하게 되면 대량의 이산화탄소를 대기 중으로 배출하기 때문에 언제나 그 취약성이 내재되어 있다. 기존에 토양을 적용하여 조성된 대부분의 인공습지들이 육화 현상, 건습지화 현상, 녹조 현상의 이유들로 인해 물의 정화와 저장, 야생 동·식물의 서식처로서의 기능, 탄소저장고로서의 기능 등 대부분의 생태적인 기능들을 상실하여 지속적이지 못한 결과를 초래했지만, 무토양 기법이 적용된 잠일초등학교 옥상의 인공습지는 기존 인공습지들이 상실한 생태적인 기능들을 장기간 유지할 수 있다는 점에서 지속가능성을 기대할 수 있는 공간이 될 것이다. 이러한 생태적인 효과 외에도 잠일초등학교의 옥상은 이곳을 이용하는 사람들에게 휴게공간을 제공할 뿐만 아니라 삭막한 도심 내에서 자연이 갖는 가치에 대한 사람들의 인식을 제고시킬 수 있을 것이다. 뿐만 아니라 녹지 경관의 개선을 통해 사람들에게 심리적 안정감을 제공하기도 하며, 그 중에서도 특히 옥상 내 인공 습지는 기존의 옥상녹화에서는 볼 수 없었던 신기술의 도입과 멸종위기종의 식재 측면에서 생태적이고 경관적인 효과에 더하여 교육적이고 심미적인 가치까지 제공한다는 점에서 차별화된 모습을 보임과 동시에 인공습지의 새로운 모델이 될 것으로 기대한다.



인공부유섬(KF-Island)에 식재된 조름나물과 독미나리

기후변화에 대응하는 우리들의 자세

온실가스 총 배출량 697.7백만톤CO₂eq.(2011년 기준), 경제협력개발기구OECD 회원국 중 배출 증가율 1위(1990-2005년 기준), 10년간 누적배출 세계 11위(1990-2000년 기준). 이는 2011년에 조사된 우리나라 온실가스 배출량의 현황이다. 2011년 온실가스 배출량이 2010년보다 약 4.5%가 증가한 것으로 나타나면서, 우리나라는 국가적인 차원에서 자발적으로 온실가스 감축목표를 선언한 바 있다. 2012년 조사된 온실가스 총 배출량은 688.3백만톤CO₂eq.로 나타나면서 전년대비 증감율은 감소하였으나, 여전히 총 배출량이 많은 상태이다. 2015년부터 배출권 거래제가 시행되면서 기업에서도 온실가스 감축목표를 시행하고 있지만 국내 거래시장에 제출할 수 있는 상쇄 배출권이 부족해 거래에 소극적으로 임하고 있는 추세이다. 기후변화에 대한 국가나 기업차원에서의 노력과 더불어 국민 개인이 기후변화에 대응하고 온실가스를 저감하려는 노력이 필요할 뿐만 아니라, 국민 개인의 기후변화 대응의식 향상을 위한 체험형 교육의 중요성도 더욱 커지고 있다. 이에 기후변화 대응을 위한 전문교육기관 운영을 통해 기후변화와 그 영향에 대한 국민들의 이해를 높이고자 각 지자체에서 기후변화 체험관, 또는 홍보관들이 설립되고 있다. 그러나 이러한 대응에도 불구하고 여전히 기후변화에 특화된 전문특성기관의 수는 부족한 실정이며 특히 옥외공간에서 환경체험을 할 수 있는 공간은 절대적으로 부족하다.



기후변화 전시 홍보관 캐릭터

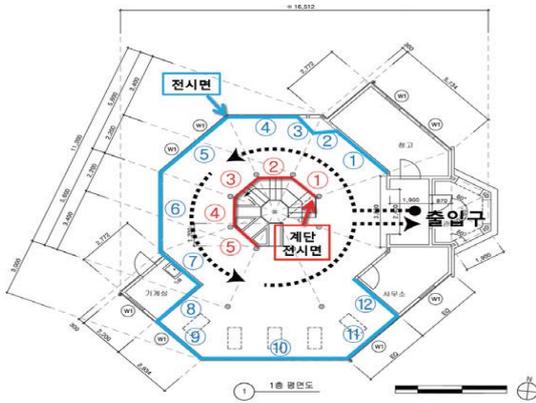
천리포수목원 기후변화 전시 홍보관 개관

지난 2014년 11월 28일, 충남 태안군 천리포수목원에서는 기후변화 전시 홍보관을 개관했다. 이는 환경부에서 지원을 받아 진행된 '천리포수목원 Bio-Green 사업'의 일환으로, 수목원에서 시행하는 국내 최초의 기후변화 대응사업이다. 전시 홍보관에서는 기후변화에 관련된 프로그램을 누구나 직접 체험하고 교육받을 수 있을 뿐 아니라 옥외공간인 수목원과 이용자들간 프로그램 연결을 통해 식물과의 교감을 높일 수 있도록 한 것이 기존의 다른 기후변화 전시 홍보관과 차이점을 보인다고 할 수 있다.

천리포수목원 기후변화 전시 홍보관은 건축면적 150.30m², 연면적 239.08m²으로 기후변화 기획전시실(1층), 전망대 및 상업공간(2층)으로 활용된다. 기후변화 기획전시실 내 시설물의 내용 구성은 기후변화학회(2014년 당시 회장 전의찬, 세종대 교수)의 주관으로 이우균 교수(고려대)가 연구를, 전진형 교수(고려대)가 디자인을 총괄하였다.

천리포수목원 기후변화 전시 홍보물의 특징

기후변화 전시 홍보관 내 1층에 위치하는 기후변화 기획전시실의 전시 시설물들은 천리포수목원과 외부 활동프로그램 간의 연계성을 고려하여 제작되었다. 전시물의 계획 및 디자인은 시안의 제작부터 전문가 자문회의와 사전 관람객 투표, 천리포수목원 직원들의 의견 수렴을 통해 최종적으로 내용구성 및 전시형태가 결정되었다. 전시 시설물의 특징은 전 연령층을 대상으로 기후변화 교육프로그램과 연계하여 운영할 수 있도록 계획되었으며, 전시 내용의 난이도와 시각자료의 형태를 다각화하였다. 또한 시설물의 구성에 있어 정보전달력과 이해력을 높이는 명료한 디자인과 친근감 향상을 위해 전시 홍보관 캐릭터인 '꼼꼼이'와 '핑핑이'를 개발하였다. 꼼꼼이는 긍정적인 캐릭터로써 밝은 색감, 핑핑이는 부정적인 캐릭터로써 어두운 색감을 사용하여 캐릭터의 대비를 통해 내용 전달력을 높이는데 일조하였으며, 전체적인 전시 시설물의 색감은 시각적 보편성과 명시성을 고려함과 동시에 수목원의 특성을 살린 청녹색 위주의 색상을 활용하여 가독성을 높였다.



전시 공간 및 동선 구성



천리포수목원을 소개하는 전시 공간



이산화탄소지도를 소개하는 전시 공간



이산화탄소의 순환 과정을 다룬 전시 공간

천리포수목원 기후변화 전시 홍보관 전시공간의 구성

천리포수목원 내 기후변화 전시 홍보관은 효율적인 전시공간의 구성과 전시내용의 연결성을 위해 3차원 mock-up 모델링 작업을 통한 시뮬레이션으로 동선을 구성하였다. 전시공간은 크게 전시면과 계단 전시면으로 구성하였으며 공간의 단조로움 및 내용구성의 자연스러운 변화를 유도하기 위해 가벽을 설치하였다. 전시형태는 고정식의 벽걸이형 패널 및 시트지, 입체패널 등으로 구성함으로써 공간의 활용도를 높였다. 전체적인 동선의 형태는 전시관의 건축적인 특성을 고려하여 순환형으로 구성하였다.

기후변화 전시 홍보관의 초입에는 '천리포수목원에 대한 이해', '기후변화에 대한 이해와 문제 및 원인', '기후변화에 따른 생물의 반응'에 관한 내용들이 동선을 따라 전시되었다. 꼼꼼이와 평평이의 안내와 함께 시작되는 전시물들은 그동안 천리포수목원을 단순히 즐기는 공간으로만 여기던 이용자들에게 기후변화에 대한 인식을 제고시키고 홍보와 교육의 기회를 제공한다는 점에서 의미가 있다.

기후변화 전시 홍보관 가운데에 위치한 계단 전시면에는 '천리포수목원과 4계절'이라는 주제로 기후변화로 인한 천리포수목원의 계절변화를 다루었으며, 표현과정에서 난간의 높이차를 이용한 변화를 통해 공간의 활용성을 높였다.

기후변화 전시 홍보관 내의 동선구성을 따라 이동하다 보면 기후변화에 대한 다양한 내용을 소개하는 전시면들을 만나게 된다. 천리포수목원에서는 지구온난화를 유발하는 이산화탄소(CO₂) 및 탄소의 순환과정을 자세하게 설명함으로써 수목원 내에서 이루어져야 하는 기후변화 교육의 필요성과 중요성을 더욱 부각시키고자 했을 뿐 아니라, 이산화탄소 저장량을 산정하는 방식과 이산화탄소에 대한 식물들의 역할 등 기후변화와 관련된 다양한 주제들을 기후변화 전시 홍보관 내 시설물 및 공간을 통해 표현하고자 했다.

이산화탄소 저장량 지도의 제작과정

전시내용 중 천리포수목원의 이산화탄소(CO₂) 저장량 분석 및 나무의 이산화탄소량 측정 방법과 지도 제작과정은 전세계 육상생태계 및 우리나라 산림의 평균 이산화탄소 저장량에 대한 기본적인 내용을 바탕으로 구성되었다. 특히, 천리포수목원이 가지는 이산화탄소 저장량은 기후변화에 대응하는 천리포수목원의 가치를 다시 한 번 되새겨 볼 수 있는 공간이 될 것으로 기대해 볼 수 있다. 나무의 이산화탄소량 측정방법은 전시 홍보관의 옥외 프로그램과 연결이 가능하며 직접 체험이 가능하다.

천리포수목원의 식물들과 기후변화의 관계

천리포수목원에서는 식물에 대한 다양하고 깊이 있는 내용들을 기후변화와 연관시켜서 전시물들을 통해 설명하고 있다. 기후변화로 인해 뚜렷한 변화가 나타나는 생물들을 선정한 '기후변화 생물지표' 중 기후변화 지표식물 44종에 대한 사진과 학명을 명시하고 있을 뿐 아니라 '기후변화와 생물계절 변화'에서는 온도변화에 따른 꽃과 잎의 상태변화와 새, 벌, 나비 등의 상태변화에 대한 내용들을 알림으로써 기후변화로 인한 생물다양성의 감소와 멸종, 그리고 생태계 파괴에 대한 경각심을 일깨우고 있다. '기후변화와 식물의 반응'에서는 기후변화로 인해 변동되고 있는 식물의 서식지에 대한 내용을 다루고 있으며 뿐만 아니라 시각적인 전시패널을 통해 현재 천리포에서 돌보고 있는 위기종 식물들(미선나무, 가시연꽃, 노랑무늬붓꽃 등)에 대한 설명과 이에 대해 천리포수목원 내에서 이루어지고 있는 보전활동들을 한눈에 파악할 수 있다.

직접 체험해보는 기후변화

전시 홍보관에는 단순히 보는 전시물만이 아니라 터치 키오스크, 자가발전 자전거 등의 직접 체험 시설물들을 도입함으로써 이용자들에게 시각적인 경험에 더하여 다양한 감각적인 체험을 제공하고자 하였다. 이용자들은 ‘터치 키오스크’를 통해 시각적 정보전달뿐 아니라 ‘기후변화-자연재해’, ‘기후퀴즈’, ‘생활 속 탄소 줄이기’, ‘천리포수목원과 기후변화’라는 4개의 콘텐츠를 직접적으로 체험할 수 있어 어렵게 다가올 수 있는 탄소발자국의 내용들에 대해 더 쉽고 친근하게 다가가도록 제작되었다.

‘자가발전 자전거’는 패달이나 기타 전시물들의 시각적인 한계를 보완할 수 있는 체험도구로써, 이용자들은 자전거를 직접 타보고 페달을 밟아보는 놀이를 통해 탄소를 줄이는 작은 실천이 천리포수목원 뿐만 아니라 간접적으로 지구를 보호하기 위한 노력이 된다는 것을 경험할 수 있다. 또한 천리포수목원에서는 고사한 멸구슬나무를 이용하여 나이트 두께 변화에 따라 천리포수목원의 연혁을 한눈에 보고 체험하며 이용자들이 천리포수목원에 대한 이해를 높일 수 있도록 도왔다.

천리포수목원의 미래

벽면 전체가 기후변화와 관련된 다양한 내용들로 구성되어 있으며 체험형 시설물들을 도입한 기후변화 전시 홍보관은 순환형으로 전시물들을 관람할 수 있다. 건축적 특성을 살린 효율적인 동선 구성과 함께 가벽, 체험 시설물, 계단 등의 요소들은 공간의 단조로움을 피하고 다양한 경험을 선사해준다. 향후 천리포수목원은 기후변화 전시 홍보관을 중심으로 학생과 가족을 대상으로 한 다양한 프로그램이 진행 될 예정이며 지속적으로 내부 전시물의 내용이 업데이트 될 예정이다.

과거 천리포수목원을 방문한 사람들에게 수목원 해설자라는 수동적인 방법을 통해서만 수목의 다양성과 가치를 전달했던 천리포수목원은 본 고에서 소개한 천리포수목원 기후변화 전시 홍보관을 시작으로 향후 기후변화 지표식물원, 기후변화 체험관, 기후변화 대체에너지관 등을 통해 천리포수목원이 갖는 가치와 수목원의 교육적인 효과를 방문자 중심의 능동적인 참여방식으로 더욱 증진시킬 예정이다. 그 시발점이 되는 기후변화 전시 홍보관은 단순히 보고 느끼는 전시관이 아니라 벽면 전체가 패널로 구성되고 체험 시설물들이 도입될 뿐 아니라 사람들의 동선을 고려한 복합적인 디자인으로써 단조롭고 지루해질 수 있는 공간에 활기를 불어넣어 이용자들에게 다양한 감각적인 경험을 제공하는 공간이 될 것이며, 차후 지속적인 유지 및 관리를 통해 다른 수목원들의 새로운 모델이 될 수 있을 것으로 기대한다.



자가발전 자전거

5. 학술회의 및 행사

1) 2015년 환경생태공학 세미나

환경과학 및 생태공학 분야의 최근 연구 및 산업 현황에 대한 강의를 학기 중에 개설하여, 학생들이 전공 관련 분야의 최근 동향을 파악하고 진로를 설계하는 데 도움을 제공하고자 운영되고 있다.

연번	발표자	소속	일자	제목
1	김자겸	K-water	3월 16일	K-water와 물산업 전망
2	이선미	KIST	3월 30일	바이오연료 생산을 위한 작은 미생물공장
3	서창완	국립생태원	4월 13일	기후변화와 생물다양성
4	김정학	필로스	4월 27일	필로스 회사 소개 및 제품 소개
5	최용주	서울대학교	5월 11일	활성탄을 이용한 퇴적토 내 소수성 유기오염물질의 현장 내 처리방법
6	최병구	강원대학교	6월 1일	산림과 물
7	구경아	국립생태원	9월 14일	기후변화와 토지이용변화에 따른 종분포의 시·공간적 변화 -시스템생태학적 접근
8	전대욱	지방행정연구원	10월 5일	사회생태적 리질리언스의 개념과 사회경제적 응용
9	김은희	시민환경연구소	10월 12일	남극해 해양 보호 구역 지정을 위한 한국의 역할과 책임
10	최태영	국립생태원	10월 26일	국립생태원 생태보전연구부의 주요 연구
11	강승모	한국임업진흥원	11월 9일	한국임업진흥원에서 당신의 미래를 설계하세요.
12	이강원	한국에스지티	11월 23일	ICT와 공간정보의 융복합

2) 제5회 환경생태공학인의 날 행사 개최

- 일시: 2015년 10월 30일 금요일 15:00 ~ 22:00
- 장소: 고려대학교 미래융합관 101호, 광화문 더 베네치아파티
- 주최: 고려대학교 환경생태공학부

제5회 환경생태공학인의 날 행사를 10월 30일 미래융합관에서 조기종 학부장의 개회사와 박천호 학장의 환영사로 시작하였다. 권원태 박사와 황윤 영화감독이 초청강연 연사로 지구온난화로 인한 수면상승 현실과 다큐멘터리영화를 통해 배우는 인생을 강연하였다.

제5회 환경생태공학상 수상자는 '소똥구리(Gymnopleurus mopsus: 소똥구리과 딱정벌레목) 암수의 형태적 특징과 새로운 암수 구별법' 연구로 환경생태공학 발전에 이바지한 공로가 인정되어 임창섭 학생이 상패와 상금 100만원을 수상하고 구형남 동문은 '환경경영 및 기후변화 컨설팅산업의 발전에 기여'로 환경생태공학 발전에 이바지한 공로가 인정되어 공로상을 수상하였다.

그 외에도 사진공모전 시상 등이 있었다. 그리고 교우회에서 주관한 교우회와의 만남은 광화문으로 장소를 옮겨 자유로운 분위기에서 교수님, 환경생태공학부 학생의 어울림 마당으로 이어졌다.

3) “Resilience Thinking in a Changing World”

- 일시: 2015년 5월 7일-2015년 5월 8일
- 장소: 하나스퀘어 대강당
- 주최 및 주관: 오정 에코 리질리언스 센터

2015년 5월 7일 오정 에코 리질리언스 센터에서 주관하는 “Resilience Thinking in a Changing World” 심포지움이 개최 되었다. 미래 세대를 위한 지속가능한 발전은 21세기의 주된 이슈 중 하나이다. 사회-생태적 리질리언스는 이러한 지속가능한 사회를 위한 주된 개념으로 주목 받고 있다.

“Resilience Thinking in a Changing World”에서는 전 세계의 eco-resilience 분야의 명사들을 초빙하여 리질리언스에 대한 새로운 아이디어를 가지고, 이러한 지속가능한 사회에 관심을 가지는 과학자, 기술자, 정책결정자들의 네트워크를 구축하는 기회를 가졌다.



4) 제1회 자연박물관 건립 위한 심포지엄 개최

- 일시: 2015년 12월 3일 (목)
- 장소: 고려대학교 하나스퀘어 멀티미디어룸
- 주최 및 주관: 고려대학교 자연박물관 건립준비위원회

본교 자연박물관 건립을 위한 학술 심포지엄이 3일 하나스퀘어에서 열렸다. 고려대학교 자연박물관 건립준비위원회가 주최한 이번 심포지엄에는 최광식(문과대 한국사학과) 교수, 이항(서울대 수의과) 교수, 이의형 전 서대문자연사박물관장이 연사로 나섰다. 남상오 한국자연박물관협회장은 축사에서 “자연박물관은 인간과 자연이 변화한 모습을 밝히고, 이를 전시를 포함한 교육과 연구를 통해 우리 삶에 활용하는 기관”이라며 “고려대에 자연박물관이 성공적으로 건립, 운영되길 바란다”고 말했다.

최광식 교수는 ‘고려대학교 자연박물관 건립 방향’을 주제로 21세기에 설립될 자연박물관이 연구, 교육, 전시에서 가져야 할 비전을 설명했다. 자연박물관이 자연계 캠퍼스 내 모든 단과대학 연구와 교육의 허브가 돼야 한다는 것이다. 이를 위해 개별분야의 전문성을 넘어 통합적인 주제를 목표로 수평적 네트워크 체계를 구축해야 한다고 했다. 최 교수는 전시 분야에서는 단순 전시품 나열에서 벗어나 인간중심적이고 대화 가능한 모습을 지향해야 한다고 말했다. 그는 2008년 동경대 기획전시 ‘새의 철학’을 예로 들며 이 전시가 새 박제물과 함께 새를 주제로

한 예술품도 전시해 철학적 사고를 가능하게 했다는 점에서 인간중심적이라고 평가했다. 최 교수는 “자연박물관이 연구, 교육, 전시라는 기본 기능을 유지하면서 급변하는 자연·사회 환경에 부응해 변화해야 한다”고 말했다.

본교에서는 2016년 자연박물관 건립을 위한 기획연구가 본격적으로 시작된다. 고려대 자연박물관 건립 준비위원회(간사장=배연재 교수)가 주도해 자연박물관의 건립방향, 규모 등을 연구하고, 운영 계획과 기금 모금 방식을 수립할 예정이다. 배연재 교수(생명대 환경생태공학부)는 자연박물관이 자연계 캠퍼스의 역사 기록소이자 미래의 과학고대를 이끌 정신적 지주가 될 거라 밝혔다. 본교 자연박물관은 지질학같은 자연사(自然史) 뿐만 아니라 현재 학계를 주도하고 있는 의학, 공학까지 다양한 학문을 포괄할 전망이다. 배 교수는 “대학 박물관으로서 학생들에게 자연과학 철학을 교육하고, 학문을 선도하는 중심 기구로서 살아있는 박물관을 만들겠다.”고 말했다.

출처: 고대신문

5) BK21PLUS 에코리더양성사업단

- BK21Plus 사업 중간평가 시행계획 공고 및 예비선정

2015년 5월 20일에는 창조경제를 실현할 석박사급 창의인재를 양성하고, 창의성에 기반한 새로운 지식과 기술의 창조를 지원하기 위한 「BK21 플러스 사업」의 중간평가 시행계획이 공고되었다. '15년 사업단(팀) 전면 재평가 방식의 중간평가를 통해 '16년 지원 사업단(팀)을 선정하게 된다. 2015년 8월 17일부터 본 사업단 해당 과 학기술 공학분야 성과보고서 및 재선정계획서 온라인 시스템 접수가 시작되어 최종 2015년 9월 18일 접수완료하였다. 2015년 11월 10일 BK21플러스 중간평가(성과) 예비결과에 따라 본 사업단은 예비사업단으로 선정되었다. 향후 결과에 따른 이의제기 및 현장점검결과에 따라 최종 확정될 예정이다.

- BK21Plus 사업 참여교수 증원

2015년 8월 31일에는 고려대학교 환경생태공학부 전성우 교수와 Asia Khamzina 교수가 본 사업단 참여교수로서 한국연구재단으로부터 승인을 받았다. 이로써 전체 환경생태공학부 교수 총 16명 중 14명이 BK21Plus 사업에 참여하게 되었으며, 향후 2016년에는 환경생태공학부 전체교수가 본 사업에 모두 참여키로 하였다.

- 2015 BK21PLUS 에코리더양성사업단 MOU 체결

환경생태과학 및 공학 다학제 간 교육 프로그램의 강화를 위하여 국제적인 교육 및 연구 협력사업, 산학협력으로 2015년 3개의 복수학위제, 2개의 연구 및 학생교환, 1개의 국제 인턴십, 3개의 산업 MOU, 3건의 LOI체결을 구축하고 있다.

연번	체결일자	기간	고려대학교 기관	고려대학교 조인자	상대기관	상대기관조인자	내용
1	2015.01.05	2015.01.05. ~2016.01.04. (5년씩 연장)	환경생태공학과/ BK21플러스 에코리더양성사업단	조기종, 이우균	서울대학교협동 과정조경학/BK21 +그린인프라창조 인재양성팀	손용훈, 류영렬	학점교류협약
2	2015.02.03	2015.02.03. ~2020.02.02. (5년 유효) 자동연장	생명과학대학/ BK21플러스 에코리더양성사업단	학장 (박천호)/ 이우균	UBD환경학과(Uni versitiBrunieDar ussalam)	학장 (Prof.Mohamed)	Dual Degree
3	2015.03.25	2015.03.25. ~2020.03.24	BK21플러스 에코리더양성사업단	이우균	FAO	MonikaAltmaier	Agreementfo rinternship
4	2015.04.02	2015.04.02. ~2017.04.01. 자동연장	BK21플러스 에코리더양성사업단	이우균	Hanns Seidel Foundation	Bernhard Seliger	MOU
5	2015.04.27	2015.04.27. ~(계속유효)	BK21플러스 에코리더양성사업단, 환경생태공학과부설 환경생태연구소	이우균, 정진호	한국이엠비주식 회사	김동식	산학협력협약
6	2015.05.08	2015.05.08. ~2018.05.07. (1년 단위 자동연장)	고려대학교 BK21플러스에코리더 양성사업단, 고려대학교오정에코 리질리언스연구원, GCP한국지부	이우균 김정규 손요환	그린뉴텍(주) (주)공존연구소 (주)아섬 에코앤지오(주) (주)이쓰리 (주)한국에스티티 한국에스리 한국이엠비기술 (주) (주)현우그린	최병곤 김우현 권오병 고정현 조흔우 이강원 윤 리차드 케이 김동식 남상준	중위도권R&D 한국산학협의 체구성및운영 협약
7	2015.05.12	2015.06.12. ~2016.06.11. (계속유효)	고려대학교 생명환경대학원	염재호, 이우균	한국기상산업진 흥원	이희상, 강길모	업무협약
8	2015.06.12	2015.06.12.~	고려대학교생명과학 대학,Bk21Plus에코리 더양성사업단	박천호, 이우균	Yanbian University college of science,Depart ment of Science Geography	Rongbi Han, Weihong Zhu	Dual-Degree
9	2015.09.20	2015.09.20	고려대학교생명과학 대학,Bk21Plus에코리 더양성사업단	박천호, 이우균	카타르	Dr. Mazen Hasna, Dr. Fatima Al-Naemi	Dual-Degree

- 2015 국내외대학 및 기관과 학술세미나 및 학술대회 개최

2015년 국제회의를 총 7회 공동 및 주관 개최하고, 국내학술대회를 1회 후원하였으며, 사업단 참여교수는 본 행사에서 조직위원, 기조연설자, 좌장, 토론자 등으로 활동하였다. 국제회의로 International Consortium of Universities for the Study of Biodiversity and the Environment (iCUBE) 워크숍 개최(2015.02.02.~02.05.), Workshop on the ecosystem carbon/water cycling research in the changing climate 공동개최 (2015.04.23.~04.25), 오징에코리질리언스 연구원 창립 국제 심포지엄 개최(2015.05.07.~05.08), 제 4회 백두산 포럼(Changbai Mountain Forum) 공동 개최(2015.08.05.~08.07), Side event on No North without South, No South without North: the urgent need for an integrated view on global forests in World Forest Congress 공동 개최(2015.09.10.), 「Climate Change Impact and Vulnerability Assessment –from Korean Peninsula to Mid-Latitude-」 심포지엄 개최(2015.10.17.), 중위도 지역의 기후변화 적응과 생태복원을 위한 네트워크 구축(Capacity Network for Climate Change Adaptation and Resilience in Mid-Latitude Ecotone) COP21 부대행사 개최(2015.12.09.)를 개최하였으며, 국내학술회의로 2015 한국환경생물학회 하계학술대회 개최(2015.08.25.~08.26)를 후원하였다.

- 초청세미나 개최(해외석학, 국내외국제기구, 국내전문가)

연번	구분 (국내, 국외)	해외석학, 국내외국제 기구	기간	발표자	소속	학술대회(세미나)명
1	국외	국내외 국제기구	2015.02.09	전범권	FAO	Working With FAO HQ in Rome, Italy
2	국외	국내외 국제기구	2015.03.09	Javed Hussain Mir	ADB	Introduction of ADB's Activities and Possible Collaboration with University in terms of Climate Change Adaptation Environment/Ecology/Eco-Resilience Aspects, and Mid-Latitude Research
3	국외	국내외 국제기구	2015.04.06	엄경수	UN 지리정보실장	UN 지리정보실 활동 소개
4	국외	국내외 국제기구	2015.04.15	P.Kabat	IIASA 교수	The role of mid-latitude forests in the sequestration of carbon
5	국외	국내외 국제기구	2015.04.15	이진민	IIASA 교수	The role of mid-latitude forests in the sequestration of carbon
6	국외	국내외 국제기구	2015.05.20	전종안	AFEC	Assessment of Multimodel Ensemble Seasonal Hindcasts for Satellite-Based Crop Yield Prediction
7	국외	국내외 국제기구	2015.05.20	Sanai Li	The Abdus Salam International Centre for Theoretical Physics (ICTP) 박사	Crop growth modelling and its application in climate change impact assessments and crop yield forecasting

연번	구분 (국내, 국외)	해외석학, 국내외국제 기구	기간	발표자	소속	학술대회(세미나)명
8	국외	국내외 국제기구	2015.07.18	SONAMWANG YELWang	Bhutanese	GeneralnaturalenvironmentsinBhuta nandEcologicalinteractionsbetween predators, prey, and people
9	국외	국내외 국제기구	2015.08.10	Mariia M. Surzhik	Russia Academy of Science	The Efficiency of use of agricultural land to the south of the far east
10	국외	국내외국제 기구	2015.10.22	이진민 고문, Anatoly Shvidenco 박사	IIASA	고려대학교 BK21+ ELEC 활동에 대한 공유와 IIASA에서 추진 중인 대학교 지원 사업에서의 협력 방안 구축에 대해 논의
11	국외	국내외국제 기구	2015.11.4	임은순	ingapore-MIT Alliance for Research and Technology(SMART)	Regional Climate Modeling Methodology & Application
13	국외	해외석학	2015.01.08	Hiroyuki Muraoka, Noh Nam Jin	Gifu university	Open-field warming experiments on soil carbon fluxes and pools
14	국외	해외석학	2015.02.10	최계선	연변대학교	한반도 탄소수지 모니터링 연구, 우수졸업자 졸업과 취직
15	국외	해외석학	2015.03.04	Loretta Li	University of British Columbia	Contaminants of Contemporary Society: Acid Rock Drainage (ARD) and Persistent Organic Pollutants (POP)
16	국외	해외석학	2015.04.23	Samir Mohamed JAOUA	Qatar University 교수	Bacillusthuringiensisbioactivemolecu les:d-endotoxins,bacteriocinsand enzymesofbiotechnologicalinterest
17	국외	해외석학	2015.05.04	P.Suresh C.Rao	퍼듀대학	Ecological Engineering research at Purdue University
18	국외	해외석학	2015.06.11	박소현	Texas Tech University 교수	Ecological Restoration & Climate Change
19	국외	해외석학	2015.07.23	Menas C. Kafatos	Chapman University 교수	Wildfire Risk Analysis
20	국외	해외석학	2015.07.23~0 7.24	김승희	Chapman University 교수	Multi-Model Regional Simulation of Climate Change Impacts on Agriculture and Ecosystems in the Southwestern United StatesSpeaker, "Introduction to Climate Modeling"
21	국외	해외석학	2015.05.04	권영상	University of Memphis, USA	모델기반 모니터링
22	국외	해외석학	2015.08.18.~0 8.19.	Menas C. Kafatos	Chapman University 교수	Collaboration on Agriculture Studies for the Korean Peninsula between Korea University and Chapman University

연번	구분 (국내, 국외)	해외석학, 국내외국제 기구	기간	발표자	소속	학술대회(세미나)명
23	국외	해외석학	2015	이한나	Bjerknes Centre for Climate Research, Norway	기후변화에 따른 생태계 변화와 피드백
24	국외	해외석학	2015.10.16	Mizue Ohashi	Hyogo대학교	Biological Process of Carbon Cycling in Forest Ecosystems
25	국내	산업	2015.02.09	윤영균	전 국립산림과학원	국제산림협력현황과 전망 및 글로벌 인재로 나아갈야 할길
26	국내	산업	2015.02.24	강성대	(주)그린시물레이션	기상자료의 역학적 상세화
27	국내	대학	2015.03.09	유기희	서울대학교 그린바이오연구원 교수	A Brief Overview on the Asian Development Bank
28	국내	대학	2015.03.13	윤태경	이화여자대학교	국내 산림 고사목 동태 연구동향 및 향후 발전방향
29	국내	산업	2015.03.16	김자겸	K-water	K-water와 물산업 전망 K-water & Global Water Industry Overview
30	국내	산업	2015.03.30	이선미	KIST	바이오연료 생산을 위한 작은 미생물공장 Engineering a cell factory for biofuel production
31	국내	산업	2015.04.03	박순호	그린엔텍	물적정 기술개발 및 보급사업 소개
32	국내	산업	2015.04.15	윤영균	전 국립산림과학원	산림의 미래가치를 우리가창조하자
33	국내	산업	2015.04.13	서창완	국립생태원	기후변화와 생물다양성 Climate Change and Biodiversity
34	국내	산업	2015.04.22	백종윤	한국기상산업 진흥원	기상이변과 날씨 경영
35	국내	산업	2015.04.27	김정학	필로스	필로수 회사 소개 및 제품 소개 PHILOS Company and Products Introduction
36	국내	대학	2015.05.11	최용주	서울대학교 건설환경공학	활성탄을 이용한 퇴적토 내 소수성 유기오염물질의 현장 내 처리방법 In-situ treatment of hydrophobic organic contaminants in sediment using activated carbon
37	국내	대학	2015.05.20	오능환	서울대학교	해양으로의 탄소 유출 경로 및 기작 규명
38	국내	대학	2015.06.01	최병구	강원대학교	산림과 물 - Forests and Waters
39	국내	산업	2015.06.12	이희상	한국기상산업 진흥원	기상산업 육성정책과 날씨경영
40	국내	산업	2015.07.20	이강원	(주)한국에스지티	드론이 제작하는 시각의 확장 현황과 미래
41	국내	산업	2015.07.20	권오섭	(주)아세아항공측	항공 멀티센서 자료의 융복합 활용-항공 초분광 센서를 중심으로

연번	구분 (국내, 국외)	해외석학, 국내외국제 기구	기간	발표자	소속	학술대회(세미나)명
42	국내	산업	2015.08.07	전대욱	한국지방 행정연구원 지방투자 사업관리센터	사회생태적 리질리언스의 개념과 사회경제적인 함의 및 응용
43	국내	대학	2015.08.18	정태용	KDI 국제정책대학원	Economics of Carbon Science for Korean Peninsula and Mid-Latitude Zone
44	국내	산업	2015.10.28	남성현	국립산림과학원	숲은 희망입니다
45	국내	산업	2015.11.25	김윤년	한국수력원자력 위기관리실	지구환경과 에너지산업

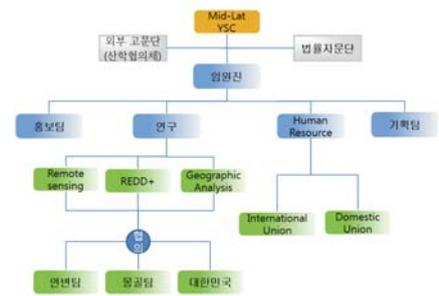
- 학생주도의 자율프로그램 개발 및 운영

○ 중위도권 Young Scholar Committee' 구성

본 사업단의 자율프로그램으로 '중위도권 Young Scholar Committee' 를 구성하여 대학원생이 자체적으로 조직하여 개인연구과제의 성과, 주요 연구논문의 리뷰, 초청인사 세미나 등으로 구성되는 대학원 세미나를 매주 운영하고 있다.

중위도 관련 국제적 사안에 대응하기 위하여 젊은 과자학자들에게 교육의 기회와 실질적인 문제해결능력을 배양해야 한다.

중위도권 기후변화 문제를 빠르게 대응하기 위하여 Mid-Latitude YSC 이사회(Governing body), 과학조정위원회(Scientific Steering Committee)와의 협력을 통하여 Mid-Latitude Network를 구성하였다.



Mid-Lat YSC 조직도(안)

- 연구 및 교육 홍보

○ 고려대학교 기후변화 교육 홍보

유엔기후변화협약 당사국총회(COP21) 기간 중(2015.12.4.) Buddhist Tzu Chi Foundation이 주관한 기자회견에서는 이우균 교수가 고려대학교의 기후변화 교육 커리큘럼에 대하여 발표하였다. 이 기자회견은 'Catching the Climate Change Ball' 이라는 제목 하에 Buddhist Tzu Chi Foundation, MIT, Climate Change Commission, 고려대학교가 함께 하였으며, 이우균 교수는 기후환경학과와 BK21Plus 사업, 그리고 기후변화 융합전공의 커리큘럼 및 교육내용을 소개하였다.



○ 고려대학교 특수대학원 기후환경학과 및 BK21Plus 사업 홍보부스 운영

프랑스 파리에서 열린 제21차 유엔 기후변화협약당사국총회에 기후환경학과와 BK21Plus 사업의 홍보부스를 마련하였다. 2015년 12월 7일 월요일부터 12월 10일 목요일까지 나흘간 운영하며, 기후환경학과와 BK21Plus 사업의 성과를 소개하였다.



6. 기타

1) 수질환경연구실 안전우수 연구실 선정

2015년 11월 9일, 수질환경연구실이 미래창조과학부가 추진하는 '안전관리 우수연구실 인증제 평가'에서 우수 연구실로 인증을 받았다.

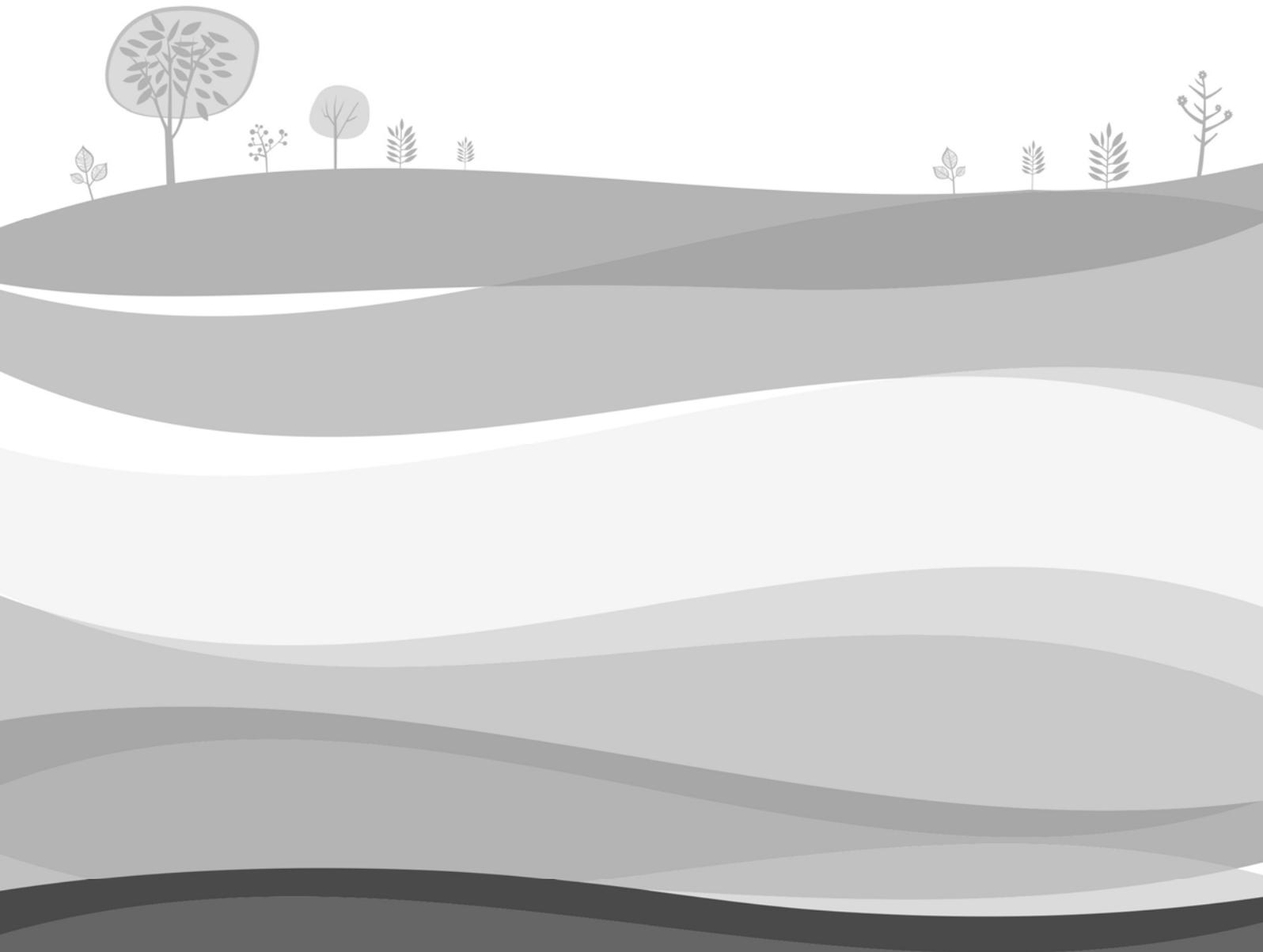
우수 인증제 추진에 따른 안전관리를 통하여, 연구실 안전관리의 중요성 및 안전의식 확립, 연구실 사전유해인자 위험 분석을 통한 안전사고 사전 예방, 연구실 안전환경 매뉴얼 확립을 통한 안전사고 체계적 대응 가능, 안전관리 우수연구실 인증을 통한 안전한 연구환경 마련과 같은 효과를 볼 수 있었다.

또한, 정기적인 안전 점검 및 교육을 통한 안전한 연구환경 조성, 자율적인 안전관리 및 안전의식 정착을 통한 연구 활성화, 연구실 안전관리 표준화 및 확산을 안전관리 방침 및 목표로 삼았다.

안전관리 우수연구실 선정을 계기로 자율적인 안전 문화와 의식을 정착하고, 수질환경연구실을 글로벌 수준의 안전연구실로 발전시키며 연구실 안전의 확산을 위해 힘쓰고자 한다.



제3장 학생회



Korea University

Environmental Science & Ecological Engineering

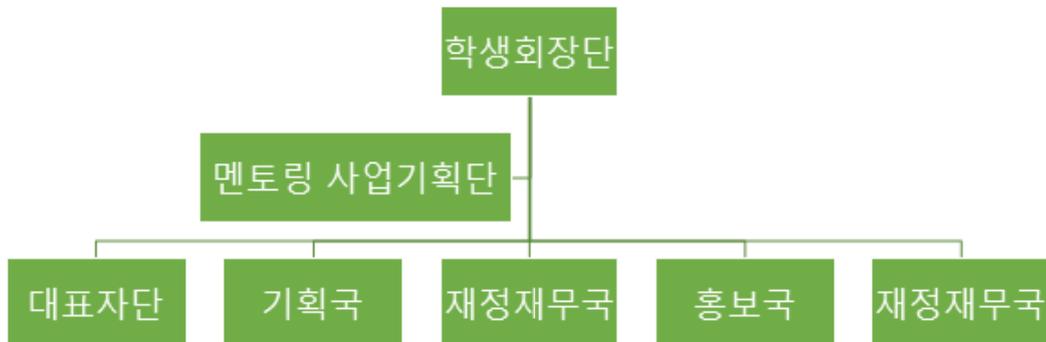
1. 소개

고려대학교 환경생태공학부 학생회는 환경생태공학부 학생들이 학과의 운영을 위해 자체적으로 모인 자치기구이다. 2003년 제1대 학생회를 시작으로 올 2016년 제14대 학생회로 이어져 왔다.

이번 14대 학생회는 학생회의 대표인 회장단을 중심으로 다섯 부서와 새롭게 추가된 멘토링 사업기획단으로 구성되어 있다.

기획국은 각종 행사의 기획 및 진행을 담당하고 있으며, 그에 관한 홍보는 홍보국이 담당한다. 재정재무국은 한 해의 예산 관리를 담당하여 학생회비의 수입과 지출 내역을 관리하고 있다. 또한 미디어국은 행사 때 사진을 찍어 온라인상의 학생회 페이지에 업로드 하고, 온라인 학생회 게시판을 관리하며 학생회 활동을 기록으로 남기는 역할을 한다. 대표자단은 학년(1, 2학년)마다 대표로 구성하여 학생회의 활동을 보조하도록 구성하였다. 마지막으로 신설된 멘토링 사업기획단은 이번 학생회장단의 핵심공약으로 교수회 선배님들과 학부생을 이어주기 위한 멘토링을 기획하기 위한 사업기획단이다.

학생회 조직도



2. 회장단 인사글

1) 제13대 학생회장 이한주

환경생태공학부 학우여러분 안녕하십니까?

고려대학교 환경생태공학부 13대 학생회장 13학번 이한주 인사드립니다.

제가 학우 여러분들께 학생회장으로써 마지막으로 인사를 드리는 글인 만큼 어떤 말을 적어야 할지 많은 고민을 했습니다. 화려하고 멋진 글을 쓸 수도 있겠지만, 때로는 투박함이 진심을 전달하기 좋기에 투박하게 제 생각들을 적어보고자 합니다.

임기를 시작했던 2014년 12월 겨울 저의 목표는 한가지였습니다. 그것은 학우들이 학번과 관계없이 소통하여 재학생 모두가 환경생태공학부에 소속감을 느낄 수 있게 하는 것이었습니다. 항상 2학년만 되더라도 학부 행사에 참여하지 않고 학부활동에 무관심해지는 것이 소통이 이루어지지 않아서라고 생각했기 때문입니다. 이를 위해 저를 비롯한 13대 학생회는 열심히 일했습니다. 하지만 이는 1년이라는 기간 동안에 이뤄낼 수 있는 것이 아니었으며, 저희의 노력으로만 가능한 것이 아니었습니다. 그래서 학생회장을 지낸 사람으로서 학우 여러분들께 우리 학부에 그리고 학생회의 활동에 조금의 관심이라도 가져주시기를 부탁드립니다. 작은 관심들이 모여 소통의 장을 만들고 소통의 장이 저희 과를 움직이게 하는 원동력이 될 것입니다.

참 다사다난한 1년이었습니다.

많은 것을 경험했으며, 많은 것을 느꼈습니다.

많은 사람들을 만나고 그들을 통해서 많은 것을 배울 수 있었습니다.

환경생태공학부 학생회장이라는 이름만으로도 자부심을 느낄 수 있어 행복했습니다.

어디에 있더라도, 어떤 일을 하더라도, 지난 1년 동안의 시간은 저에게 잊을 수 없는 시간일 것 같습니다. 이 모든 것은 학우여러분 덕분입니다. 머리 숙여 깊이 감사드립니다.

임기를 끝내고 이런 글을 쓰니 감사드려야 할 분들이 너무 많습니다. 먼저, 항상 같이 고생한 부회장 필립이, 그리고 우리 13대 학생회에 너무나 감사드립니다. 또한 학부장 교수님이셨던 조기중 교수님과 도움을 주신 많은 교수님들께 감사의 인사를 드립니다. 마지막으로 항상 학부를 위해 힘써주시는 학부행정실 정경화 선생님을 비롯한 교직원 분들 그리고 학부에 지속적인 관심을 주시는 교우회 선배님들께도 감사의 인사를 전하고 싶습니다.

긴 글 읽어 주셔서 감사합니다.

고려대학교 환경생태공학부 13대 학생회장 이한주 이만 물러가겠습니다.



2) 제13대 부학생회장 연필립

안녕하세요. 13대 환경생태공학부 부학생회장 14학번 연필립입니다.

연보에 인사글로 잘 부탁드립니다 말을 드렸던 거 같은데 벌써 이렇게 올해 연보에 작년 학생회장단의 자격으로 글을 쓰다니 감회가 매우 새로운 거 같습니다. 감회가 새로우면서도 무슨 말을 연보에 써야 될지 많은 고민이 들었습니다.

작년에 저는 학생회를 하면서 환경생태공학부에 대해 몰랐던 것들을 알 수 있었습니다. 사실 과에 대해 저도 잘 알지 못하는 상태로 입학했었지만 교수님들이 얼마나 많이 과를 위해 노력하시는지, 학우들이 각자 자신의 진로를 찾아 노력해나가는 모습을 보며 환경생태공학부가 비록 역사는 짧지만 참 많은 발전가능성을 지닌 학부라는 생각이 들었습니다.

이러한 환경생태공학부의 학생들이 모여 만든 환경생태공학부 학생회에서는 1년 동안 많은 행사를 진행합니다. 신입생들의 정모부터 시작해서 환경생태공학인의 날까지 많은 행사를 진행하고 계획하고 있습니다. 작년 1년 많이 부족했지만 열심히 참여해주시고 응원해주셔서 그 많은 행사들을 무사히 마칠 수 있었던 것 같습니다. 학우 여러분들이 참여해주시고 응원해 주실 때마다 학생회 입장에서는 참 많은 힘이 되는 거 같습니다. 많은 학우 분들이 올해에도 14대 학생회에 많은 응원과 기획한 행사들에 많이 참여해주셨으면 좋겠습니다.

다시 한 번 올 한해를 이끌어 나갈 14대 학생회에 많은 성원 부탁드립니다 글을 마치겠습니다.



3) 제14대 학생회장 정용훈

안녕하세요. 환경생태공학부 제14대 학생회장 11학번 정용훈입니다.

학번을 보고 살짝 놀라셨나요? 네, 저는 올해로 입학한 지는 6년차이면서 학년으로는 4학년에 진입한 이른바 고학번입니다. 이제는 취업이나 향후 진로에 대해 준비해야 할 시기인데 학생회장을 하는 것에 많은 분들이 걱정을 해주시면서 그와 동시에 의아해 하십니다. 물론 취업준비를 해야 하기 때문에 바쁜 4학년이기는 합니다. 하지만 올해를 마지막으로 학교를 졸업하고 떠나는 입장에서 떠나기 전에 지난 5년이란 시간 동안 학부생으로서 개선되기 바랐던 부분을 바꾸고 싶어 학생회장을 하게 되었습니다.

지난 해 회사에서 인턴으로 교육을 받는 동안, 여러 분야에 계신 연사님들에게 특강을 들었습니다. 그 강연들을 듣고 '우리 학부에서도 이런 사업을 할 수 있지 않을까' 라는 생각이 들었습니다. 우리 학부를 졸업하신 선배님들이 다양한 분야에 진출해 계신 것을 어느 정도 알고 있었기 때문에, 교우회 멘토링 사업을 하면 학부생들에게도 크게 도움이 되고 졸업하신 선배님들과 재학생 사이의 연결고리를 만들 수 있을 것이라고 생각했습니다. 당선이 되고 임기를 시작하고서부터 멘토링 사업을 준비하기 시작하였고 지난 4월 30일 토요일에 발대식을 시작으로 청춘 멘토링이 시작되었습니다. 처음으로 하는 사업이라 다소 부족하고 미흡한 부분이 있을지 모르지만 최선을 다해 준비한 사업이고, 계속해서 보완해 나갈 것입니다. 저는 이 멘토링 사업이 올해만이 아니라 이후에도 계속해서 진행되어 앞으로 환경생태공학부의 전통이 되길 바라는 마음으로 최선을 다하겠습니다.

벌써 임기의 절반이 지나가고 있고 앞으로도 길지 않은 시간이 남았지만 초심 잃지 않고 임기 끝까지 열심히 하겠습니다.



3. 행사 및 활동

새내기 새로배움터

힘든 입시생활을 이겨내고 고려대학교에 합격한 새내기들은 2월에 새내기 새로배움터라는 행사에 참여하게 된다. 흔히 우리가 새터라고 부르기도 하는 이 행사는 선배들과 후배들이 2박 3일 동안 함께 친해지고 또 새내기들끼리도 친해질 수 있도록 돕는 행사이다. 물론 많은 대학들이 새내기 새로배움터를 진행하지만 고려대학교에서는 응원과 같은 다소 생소할 수 있는 고려대학교만의 문화를 배울 수 있는 기회를 제공한다. 특히 환경생태공학부의 새내기 새로배움터는 총FM이라는 행사를 진행함으로써 새내기들이 선배들에게 자신을 당차게 소개하는 시간을 갖기도 한다.



새내기 새로배움터는 2박 3일 동안 진행되며, 선후배들 간의 친목을 도모하는 미니게임, 앞에서 언급한 총FM, 고려대학교 응원단 기수부인 Young Tigers와 함께 고려대학교의 응원을 배우는 시간을 가지기도 한다. 이외에도 다른 과와 함께 진행하는 체육대회 등 많은 행사를 통해 새내기들이 환경생태공학부의 일원이 되어간다. 1년 동안 많은 행사가 있지만 새내기 새로배움터는 선배와 새내기들이 만나는 첫 행사라는 점에서 굉장히 뜻깊은 행사라고 할 수 있다. 이번 2016학년도 새내기 새로배움터에서도 16학년 새내기들이 많은 추억을 만들고, 선배들도 새내기들과 친해지는 즐거운 시간이 되길 바란다.



합동 응원 OT

합동응원 OT는 고려대학교 학생들과 연세대학교 학생들이 함께 한 자리에 모여 서로의 응원을 배우는 행사이다. 3월에 한번, 고연전 전에 한 번 이렇게 일 년에 두 번 열리는 행사로서, 서로의 응원을 접하며 친목을 다질 수 있는 시간이다. 이 때 고려대학교의 응원을 익히기도 하지만, 연세대학교의 응원을 배울 수 있는 절호의 기회이다. 그러면서 고려대학교와 연세대학교의 응원 열기를 더욱 뜨겁게 느낄 수 있게 된다.

합동응원 OT는 안암과 신촌을 번갈아가면서 진행되며, 2015년 3월에는 신촌에서, 10월에는 안암에서 진행되었다. 합동응원 OT가 끝난 후에는 각 과별로 흩어져 연세대학교 교류 과와 뒤풀이를 가지게 된다. 환경생태공학부의 2015년 1학기 교류 학과는 자유국제전공학부, 2학기는 전기전자공학부였다. 이 행사는 연세대학교의 응원을 익힐 수 있고, 뒤풀이에서 연세대 학우들과 친해질 수 있는 기회가 제공되는 좋은 행사이다.

총 MT



총 MT는 학년에 관계없이 환경생태공학부 모든 학생들이 참석할 수 있는 MT이다. 다른 행사에선 뵙지 못했던 고학번 선배부터, 편입생들과도 친해질 수 있는 기회가 제공된다. 그리고 행사를 위해서 참석하신 전공 교수님들과 이야기를 나눠볼 시간도 있어서 새내기에게 뜻깊은 자리가 된다.

2015년 총 MT는 라디오 DJ가 사연을 읽어주는 행사와 여러 가지 게임 등으로 재밌는 MT를 보냈다. 안타깝게도 2015년에는 교수님이 참석을 해주지 못했지만, 그 공백을 메꾸기 위해 기획국이 진행하는 게임을 하며 동기들과 더욱 친해지는 기회를 제공해 주었다. 16학번 새내기들의 첫 공식 MT인 만큼 많은 참여가 이루어졌으면 하는 바람이다.



사발식

고려대학교의 대표적인 행사 중 하나가 바로 사발식이다. 사발식은 고려대학교만의 신입생 환영회로서 고려대학교 입학을 축하해주며 신입생들이 진정한 고대인이 되기 위하여 거쳐야하는 관문이다.

사발식은 일제강점기 당시 일본의 잔재를 게워내려고 보성전문학교 선배들이 막걸리를 마신 후 일제강점기의 상징인 종로경찰서 앞에 가서 토해 내는 데서 유래되었다고 한다.

현재는 그동안의 획일화된 주입식 교육을 토해내고 학문의 진리와 민족의 정의를 위해 나아가는 자주 고대인으로 거듭나는 의미로 계승되고 있다. 사발식이 뜻깊은 의미를 가지는 행사인 만큼 그 절차도 중요하다. 길놀이를 시작으로 사발식이 진행되는데, 길놀이를 하며 애기능을 지키는 장승께 사발식을 탈 없이 잘 치르게 해달라는 염원을 담아 굿을 치며 절을 올리게 된다. 길놀이를 마친 후, 선배들이 막걸리 시주를 하며 신입생들의 앞으로의 학교생활이 잘 되기를 기원하는 제사를 올린 후 본격적으로 신입생들의 사발식이 시작된다. 사발식이 강압적인 무거운 행사라는 인식을 깨기 위해 우리 학부의 경우 식전에 장기자랑도 선보이며 즐기는 행사로 바뀌었으며 교수님들께서도 사발식에 참석하시어 자리를 빛내주신다.



4·18 마라톤

4·18 구국대장정이 고려대학교 정문에서 열렸다. 4·19의거는 익히 들어 다들 아실 것이다. 하지만 우리 고려대학교는 하루 앞당긴 4·18을 기념한다. 그 이유는 1960년, 3·15부정선거에 대한 불만은 있지만 아무도 큰 소리로 이야기 하지 못할 때, 고려대 선배님들이 먼저 거리에 나와 시위에 참여한 것이 4월 18일이었다. 당시 국회의사당까지 행진하고 다시 학교로 돌아오던 선배님들은 괴한들의 습격을 받게 되고, 수십 명의 학생들이 심각한 부상을 입었다. 이 사건이 도화선이 되어 4·19 의거가 일어난 것이다.

이후에 4·18구국대장정은 4·19의 정신을 기리고 선배들의 희생을 추모하는 의미로 고려대학교의 연례행사가 되었다. 이 날 해당 행사를 위해 고려대 정문에서부터 4·19국립묘지까지 8.2km의 구간에 교통을 통제하고, 고려대학교 새내기들은 안암동 고려대 정문에서 시작해 미아삼거리를 지나 4·19기념묘지까지 16.4km에 이르는 거리를 달린다. 뒤에서 밀어주고 앞에서는 끌어주며 서로에게 기대어 오랜 달리기를 마치면 4·19 당시 선배님들의 용기와 열정에 끝없는 자부심을 갖게 될 것이다.

에코답

2014학년도 학생회가 처음으로 주최한 ECODAP은 'E3's Competition Of Debate And Presentation'의 약칭으로 환경생태공학부 학생들이 토론을 통하여 지성을 겨루는 행사이다. 초고층빌딩이라는 큰 주제 아래 예선과 본선에 걸쳐 어떠한 기술적 요소로 초고층빌딩의 단점을 보완할 것인지에 대해 토론했다.

1학년 학생들뿐만 아니라 다양한 학년의 선배님들과 함께 팀을 결성하면서 1학년 학생들에게는 대회를 준비하는 하나하나가 배움의 과정이 되고 환경에 대해 더욱 관심을 갖는 계기가 되는 행사이며 더 나아가 환경생태공학부 모두가 화합 할 수 있는 대회이기도 하다.

2016년 3회를 맞는 'ECODAP'에서는 더 많은 학우들이 지성을 겸비한 에코리더의 자질을 키워나가는 행사로 거듭날 것이다.

논리와 지성을 갖춘 자, 도전하라!!

입실렌티

고려대학교에서의 1학기를 대표할 행사가 있다면 대동제일 것이다. 그중에서도 마지막 날 열리는 입실렌티는 대동제의 꽃이라 할 수 있다. 입실렌티는 고연전과 더불어 고대생들이 가장 좋아하는 행사 중 하나이다. 유명 연예인들의 공연이 있기 때문에 자칫 축제라고 오해할 수도 있지만 입실렌티는 대동제의 대미를 장식하는 응원제이다.

본격적인 행사가 시작되는 오후가 되면 처음부터 끝까지 쉴 새 없이 응원을 한다. 중간 중간 유명 연예인들의 공연과 응원단에서 준비한 행사를 보는 재미도 쏠쏠하다. 고려대학교 응원문화의 장점 중 하나는 선후배와 학과를 가리지 않고 모두와 함께 응원한다는 점이다. 모두가 한데 어울려 응원을 하다보면 힘이 들면서도 가슴 뚫듯한 기분을 느낄 수 있다. 고대생이라는 자부심을 온 몸으로 느낄 수 있는 입실렌티는 대학생활에서 잊지 못할 추억이 될 것이다.

고연전

고연전은 1956년부터 매년 가을에 개최되는 국내 최고의 사립 명문으로 양대 산맥을 이루는 고려대학교와 연세대학교의 참여로 이루어지는 축제이다.



두 학교는 이틀 동안 열리는 축제의 현장에서 5개의 종목(야구, 축구, 럭비, 빙구, 농구)들을 통해 승부를 가른다. 빙구의 경우 목동 아이스링크에서 주최되며, 나머지 종목들은 잠실 종합운동장에서 진행된다. 경기장이 매우 큰 규모임에도 불구하고 고려대학교의 관중석은 뺨뺨한 붉은 물결을 보여주며 모든 학생들은 목이 터져라 응원을 한다. 경기가 진행되는 동안 응원단과 엘리제에 맞춰 단 한순간도 쉬지 않고 서로의 어깨를 맞추어 춤추고 흔들며 응원을 한다. 다함께 부르는 민족의 아리아는 경기장을 울리며, 골을 획득할 때마다 뱃노래를 통해 여러 학우들과 그 기쁨을 배로 나눌 수 있다.



2015학년도 고연전의 경우, 경기가 모두 팽팽하게 진행되었으며 농구와 야구 종목에서 승리하였고, 축구는 무승부, 럭비와 빙구에서 패해 2:1:2로 무승부였다.

경기가 모두 끝난 뒤 열리는 기차놀이 또한 고연전의 명물이다. 안암과 신촌에서 번갈아 개최되는 기차놀이는 두 학교가 함께 어울려 학우들끼리 서로의 어깨에 손을 올리고 기차를 만들어 거리를 돌아다니면서 여러 가게로부터 먹을 것과 마실 것을 얻는 것이다. 고연전은 비로소 진정한 고려대학교의 응원과 붉은 열정을 경험할 수 있고, 젊음을 느낄 수 있는 행사이다. 또한 이틀 동안 이뤄지는 정기 고연전은 고려대학교와 연세대학교의 긴밀한 우정을 보여주는 날이기도 하다.

환경생태공학인의 날



2015년에 다섯 번째를 맞이한 환경생태공학인의 날. 교수님들과 명예 교수님들 그리고 교우회 분들을 비롯한 졸업생 선배들까지, 모두 함께하여 고려대학교 환경생태공학부의 과거를 돌아보고, 미래에 대한 비전을 다짐하는 자리라고 할 수 있는 환경생태공학인의 날은 교우회장님과 많은 선배님들의 진로에 대한 이야기도 듣고, 맛있는 식사도 함께 할 수 있는 매우 유익한 행사이다.

미래융합관 강당에서 진행되는 1, 2부 행사는 간단한 다과와 함께 여러 이야기를 들을 수 있는 장으로 마련하였고, 3부 행사에서는 맛있는 식사도 하고, 자유롭게 선배님들과 이야기도 하며 1년간의 발자취를 돌아볼 수 있는 프로그램들로 알차게 진행되었다.

학교를 다니면서 만나 뵈기 어려운 분들을 한 자리에서 만날 수 있어 학부생에게는 더욱 뜻깊은 자리라고 생각한다. 또한 나아가서 환경생태공학인의 날이 환경생태공학인의 학문 교류의 장이 되어 한국 환경생태공학이 발전할 방향을 모색할 수 있는 장이 될 것이라고 기대해본다.



4. 교환학생 후기

1) 파견대학: 바야돌리드 대학교, 스페인

2012140433 박소은

대학 진학 후 가장 경험해보고 싶었던 것이 교환학생이었습니다. 새내기 시절 교외에서 스페인어를 배우기 시작했고 이를 계기로 라틴아메리카지역학 융합전공을 공부하게 되었습니다.

따라서 자연스럽게 스페인어권 국가에 호기심이 생겨 스페인어권 국가로의 파견을 결심했습니다. 저는 교환학기의 목적이 스페인어 실력 향상과 여행이었기에 망설임 없이 스페인으로의 파견을 지원했고, 스페인어를 확실하게 익히고 싶어 교환 학기 후 4개월간 어학연수를 했습니다.

준비 과정

매년 6월과 12월, 고려대학교 국제처 홈페이지에 교환학생 선발 공고가 업로드됩니다. 교환학생 선발 절차는 1차 서류 전형, 2차 면접으로 이루어집니다. 파견 자격 요건은 교환대학마다 상이하며, 제가 갔던 바야돌리드 대학의 경우 스페인어 자격증 DELE B1 등급이 그 요건이었습니다.

주거

스페인 학생들은 보통 piso compartido라 부르는 shared flat에서 거주합니다. 제가 갔던 바야돌리드 대학의 경우 기숙사가 있지만, 그 가격이 piso의 2배이고, 시설도 우수하지 않아 대부분 piso에 거주합니다. 또, piso가 교환생활 또한 홈파티 botellón을 열기에 좋습니다.

Piso는 미리 구하기보다, 현지에 도착해서 1~2주 동안 물색한 후 결정하는 것이 좋습니다. 저는 출국 1주 전 www.idealista.es, www.pisocompartido.es에서 마음에 드는 집 몇 곳을 선정하고, 집주인에게 연락했습니다. 이후 현지에서 가서 집주인, 같이 살게 될 사람들을 만나보는 것이 중요합니다. 그리고 바야돌리드의 경우 보통 월세가 180€~220€로 한국보다 훨씬 싼 편입니다. 저는 교환학기 동안은 이탈리아인 1명, 스페인인 2명과 살았고, 어학연수를 할 때는 스페인인 6명과 함께 살았는데, 일상에서 스페인 문화와 언어를 배울 수 있어 좋았습니다.

바야돌리드 대학교

바야돌리드 대학교는 스페인에서 역사가 2번째로 긴 대학으로 네 곳의 캠퍼스가 있습니다. 아쉽게도 바야돌리드 캠퍼스에는 생명과학대학이 없어서 저는 Facultad de Filosofía y Letras 학부(철학 인문학부)에 배정을 받았습니다. 교환 학기 동안 총 4가지 교과를 수강했는데 서어서문과의 스페인어 사전학, 스페인어 교수법, 역사학과의 아메리카대륙의 역사, 현대 스페인의 사회와 정신이라는 교과를 수강했습니다. 대학의 수업 수준은 고려대의 교양 교과 수준으로 그리 높지 않습니다. 학기 초에는 모든 수업이 스페인어로 진행되어서 수업의 20%도 채 이해하지 못했습니다. 학기 말에는 서문과 수업의 경우 이해하는 데 어려움이 없었고, 역사학과 수업의 경우 60% 정도 이해할 수 있었습니다.

오후에는 대학 부설 어학원에서 교환학생을 대상으로 열리는 수준별 스페인어 수업을 들었는데, 교환학생들과 친해지고 스페인어 실력또한 향상되어 매우 만족스러웠습니다.

바야돌리드



a. 바야돌리드 위치 및 날씨

바야돌리드는 스페인 Castilla y León 지방 바야돌리드 주의 주도이자, 마드리드에서 북쪽으로 2시간 정도의 거리에 있는 매우 유서 깊은 도시입니다.

바야돌리드 날씨는 우리가 흔히 떠올리는 스페인과는 사뭇 다릅니다.

바야돌리드 사람들은 바야돌리드의 날씨를 diez meses de invierno y does de infierno (10개월의 겨울, 2개월의 지옥)이라 말합니다. 겨울에는 기온이 영하 아래까지 떨어져 서울보다 춥고, 봄이 길어 추위가 보통 5월까지 계속됩니다. 6월부터는 온도가 급격하게 상승하기 시작하여 7~8월에는 40도 까지 올라가 스페인의 태양의 뜨거운 열기를 체감할 수 있습니다. 여름에는 너무 날씨가 더우므로 현지인들 대부분이 휴가를 떠납니다.

b. 언어

바야돌리드에서는 세계에서 가장 정확한 스페인어가 사용됩니다. 또, 외국인 수가 매우 적어서 스페인의 문화와 언어 체득에 최적인 도시입니다. 특히 동양인이 거의 없는데 제가 파견되었던 학기에는 한국인이 고려대 학생 4명, 한국외대 학생 2명이 전부였습니다.

또, 영어를 구사할 수 있는 현지인이 거의 없고, 파견을 오는 학생들의 약 80%가 영어를 잘하지 못하는 이탈리아인이므로 생존을 위해 스페인어를 배우게 됩니다. 실제로 파견 학기 동안 독일인, 벨기에인, 영국인 친구를 제외한 나머지 친구들과는 스페인어로 대화를 해야 했습니다.

c. 물가

바야돌리드의 물가는 서울보다 훨씬 저렴한 편으로, 장바구니 물가의 경우 한국의 2배 이상 저렴합니다. 또, 과일과 채소를 날개로 구매할 수 있고, 파스타, 피자, 샐러드, 씨리얼, 빵, 치즈, 유제품의 종류가 너무나 다양해서 늘 무엇을 살지 행복한 고민을 하곤 했습니다. 또, 스페인 하면 vino(와인)을 빼놓을 수 없습니다! 보통 와인

한 병이 3~6€이고, 종이팩 와인은 한 팩당 0.70€ 정도입니다. 맥주 또한 매우 저렴한데, Heineken, Steinburg, Mahou 맥주가 325ml 18개에 6~11€ 정도입니다.

교환 생활 전반

바야돌리드 대학에는 고려대의 KUBA와 유사한 ESN Valladolid라는 단체가 주말여행을 주관합니다. 제가 갔던 학기에는 그라나다, 플라토, 빌바오, 산 세바스티안, 이비자 여행이 있었는데 개인적으로 표를 구매하는 것보다 훨씬 저렴하고 매일 밤 파티를 열어서 다른 교환 학생들과 친해질 수 있었습니다.

매주 수요일과 목요일 로컬 클럽에서 교환학생을 대상으로 한 파티를 엽니다. 매주 수요일은 Juanita라는 클럽에서, 목요일은 Low Cost라는 클럽에서 이탈리아인의 날, 브라질인의 날, 멕시코인의 날, 글로우 파티 등 특정한 주제를 가지고 파티를 엽니다. 클럽은 밤 11시에 시작하지만, 11시에 가면 아무도 없습니다. 왜냐하면, 보통 교환 학생들끼리 돌아가며botellón (보떼온)이라는 홈파티를 열고 놀다가, 새벽 1시쯤이 되어서야 Juanita나 Low Cost에 가기 때문입니다. Juanita와 Low Cost가 닫는 3시 반쯤에 모두 Tintin이라는 클럽으로 이동해 5시까지 놀습니다.

저는 처음 스페인에 도착했을 때 스페인어 실력이 매우 부족해 학교 수업을 이해하지 못했을뿐더러 짧은 대화를 하는 데에도 구글 번역기의 도움이 필요했습니다. 첫 홈파티에 갔을 때, “이름이 뭐야?”, “어느 나라에서 왔어?”, “전공이 뭐야?” 밖에 말하지 못해서 모든 친구에게 같은 질문을 해보았던 부끄러운 기억이 납니다.

그렇지만 더 자주 홈파티에 가서 새로운 친구들을 만나 대화를 하려고 노력했고, 같이 파견을 간 친구들과 함께 홈파티를 열어 한국 음식을 소개하기도 했습니다. 저는 매주 수요일마다 친해진 친구들과 홈파티에 갔다가 교환학생 파티를 갔는데, 그 덕에 교환학생을 온 대부분 친구와 친해질 수 있었습니다. 가장 친한 친구들은 라트비아인, 멕시코인 그리고 같이 파견을 간 서문과 친구였습니다. 이 친구들과 함께 따뜻한 날이면 바야돌리드 해변에 가고, 스페인 국내 여행을 하며 매일 같이 어울렸습니다. 친구들과 스페인어로 대화했기에 한 학기가 지나자 말하고 듣는 데 어려움을 느끼지 못했고, 중급 스페인어 시험 DELE B2에 합격할 수 있었습니다.



여행

유럽 국가 파견을 꿈꾸는 이유 중 하나가 여행일 것 입니다. 유럽에는 Ryanair, Vueling, Easyjet과 같은 저가 항공이 잘 발달되어 있으므로 이를 잘 활용한다면 다양한 곳을 저렴한 값에 여행할 수 있습니다. 실제로 저는 단돈 6유로에 마드리드 출발 코펜하겐 도착 편도 항공권을 구매한 경험이 있습니다. 항공편 정보는 주로 www.skyscanner.com이나 저가항공사 공식 홈페이지를 참고했습니다.

바야돌리드에서 마드리드 공항에 가는 법은 간단합니다. 사전에 www.alsa.es에서 버스 승차권을 예매하고, 여행 당일 버스터미널(estación de autobuses)에서 Madrid Barajas T4라고 쓰인 버스에 탑승하면 됩니다. 마드리드 공항까지는 약 3시간 반이 소요됩니다.

저는 저가항공사를 잘 이용해 2주에 한 번씩 타 유럽국가로 여행을 다녔습니다. 교환학기 중에는 스페인과 가까운 국가 위주로 여행했습니다. 여름방학 때는 멕시코인 친구, 한국인 친구와 지중해 섬(산토리니 섬, 자킨토스 섬, 시칠리아 섬, 메노르카 섬)을 따라 여행했고, 이후에 교환학기 동안 알게 된 친구들 집을 여행했습니다. 이렇게 10개월간 스페인에서 생활하며 유럽 국가 23곳과 아프리카 국가 1곳을 여행했는데 그중에서 인상깊었던 몇 곳을 소개해드리고자 합니다.

a. 그리스 자킨토스 섬 나바지오 해변(2015.07)



자킨토스 섬은 그리스 서쪽 이오니아 해에 있는 지중해 섬으로, 아름다운 나바지오 해변이 있습니다. 나바지오 해변의 모래사장에 난파선이 있어 Shipwreck Beach로 불리기도 합니다.

나바지오 해변 바다 빛깔이 하늘색 물감을 풀어 놓은 듯 파랗고 너무나도 맑았습니다. 제가 평생 본 해변 중 가장 아름다운 해변이었기 때문에 꼭 추천해드리고 싶습니다. 사진이 실제로 보았던 물 색깔의 반도 표현 못 하는 것 같아요. 최근에는 드라마 태양의 후예에서 소개되었다고도 합니다.

b. 그리스 산토리니 섬 (2015. 07)



그리스 산토리니 섬은 지중해 에게 해 남부의 화산 군도로, 우리나라에서는 포카리스웨트 광고 촬영지로 잘 알려졌습니다. 함께 간 친구와 저는 여유롭게 여행하고 싶어서 5일간 산토리니 섬에 묵었습니다.

저희는 ATV를 대여해 산토리니 섬 구석구석에 있는 여러 마을과 해변을 여행했는데 마을 마다 각기 다른 특색이 느껴져서 좋았습니다. 자킨토스 섬의 바다가 투명한 하늘 빛이었다면, 산토리니의 바다는 크레파스 파란색처럼 새파랗고 반짝이는 물결이 황홀했습니다.

새하얀 건축물, 맛 좋은 수블라키, 신선한 샐러드를 즐길 수 있는 산토리니 여행을 추천하고 싶습니다.



c. 모로코 사하라 사막 (2015. 05)

바야돌리드에서 함께 공부한 한국외대 친구와 함께 모로코 사하라 사막에 다녀왔습니다. 스페인 마드리드 - 모로코 마라케시 왕복 항공권이 80€ 정도였던 것으로 기억합니다.

저희는 마라케시에서 로컬 투어 회사를 통해 750 디르함(한화 9만 원 정도)을 주고 2박 3일 사막투어를 갔습니다. 사하라 사막은 마라케시에서 먼 거리에 있어서, 가는데 하루 오는 데 하루가 걸려 실제 사막에서 보내게 되는 시간은 하루하고 반나절 정도입니다.

꼬박 하루를 달려 사하라 사막에 도착해, 낙타를 타고 사막 깊숙이 들어가 텐트를 치고 1박 야영을 했습니다. 당시 5월임에도 불구하고 기온이 46도 정도였던 것으로 기억합니다. 오후에는 사막 꼭대기에 올라가 별이 뜨는 것을 감상했는데, 자연 속이라 그런지 별이 정말 밝고 많았습니다. 그리고 다음 날 이른 아침 맞이했던 사하라 사막의 일출은 뜨겁고 강렬했습니다.

사하라 사막의 고요함과 선명하게 들리던 모래바람 소리를 잊을 수 없습니다. 마치 다른 세계에 간 듯한 진기한 경험이었기에 꼭 추천하고 싶은 여행지입니다.



d. 라트비아 맛살라차 (2015. 07)



교환학기가 끝나고 저는 친구들 집(라트비아, 스코틀랜드, 프랑스, 이탈리아, 독일 등)으로 여행을 다녔는데, 그 중 라트비아가 가장 기억에 납니다.

트비아가 어디에 위치한지 아시나요? 라트비아는 유럽 북동부 발트해 동해안의 국가로, 1990년대에 구소련으로부터 독립한 신생국가입니다. 사실 저는 라트비아인 친구를 알기 전에 라트비아를 몰랐습니다. 하지만 친구의 모국 라트비아라는 국가에 관심을 갖게 되었고 여름 방학 때 친구 가족의 초대를 받아 일주일간 라트비아의 수도 리가, 친구의 고향 맛살라차, 옆 국가 리투아니아, 러시아 모스크바를 여행했습니다.

친구의 고향 라트비아 맛살라차는 인구 2,000여 명이 거주하는 시골 마을이었습니다. 친구 가족은 조부모님을 포함한 3대 가족이었는데, 친구 집에 도착하자 친구 할머

니께서 저를 꼭 안으며 반겨주셨습니다. 친구 할아버지께서는 구소련 군에 의해 시베리아로 강제 이주를 당한 경험을 들려주시고, 친구 아버지께서는 라트비아 독립시기에 카자흐스탄에 파병을 가셨을 때 만난 고려인들에 관한 흥미로운 이야기를 들려주셨습니다. 제가 맛살라차에 방문한 첫 아시아인어서 모두들 신기해 하였고, 친구 고등학교 은사님들께서 저를 구경하러 오신 재밌는 에피소드도 있었습니다.

맛살라차는 키 큰 침엽수와 훼손되지 않은 자연이 인상적인 곳이었습니다. 주민들 대부분이 집 마당에서 각종 채소와, 베리류를 기르고 수확합니다. 차를 마실 때에는 마당에서 차잎을 떼어 사용합니다. 또, 대부분 집 마당에 러시아식 사우나실이 있습니다. 친구 가족과 저녁 식사 후 러시아식 사우나에서 월계수 잎으로 만든 나뭇가지로 서로의 몸을 때리는 전통을 체험하고, 사우나 후에 함께 라트비아 보드카를 시도해보기도 했던 신기한 경험이었습니다. 친구 덕분에 저에게 생소했던 라트비아의 역사와 전통을 체험할 수 있었던 값진 경험이었습니다.

e. 노르웨이 트롬소 (2015. 12)

노르웨이 트롬소는 북극권에 속하는 세계 최북단의 도시입니다. 트롬소에서는 10월 말 ~ 3월까지 오로라를 볼 수 있고, 범고래 떼도 구경할 수 있습니다.

트롬소 도심에서는 오로라를 보기 어렵워 보통 로컬 투어나 렌터카를 이용합니다(북극권이라 해가 오전 10시쯤에 뜨고 오후 2~3시쯤에 지기 때문에 투어를 추천합니다).

저 또한 로컬 투어 회사를 통해 오로라 투어를 했는데 매우 만족스러웠습니다. 가이드와 함께 트롬소에서 북쪽으로 2시간 반 정도 더 달려 오로라를 감상하기 적합한 위치에서 두 시간쯤 대기하자, 하늘에 연두색 빛줄기가 나타나기 시작했습니다. 점차 하늘이 형광빛으로 물들어 오로라가 너울거리는 모습을 보고 감동이 벅차올랐던 기억이 납니다.



교환학생을 고민하는 후배들에게 하고 싶은 말

교환학생을 고민하고 있는 후배들에게 저는 꼭 교환학생을 해보라고 추천하고 싶습니다. 저는 4학년 1학기에 교환학생을 가게 되어서, 파견 서명을 하기 직전까지 “파견을 가기에 너무 늦은 것이 아닐까” 고민을 했었습니다. 만약 그때 파견 서명을 취소하여 교환학생을 가지 않았더라면 지금쯤 “작년에 스페인에 갈걸 그랬어.” 하며 크게 후회하고 있었을 것입니다.

인생에서 6개월 혹은 1년의 시간은 생각만큼 긴 시간이 아닙니다. 하지만 익숙한 환경에서 벗어나 다양한 사람을 만나고 새로운 경험을 하기에 충분한 시간이리라 생각합니다. 두려워하지 말고 학생신분으로 경험할 수 있는 혜택 중 하나인 교환학생에 도전해보길 바랍니다.

10개월 간 스페인에서 생활하며, 유럽 전역을 자유롭게 여행하며 견문을 넓힐 수 있었습니다. 무엇보다, 평생 책을 통해 학습했던 것 보다 많이 느끼고 배웠던 제 인생에서 가장 소중한 시간이었습니다. 많은 후배들이 저와 마찬가지로 파견을 통해 값진 경험을 했으면 좋겠습니다.

2) 파견대학: George Washington University, USA

2012140479 이건희

마지막 학기를 다니고 있는 지금, 지난 대학생활 중에서 가장 잘한 일이라고 뽑을 수 있는 것은 단연코 교환학생을 다녀온 것이다. 다양한 이유가 있지만, 고등학생 때부터 대학을 다니게 된다면 새로운 것들을 하고 싶었고, 그 새로운 것의 결정체가 바로 교환학생이었다. 새로운 문화, 새로운 사람, 새로운 언어 그 어떤 것도 새롭지 않은 것이 없었고, 나에게 있어 나를 한층 더 발전 시켜준 경험하기에 지금까지도 마음속에, 머릿속에 각인되어 있다.



GW 기숙사 전경

내가 미국의 George Washington University를 선택하게 된 이유는 융합전공으로 환경디자인(현재 생태조경)을 선택한 학생으로서 조경공부를 더 하고 싶었기 때문에 미국을 선택했었다. 미국은 전세계의 조경을 선도하는 국가로서 다양한 형태의 공원과 정원이 있기에 나의 흥미를 끌기에 충분했고, 생각 이상의 경험으로 후회 없는 교환학생 생활이었다. 교환학생을 가기 위해 8월에 가진 교환학생 면접 때 교수님들께 했던 말이 아직도 기억이 난다. 교수님께서 미국에 왜 가려고 하는지 여쭙보셨는데, 그때 나는 미국을 공부하러 가는 것보다, 다양한 경험을 하기 위해 가는 것이라고 말했었다. 진심으로 책이나 사진, 인터넷으로 보는 정원과 공원이 아닌, 그 장소에서 직접 보고 느끼고 싶었던 것이 있었기에 말했었던 것이고 교수님께서 좋게 봐주신 덕분에 미국에 올 수 있었던 것 같다.

미국으로 가기 전 학기는 정말 정신없었던 학기였다. 비자 준비와 미국 생활을 준비하는 것, 그리고 학교생활을 병행하니 피곤하기 그지없었다. 이런 기나긴 준비를 마치고 미국으로 2015년 1월 4일 출국을 해서 도착한 미국은 허허벌판의 넓은 광야였다. 안 되는 영어로 겨우 버스와 지하철을 타서 George Washington University에 도착하니 그제서야 미국이라는 국가에 내가 왔다는 것을 실감했었고, 그 이후는 정신없는 오리엔테이션과 수업의 연속이었다. 정신없던 출국준비와 미국으로의 입국 후의 생활은 요약하자면 교류와 여행이었다. 미국에서 생활하는 동안 주말에는 뉴욕이나 필라델피아로 돈을 모아 여행을 다니고, 봄방학과 학기 후에는 같이 교환학생을 간 고려대학교 학생들과 여행을 다녀왔었다. 이 기간 동안은 정신없이 밥도 못 먹으면서 돈을 아끼며 버스를 타고 비행기를 타며 새로운 것을 경험하는 것에 너무나 행복했었다. 물론 George Washington University의 학생들과도 친하게 지냈지만, 여행을 다니며 만났었던 다양한 사람들이 아직도 기억이 난다. 다양한 사람들을 만난 경험도

있었지만, 무엇보다 가장 큰 목표였던 다양한 유명한 공원들을 직접 가서 본 것들이 가장 큰 소득이었다. 책과 사진에서 봤었던 커다란 공원을 내가 그 장소에서 직접 보고 느낀 경험은 아직도 나에게 큰 재산으로 남아있고, 그곳의 내손으로 찍은 사진들은 그 어떤 돈을 준다고 해도 줄 수 없는 가장 큰 재산이다.

물론 미국 생활이 전부 놓고먹는 생활은 아니었다. 학업생활과 여행을 병행하기에는 힘들었지만 최선을 다하면서 보냈다고 자신 있게 말할 수 있다. George Washington University에서 들었던 수업들은 전공수업으로는 Environmental Law & Policy, General Chemistry 1과 교양수업인 수영, 명상, Understanding the dance 총 12학점이었다. 모든 수업이 너무나 재미있었다. 우선 소규모의 인원으로 구성되어 10명 정도의 학생들이 교수와 함께 자유롭게 생각을 말하고 서로 조언을 하며 토론을 하고 레포트를 쓰는 과정 하나하나가 나에게서는 새로웠었다. 물론 학기 초에 나의 영어 실력이 그리 좋은 것이 아니었기에 레포트의 문법은 완벽하지 않았으며, 발표 때 벼락이며 말했었다. 그래서 그런 건지 학점은 적당선으로 나오기는 했었지만, 학점 이상의 그 무엇인가를 얻은 수업들이었다.



여기서 교환학생을 생각하는 학우들에게 조언을 해드린다면, 우선 학교 규칙상으로 교환학생기간은 휴학으로 처리하는 것이 아니라 학교를 다니는 것으로 처리되기 때문에 전공과 교양학점을 인정받을 수 있도록 미리 학과장님과 이야기를 마치고 가야한다. 어느 외국으로 교환학생을 가더라도 학점인정을 위해서는 국제교류실과 학교 규칙상 조건은 F학점을 받으면 안 되며, 전공의 경우 커리큘럼의 상당 부분이 우리학교의 과목과 일치해야 인정받을 수 있으니 교환학생을 가는 학생이라면 이 점을 항상 기억하고 미리 학과장님과 상의를 하여 후에 귀국하고 학점인정을 받을 때 무리가 없기를 바란다. 또 한 가지의 조언을 한다면, 수업의 구성은 인정을 받을 수 있는 전공수업이나 교양 수업이 많고 다 할 수 있는 사람이라면 전공과 교양으로 채우는 것이 나쁘지는 않다고 생각한다. 하지만 외국 생활을 하다보면 자연스럽게 먹는 것과 운동이 부족하게 된다. 이 때문에 체육과 관련된 활동을 가진 수업을 듣는 것을 추천한다. 타지생활에서 가장 중요한 것은 건강이기에 수강신청을 할 때 가장 중점을 두었다.

교환학생은 자신이 얼마나 준비하는지에 따라 너무나 만족도가 차이나는 것 같다. 일반적으로 교환학생을 다녀왔던 친구들에게 물어보면, 교환학생 생활을 아주 만족하며 다녀왔었던 친구들의 공통점은 자신이 무엇을 하고 싶으며, 언제 어디에 다녀오고, 어디서 무엇을 경험하고 싶은지 명확하게 리스트를 작성하여 경험하고 온 친구들이 대부분이었다. 사실 교환학생이라는 것이 1학기나 1년 동안 다녀오는데 1학기는 너무 짧게 느껴지고 1년은 조금 길게 느껴지는 것이 사실이다. 나는 1학기를 가게 되었기에, 미리 교환학생을 다녀왔던 친구들 대부분 합격한 지금부터 내가 무엇을 하고 싶은지 무엇을 보고 싶은지 미리 계획을 세우고 다녀오라는 조언이었다. 지금 다시 돌이켜 보면, 그렇게 미리 계획을 세우지 않고 다녀왔었다면 이렇게 만족스러운 교환학생 생활이 아니었을 것 같다.

나는 1월 초부터 6월 말에 미국에서 생활을 했었다. 그 중에서 5월 중순부터 귀국하기 전날까지 혼자 배낭을 메고 미국과 캐나다, 아이슬란드를 여행했던 것이 가장 기억에 남는다. 여행을 좋아하는 나는 1주일이나 2주일이 안 되는 정도로 혼자 배낭여행을 한 경험은 많았지만 한 달반 동안 혼자서 여행을 한 것은 처음이었기에 두려움 반 설렘 반으로 다녔었다. 이 긴 여행은 가장 큰 수확이라고 볼 수 있다. 여행을 하면서, 내가 누구인지, 귀국 후

에 내가 무엇을 할 것인지에 대하여 깊게 고민하고 선택하는 자유로운 시간이었기 때문이다. 물론 이것은 나의 개인적인 경험이다. 내가 확실히 말할 수 있는 것은 대한민국의 대학생으로서 학교생활에 치이고 취업준비에 정신없는 생활에서는 이런 심도 있는 자신만의 시간이 주어지기는 힘들다. 하지만 교환학생 기간 동안 잠시라도 자신이 고민을 하던 것들에 관하여 깊게 생각하고 선택할 수 있는 시간을 가질 수 있기 때문에 재미와 경험 이외에 자신을 정리하는 경험으로 교환학생은 충분히 선택할 만한 좋은 경험이라고 생각한다.

교환학생을 다녀오고 많은 후배들이 교환학생을 하는 것이 좋은 선택인지 많이들 물어봤었다. 그 때마다 항상 하는 말은 경제적 여유가 된다면, 꼭 다녀오라는 것이다. 간혹 몇몇 후배들은 취업이 너무 걱정되어 교환학생을 가는 것에 대하여 단순한 스펙 쌓기로 보는 경우도 간혹 있었다. 하지만 그때마다 내가 하는 말은 스펙이상의 무엇인가를 얻게 될 것이라는 점을 말한다. 혹시 교환학생을 가야할지 말아야 할지 고민하는 학우라면 꼭 어느 국가이든 다녀오기를 바란다.



1. 네덜란드 소개

네덜란드는 왕과 여왕이 있는 입헌군주국으로 정식 명칭은 Kingdom of The Netherlands이고, Holland라고 불리기도 합니다. 수도는 Amsterdam이고 행정부는 Hague에 위치해 있습니다. 네덜란드의 공식 언어는 네덜란드어이며, 독일어와 매우 유사합니다. 네덜란드 사람들은 공식 언어가 있음에도 불구하고 영어를 매우 잘하는데, 심지어 시골마을에 사는 친구 할아버지까지 영어를 유창하게 하실 정도입니다. 영어를 온 국민이 잘하는 것은 제가 네덜란드를 지원한 이유 1순위이기도 합니다. 또한 네덜란드는 국토의 4분의 1이 해수면보다 낮아 간척사업이 매우 발달하여, Amsterdam 시내 모든 곳에서 아름다운 운하와 배 위에서 파티를 즐기고 있는 경관을 항상 볼 수 있습니다.



또한, 국토의 70%가 농목지로서 낙농과 원예업이 크게 발달하였고, 다들 아시겠지만 치즈와 튜립이 대표적인 관광 상품입니다. 네덜란드의 기후는 연평균강수량이 712mm 정도로, 가을쯤에 강우량이 매우 많은 편입니다. 2학기에 파견을 갔기 때문에, 비를 싫어하는 저는 매우 걱정이 되었는데, 우려만큼 비가 많이 왔지만^^ 사람은 적응하는 동물이라고 한 달 후에는 비가 오는 날에도 자전거를 타고 시내에 왕복을 할 정도로 잘 적응하고 생활했습니다. 네덜란드는 음식으로 그렇게 알려진 국가는 아닌데, 생활하다 보니 정말 맛있는 것도 많고, 식재료도 싸서 정말 한국음식 그리워하지 않고 지냈습니다. 제가 제일 좋아했던 네덜란드 음식은 것은 stroopwafel과 haring입니다. stroopwafel은 와플과자 사이에 stroop이라는 카라멜(?) 시럽을 넣은 과자인데, 정말 한번 빠지면 헤어날 수 없는 과자이니 주의하시기 바랍니다. 그리고 haring은 청어의 머리 부분을 자르고 속을 발라낸 다음 소금에 절인 날 음식인데 꼬리 부분을 손으로 잡고 고개를 뒤로 젖힌 다음 몸통 방향을 입에 넣어 한입에 먹어야 한다고 Dutch 친구에게 배웠습니다. 또한 양파 다진 것을 청어 배의 갈라진 부분에 넣어 먹거나 식빵 사이에 넣어서 먹기도 합니다. 날 청어라서 비주얼은 정말 먹기 싫게 생겼지만, 현지 친구가 데려간 바로 만들어주는 싱싱한 집에서 먹었더니 한 달 동안 haring 생각 밖에 안 났던 기억이 납니다.



정말 맛있었던 싱싱한 Haring



내 살에 큰 기여를 한 stroopwafel

마지막으로 네덜란드는 자전거의 나라라고 해도 과언이 아님을 말하고 싶습니다. 정말 좋았던 것이, 자전거도 로가 차도와 똑같이 마련되어 있고, 자전거용 신호와 보행자용 신호가 따로 있습니다. 그래서 자전거를 타고 다니기 매우 편리합니다. 네덜란드 사람들은 거의 모든 사람이 자전거를 주 교통수단으로 이용하는데요, 그래서 항상 도로에서는 자전거가 보행자보다 우선이고 처음 네덜란드에 방문하는 사람은 자전거도로와 보도를 헷갈려 자전거도로에서 걷기도 하는데, 그러다 크게 다치거나 욕 얻어먹습니다. 네덜란드로 교환 가게 되실 분들은 자전거 연습 많이 하고 오시기 바랍니다. 거의 차를 운전하는 수준이어서 웬만큼 타는 사람도 시내에서 자전거 도로에서 타는 거 무서울 수 있습니다.

2. 파견교 정보

VU Amsterdam 학교는 1880년에 설립된 136년의 역사를 가진 연구 대학교입니다. 대학이 설립된 후 약 80년 간은 개신교인만 입학이 가능한 학교였지만, 1960년대를 기점으로 누구에게나 입학할 수 있는 기회를 제공한 대학으로, Vrije(Free)라는 말 그대로 어느 종교에 속해 있지 않은 자유대학교입니다. VU에는 현재 약 2만 4천명의 학생들이 재학중이며, 그중 8% 정도가 국제 학생들로 구성되어 있다고 합니다. 유럽의 대학교들이 대부분 시내 곳곳에 각 단과대 건물들이 흩어져 있는데, VU는 대학의 캠퍼스로 이루어져 있어서 문과 수업과 이과 수업을 동시에 수강하는 저에게 편리하였고, 뭔가 캠퍼스가 있으니 더 외국 학교에 다닌다는 기분이 났던 것 같습니다.



3. 기숙사 생활

저와 함께 파견 갔던 모든 고대 교환학생들이 Uilenstede에서 DUWO office를 통해 집을 얻었는데요, 학교에서 오는 메일 제때 잘 읽고, 거기서 하라는 대로 수수료 내고, 신청을 하면 대부분은 Uilenstede에서 살게 됩니다. 고를 수 있는 방의 종류는 기억나기에는 3가지였는데, 14명에서 하나의 flat에서 부엌을 공유하고, 각자 방과 화장실이 있는 유형, 2명에서 부엌과 화장실을 공유하는 유형, 마지막으로 14명에서 화장실(욕실 포함)과 부엌을 모두 공유하는 유형이 있었습니다. 저는 화장실 공유하는 것이 불편할 것 같아 첫 번째 유형인 부엌만 공유하는 것을 선택하였는데, 이 유형을 선택하시는 분들은 아마 교환학생 빌딩인 green building에서 살게 될 것입니다.



뒤에 초록색 빌딩이 교환학생들이 주로 사는 빌딩입니다

기숙사 생활에 대해 요약하자면 어떻게 한 학기를 기숙사에서 보내게 될 것인지는 운에 달렸다는 것입니다. 어떤 flat은 일 년 365일 노래 틀고, 조명 키고 dj블러서 파티하는 곳도 있고, 학업에 바쁜 대학원생들이나 정규 학생들이 많은 flat은 정말 조용합니다. 또 어떤 flat은 미국인들이 집중되어 있어서, 자기네들끼리 맨날 파티를 벌이고 부엌을 치우지 않아 돼지우리를 만드는 층이 있는 반면, 어떤 flat은 규칙을 만들어서 매우 엄격하게 지키며 부엌을 깨끗하게 유지하는 곳도 있습니다. 그래서 정말 기숙사 생활은 같이 생활하는 사람이 누구냐에 따라서 천차만별의 만족도를 보일 수 있습니다. 저 같은 경우에는 파티를 별로 하지 않는 층에서 생활하게 되었는데, 저 자체가 집에 오면 쉬는 것을 좋아하는 타입이라 제 성향에는 맞았던 것 같습니다. 그리고 부엌 또한 플랫 메이트들과의 약속으로 치우는 당번도 정하고, 깨끗하게 사용하여 청결한 공용생활 장소를 유지할 수 있었습니다. 처음 갔을 때는 외국인 친구를 사귀고 싶은 마음에 층이 시끌벅적한 곳을 부러워하기도 했는데, 지나고 보니 친해질 사람들은 친해지고 아닐 사람은 아니라는 것도 알게 되었고, 파티가 아니어도 서로 자기나라 음식해주면서 다른 나라의 문화를 알아가고, 그러는 과정에서도 충분히 친해질 수 있기 때문에 너무 그런 것에 신경 쓰지 않았으면 좋겠다는 말씀을 드리고 싶습니다.

4. 수업정보

우리 과는 생명과학대학에 속해 있기 때문에, Faculty of Earth and Life Sciences 학부에서 수강신청을 하게 되었습니다. 네덜란드는 1학기 시작이 가을학기부터 인데, 저는 2015년 2학기에 파견됐기 때문에 semester 1을 다녔습니다. 시간표는 rooster라는 사이트에서 알아서 겹치지 않게 짜서, 학교 국제처에 메일로 보내면 그 곳에서

수강 가능 여부 판단하여 신청해 주고, 만약 자격이 되지 않으면 다시 신청서 보내달라고 메일이 옵니다. 시간표 짜기가 우리 학교처럼 kutime이 있는 것이 아니어서 조금 힘든데, 이런 것 귀찮아하시는 분은 각 학과 minor 시간표에 들어가 보세요. minor는 period 1, 2, 3 에 시간표 겹치지 않고 연계되어 있는 과목들을 모아 놓은 것입니다. 대부분 한 period에 2과목씩 들어 있는데, 저는 minor에 있는 period 1, 2를 들어서 4과목을 듣게 되었습니다. 또 minor 수업계획을 따라가는 것에 대한 장점이 하나 더 있는데, 반 친구들과 친해질 수 있다는 것입니다. minor를 듣는 학생들은 대부분 그 커리큘럼을 따라가는데 그래서 다른 수업과는 다르게 한 반이라는 개념이 생기고, 반 친구들과 친해질 수 있는 기회가 많았습니다. 저는 이렇게 친해진 반 친구들과 많이 여행도 다니고, 현지인들이기 때문에 진정한 네덜란드에서만 즐길 수 있는 경험을 많이 할 수 있었습니다. 수업 중에서 가장 기억에 남는 course는 System Ecology입니다. 우리 환경생태공학부에서도 전공필수로 인정이 되는 이 과목을 저는 네덜란드에서 듣게 되었는데, 신청하기 전에 이 수업이 끝렸던 이유는 syllabus에 excursion(현장학습)이 포함되어 있다는 점이었습니다. 학교에서 기차타고 한 시간 거리의 숲에서 practical research를 진행하였는데, 친구들과 기차타고 가면서 재밌는 일도 많았고 한국에서는 접하기 어려운 전문적인 실험을 내 손으로 해 볼 수 있는 기회였고, 너무나도 아름다운 숲에서 sample을 채취하고 직접 모든 것을 다 기록하고 결과를 도출해 내는 과정이 저에게는 매우 값진 경험이었다는 것 같습니다. 비록 아침 여섯시부터 일어나서 숲에 가고, 결과 도출을 기다리기 위해 10시간 썩 실험실에 있는 것은 고된 일이었지만, 새로운 것을 배울 수 있고 내가 직접 주도해서 실험을 할 수 있다는 설렘이 있었고, 무엇보다 현지 친구들과 매일 붙어 있으며 그들의 일상에 같이 어울릴 수 있었다는 점에서 정말 배우는 것도 많았고 재밌는 에피소드도 많은 그런 수업이었습니다.



숲으로 들어가는 길



샘플채취 위해 파놓은 구덩이



이론 수업 중

5. 참여 가능한 프로그램들

- ESN Introduction Week: 우리학교의 교환학생 지원 동아리인 KUBA와 비슷한 역할을 하는 그룹이 ESN입니다. ESN에서는 buddy program, pick up service, welcoming party, exchange party등 교환학생을 위한 서비스 제공, 파티 주최를 하는데요, 제가 제일 처음 참여한 활동은 introduction week입니다. 이 활동은 14개의 조 편성 후에 각 조마다 개별 친목활동 후에 삼박 사일동안 함께 다니면서 공연보고, 밤마다 파티하고, 암스테르담 시내도 관광시켜 주는 것입니다. 이때 같은 조 친구들과 친해질 수 있는 기회도 마련되고, 암스테르담 시내 구석구석 제대로 구경할 수 있기 때문에 한번쯤은 참여할 만한 활동인 것 같습니다. 삼박사일 내내 자전거로 모든 이동을 하고, 일정이 빡빡해서 이동이 매우 많은 편이고, 파티가 끝나면 새벽 세시에 자전거 1시간 타고 돌아와야 해서 그때 당시에는 체력적으로 힘들었는데, 지금 와서 생각해보면 다 재밌는 추억으로 남아 있습니다.



introduction week에서 같은 조 친구들

- 그 외에도 international food day, international fair 등 각 나라의 문화와 음식을 알리는 프로그램도 있습니다. 한국 조는 불고기와 주먹밥을 만들어갔는데, 외국인 친구들이 의외로 한국음식들은 너무 좋아해주어서 뿌듯했습니다!

- Language exchange program: 이 프로그램은 학교에서 주최한 것은 아니었고, 네덜란드 내에 있는 한인 페이스북 그룹인 “낮은 땅 높은 꿈” 이라는 그룹에서 해마다 Leiden 대학의 한국학과에 재학중인 네덜란드 학생들과 한국인들과 언어교환을 목적으로 파트너를 만들어 주는 공지를 올립니다. 저는 이 프로그램 신청을 통해서 현지 친구를 만들었는데, 한국학과에 재학 중인 만큼 한국에 매우 관심이 있고, 저는 한국어, 그 친구는 영어공부를 도와주면서 많이 친해질 수 있었습니다.



언어교환 파트너와 함께

6. 끝나치며

6개월이라는 긴 시간을 A4용지 몇 장으로 요약하려니 빼먹은 것도 많고 아쉬움이 남습니다. 그만큼 너무 많이 경험하고, 느끼고, 내 인생에서 다시는 못할 도전도 해봤고 이 감정은 직접 느끼지 않은 이상 글로 전달하기에는 너무나도 부족한 것 같습니다. 먼저 나서서 참여하고, 파티를 즐기는 활발한 성격이 아닌데, 이번 교환 생활을 통해서 친구에게 먼저 다가가고 새로운 친구들과 함께 다니며 나오는 다른 것들을 접하는 것이 얼마나 재밌는 일인지 알게 되었습니다. 그리고 혼자 외국에서 생활해야 한다는 두려움과 외국인에 대한 편견이 사라진 것 같습니다. 출국 몇 일 전까지만 해도 처음으로 외국에 홀로 남겨진다는 생각 때문에 너무 무서웠는데, 막상 가니 똑같이 사람 사는 곳이라는 걸 알게 됐고, 사람들도 너무나도 친절했습니다. 외국인은 겉으로만 친해질 수 있고, 진정한 속마음을 나누는 깊은 친구도 불가능할 줄 알았는데, 고민 상담을 하며 함께 물어줄 수 있고 헤어질 때 아쉬워서 눈물이 나는 친구를 만들었고, 너무 소중한 인연들이 세계 곳곳에 생겼다는 생각에 아직까지도 얼마나 힘이 되는지 모릅니다. 돌아보면 유럽에서의 6개월은 인생에서 가장 빛나는 순간으로 꼽을 만큼 너무 즐거운 경험이었습니다. 만약 지금 교환학생을 준비하시는 분들도 교환학생을 가게 되신다면 적극적이고 개방적인 마음으로 다양한 경험을 하고 오시기를 바랍니다. 감사합니다^^



한국 & 일본친구 Farewell Party



Dutch 친구 집에서 저녁식사



Budapest Trip with my Brazilian Friends

5. 기술고시 합격기

1) 행정고시 기술직(환경직렬) 합격수기

안녕하십니까? 저는 2015년도 행정고시 기술직 환경직렬에 합격한 환경생태공학부 08학번 정운화라고 합니다. 이렇게 합격수기를 쓰게 되어 영광입니다.

처음 고시에 진입할 때 학원 강의가 활성화되어 있는 것도 아니고 관련정보도 많이 부족하여 상당히 막막했습니다. 그런 와중에 2014년도에 행정고시 기술직 환경직렬에 합격하신 06학번 허헌 선배님의 도움을 받아 많은 정보를 얻었고 그 덕분에 시행착오를 많이 줄일 수 있었습니다. 제가 선배님께 많은 도움을 받은 만큼 저도 환경생태공학부 선배, 후배님들께 도움을 드려야 한다는 의무감을 갖고 있습니다. 제 수기가 정보 부족으로 어려움을 느끼고 계실 고시생 선배, 후배님들께 조금이나마 도움이 되길 바랍니다. 최대한 구체적으로 말씀드리도록 하겠습니다.



2008140368 정운화

I. 수험생활

고시준비를 시작하기 전 많이 고민했습니다. 진득하게 앉아서 공부하는 스타일도 아니거니와 노는 것을 워낙 좋아해서 다년간 이어질 수도 있는 고시 생활을 버티거나 할 수 있을지에 대한 의문이 있었습니다. 또한 일반적으로 고시 준비에 투자하는 시간은 최종 합격하지 않는 이상 보상 없는 매몰비용으로 간주되기 때문에 많은 부담이 있었습니다. 하지만 도전해보지 않고 다른 직업을 가지게 되면 평생 후회할 것 같아서 시작하게 되었습니다.

시작한 후에는 불안감을 떨치기 위해 끊임없이 합리화를 하였습니다. 보통 배수진을 치는 것이 고시 공부에 도움이 된다고들 하는데 저는 생각이 다릅니다. 긴 시간을 요하는 공부는 절실함도 물론 중요하겠지만 어느 정도의 여유를 갖는 것도 중요하다고 생각합니다. 저는 고시 공부하는 시간을 단순히 매몰비용이라 생각하지 않으려고 노력하였습니다. 합격을 못한다고 해도 공부한 내용이 학과공부에 도움이 될 수 있고 환경관련 직종 취직 시 필요한 전문성을 확보할 수 있을 것이라고 생각하였습니다. 그래서 그런지 합격할 때까지 다른 수험생들과 비교했을 때 조금해하지 않으면서 차분하게 공부를 한 편이었습니다.

1. 초시(2014)

가) 점수

- (PSAT) 언어논리 95점/자료해석 65점/상황판단 70점/평균 76.6점/합격선 70점(?)
- (2차시험) 환경화학 85점/상하수도공학 67점/환경계획 53점/수질오염관리 17점(과락)
평균 63점/합격선 67점(소수점 생략)

나) 후기

2013년도 탁재원 실원모집 시 불합격하여 제가 직접 행정고시 기술직 카페에서 스터디를 구성하였습니다. 순도 100퍼센트 초시생으로 이뤄진 스터디로 초반 3~4개월은 시행착오만 주구장창 했던 것 같습니다. 1차 시험 한 달 전부터 기존의 2차 시험 스터디를 일시중단하고 학교에서 1차 시험 스터디를 하였습니다. 처음 시험을 본다는 부담감에 그 한 달 동안 2차 공부는 손도 안대고 1차에만 매진했습니다.

다행히 넉넉한 점수를 받아 1차 시험이 끝나자마자 바로 2차 스터디를 재개하였습니다. 시험 한 달 전부터는 실전감을 위해 각자 문제를 내고 답안을 작성하는 방향으로 스터디를 진행하였습니다.

답안을 어떻게 작성해야 할지 막막했습니다. 간단하게 풀이과정만 써도 되는 것인지, 어떻게든 10쪽을 모두 채워야 하는 것인지(답안지10쪽, 초안지1쪽, 문제지1쪽이 배부됩니다) 감이 잡히지 않았습니다. 그래서 올해 1년은 한번 실험해보자는 심정으로 제대로 된 목차도 잡지 않고 되는대로 답안지를 채워나갔습니다.

화학 과목은 제가 평소에 좋아하고 자신이 있었기 때문에 시험을 본 후에도 기분이 좋았습니다. 상하수도공학과 그 해에 상당히 어렵게 나온 것에 비해 나름 괜찮게 쓴 것 같아서 기분이 좋았는데 환경계획, 수질오염관리로 넘어가면서 점점 슬퍼졌습니다.

2차 시험이 끝난 후 복기를 해 본 결과 상하수도공학에서 정말 말도 안 되는 치명적인 실수를 한 것을 발견하였습니다. 이 실수 때문에 합격을 하지 못하면 정신적으로 큰 타격을 입을 것 같아서 불안했었는데 다행히도(?) 수질오염관리에서 과락이 나왔습니다. '실수를 안 했어도 어차피 떨어졌겠구나' 라는 생각에 점수를 확인했을 때 오히려 기분이 좋았고 활기차게 두 번째 시험 준비를 시작했습니다.

2. 재시(2015)

가) 점수

- (PSAT) 언어논리 85점/자료해석 67.5점/상황판단 72.5점/평균 75점/합격선 70점
- (2차시험) 환경화학 75점/상하수도공학 65점/환경계획 58점/수질오염관리 36점/
평균 68.09점/합격선 65점(?)

나) 후기

초시 때는 선택과목(수질오염관리) 공부를 제대로 하지 않았습니다. 수질오염관리 과목의 경우 필수과목을 공부함으로써 대비가 가능하다고 믿었기 때문입니다. 선택과목은 어지간해서는 과락이 나오지 않는다는 말도 있어서 많이 방심했습니다.

그런 수질오염관리 과목에서 과락이 나오면서 선택과목에 대한 부담이 초시 때와는 비교도 안 되게 커졌습니다. 모르는 문제가 나오기는 했지만 나름 머리 짜내면서 쓴 것인데 과락을 맞아버리니 해당 과목에 대한 두려움까지 생겼습니다. 근데 제가 몰랐었던 문제가 2차 시험 직전에 치러졌던 수질관리기술사 기출문제였다는 말을 듣고 제가 얼마나 안일하게 시험에 임했는지 알 수 있었습니다.

재시 때는 저의 약점이었던 환경계획과 수질오염관리에 많이 집중했습니다. 환경계획의 경우 주제마다 답안형식으로 서브노트를 만들어 꾸준히 보았고 수질오염관리의 경우 초시 때 제 뒤통수를 강타한 생태하천 부분을 꼼꼼하게 보았습니다.

환경계획의 경우 그렇게 열심히 했는데도 결과가 좋지 못했습니다. 많이 생소한 문제뿐만 아니라 ‘이게 나오겠어?’ 라고 생각했던 매우 기본적인 문제가 나와 만족스러운 답안을 작성하지 못했습니다. 하지만 수질오염관리의 경우 제가 챙겨보았던 조류대책관련 정부보고서 내용이 그대로 나오기도 했고 문제 수준도 쉬웠던 편이라 좋은 결과를 얻었습니다.

상하수도공학의 경우 시험 볼 때 감독관님이 계산기를 집어넣으라고 하실 때 많이 좌절했었습니다. 개인적으로 논술형보다 계산형 문제에 자신이 있었기 때문에 걱정이 태산이었습니다. 다행히도 익숙한 주제가 나왔고 제 개인적으로 만족스럽게 답안을 작성하고 나왔는데 점수는 생각보다 안 나와서 당황했었습니다.

3차 면접시험 준비기간은 수험 생활 중 정신적으로 가장 힘들었던 시기였습니다. 최종 4명을 뽑는데 2차 합격한 5명 중 1명이 탈락하는 시스템도 부담이었지만 대한민국 국민이 이렇게 한국말을 못해도 되나 싶을 정도로 처참했던 저의 면접 실력도 절 많이 힘들게 했습니다. 다행히도 반복 연습을 통해 어느 정도 실력이 향상되었고 3차 면접을 통과하여 2015년에 제 수험생활을 마칠 수 있었습니다.

II. 공부방법론

1. 시험설명

시험에 응시하기 위해서는 한국사능력검정시험 2급 이상, 토익 700점 이상의 점수를 취득해야 합니다.

1차 시험인 PSAT의 경우 언어논리, 자료해석, 상황판단으로 이루어져 있으며 전체 평균 60점 미만 평락, 각 과목 40점 미만 과락입니다. 만약에 두 과목을 모두 100점을 맞고 한 과목을 39점을 맞는다면 합격선을 넘어도 한과목이 40점 미만이기 때문에 불합격이 됩니다. 과거에는 9~10배수를 뽑았으나 최종면접 탈락자에게 1차 시험 면제 혜택을 부여하는 등 여러 가지 상황 때문에 7~8배수로 뽑는 인원을 줄이고 있는 추세입니다.

2차 시험은 직렬별 전공시험입니다. 필수과목으로는 환경화학, 상하수도공학, 환경계획이 있고 100점 만점입니다. 40점 미만 과락입니다. 선택과목으로는 수질오염관리, 환경미생물학, 환경영향평가론, 폐기물처리, 대기오염관리, 소음진동학이 있고 50점 만점입니다. 20점 미만 과락입니다. 일반적으로 수질오염관리, 환경미생물학을 많이 선택하는데 저랑 같이 스터디하셨던 분들 중 환경영향평가론으로 40점 이상의 고득점을 고정적으로 받으시는 분도 있으니 암기에 자신 있으신 분은 환경영향평가론 선택을 고려해보시는 것도 좋을 것 같습니다.

3차 시험은 면접입니다. 2015년도부터 제도가 바뀌어 이를 동안 면접이 진행됩니다. 첫 날 PT와 직무역량평가(개별면접)가 진행되고 둘째 날 집단토의와 공직관평가(개별면접)가 진행됩니다.

2. 공부방법

가) 1차 시험(PSAT)

PSAT 대비를 시작하기 전 자신의 PSAT 적합도를 객관적으로 판단해보는 것이 중요합니다. 판단방법은 기출문제를 실전과 같이 시간을 재고 풀어보는 것입니다. 이 과정을 통해 자신이 PSAT 공부에 얼마나 투자해야 하는지 감을 잡을 수 있습니다. 처음 기출문제를 풀어보는데도 불구하고 합격선을 넘을 정도라면 PSAT 공부기간을 줄이고 2차 공부에 더 시간을 투자하는 것이 합리적입니다(PSAT 공부를 더 늦게 시작해도 된다는 의미입니다).

합격만 한다면 PSAT 점수는 최종합격에 영향을 미치지 않습니다. 그래서 그런지 합격선만 넘자는 생각으로 아슬아슬하게 공부를 하는 수험생들이 많습니다. 저는 개인적으로 PSAT 점수는 높을수록 좋다고 생각합니다. 직렬

별 합격선이 고정되어 있는 것도 아니거니와 높은 PSAT 점수를 받아놓으면 1차 시험을 치른 후 흔들리지 않고 2차 공부에 돌입할 수 있기 때문입니다. 1차 시험 날짜와 1차 시험 합격 발표 날짜 사이에는 한 달의 틈이 있어서 그 사이에 합격선 점수에 대한 온갖 추측과 유언비어가 난무합니다. 만약에 합격선에 아슬아슬하게 걸쳐있는 점수라면 그런 유언비어에 흔들려 제대로 공부를 하지 못할 가능성이 큼니다. 1차 시험 후 2차 공부할 시간이 150일 정도밖에 되지 않기 때문에 불안감에 흐지부지 보낸 한 달은 매우 크게 작용합니다. 적절한 PSAT 대비 투자시간은 자신의 PSAT 적합도에 따라 제각각이겠지만 좀 더 보수적으로 투자시간을 정하고 적어도 PSAT 준비기간 내에는 2차 공부를 잠시 접어두고 PSAT에만 집중하시는 것을 추천합니다.

언어논리는 긴 지문을 읽고 한 문제에 답하는 독해형 문제와 형식논리학 지식이 필요한 논리 문제가 있습니다. 저 같은 경우에는 독해형 문제는 속도와 정답률이 괜찮은 편이라서 기본강의를 듣는 대신 상대적으로 가격이 저렴한 형식논리학 특강을 들었습니다.

PSAT 언어논리 독해형 문제의 경우 익숙하지 않은 어려운 지문이 나오는 경우가 많아 저같은 경우에는 한 번 읽고 지문을 이해하는 것이 힘들었습니다. 저는 글 전체의 내용을 완벽히 이해하려고 노력하는 대신 정답지를 고를 때 필요한 중요키워드를 선별해서 잘 보이게 표시하는 것을 연습했습니다. 접속사 등을 구분하여 표시하고 개념정의가 되어 있는 단어(중요키워드일 가능성이 높은 단어)에 동그라미를 치는 등 저만의 방식을 하여 보기에서 정답을 고를 때 지문에서 관련내용을 찾는 시간을 최소화하였습니다. 긴 지문을 읽고 에세이를 쓰는 것이 아니라 답만 잘 고르면 되기 때문에 저처럼 숨은그림찾기 하듯이 문제를 푸는 것도 시간 절약, 정확도 상승 측면에서 괜찮을 것이라 생각합니다.

논리 문제의 경우 유형이 딱 정해져 있기 때문에 인터넷 강의나 학교 교양 수업 중 형식논리학 강의 등을 듣는 것이 효율적이라고 생각합니다. 모강이나 기출문제 중 어려운 논리문제를 유형화하여 강의를 통해 습득한 스킬을 사용하여 반복해서 풀어보신다면 충분히 대비가 가능할 것이라 생각합니다.

실전에서는 논리문제를 제쳐두고 독해형 문제부터 풀었습니다. 논리문제의 경우 한번 사고 회로가 꼬이면 시간을 많이 잡아먹습니다. 그리고 시험 막바지에 시간에 쫓길 때 독해형 문제가 남는 것보다 논리문제가 남는 것이 훨씬 부담이 덜합니다. 시간에 쫓기게 되면 불안해서 가뜩이나 길고 어려운 지문이 더 안 읽힙니다.

자료해석은 제가 정말 못하는 과목이라 노하우를 말씀드리기가 부끄럽습니다. 저 같은 경우에는 순간 기억력이 매우 나쁘고 암산능력도 매우 낮아서 자료해석 과목이 점수 올리기 힘들었습니다. 자료해석 기출문제를 처음 풀 어봤을 때는 당연히 과락이 나왔었고 인터넷 강의를 들으면서 스킬을 좀 알게 된 후에는 6~70점대가 나왔습니다. 자료해석 과목이 다른 두 과목과 비교했을 때 인터넷 강의의 영향이 가장 크다고 생각합니다. 생전 처음 보는 유용한 계산법들을 강의를 통해 많이 습득했습니다.

기출분석을 통해 제가 실전에서 풀 수 있을 것 같은 문제유형과 못 풀 것 같은 문제유형을 구분하였고 실전에서 풀 수 있을 것 같은 유형의 문제를 우선적으로 풀었습니다. 그리고 우선적으로 푼 것만 맞아서 점수가 이렇습니다.

상황판단의 경우 꾸준히 모의고사를 풀어보는 것 외에는 따로 준비를 하지 않았습니다. 어차피 퀴즈의 경우에는 실전 당일 날 컨디션에 따라 풀 수 있을지 없을지 결정된다고 생각했기 때문에 일절 준비하지 않았습니다. 대신 법조문 문제는 확실히 맞겠다는 생각으로 시험에 임했습니다. 언어논리 독해형 문제 푸는 것처럼 법조문 문제를 풀었고 모의고사를 통해 법조문 특유의 어휘에 익숙해지니 정답률이 꽤 높아졌습니다. 법조문 문제가 언어논리 독

해형 문제와 차별화되는 점은 토씨 하나 달라도 답이 달라진다는 점입니다. 좀 더 엄밀한 독해가 필요합니다.

맞을 가능성이 높은 법조문을 다 풀고 나면 퀴즈를 풀어야 하는데 이때 진정한 상황판단 능력을 발휘하여야 합니다. 적절한 상황판단을 통해 자신이 1분 30초 내에 못 풀 문제, 풀 수 있는 문제를 구분하시고 못 풀 문제는 과감하게 넘기셔야 합니다. 풀 수 있는 문제인 줄 알았는데 정작 풀어보니까 시간을 많이 잡아먹는 문제도 과감하게 넘기셔야 합니다. 잘 넘기는 것도 실력입니다.

상황판단은 마지막 교시에 봅니다. 가장 머리를 많이 써야할 과목을 체력이 고갈된 상태에서 집중력을 유지하며 치르기는 쉽지 않습니다. 꾸준한 체력관리도 중요합니다.

2016년도부터 헌법 시험이 도입됩니다. 1교시 언어논리 시험 보기 전에 P/F 형식의 시험으로 진행된다고 합니다. 저도 경험해본 바가 없어서 구체적인 사항에 대해서는 잘 모르겠습니다.

나) 2차 시험(전공논술)

수질환경기사를 먼저 공부하는 걸 추천합니다. 행정고시 기술직의 경우 2차 공부에 참고가 될 만한 강의가 거의 존재하지 않습니다. 그나마 환경직렬에 도움이 될 만한 강의를 바로 수질환경기사 강의입니다. 환경화학과 상하수도공학의 기초를 닦을 수 있습니다.

환경화학의 경우 가장 기본이 되는 교재는 환경화학(Sawyer)입니다. 이 교재 내 Part 1 예제와 연습문제는 다 완벽하게 풀 수 있어야 합니다. 그리고 이 교재 내 수록되어 있는 공식을 완벽하게 이해하고 유도할 수 있어야 합니다. 공식을 그대로 외우는 것은 지양해야 합니다. 실전 시험에는 책에 있는 연습문제 그대로 나오지 않기 때문입니다. 공식의 변형이 요구되는 시험문제에 유연하게 대처할 수 있는 실력이 필요합니다.

환경화학(Sawyer) Part 2의 경우 실제 정수과정에서 중요하게 여겨지는 사항(BOD, 질산염, 인산염, SS 등)에 대해 수록되어 있는데 내용이 부실하므로 다른 자료를 통한 보충이 필요합니다. Part 2 내용 정리는 스테디를 통해 효율적으로 하실 수 있을 것입니다.

환경화학 내 대기 부분은 환경화학(Baird)입니다. 대기권에서 이뤄지는 화학작용을 자세하게 다룬 교재입니다. 이 교재 내 모든 메커니즘(오존층 생성과정 등)을 시험 전까지 이해하고 유도할 줄 알아야 합니다. 과거에 표준산 소농도 문제가 나오면서 대기 부분 공부의 중요성이 높아졌는데 너무 깊숙하게 파고 들면 공부양이 너무 많아집니다. 환경화학(Baird) 내용 외에는 연소공학 부분만 공부하고 넘어가는 것이 효율적이라고 생각합니다.

수질화학(양운진)도 매우 좋은 교재입니다. 환경화학 내용 중 거의 80퍼센트가 정수과정에서 발생하는 화학작용 관련 내용으로 구성되어 있습니다. 수질화학(양운진)은 물의 정수과정과 그 안에서 이뤄지는 화학작용 사이의 관계를 이해하는 데 매우 효과적인 교재입니다. 연습문제의 난이도가 환경화학(Sawyer)에 비해 상대적으로 높습니다.

환경화학(정문식)은 환경화학 관련 다양한 주제의 내용을 압축하여 담은 책입니다. 풀만한 문제가 수록되어 있는 않지만 다른 기본서의 보충교재로 사용하거나 출제예상문제를 선별할 때 사용하면 효율적입니다. 실제로 2015년도에 출제되었던 TC 측정방법 관련 문제도 이 책을 훑은 덕분에 맞았습니다.

하수처리과정에서 미생물을 활용한 생물학적 처리가 매우 중요한 위치를 차지하고 있는 만큼 환경미생물학 공부도 매우 중요합니다. 실제 환경화학 시험에서도 미생물 관련 문제는 심심치 않게 나옵니다. 미생물의 성장메커니즘, 정수과정과의 관계, 활성슬러지 시스템 내 동역학 등을 중심으로 공부하시면 됩니다.

독성학, 유기화학 부분은 세부적으로 들어가면 한도 끝도 없어서 저는 학교 수업으로 들은 생태독성학 수업의

교재로 이 부분을 공부하였습니다.

상하수도공학은 제가 처음에 가장 애먹었던 과목입니다. 수질환경기사를 공부하지 않고 고시준비를 시작했기 때문에 상하수도공학에서 사용되는 여러 토목용어들이 상당히 낯설었고 읽어도 잘 이해가 되지 않았습니다. 초반에는 토목용어 사전도 사용해야하면서 해독하는 느낌으로 교재를 읽었던 것 같습니다.

내용이 워낙 방대하여 처음에는 무엇부터 공부해야 하는지 감이 안 잡힙니다. 기본서인 상하수도시설기준부터 무지막지한 비주얼을 자랑합니다. 저는 상하수도시설기준 내용을 큰 뼈대로 삼고 상하수도기술사 교재를 활용하여 시설기준 내 쓸 데없다고 생각되는 내용(지나치게 실무적이거나 토목 관련 내용)을 제외하였습니다. 시설기준을 보지 않고 기술사 교재만 보는 수험생 분들이 많은데 저는 기술사 교재가 기출문제 답안 수록형식으로 되어 있어서 연속성이 많이 부족하다는 느낌을 받았습니다. 상하수도시설기준의 경우에는 서술식으로 되어 있어서 전체적인 흐름을 이해하는데 더 도움이 되었습니다. 기술사 교재도 시설기준을 참고하여 만든 만큼 확실한 내용을 수록한 시설기준을 가까이 하는 것이 좋다고 생각합니다. 초반에 시설기준 내용의 양이 너무 많다고 생각되면 스터디 내에서 분담하여 내용정리를 하는 방안도 있습니다. 물론 나중에 암기하실 때는 기술사 책을 중심으로 활용하는 것이 효율적입니다.

최근 이슈가 되는 상하수도 관련 법, 제도도 문제로 자주 나옵니다. 주기적으로 현재 이슈, 개정안 등을 확인하는 것이 좋습니다.

공부하다보면 수두나 동역학 등 수식이 포함된 내용이 많은데 이는 계산문제나 증명문제로 출제될 수 있기 때문에 익숙해질 필요성이 있습니다. 그런데 시설기준에서도 수식을 간단하게 언급만 하고 넘어가는 경우가 많아 따로 미생물 자료, 유체역학 자료를 찾아보면서 이해하고 유도해보는 것이 효율적일 수 있습니다.

저는 환경화학과 상하수도공학을 연계해서 공부하려고 노력했습니다. 상하수도 시스템을 미시적인 관점에서 분석한 내용이 환경화학이라고 생각했습니다. 두 과목을 번갈아가며 같이 공부함으로써 양적, 질적으로 훨씬 효율적으로 공부할 수 있었습니다.

환경계획은 워낙 범위가 넓어 스터디가 거의 필수적인 과목입니다. 교재뿐만 아니라 수 많은 최신정보의 수집이 필요하기 때문에 혼자서 하기는 무리가 있습니다.

가장 중요한 교재는 환경부에서 1년마다 발간하는 환경백서입니다. 한 해의 환경주요이슈 및 앞으로 환경정책의 방향 등이 수록되어 있습니다. 환경정책론(정희성), 환경계획학(문석기), 환경경제학 등의 책도 기초를 닦는데 좋습니다. 생태복원계획설계론(조동길)은 생태 관련해서 상당히 넓은 범위의 내용을 포함하고 있어서 아주 유용하게 사용하였습니다.

위의 여러 기본교재 내용을 최신 내용으로 갱신해야 하고 범위를 확장시켜 나가야 합니다. 또한 각 내용을 범주화하고 환경부에서 발간하는 정부보고서 내용 등을 보충하는 것이 필요합니다.

시험문제 예상을 위해 환경부 홈페이지에서 주요정책, 개정안 등을 주기적으로 확인하는 것이 좋습니다.

사실 이렇게 준비한다고 해도 자신의 준비한 이슈가 시험에 나오리라 보장할 수 없습니다. 넓은 범위를 공부하여 다양한 키워드에 익숙해짐으로써 어느 문제에도 개략적인 답을 작성할 수 있는 유연성이 필요합니다.

수질오염관리는 필수과목과 많이 겹치기는 하지만 따로 준비할 필요성이 있는 과목입니다.

수질모델링 부분을 따로 준비해야하고 상하수도공학에서 깊게 다루지 않는 생태하천부분을 확실하게 준비하셔야 합니다. 수질모델링은 수질관리학(박석순)을 비롯한 여러 수질모델링 교재로 대비가 가능할 것이고 생태하천

부분은 환경부에서 발간한 생태하천지침서를 활용하시면 자세하게 공부할 수 있을 것입니다. 수질기준, 물 관련 법 개정 등을 주기적으로 확인하는 것도 필요합니다. 조류, 저영양개발 등의 주요이슈는 작년에 기출문제로 나왔다고 해도 또 나올 수 있으니 확실히 대비하시는 것이 좋습니다.

어느 시험이나 다 그렇지만 기출문제 분석이 매우 중요합니다. 그런데 기출문제의 공식화 된 답안이 없어서 문제의 답안을 스터디원들과의 논의를 통해 도출해내야 합니다. 이 과정에서 문제를 접근할 때 필요한 논리력이 많이 향상되었습니다.

저는 재시 때 겨우 모든 기출문제의 답을 알았습니다. 초시 때 답이라고 생각했던 부분의 오류를 발견하기도 하고 답안에 좀 더 부가되어야 할 사항들을 찾아내기도 했습니다. 이런 과정이 실력을 쌓는데 많은 도움이 되었다고 생각합니다.

답안을 작성할 때 문제를 보자마자 목차를 막힘없이 짜고 그에 따라 10쪽을 바로 채울 수 있으면 너무 좋겠지만 저는 그러지 못했습니다. 저는 중요키워드를 빼먹는 것을 방지하기 위해 실전에서 문제와 관련된 키워드를 초안지에 나열해놓고 목차를 짜면서 하나씩 하나씩 사용하였습니다.

학교수업도 매우 중요하다고 생각합니다. 스터디원들끼리 정보를 수집하고 취합하는 것은 질적으로 한계가 있습니다. 교수님들께서는 현재 정말 중요하게 여겨지는 최신 이슈를 강의 중에 알려주시기 때문에 시험문제를 예상하는데 도움이 됩니다.

운이 좋으면 수업 내용이 시험문제로 나올 수도 있습니다. 실제로 저도 2015년도 독성물질의 거동 문제 및 수질환경기준 문제를 학교수업 덕분에 잘 쓸 수 있었습니다. 시험문제로 수업내용이 안 나온다고 해도 답안내용을 좀 더 풍부하게 만드는 데 도움이 될 수 있을 것이라고 생각합니다.

수질관리기술사 시험이나 상하수도기술사 시험과 같은 환경직렬 시험과 연관성이 높은 시험의 최신기출문제를 필히 확인하는 것이 좋습니다. 위에서 언급한 바와 같이 저에게 과락을 안겼던 2014년도 수질오염관리 시험문제는 시험 바로 직전에 치러진 수질관리기술사 기출문제였습니다. 기술사 문제도 최신경향을 반영하니 시험문제를 예상할 때 많은 도움이 될 것이고 답안 작성 연습을 하는 데도 유용하게 사용될 것입니다.

다) 3차 시험(면접)

2015년도부터 면접제도가 바뀌었습니다. 이틀에 걸쳐 진행되고 그에 따라 개별면접이 두 번 진행이 됩니다.

3차 면접 학원에서 전형적인 패턴은 다 알려줍니다. 그 외 동 직렬 스터디와 직렬 외 스터디를 진행하게 됩니다. 학원 모의면접과 스터디 내에서 피드백을 받고 잘못된 점을 고치다보면 특출한 달변가 몇몇을 제외하고는 스터디원들 간 평준화된 실력을 갖게 됩니다.

개별면접이 2번으로 늘어난 만큼 평소에 특정 환경이슈에 대한 문제해결방법을 생각해보고 자신의 인생에 대해 성찰해보는 시간을 갖는 것이 좋을 것이라고 생각합니다.

III. 마치며

제가 쓴 수기가 환경생태공학부 고시생 분들께 실질적인 도움이 되었으면 좋겠습니다. 더 궁금한 사항이 있으신 분은 yhjung417@korea.ac.kr로 메일 주시면 성심성의껏 답변해드리도록 하겠습니다.

응원하겠습니다. 감사합니다.

2) 행정고시 기술직(환경직렬) 합격수기

1. 들어가며

이 수기가 고시에 진입하고자 하는 학생, 이미 공부에 전념하고 있는 학생, 혹은 고시와 전혀 관계가 없던 학생들에게도 도움이 되었으면 합니다. 본인의 진로를 정하고, 앞이 뚜렷이 보이지 않는 길을 향해 정진하는 환경생태공학부의 모든 학우들을 응원하고 싶습니다. 다른 길도 물론 그러하겠지만, 행정고시 진입을 고려하는 이들에게는 무엇보다 '내가 왜 이 길을 가고 싶은지, 중간에 힘든 일이 있어도 포기하지 않을 자신이 있는지' 명확히 스스로 답을 하고 시작하시길 권합니다.



2010140407 정해민

2. 나의 시기별 수험생활

1) 2012년 1학기

고시 진입을 계획하고 있던 중에 2012년 1월 한국사 시험(행정고시 응시의 자격) 공고가 떴고, 마침 2월에 있는 1차 시험 접수기간 이전에 한국사 응시 및 자격 취득이 확정되어 그 해 1차 시험을 볼 수 있었습니다. 꽤 안정적인 1차 점수가 나왔지만, 아직 학기가 꽤 남아 있었던 터라 본격적인 고시 공부는 미루고 우선 1학기동안 학교 수업을 짝 채워서 들었습니다. 본래 초반에는 학교 공부와 고시 공부를 병행하고자 했지만 동시에 여러 가지 일을 진행하는 것에 굉장히 스트레스 받는 성격이어서, 차라리 학점을 잘 받아라라고 생각하고 고시 공부는 잠시 미뤄두었습니다.

2) 2012년 여름~2012년 11월

2012년 6월 여름방학, 학기가 끝나고 본격적인 고시생으로서 마음가짐을 가다듬었습니다. 학교 도서관에서 8월 초 2차 시험 전까지 짧게나마 공부를 하였고, 많이 부족하였지만 시험장에 들어갈 수 있다는 것에 의의를 두었습니다. 고시 생활 중에 가장 잘한 일을 꼽으라면 이때 '내가 왜 이 길을 가려는지, 가야하는지 고민하고 방향한 것' 입니다. 짧은 기간이나마 2차 시험의 압박감을 몸소 체험하였고, 나중에 힘들어도 흔들리지 않으려면 우선 내 자신을 단단하게 만드는 일이 필요하다고 생각했습니다.

그렇게 마음을 가다듬은 뒤에, 2차 시험 이후 하반기에도 동네 도서관에 꾸준히 나가며 혼자 공부를 했고, 11월에는 생명과학대학 고시실 탁재원에 입실하게 되었습니다.

3) 2012년 11월~2014년 8월

이때부터는 반복되는 고시생의 나날들이었습니다. 탁재원 소속으로서, 좋은 동료, 선후배들과 함께 같이 공부하며 성장해 나갔습니다. 부족한 점이 너무 많았기 때문에 2012년 하반기부터 2014년 상반기까지 4학기를 연달아 휴학하였습니다. 휴학한 기간 동안에는 각 1차 시험 이후 1주, 2차 시험 이후 한 달 정도를 제외하고 딱히 공부의 휴식기를 갖지 않았습니다. 물론 일주일 중 주말 하루 정도는 규칙적으로 쉬면서 했고, 가끔 친구들과 만나서 기분전환하기도 했습니다.

4) 2014년 9월~2015년 12월

2014년 하반기에는 3학년 2학기로 복학하였습니다. 학교 공부와 기사 자격증 취득 등에 집중하고 11월 2차 결과 발표 전까지 고시공부는 잠시 휴식기를 가졌습니다. 11월 발표 결과, 그 해 같이 2차 시험을 본 고시실 내 다른 환경직 실원들이 저를 제외하고 모두 합격하였으며 개인적으로 좌절감에 많이 힘들었습니다. 이후 마음을 잘 추스르고 정말 마지막이라는 생각으로 2015년 1학기에 5번째 휴학을 하고 시험에 임하였습니다. 그리고 다행히 좋은 결실을 맺게 되었고, 마지막 관문인 면접까지 한 달 간의 준비 기간을 거쳐 통과할 수 있었습니다. 최종적으로 12월말에 합격 발표가 났고, 감사하게도 합격생의 신분으로 이 글을 쓸 수 있게 되었습니다.

이 글의 다양한 독자층을 고려하여, 자세한 수험생활 보다는 초기 진입과정을 더 자세하게 서술하였습니다. 타 재원 입실 이후 본격적인 3년간의 수험생활에 대해서 궁금한 점이 있으시면 마지막에 기재한 메일로 문의 주시기 바랍니다.

3. 2차 시험 과목별 준비

1차 시험인 PSAT(공직 인적성 객관식 시험)은 시중의 다양한 교재나 인터넷 강의, 학원 등 우수한 콘텐츠가 많으므로 생략하겠습니다. 분명한 것은 기출을 철저히 분석하는 것이 중요하며, 최근 기술직 역시 1차 시험 커트라인이 높아지는 추세이므로 안정적인 점수를 확보해야 한다는 것입니다. 이 글에서는 시중에서 정보를 얻기 어려운 2차 주관식 과목(필수과목으로서 환경화학, 환경계획학, 상하수도공학, 선택과목인 수질오염관리)부터 서술하겠습니다. 이 중에 계산문제 출제가능성이 없는 것은 환경계획학뿐이며, 나머지는 이론과 수식 증명 및 계산 문제가 섞여서 출제됩니다.

1) 환경화학

① 공부법

이론을 설명하는 문제와, 계산 문제 크게 두 가지에 대비해야 합니다. 최근 기본서 이외에서 예측하지 못한 범위의 문제가 출제되는 경향이 있긴 하지만, 기본서를 통해 우선 이론의 깊이를 보강하여야 문제 해결 응용력이 커진다고 생각합니다. 기본서들을 충분히 암기하고, 기타 배경지식들을 머릿속에서 융합시키면 좋은 답안을 만들 수 있습니다. 계산 문제는 계산기를 이용할 수 있긴 하지만, 문제의 논리적 구조를 이해하는 것이 중요하고 계산 과정에서 생각의 실수를 범하기 쉽기 때문에 많은 연습이 필요합니다.

② 교재

▶ sawyer(쏘이어) 환경화학

기본서, 특히 sawyer는 질릴 정도로 보아야 합니다. 방대한 물리화학, 화학평형 등의 내용을 다소 친절하지 않다 느낄 정도로 짧게 압축해 놓았기 때문에 행간의 의미를 깊이 고민하고 이해해야 합니다. 이 때 이해하는 것이 힘들다면 일반화학 서적 등을 참고하면 좋습니다. PART 1과 PART 2로 나누자면, 1의 중요성이 더 크고 기본 공식은 암기해야 합니다.

▶ Baird(베어드) 환경화학

쏘이어를 정독하고 난 후에, 베어드 환경화학 또한 공부해야 하며 특히 대기 파트가 중요합니다. 베어드의 경우 최근 이슈에서 약간 벗어나 있긴 하지만, 아직 기본서에서 과감히 제외하기는 어렵다고 생각합니다.

▶ 양운진 수질화학

쏘이어와 베어드를 보고 나서는, 양운진 수질화학을 통해서 내용을 심화하면 좋습니다. 기출 수준에서 다소 벗어난다는 의견도 있긴 하지만, 개인적으로 시험 수준보다 다소 깊게 공부해야 어떤 문제에도 응용력이 커진다고 생각해서 이 책을 추천하는 편입니다. 처음부터 양운진을 보기는 너무 어렵기 때문에 쏘이어를 제대로 이해하고 난 뒤에 발췌독하여 보시는 것이 좋습니다.

▶ 기타

대기환경기사의 연소공학 파트가 최근에 몇 번 출제된 이후로 기본적인 대기 공부의 필요성이 대두되었습니다. 또한 Manahan 환경화학이 쏘이어와 베어드 이후 또 다른 개론적 시각을 함양하는 데 있어서 종종 추천되고 있습니다. 기타 참고할 만한 서적으로는 시중의 환경공학 개론서, 7, 9급 환경직 공무원 기출문제 등이 있습니다.

2) 환경계획학

① 공부법

기본서 내용 숙지와 최근 이슈 정리, 두 가지로 나눌 수 있습니다. 기본서를 통해 환경계획학 이론과 용어들을 외우고, 어떤 주제에서든 소위 말하는 ‘썰’을 풀 수 있는 능력을 기릅니다. 그리고 최근 이슈들을 환경부, KET 홈페이지 등을 통해 정리 및 암기합니다. 다른 과목들과는 달리 책이나 자료의 내용과 출제문제가 정확히 일대일 대응하는 경우가 드뭅니다. 화학과 상하수도의 경우는 매우 세세하게 기본서를 이해해야 하지만, 계획학은 가능한 폭 넓은 공부 속에서 본인이 외울 것을 적절히 골라내어 머릿속에 담아가는 일이 필요합니다. 그리고 그 키워드들을 시험 현장에서 글 속에 조합시키고 답안으로 만드는 것이 중요하다 생각합니다.

② 교재

▶ 환경계획학(문석기), 환경정책론(정희성)

기본서로 가장 많이 추천됩니다. 주로 줄 글로 되어있으므로, 반복적 읽기를 통해 글의 흐름을 파악하고 자신만의 언어로 다시 항목화하여 정리하는 것이 필요합니다. 다만 책이 매년 업데이트 되는 것이 아니므로, 최근 법령 개정으로 인해 달라진 부분은 스스로 확인하고 수정해야 합니다.

▶ 환경백서

환경부에서 매년 발간하며 그 해의 추진 정책에 대해 간단하게 개요, 현황, 앞으로의 계획 등을 서술하고 있습니다. 세부적인 추진현황에 대해 자세히 암기해야 하는 것은 아니지만, 현재 환경정책의 흐름을 이해하고 현재적 시각을 갖추는 것이 필요합니다.

▶ 기타

자연생태복원학원론(조동길), 환경생태학(권태호), 생태공학(보문당), 자연환경관리기술사, 춘추관 05년도 합격자 서브 등이 있습니다. 모든 범위를 정독해야 하는 것은 아니고, 다른 서적과 겹치지 않는 부분만 발췌, 정리 하면 좋습니다. 특히 05년도 서브는 답안 형식은 매우 깔끔하여 참고할 만하지만, 10년 이상 지났으므로 적절히 주제를 걸러서 보아야 합니다.

▶ 온라인 자료

앞서 언급한 것처럼 환경부, KEI(환경환경정책평가연구원) 등의 자료를 주기적으로 체크하고, 그중 필요한 것만 요약하여 정리합니다. 깔끔하게 정리하진 못하더라도, 인터넷에 있는 자료가 워낙 방대하므로 그중 본인이 외울 것을 추출하는 작업은 꼭 필요합니다. 기본서 공부라 쌓이다 보면, 자료들을 볼 때 중요도를 스스로 판단할 수 있고 적절한 대주제별로 묶을 수 있게 됩니다.

3) 상하수도공학

① 공부법

이론 암기와 계산 문제 풀이 두 가지로 나뉩니다. 화학과 유사하지만 그보다 출제범위가 명확합니다. 초반에는 낯선 용어로 인해 진입장벽이 높게 느껴지더라도, 우선 한 번 기초를 닦고 나면 눈에 띄게 실력이 상승할 수 있습니다. 진도 나가는 것이 고통스럽더라도 원리를 깊이 이해하고 고민하는 과정이 꼭 필요합니다. 공부 양 대비 성과가 높은 과목이므로 합격자들은 대체로 점수가 높은 편입니다. 계산 문제 역시 화학처럼 반복적 연습이 필요하고, 기사, 기술사 문제들을 통해 대비합니다. 상하수도 공학의 진입장벽을 낮추기 위해서는 수질환경기사 필기 인터넷 강의를 선수강하는 것 또한 추천합니다.

② 교재

▶ 기술사

21세기 기술사, 포인트 상하수도 기술사 등이 있습니다. 메인이 되는 기술사 교재를 본인의 기본서로 정하고, 그 주제들을 중심으로 암기하며 다른 곳에서 알게 된 지식들을 추가한다고 보면 됩니다. 기술사 교재는 주로 이론 위주로 서술되어 있습니다.

▶ 시설기준

매우 두꺼운 상수도, 하수도 시설기준이라는 책이며, 현장 산업 종사자들도 참고하는 일종의 백과사전 격입니다. 그만큼 출제경향에서 다소 벗어나는 내용도 있지만, 이론적 깊이에 있어서는 기술사 이후에 보기 좋습니다. 초반부터 보기에는 너무 어려우므로 개인적으로는 1년차 이후에 발췌독하면서 보기를 추천합니다.

▶ 계산문제 연습

수질기사 필기, 실기의 계산문제, 상하수도 및 수질관리 기술사 기출 계산문제가 중요합니다. 화학처럼 반복해서 풀고, 내가 자주 범하는 생각의 오류, 계산기가 있음에도 저지르는 계산 실수 등을 체크해야 합니다. 이론 공

부와 함께 일종의 투 트랙으로 주기적으로 반복하면 좋습니다. 다만 초반에 공부를 시작할 때에는 계산 문제 난이도가 높게 느껴지므로, 초시 때 기술사 기출까지 풀기에는 무리가 있습니다. 난이도 측면에서 필기 < 실기 < 기술사이며, 더 심화된 수준으로는 폐수처리공학(Metcalf) 계산문제가 있습니다. 계산 문제의 폭을 넓히고 싶다면, 기술사 보다 낮은 수준인 이정수 상하수도 공학, 시중의 상하수도 공학 개론서들을 발췌독 할 수 있습니다.

4) 수질오염관리

① 공부법

선택과목으로서, 수험생들이 주로 수질오염관리를 제일 많이 선택하며 다음으로 많이 하는 것은 환경미생물학입니다. 수질오염관리는 상하수도 공학과 이론적으로 많이 겹치므로 공부하기에 편리한 측면이 있습니다. 필수와목을 통해 대부분 내용을 커버할 수 있으며, 별도로 준비해야 하는 것은 수질 모델링 파트입니다. 외워야 하는 모델링 수식의 난이도가 높은 건 아니지만 미분과 적분의 기본은 알아야 합니다.

② 교재

▶ 수질관리학(박석순)

수계의 모델 이론과 수식에 대해 설명하고 있습니다. 난이도가 적절하고 책의 구성이 깔끔하여 눈에 잘 들어오는 편입니다.

▶ 기타

수질오염개론(김좌관), 수질관리(유명진) 등을 적절히 발췌독하면 좋습니다.

5. 3차 시험 면접 준비

2015년부터 강화되어서, 시험일이 기존 하루에서 이틀로 확장되었습니다. 15년의 경우 집단토론 1회, 그룹PT 1회, 개별면접 2회로 진행되었습니다. 집단 토론에서 시사 이슈에 대해 찬반 혹은 대응방안 모색을 위한 토론을 진행하며, 그룹PT에서는 개인별로 시험장에서 PT보고서를 작성 및 발표하고 서로 질의응답 시간을 갖습니다. 개별면접에서는 공직가치에 대한 개념과 경험, 해당 직무와 관련된 전문적인 문제해결능력 등을 검증합니다.

2차 합격 발표 직후부터 3차 시험 이전까지 약 3~4주간의 전문적인 학원 강의 및 스터디를 통해 준비합니다. 2차 시험 이후 어느 정도 합격권에 있다고 생각되면 합격 발표 이전까지 수험생들끼리 간단히 스터디를 진행하기도 합니다. 매년 면접 경향이 다르기 때문에 해마다 준비 방법에 다소 차이가 있습니다. 고시 진입 초기부터 면접에 대해 걱정할 필요는 없습니다. 다만 스스로 말하기 능력이 현저히 부족하다고 생각하면 2학기 복학 시기에 발표 관련 교양 수업을 듣는 방법이 있습니다.

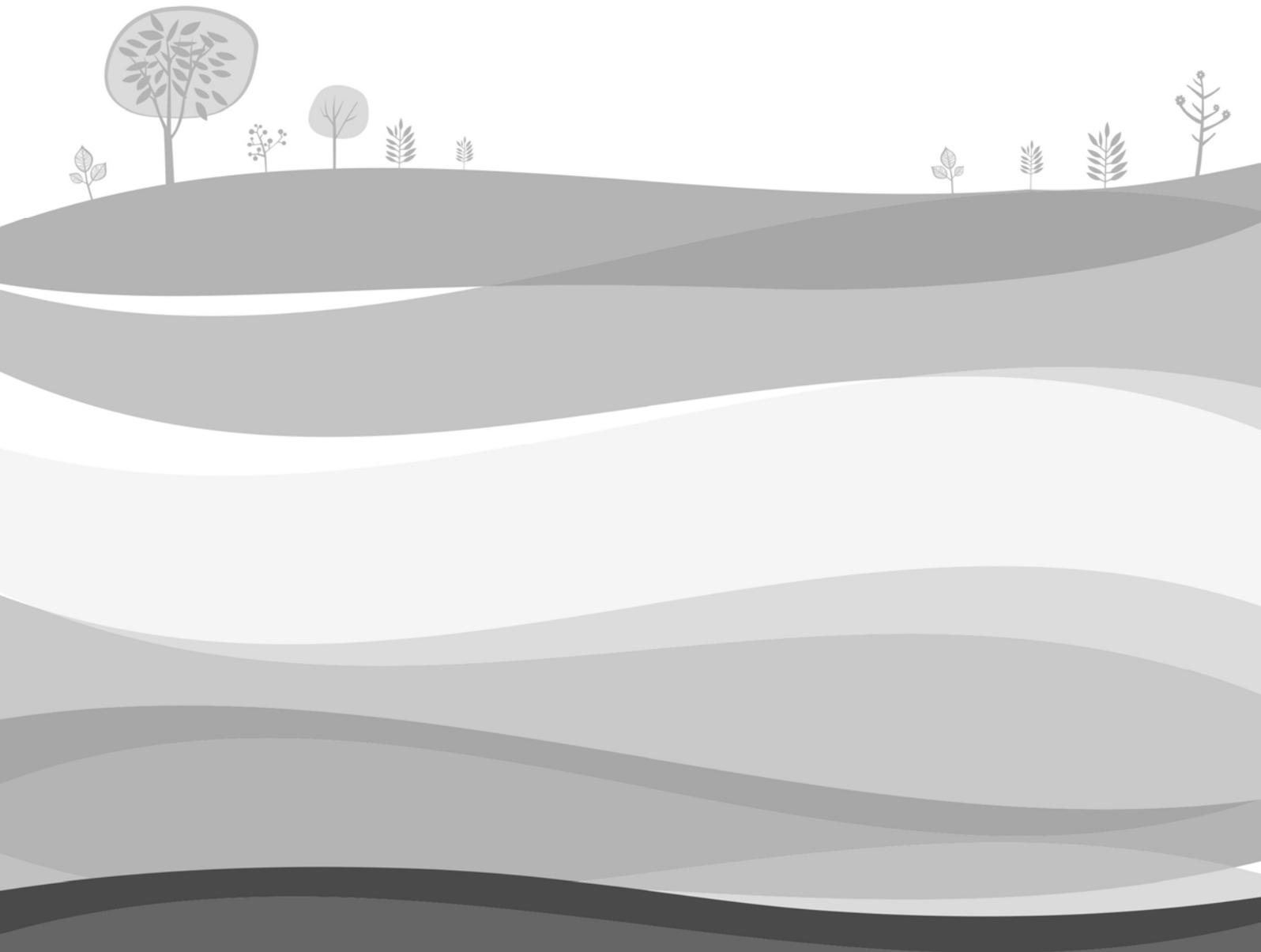
선발인원이 한 자리수인 기술직의 특성상 면접 응시자 중에서 주로 1명이 최종 탈락합니다. 마지막 관문인만큼 합격률이 높긴 해도 그 압박감이 1, 2차보다 크며 다들 치열하게 준비하기 때문에 긴장을 놓지 않아야 합니다.

6. 마치며

제가 공부한 방법을 토대로 서술하긴 하였지만, 합격자들끼리도 공부방법에 있어서 차이가 있습니다. 어느 것

이 맞다 아니다 라고 말하기는 어렵습니다. 실제로 2차 합격 커트라인은 주로 60~70점대이며, 완벽하게 100점짜리 지식을 가지고 합격하는 것은 아닙니다. 스스로에게 맞는 방법을 찾아나가고, 매년 출제경향에 대응하는 것은 우선 이 길에 들어오신 여러분들이 감당해야 할 일이라 생각합니다. 다만, 변하지 않는 것은 나 자신에 대한 믿음이라는 것만 명심하시면 좋겠습니다. 추가로 궁금한 것이 있으시면 저의 메일인 haemin7@korea.ac.kr 로 문의 주시거나 생명과학대학 고시실 탁재원에 문의하시면 감사하겠습니다. 여러분 힘내세요^^

제4장 교우회



Korea University

Environmental Science & Ecological Engineering

1. 활동

환경생태공학부 교우회는 생명과학대학 내 신설 학부 중 처음으로 결성된 교우회로서 환경생태공학부를 졸업한 교우들을 중심으로 서로 간의 친목 도모와 농화학과 등 학부개편 이전의 선배님들과의 교류 및 재학생들과의 교류 및 지원 사업을 주요 목적으로 하고 있습니다.

교우회에서는 교우들의 경조사 소식을 전하고 있으며 재학생 지원 사업으로 2011년 제1회 환경생태공학인의 날 행사에서는 교우회 명의로 첫 번째 장학금을 전달하였습니다. 이후 매년 환경생태공학인의 날 행사에서 소정의 장학금을 전달하고 있습니다.

앞으로도 지속적인 활동을 통해 교우 여러분들의 소식을 전하는 구심점의 역할을 충실히 수행하도록 하겠습니다. 새로 졸업하신 교우님들께서는 언제든지 부담 없이 교우회 임원진에게 연락 부탁드립니다.

2013년 환경생태공학인의 날 행사에서는 학교를 벗어나 교우회 주최로 종로에서 교우와의 만남행사를 가졌습니다. 예상보다 많은 50여 명의 교우님들과 70여 명이 넘는 재학생, 교수님이 함께하는 뜻 깊은 시간을 가졌습니다.

2014년 환경생태공학인의 날 2부 행사도 광화문에서 진행하여 많은 교우들의 참여 속에 성황리에 행사를 마무리 할 수 있었습니다. 앞으로도 정기적으로 이와 같은 만남을 지속적으로 추진하도록 하겠습니다.

2015년에는 환경생태공학인의 날 행사도 광화문에서 진행하여 많은 재학생들과 교우들과 함께 즐거운 시간을 가지고 연말을 잘 마무리 했습니다. 2016년 신년 모임을 진행하기로 하였습니다.

교우회 현황은 지난 2009년 10월 많은 교수님들과 교직원, 재학생, 교우들의 관심 속에 교우회 창립총회를 통해 정식 출범하였으며, 역사는 짧지만 사회 각 분야에서 활동하는 약 650여 명(2014년 말 기준)의 교우가 소속되어 있습니다.

2015년 환경생태공학인의 날 행사(2015. 10. 30)



우수 논문상 수여: 13학번 임창섭



공로상 수여: 02학번 구형남,
한영회계법인.



교우 발표: 00학번 김우현,
환경생태공학부, 공존연구소.

2. 연혁

2009년	2월 환경생태공학부 교우회 준비 모임
2009년	5월 환경생태공학부 교우회 임시 이사 선출
2009년	7월 환경생태공학부 창립총회 준비 위원회 출범
2009년	9월 환경생태공학부 교우회 시 이사 선출, 정관 준비
2009년	10월 환경생태공학부 창립총회 개최, 이사진, 정관 인준
2010~2011년	분기별 정기모임 개최 및 환경생태인의 날 참여, 교우회 페이스북 개설
2012년	환경생태공학부 졸업생 웹주소록 개설
2013년 11월	환경생태공학인의 날 교우와의 만남 개최(종료)
2014년 10월	환경생태공학인의 날 교우와의 만남 개최(광화문)
2015년 1월	생명과학대 교우회 정식 입회 및 신년하례회 참석
2015년 10월	환경생태공학인의 날 교우와의 만남 개최(광화문)

3. 임원진

회 장	김유승(98), pooh511@hanmail.net, 010-2710-3625
부회장	김우현(00), fusionets@gmail.com, 010-2491-0101
총 무	이재형(03), for385@hanmail.net, 010-8825-3061
간 사	구형남(02), calisma@naver.com, 010-4373-3848
	권정미(05), jamie.kwon@sk.com, 010-9123-8611
	권혁준(08), stomato87@gmail.com, 010-8523-1905

* 주소록 업데이트와 관련하여서는 수시로 임원진 E-mail로 연락 부탁드립니다.



페루 우아스카란 국립공원 69th 호수 가는 길(제5회 환경생태공학인의 날 공모전 수상작)

환경생태공학부 2015 연보 발간위원회

위원장: 김재진

학생회: 정용훈

교우회: 김유승, 김우현

간 사: 정경화, 이 윤

발행일 2016년 7월 25일

펴낸곳 고려대학교 환경생태공학부

펴낸이 김재진

주소 (02841) 서울특별시 성북구 암안로 145

전화 02)3290-4963

<http://eco.korea.ac.kr> <http://eco.korea.ac.kr/english>

표지사진 페루 우아스카란 국립공원 69th 호수 가는 길(제5회 환경생태공학인의 날 공모전 수상작)

편집제작 주식회사 크로스디비

06253 서울시 강남구 강남대로 310 유니온센터 1211호

editing@crossdb.net

전화 대표전화: 02-2275-8603 Fax: 0504-843-8603