

세상을 바꿀 수 있다고

생각할 만큼 열정 있는 사람들이

실제로 세상을 바꾸는 사람들이다

- Steve Jobs -



39177 경북 구미시 대학로 61
T_054.478.7114 / F_054.478.7100
<http://www.kumoh.ac.kr>



SEPTEMBER 2018 / VOL. 181

금오공대 소식

Kumoh National Institute of Technology Letter

발행일 2018. 9. 15.

발행인 이상철

편집인 정인희 편집실무 오유진

발행처 금오공과대학교 기획협력처
(054) 478-7078

주 소 경북 구미시 대학로61

디자인 애드제이트 054 456-3434

CONTENTS

Focus

- 04 2017학년도 후기 학위수여식 개최
제19회 중소기업기술혁신대전, 대통령 표창
대학 기본역량 진단 최종 결과 ‘자율개선대학’ 확정

Together Kumoh

- 08 동문 인터뷰_ 원종욱 대학원총동창회장

People 교수

- 10 삶에서 공학을 꽃피우다_주백석 교수
퇴직교수·신임교수 알림

Kumoh Greetings

- 14 내일을 꿈꾸다_학생회 임원 인사말

People 학생

- 18 동아리 인터뷰_타니말라
해외 유학생 인터뷰_응웬 티눔

kit News

- 22 금오공대-구미교육지원청, 업무협약 체결
산학협력단, 3억 원 상당 기술 이전
우리 대학 용역근로자 46명, 정규직 전환
안전테마파크 체험 교육 실시
2018 대학 체험 캠프 개최
2018년도 지역중심국립대 교수회연합회 임시총회 개최



People 직원

- 25 kit청찬릴레이

Campus Life

- 26 북카페 & 소극장
공동실험실습관 장비

kit Culture

- 30 6월 조동일 초대전 [금오토로 빛은 도자기전]
7월 정용일 초대전 [Bitism - 빛, 썬, 자연: 미시세계와 거시세계의 공존과 상생]
8월 정희진 초대전 [공생 혹은 기생]
9월 유승우 초대전 [깃 (mind gesture)]
2018학년도 독서인증제 선정도서

kit Love

- 35 후원의 집 소개
약정 및 기탁 내역
예우사항
약정서
발전기금 안내

06

도서관

2017학년도 후기 학위수여식 개최



우리 대학은 8월 24일 오후 2시
본관 대강당에서 '2017학년도 후기 학위수여식'을 개최했다.



이번 학위수여식에서는 총 444명이 명예로운 학위를 받았다. 화학공학전공 류지현(23) 학생은 금오공대 kit인재 인증 기준을 충족한 학생에게 주어지는 'kit인재 인증 증명서'를 함께 받았다. 또한 전자공학부 이상민(25) 학생 등 4명에게는 재학 중 학교 발전에 기여한 공로로 총장 특별상이 수여되었다. 이날 학위수여식에서는 김병철 대학원장, 금시덕 총동창회장, 원종욱 대학원총동창회장, 곽현근 발전후원회장, 이상호 최경과정총동창회장이 영상메시지를 통해 졸업생들에게 축하의 인사를 전했다.



2017학년도 후기 학위수여식 식사

가을 소식을 기다리는 8월의 끝자락에, 오늘 우리 대학은 '졸업'이라는 의미 있는 마침표를 찍는 학위수여식을 통해 336명의 학사, 91명의 석사, 17명의 박사를 사회로 내보냅니다. 기쁘고 즐겁고 때로는 힘들기도 했을 오랜 학업의 시간을 보내고 대학의 문을 나서는 우리 졸업생들 모두에게, 그리고 같은 시간 동안 뒷바라지에 많은 고생을 하신 학부 모님과 가족, 친지들께도, 크나큰 축하를 드립니다. 저와 같은 축하의 마음으로 이 자리에 함께 하신 여러 귀빈 여러 분께는 감사의 마음을 전합니다.

대학이 지성의 전당, 학문의 요람이기보다는 취업준비기관으로서의 역할을 수행하도록 요구되는 사회적 분위기가 강하지만, 여전히 대학만큼 배움과 가르침을 통해 지성이 자라나고, 오랜 학문의 전통이 이어지며, 또한 새로운 학문이 태동하는 곳은 없을 것입니다. 대학이 주는 자유로운 분위기, 대학이 갖는 도전 정신, 대학이 품어 안는 젊은 날의 고뇌가 바로 대학을 대학답게 하며 대학을 세상의 중심이 되게 하는 것 같습니다.

그동안 대학의 공기를 마음껏 마신 여러분들은 이제 어디에 가서든 대학의 정신을 잊지 말고 나날이 더욱 성장하는 삶을 살아가기 바랍니다. 또한 금오가 교훈으로 삼은 진리 추구의 마음, 창조하는 자세, 정직한 태도를 여러분의 사회생활을 위한 길잡이로 삼아 가끔이라도 한 번씩, 스스로 '잘 해나가고 있는지' 되돌아보는 시간을 갖는 것도 좋을 것 같습니다.

우리 대학은 지난봄에 대학 기본 역량진단을 받은 결과, 바로 어제 '자율개선대학'으로 최종 발표*되어 2019년부터 3년간 대학혁신지원사업의 재정 지원을 받게 됩니다. 또한 국립대학에 대한 사회적 역할을 강조하며 정부가 시행하고 있는 국립대학 육성사업도 추진 중에 있습니다.

대학의 구조조정이 화두가 되었던 지난 10여 년 동안은 대학이 대학의 생존을 위해 고민하는 여러 사업을 해왔다면 이제는 대학이 지역과 함께 하며 지역을 이끌어가고 나아가 국가를 혁신시키는 중심 역할을 맡도록 패러다임이 변화하고 있습니다.

우리 금오는 전 구성원이 머리를 맞대고 마음을 모아 대학 혁신을 통해 지역과 국가를 혁신하고, 국립대학으로서의 사명과 책임을 다하기 위해 노력하고 있습니다. 그래서 우리 금오가 배출한 우리 졸업생들이 언제나 자랑스러워하는 모교가 되도록 지역과 함께 내일을 향해, 세계와 함께 미래를 향해 나아갈 것입니다.

따라서 여러분들은 비록 오늘 금오공과대학교의 학생으로서 졸업하지는 않지만, 그래서 대학생의 신분은 아닐지라도, 졸업생으로서, 지역민으로서, 대한민국 국민으로서, 세계 시민으로서 앞으로 금오와 많은 것을 함께 할 수 있습니다. 아니, 금오가 여러분과 함께 하도록 여러분 곁으로 가겠습니다. 그래서 여러분이 설정한 인생의 목표를 이루는 데 여러분의 모교는 함께 힘을 보태겠습니다.

오늘의 졸업생들이 대학생활을 보내는 동안 좋은 멘토가 되어 주신 교수님들, 수고가 많으셨습니다. 앞으로도 평생 동안 우리 졸업생들의 좋은 선생님이자 진정한 스승이 되어 주십시오.

졸업생들보다도 더 벅찬 마음으로 자리하고 계실 학부 모님, 사랑하는 자녀를 우리 대학에 보내주시고 긴 학업의 시간을 지켜봐 주셔서 감사합니다. 오늘 우리 자녀들은 부모님 최고의 자랑이니 이 자리를 마음껏 기뻐하시면 좋겠습니다.

우리 졸업생들은 부모님과 교수님들의 은혜를 마음 속 깊이 잘 간직하시기 바랍니다. 힘든 순간이 올 때마다 이 감사한 마음을 기억하고 다시 일어설 수 있기를 바랍니다.

영광스러운 오늘의 졸업생 여러분께 다시 한 번 축하를 드리며, 여러분의 앞날에 목표한 바를 이루는 성취의 기쁨과 스스로 찾을 수 있는 행복의 순간들이 많이 있기를 기원합니다. 우리 금오공과대학교도 여러분의 자랑스러운 모교로서 여러분들의 미래를 적극 지원하겠습니다.

감사합니다.

* 학위수여식 전일인 8월 23일 최종 발표의 가결과가 안내되었다.

제19회 중소기업기술혁신대전, 대통령 표창



대학·연구기관 부문 ‘산학협력 최우수’ “중소기업 기술 경쟁력 강화, 지역 경제 활성화” 기여

우리 대학이 중소기업 기술 경쟁력 강화와 지역 경제 활성화에 기여한 공로로 제19회 중소기업기술혁신대전에서 ‘대통령 표창’을 수상했다. 시상식은 8월 30일 중소기업기술혁신대전의 일환으로 서울 코엑스에서 열렸으며, 우리 대학은 기술협력 산학연 분야의 단체 부문(대학·연구기관)에서 산학협력 최우수기관으로 선정됐다.

우리 대학 중소기업산학협력센터는 1993년 중소기업지원 전문기관으로 지정된 후, 현재까지 산학협력기술개발사업, 연구마을사업, 맞춤형 기술파트너지원사업 등 다수의 협력 과제를 수행하고 있다. 특히 지역 기업의 시제품 개발, 아이디어 상품화, 지적재산권 확보를 통해 기업 기술 경쟁력 강화에 기여했다. 최근 3년간만 170여 건의 국가연구개발사업 과제를 수행하며 총 78건의 관련 특허를 출원했고, 효율적 사업 수행과 사업성과 확산을 위한 산학연 연계교육, 사업설명회 등을 지속

적으로 실시해 왔다.

이상철 총장은 “구미국가산업단지에 인접해 있는 금오공대는 중소기업산학협력센터를 중심으로 가족회사 등 지역 중소기업과의 활발한 산학협력을 통해 지역 경제 활성화에 앞장서고 있다”며, “대학이 보유하고 있는 기술과 인프라를 활용해 기업의 혁신적인 성장과 청년 일자리 확보를 위해 더욱 노력하겠다”고 말했다.

중소벤처기업부에서 주최하고 있는 중소기업기술혁신대전은 혁신 성장을 주도하는 유공자를 격려하고 기술혁신 분위기 확산을 위해 지난 2000년부터 매년 열리고 있다.

대학 기본역량 진단 최종 결과 ‘자율개선대학’ 확정

정원 감축 없이 각종 정부 재정지원사업 참여 가능
“교육·연구 경쟁력 강화와 산학협력 활성화 기대”

지난 9월 3일, 전국 대학을 대상으로 한 교육부의 「2018 대학 기본」 결과가 확정 발표됐다. 1주기 대학구조개혁평가의 후속 평가로 볼 수 있는 대학 기본역량 진단 최종 결과, 우리 대학은 ‘자율개선대학’에 선정됐다.

자율개선대학은 교육부의 정원 감축 권고 없이 정부의 각종 재정지원사업에 자율적으로 참여할 수 있으며, 국가장학금도 안정적으로 지원받을 수 있다.

■ 진단 경과

2018년 대학 기본역량 진단 결과는 교육부와 한국교육개발원에서 지난해 12월 발표한 기본계획에 따라 △자율개선대학 △역량강화대학 △재정지원제한대학 I △재정지원제한대학 II로 구분된다. 진단 대상 대학은 총 323개교(일반대학 187개, 전문대학 136개)로, 일반대학 160개, 전문대학 133개 등 293개 대학이 대학 기본역량 진단을 받았다. 나머지는 종교·예체능 계열 대학과 편제 완성 후 2년이 도래하지 않아 진단 제외를 신청한 대학이다.

■ 진단 내용

진단 내용은 교육 여건 및 대학운영의 건전성, 수업 및 교육과정 운영, 학생 지원, 교육성과 등 대학이



기본적으로 갖추어야 할 요소들이다. 대학정보공시 자료와 대학에서 제출한 자체 진단보고서를 기반으로 한 정량 진단과 더불어, 270명으로 구성된 진단팀의 서면 및 대면 평가가 실시됐다. 우리 대학은 1단계 평가 결과 예비 자율개선대학으로 가선정됐으며, 부정·비리 사항 확인을 거쳐 자율개선대학으로 최종 선정됐다. 자율개선대학은 진단 대상 대학의 64%인 207개 대학(일반대학 120개, 전문대학 87개)으로, 대학혁신지원사업 유형 I의 지원을 받아 앞으로 3년간 자율적으로 대학 혁신을 추진하게 된다.

■ 발전 방향

그동안 우리 대학은 공학교육 혁신을 주도하는 창의인재를 양성하며 지역사회와의 연계를 통해 지역중심 국·공립대학으로서의 역할을 다해왔다. 앞으로도 우리 대학은 교육과정 및 강의 개선, 수업관리와 학생 평가, 그리고 연구를 위한 다양한 지원을 통해 대학의 가장 기본인 ‘교육과 연구’를 한 단계 더 향상시키고자 한다.

‘세계와 함께 미래 공학을 선도하는 대학’으로 새로운 비전을 수립한 금오공과대학교는 교육·연구·산학협력·지역협력의 각 분야에서 세계와 소통하고 미래를 선도하는 대학으로 더욱 발전해 나갈 것이다.

【대학 유형(안) 및 결과활용 개요】

대학 구분	대학수			정원 감축 권고	재정지원		
	일반 대학 (187교)	전문 대학 (136교)	합계 (323교)		일반 재정 지원	특수 목적 사업	국가 장학금 학자금 대출
자율개선대학	120교	87교	207교 (64%)	제외	지원* (전체)	신청 가능	지원
역량강화대학	30교	36교	66교 (20%)	제외	지원* (일부)		
진단제외 대학	27교	3교	30교 (9%)	감축 권고 실시	제한	제한	지원**
재정지원 제한	I	4교	5교 (3%)				일부 제한
	II	6교	5교 (3%)				전면 제한

* 자율개선대학 대상 일반재정 지원: 대학혁신지원사업 I 유형
일부 역량강화대학 대상 일반재정 지원: 대학혁신지원사업 II 유형
**정원 감축 권고 미이행 시 일부제한 검토

출처: 교육부 보도자료

내 삶의 길은 스스로가 만들어가는 것



원종욱 대학원총동창회장

원종욱 (57년생) **금상** 대표

테크노경영학과 석사 졸업 (2016.2.)

경영학과 박사과정 수료 (2018.8.)

올해 3월 우리 대학 경영학과 박사과정을 수료한 원종욱 금상 대표(61)가 초대회장으로 취임하며 대학원총동창회의 정식 출범을 알렸다. 동문들의 염원을 담아 각 동창회의 화합을 바탕으로 모교와 지역사회 발전에 기여하겠다는 의지를 나타낸 원종욱 회장을 만나 미처 다하지 못한 이야기를 나누었다.

대학원총동창회가 정식 출범했습니다. 약 5개월 정도 지났는데요...

“출범식은 3월 28일에 했지만, 2014년부터 시작해 준비기간은 3년 정도 됩니다. 학교가 어딘가에 기대지 않고 스스로의 힘을 키우는 방법 가운데 하나가 바로 동문에서 나온다고 생각합니다. 금오공대가 더욱 발전된 모습으로 나아가고자 하는 바람에서 대학원총동창회가 정식 출범했는데 우선 네트워크 형성이 쉽지 않습니다. 자발적으로 모여서 소통을 해야 하는데 현실적으로는 어려운 점이 많습니다.

졸업 이후 연계를 시작할 것이 아니라, 입학 때부터 공감대를 형성하고 동문들 간에 유대를 강화하는 노력이 필요하다고 생각합니다. 학교 측과 협의해야겠지만 신입생들에게 동창회를 알릴 수 있는 자리가 마련되면 좋을 것 같습니다.”

늦은 나이에 공부를 시작하셨는데 학업을 다시 시작하게 된 동기가 있나요?

“직장 생활을 오래했습니다. 그러다가 몸에 탈이 나서 생사를 오가다가 다행히 건강을 되찾았는데, 오랫동안 병원에 있다 보니 무기력해지고 사회생활을 다시 시작하는 데 막막함을 갖게 되었습니다.

사회생활에 자신감을 갖고 새롭게 다시 해보자는 마음에서 2013년도에 금오공대 산업대학원 테크노경영학과에 입학했습니다. 연배가 어린 학생들과 함께 지내다 보니 그들의 활기가 나에게도 전해졌고, 처음에는 낯설기도 했지만 점차 학교생활에 자신감도 생기고 즐거워지더군요. 그 무렵 정년퇴직을 하고 금상이라는 회사를 설립하였습니다.

그렇게 다시 몸과 마음을 회복해서 주변을 둘러보며, 나 스스로 뿐만 아니라 타인을 위한 삶을 생각하게 되었습니다. 그리고 마

음을 비우고 내가 할 수 있는 것들을 고민하기 시작했습니다.”

대학원총동창회 활동 이외에도 다양한 봉사활동을 하신다고 알고 있습니다.

“봉사활동은 오래전부터 해 왔습니다. 현재 대한불교조계종 연꽃마을 국제법인 이사로 있으며 한국국제협력단(코이카)과 함께 베트남에 한국어학당을 세우고, 유치원을 건립하며, 직업전문학교를 설립해 현지인들에게 직업 훈련을 실시하고 있습니다. 일년에 한두 번 꼭 찾아가 장학금도 지급하고 있고요. 벌써 30년 가까이 된 것 같습니다.

처음에는 혼자서 활동하려 했지만 나눌수록 더 좋은 일들 가운데 하나로 봉사가 포함되는 것 같습니다. 현재 50여 명 되는 회사 직원들과도 함께 주기적으로 나눔 활동을 시행합니다. 우리는 함께 살아가는 사회에 살고 있으니까요. 그밖에 민족통일협의회 구미시협의회장, 로터리 클럽 활동도 하고 있습니다.”

다양한 활동으로 많이 바쁘실 것 같습니다. 가족들과는 어떻게 시간을 보내시나요?

“새벽 4시 반에서 5시 사이가 되면 알람을 맞춰놓지 않아도 저절로 일어납니다. 몸이 반응하죠. 일어나자마자 1시간 정도 운동 후 출근하고 회사 업무를 하고, 저녁때는 보통 대외 활동 약속이 많습니다. 바쁘죠. 회사 업무와 사회 활동을 하다 보면 솔직히 평일에는 자주 함께하는 시간을 보내기가 어렵습니다. 어쩔 수 없이 미안한 마음이 듭니다.

하지만 가족 모두 각자의 위치에서 해야 할 일들을 하면서 살아가는 것도 중요하다고 생각합니다. 가족들에게 하는 것이 있다면 저의 마음을 표현해야 할 일이 있을 때 편지를 쓰는 것입니다. 아이들에게는 글을 읽을 수 있을 때 즈음부터 편지를 썼습니다. 물론 아내에게도 마찬가지입니다. 편지를 써내려가며 차분히 제가 전달하고자 하는 이야기들을 풀어놓죠. 어쩌면 말보다 저의 진심을 더 느껴주는 것 같습니다.”



INAUGURATION

나를 다스리는 혼자만의 방법이 있으신가요?

“아주 젊었을 때부터 일기를 써왔습니다. 그렇게 일기를 쓰는 동안은 자기반성의 시간이 되었습니다. 스스로를 되돌아보며 조금 더 나은 내가 되려고 노력하는 시간을 쌓았던 것 같습니다. 그렇게 되돌아보는 시간을 통해 한참을 돌아가더라도 바른 목표를 향해 가는 길을 선택해 왔고 나 자신을 바르게 세우기 위해 올바른 생각을 하고 행동하려 노력해 왔습니다.”

후배들에게 하고 싶으신 말씀이 있나요?

“요즘은 다들 힘들어서 그런지 이 순간만의 행복을 위해서 살고 싶어 하고, 그렇게 살아가는 이들이 많은 것 같습니다. 그러나 미래를 위한 노력을 좀 더 하길 바랍니다. 예를 들어서 자동차는 생활에 필요한 수단이지 액세서리가 아닙니다. 수단을 사치로 활용하며 낭비하지 말고, 겉치레보다 본질을 선택하기를 진심으로 바랍니다.

‘젊다는 것’만큼이나 귀한 것은 없습니다. 많이 보고, 많이 경험하고, 많이 노력하고, 그렇게 시간을 잘 활용했으면 좋겠습니다. 금오공대라는 공과대학의 학생으로서 전문지식을 갖추기 위해 남보다 더 노력하고, 더 많이 공부하길 바랍니다.

내 삶의 길은 나 스스로가 만들어 가는 것입니다. 스무살이면 충분히 개척할 수 있는 나이입니다. 먼 훗날 스스로를 되돌아보며 나의 자화상을 그릴 때 스스로 멋지다고 느꼈으면 하고 바랍니다.”

삶에서 공학의 꽃을 피우다

주 백 석 기계시스템공학과 교수

고려대학교 기계공학과 박사
Univ. of California, Davis 기계항공공학과 Post-doctor
고려대학교 기계공학과 연구교수
2011년 3월 본교 기계시스템공학과 부임
2005 국제지능시스템포럼(ICSS 2005) 우수논문상 수상 외 다수

프롤로그

사막은 상상했던 것보다 훨씬 뜨거웠다. 숨이 막힐 정도로 뜨거운 그 사막을 매일 왕복 4시간 동안 달렸던 시간을 포함해 낮은 환경과 악화되는 컨디션은 계속해서 우리를 지치게 만들었다. 그러나 머릿속의 생각은 오히려 단순하고 명료해졌다. 여기까지 온 목적, 우리가 소중히 품고 온 이 로봇을 저 뜨거운 사막 위로 힘껏 날려 보내는 그 순간이 이제 시작됐다.

ARLISS, 뜨거운 도전

“큰 일교차와 사막에서의 바람은 생각보다 강했어요. 로봇을 실은 캔위성을 쏜 후 어디까지 날아갔는지 확인해야 하는데 발사지점에서 3km 이상 상공으로 올라가면 육안으로 보이는 것은 고사하고 통신도 두절되죠. 학생들도 고생이 많았어요. 적응할 시간도 부족했을 텐데 대회 준비부터 컨디션 조절까지 스스로를 챙겨야 했으니까요. 지금 생각해보니 다들 무척 대단합니다.”

주백석 교수가 참여하고 있는 미국 캔위성 대회인 ARLISS와의 인연은 지방대학 특성화사업(CK-I)인 융합형 프로 메카트로닉스 인력양성 사업단의 학생팀 팀장을 맡게 되면서 시작됐다. 매년 9월 경 미국에서 열리는 이 대회는 A Rocket Launch for International Student Satellites의 약자로 학생들이 직접 제작한 초소형 위성을 로켓에 실어 발사한 후, 분리된 캔위성을 목표 지점까지 돌아오게 하는 대회다(<http://www.arliss.org>). 미국 스탠포드대 우주시스템 개발 프로그램팀과 아마추어 로켓그룹(AeroPac, <http://aeropac.org>)이 시행하고 있다.

대회에 참가한 팀들이 자체 제작한 드론 및 이동로봇을 12,000ft까지 발사한 후 GPS를 이용해 목적지에 가깝게 도달하게 하는 것이 주요 경기 내용인데 주백석 교수가 이끄는 우리 대학 학생들은 2016년 우수기술상에 이어, 지난해에는 최우수기술상과 우수설계상 등 2관왕의 영예를 안았다. 2018년 올해는 최우수기술상(Technology Comeback System Award)을 비롯해 특별상에 해당하는 종합우수상(Overall winner)과 정밀자율주행상(Accuracy Award)을 받았다. 쿼드콥터 타입의 드론을 자체 제작하여 드론의 자세와 고도 및 위치 조절에 PID*기법을 적용해 비행 성능을 강화하고 안정화시킨 점이 심사위원들의 큰 호평을 받았다.

“대회는 약 일주일 간 진행되지만 준비과정은 학생 선발부터 드론 제작, 시험 비행까지 거의 1년이 소요됩니다. 2014년 첫 도전의 경험 위에서 그동안의 고생과 노력에 대한 보답인 듯 2016년 2017년 그리

고 올해까지 좋은 결과를 얻어서 무척 기쁩니다.”

ARLISS 대회가 다가 아니다. 지난해 경성대에서 열린 자작 모형 항공기 경진대회에서는 3위를, 한국 로봇 융합 연구원에서 시행하는 한국지능로봇경진대회에서도 장려상을 수상했다. 이러한 인연으로 주백석 교수는 드론 연구에 본격적으로 뛰어들게 됐다.

* PID 제어(Proportional-Integral-Derivative control) 제어 변수와 기준입력 사이의 오차에 근거하여 계통의 출력이 지령을 추종하도록 하는 피드백 제어의 일종

그 시작, 지능로보틱스연구실

현재 기계시스템공학과에서 학생들을 가르치고 있는 주백석 교수는 2011년 우리 대학에 처음 부임했다. 부임할 즈음 ‘지능로보틱스연구실’도 함께 문을 열었다. 이 연구실에서는 로봇공학, 메카트로닉스, 지능제어 및 관련 기술들을 바탕으로 실제 현장에서 유용하게 사용할 수 있는 로봇 시스템과 관련된 연구 및 개발을 진행하고 있다.

“제가 진행하는 로봇 연구의 두 축은 필드로봇과 인공지능이라고 볼 수 있습니다. 로봇을 사용 목적에 따라 분류하면 산업용로봇, 개인 서비스로봇, 전문서비스로봇으로 분류할 수 있는데 그중에서 전문 서비스로봇의 큰 틀을 담당하는 분야가 필드로봇입니다. 쉽게 예를 들면, 초고층 건물의 외벽 유리창을 청소하는 로봇이나 후쿠시마 원전 사고 발생 시 현장 조사 업무를 담당했던 이동로봇, 군사 작전에 투입되어 정찰 업무를 수행하는 군사용로봇 등을 들 수 있습니다. 인간이 투입되어 직접 업무를 수행하기에는 매우 위험하거나 인간의 접근 자체가 불가능한 곳에서의 작업을 수행할 수 있는 로봇에 관한 연구가 대표적인 필드로봇 연구라고 할 수 있습니다.”

주백석 교수가 처음부터 필드로봇을 연구한 것은 아니다. 박사학위과정 당시에는 강화학습(Reinforcement Learning)이라는 인공지능 알고리즘을 이족보행로봇의 보행학습에 적용하는 연구를 수행했다. 최근 알파고 충격을 일으킨 구글 딥마인드(Google DeepMind) 연구팀의 핵심 알고리즘이 바로 강화학습인데, 최근에는 4차 산업혁명의 핵심 아이템인 자율주행에 이 인공지능 관련 연구가 집중적으로 적용되고 있는 상황이다.

“필드로봇은 무엇보다 안정성이 확보되어야 하는 기술 및 경험 축적형 연구 분야입니다. 반면 인공지능은 안정적으로 축적된 기술의 적용보다는 비교적 위험하지 않은 영역에서 다양한 아이디어를 적용하고자 하는 시도에 초점을 맞추는 연구라고 볼 수 있습니다. 알파고가 결국은 가상의 환경에서 하는 게임에 불과한 것처럼 말이지요. 저는 이 양극단에 있는 두 가지 분야를 접목하려는 다소 도전적인 목표를 세



위 두고 연구하고 있습니다.”

보다 나은 삶을 위한 공학도의 길

현재 주백석 교수는 필드로봇의 한 분야 가운데 드론으로 대표되는 무인항공체를 이동하는 목표물에 착륙시키는 연구를 수행하고 있다. 이를 수행하기 위해 주백석 교수가 초점을 맞춘 것이 필드로봇에 강화학습을 적용하는 전략이다.

“이동성이 없는 목표지점을 대상으로 이착륙을 수행하는 것은 어렵지 않습니다. 그러나 그 목표지점이 이동한다면 이야기가 달라집니다. 비행기가 도착하는 활주로가 움직인다고 가정해 보면 쉽게 이해가 갈 것 같네요. 변화하는 환경에 로봇을 적응시킬 수 있다면 아마 현재 우리 사회를 둘러싸고 있는 많은 문제점들 중에서 상당부분이 해결될 수 있을 것입니다”

주백석 교수는 최근 인간의 건강을 위협하고 있는 미세먼지의 해결 방안에도 관심이 많다. “미세먼지의 주요 원인 중 하나가 건설현장에서 발생하는 분진입니다. 아직까지 구체적인 해결방안이 없어 사람이 직접 물을 뿌려 먼지 발생을 억제시키는 정도에서 그치고 있죠. 효율성도 문제지만 심각한 인명사고도 빈번히 발생합니다. 사람들이 하기 꺼리는 이러한 일들을 로봇기술로 대체한다면 안전은 물론 이거니와 효율성도 대단히 높아질 것이 분명하기 때문에, 이와 관련된 연구에도 많은 관심을 가지고 있습니다.”

앞의 두 가지 연구 분야에 대해서는 이미 한국연구재단과 (재)한국여성과학기술인지원센터의 지원을 받아 연구를 수행 중이다. 전자는 ‘강화학습 기반의 이동 목표물 대응형 무인항공체 자율 이착륙 기술’이라는 주제로, 후자는 ‘센서 기반의 위치 추적 기능을 갖는 미세먼지 억제 로봇 시스템’이라는 제목으로 연구를 진행하고 있다.

그동안 주백석 교수는 ‘로보틱 크레인 기반의 고층 건물 구조체 시공 자동화 시스템 개발’, ‘자동화 공정을 위한 이동 머니플레이터 시스템 개발’, ‘이동식 플랫폼 기반의 융합형 멀티태스킹 건설 로봇 개발’, ‘자동 측량을 위한 굴삭기용 센서 및 스마트패드 개발’ 등 실생활에서 로봇이 유용하게 활용될 수 있는 방향으로 연구를 지속해 왔다. 이러한 그의 연구 방향은 결국 보다 나은 인간의 삶을 위해서일 것이다. 오랫동안 걸어온 공학도의 길 위에서 축적된 그의 연구들이 빨리 실현되기를 기대해 본다.

교육자로서의 소망

또 하나. 교수로서 가지고 있는 그의 소망이 있다. “어느 학문이나 마찬가지로, 특히 로봇공학이라는 학문을 연구하는 사람은 슈퍼맨이 되어야 합니다. 기계공학의 역학과 설계 기술, 전기전자공학의 회로 및 하드웨어 지식, 컴퓨터공학의 소프트웨어와 알고리즘 개발능력 등을 모두 다 아울러야 하나의 완전한 로봇 개발이 가능합니다. 배우는 일이 분명 쉽지만은 않습니다. 그러나 그만큼 성취 후 보람도 큰 분야가 바로 이 분야입니다. 힘든 길이지만 진정한 공학도가 되리라는 목표를 향해 함께 걸어갈 학생들이 보다 나은 우리 사회를 만들어가는 데 기여하는 인재가 된다면 교수로서도 큰 행복일 것 같습니다. 그러기 위해 좋은 교수가 되어 좋은 학생을 배출하고, 그 학생들이 사회에 진출해 훌륭한 인재로 인정받을 수 있도록 노력하겠습니다.”

* 여성과학자를 대상으로 하는 지원으로 지도학생과 함께 연구하고 있다.

[퇴직 교수 알림]

그동안, 수고 많으셨습니다.

2018. 08. 31. 자



산업공학부
조진형 교수



신소재공학부
김성진 교수



기계공학과
김세웅 교수

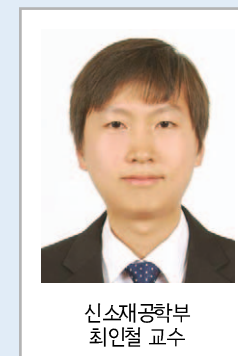


토목공학과
장가태 교수

[신임 교수 알림]

신임 교수님, 환영합니다.

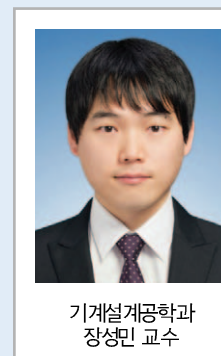
2018. 09. 01. 자



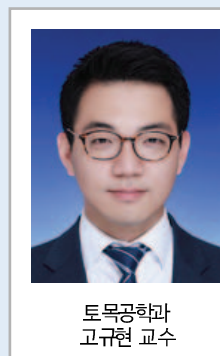
신소재공학부
최인철 교수



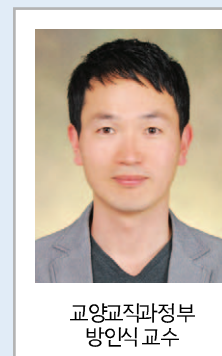
기계공학과
최시혁 교수



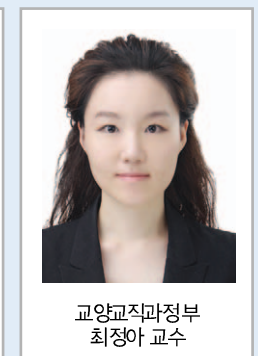
기계설계공학과
장성민 교수



토목공학과
고규원 교수



교양교직과정부
방인식 교수



교양교직과정부
최정아 교수

DREAM OF TOMORROW

35대바람 총학생회는 올해 학생들과 다양하게 소통하고 공감할 수 있도록 노력했습니다. 교내에서 처음 진행된 '신입생 환영회'를 비롯해 캠퍼스를 더욱 빛내주는 아름다운 벚꽃들과 함께한 '벚꽃 영화제' 등 새로운 행사를 계획하면서 총학생회 또한 많은 설렘과 성취감을 얻은 1학기였습니다. 2학기에도 공약 사항을 비롯해 학생들의 건의사항을 종합하여 남은 임기 동안 학생들의 권리 향상을 위해 노력하겠습니다. 금오공대 학우들도 주인의식을 가지고 학교 발전을 위해 노력하는 금오인이 되면 좋겠습니다.

35대 바람 총학생회 총학생회장 고현진(토목공학과 4학년)

학생회장을 맡으며 책임감과 사명감을 가지고 신입생을 맞이한 후 벌써 5개월이 지났습니다. 밤새워 고민한 다양한 행사들을 진행하며 크고 작은 추억들도 하나씩 쌓였습니다. 지금 생각해도 저절로 미소가 지어집니다. 모두 각자 자리에서 잘 해준 덕분입니다. 2학기에도 학부의 모든 구성원들이 잘 도와줄 것으로 믿고 저 또한 실망시키지 않도록 열심히 하겠습니다.

전자공학부 학생회장 신영민(4학년)

건축학부 학생회 활동을 시작하고 한 학기가 지났습니다. 처음에는 우리가 학우들에게 어떤 도움을 드릴 수 있을까라는 염려와 고민으로 시작했으나 학우들의 따뜻한 격려와 관심으로 무사히 한 학기를 마무리할 수 있었던 것 같습니다. 남은 2학기에도 많은 행사와 유익한 정보를 준비하여 도움이 되는 학생회가 되겠습니다.

건축학부 학생회장 김동현(3학년)

산업공학부 학생회는 학부구성원 모두가 각자 본인의 위치에서 가장 찬란한 빛을 낼 수 있도록 격려하고 응원합니다. 또한 학부 전체의 단합과 화합을 위해 항상 노력하고 고민하고 있습니다. 지난 한 학기 동안 신입생 환영회, MT, 체육대회 등을 진행하며 많이 배우고, 성숙해질 수 있었습니다. 2학기에도 산업공학부 전체가 마음을 모아 멋진 활동 펼쳐겠습니다.

산업공학부 학생회장 신윤태(3학년)

MT, 졸업식 등 큰 행사를 거쳐 오면서 성심껏 도와준 학생회 임원들과 응원을 보내준 학우들에게 진심으로 고마웠습니다. 학과 교수님 및 조교 선생님께도 감사 인사를 드립니다. 마냥 즐겁고 쉽게 진행할 수 있는 일들은 아니기 때문에 다음 학생회를 준비하고 있는 후배들에게 책임감의 중요성을 전해주고 싶습니다. 남은 기간 동안 학우들과 함께 걸어가는 학생회가 되겠습니다.

화학소재융합공학부 고분자공학전공 학생회장 이현근(3학년)

산업시찰 및 학과 MT, 그리도 대동제, 체육대회 등 다양한 행사를 통해 즐겁고 알찬 한 학기를 보낼 수 있었던 것 같습니다. 2학기에도 화학소재융합공학부 체육대회와 동문회 '다소니'의 행사가 열릴 예정입니다. 1학기 때처럼 학우들의 많은 관심과 참석 부탁드립니다. 항상 학우들과 소통하는 학생회가 되도록 하겠습니다.

화학소재융합공학부 소재·지인공학전공 학생회장 이만기(3학년)

한 학기를 돌아보니 다양한 행사를 소화하며 소중한 추억을 쌓아온 것 같습니다. 학생회 임원들의 노력과 희생, 학우들의 관심이 있었기에 가능했습니다. 학생회 치장, 부장을 맡아오며 회장이 된다면 가족과 같이 지내는 학과를 만들고 싶었습니다. 힘들어도 지나고 보면 좋은 추억과 경험이 되도록 술선수렵하겠습니다. 학우들도 꿈을 향해 노력하는 2학기 보내세요.

화학소재융합공학부 환경공학전공 학생회장 장재현(3학년)

지난 1학기에는 학우들을 위한 다양한 활동이 많이 진행되지 못했습니다. 2학기에는 보다 더 친해질 수 있도록 체육대회를 개최하고, 문화생활을 위한 단체 영화 관람 등도 계획하고 있습니다. 다양한 활동들이 기억에 남는 추억이 될 수 있도록 노력하겠습니다. 많이 부족하지만 항상 응원해 주셔서 감사합니다. 2학기, 모두 행복하고 보람차게 보냈으면 좋겠습니다.

화학소재융합공학부 응용화학전공 학생회장 김세훈(3학년)

시간이 어떻게 지나갔는지 모를 만큼 즐거운 시간이었습니다. 나이와 직책을 떠나 머리를 맞대고 함께 고민했던 순간들이 제가 처음 꿈꾸었던 학생회의 이상과 일치했고, 무엇보다 같이 고생한 구성원들 덕분에 여기까지 올 수 있었던 것 같습니다. 앞으로 있을 체육대회를 비롯해 산업시찰, 특식 등의 행사에도 화학공학과 학우 분들의 많은 참여를 부탁드립니다. 더 나은 모습을 보여드리도록 노력하겠습니다.

화학소재융합공학부 화학공학전공 학생회장 신동진(3학년)

신소재공학부를 대표해서 학생회 활동을 진행하며 힘든 일도 많았고 어려웠던 일도 있었지만, 그만큼 보람도 많이 느꼈습니다. 2학기에는 학생들이 졸업 요건을 충족할 수 있도록 학술적으로 보다 많은 지원과 행사를 개최하려고 합니다. 나날이 발전된 모습을 보여주고 있는 신소재공학부 학우들이 더욱 나은 공학도가 될 수 있도록 최선을 다하겠습니다.

신소재공학부 학생회장 장동선(3학년)



공학인증을 바탕으로 유능한 인재를 양성하고 있는 기계공학과의 학생회장직을 맡고 있어 항상 자부심을 가지고 있습니다. 사실 규모가 큰 학생회를 이끄는 것이 쉬운 일은 아니지만, 하나가 되기 위해 노력하다보니 모두 잘 따라와 주었습니다. 그리고 함께 해낸 일들의 성취감이 원동력이 되어 더욱 열심히 할 수 있었습니다. 앞으로도 귀를 열어 학생들의 힘든 점을 파악하고 학생 복지를 꽃피울 수 있는 학생회가 되도록 노력하겠습니다.

기계공학과 학생회장 신종훈 (3학년)

설레는 마음으로 올해를 시작한 게 엊그제 같은데 벌써 2학기 개강을 앞두고 있습니다. 지난 1학기에 다양한 행사들을 진행하며 학우들이 서로 교류하고 친해지는 모습에서 큰 보람을 느꼈습니다. 한 학년이 150명에 달하는 비교적 큰 규모의 학과라 보니 잘 알지 못한 채 졸업하는 경우가 많습니다. 성적, 스펙도 중요하지만 무엇보다 사람과 사람 사이의 연을 학우들이 맺었으면 합니다. 학우들이 좋은 인연들을 만들어 가길 바라는 마음에서 2학기도 함께 어우러지는 장을 많이 만들고 싶습니다.

기계시스템공학과 학생회장 서창우 (3학년)

무더운 여름이 지나고 벌써 가을입니다. 학회장으로서의 1년은 일반학우로서 보내는 시간보다 훨씬 빨리 지나가는 것 같습니다. 신입생 환영회, 출범식, 체육대회, 야시장 등 행사를 돌이켜보니 당시에는 힘들었지만 모두 좋은 추억으로 남아 있습니다. 때론 누군가를 대표하여 책임지는 자리에 있다는 것이 무겁기도 하지만 지지해주는 구성원들이 있기 때문에 힘을 얻었습니다. 2학기도 기계설계공학과 학생회 대표로서 학우들이 보다 나은 학교생활을 할 수 있는 버팀목이 되겠습니다.

기계설계공학과 학생회장 윤릉범 (3학년)

처음 학회장이 되었을 때 신입생들을 비롯한 학우들에게 최고의 대학생활을 만들어 주고 싶었습니다. 책임감과 함께 걱정과 부담이 항상 자리했지만, 하나하나 진행하다 보니 저의 걱정과 수고는 학우들의 즐거워하는 모습에 잊게 되었습니다. 후배들이 '학생회 활동 힘들지 않나요?' 라고 물어본다면 '기회가 된다면 꼭 해보라'고 답하고 싶습니다. 그 정도로 보람찬 기억들로 가득합니다. 행복하고 가슴 벅찬 추억을 만들 수 있게 도와준 임원들과 학우들에게 이렇게 몇 자 글로라도 고마움을 표현하고 싶습니다.

토목공학과 학생회장 추시현 (3학년)

모든 것을 공유하여 모두가 소통하고 그로 인해 함께하는 우리가 되었으면 하는 것이 학생회 목표였습니다. 한 학기 동안 여러 행사들을 진행해 오면서 하나가 될 수 있는 시간들을 가질 수 있었습니다. 특히 학과의 큰 행사인 MT에 약 200명에 가까운 인원이 참여하여 열심히 웃고 즐긴 기억이 남습니다. 항상 적극적으로 참여해 준 학우들에게 감사합니다. 무더운 여름이 지나가고 다가오는 2학기에 모든 것이 더 성장하고 돈독해졌으면 합니다. 사랑합니다!

컴퓨터공학과 학생회장 신수연 (3학년)

벚꽃의 계절을 지나 무더운 여름을 뒤로하고 가을이 성큼 다가왔습니다. 1학기 동안 대동제, 학과 MT, 중간·기말고사를 거쳐 벌써 1년의 반이 지나갔습니다. 부담도 많았고 고민도 많았지만, 항상 응원해주는 학우들 덕분에 여기까지 올 수 있었습니다. 이제 반년밖에 남지 않았지만, 기억에 남는 1년을 만들어드리기 위해 남은 기간 동안 최선을 다하겠습니다.

컴퓨터소프트웨어공학과 학생회장 김기현 (3학년)

기록적인 폭염을 기록하며 유난히 무더웠던 올해 여름도 지나가고, 어느덧 새로운 학기가 시작되었습니다. 새로운 시작 앞에서는 누구나 그러하듯 새로운 목표를 세워보기 마련인데요, 저희 학생회 역시 광시스템의 날과 정기총회 등 다양한 행사와 공약실현을 위해 노력하겠습니다. 11월 학생회 선거 이후 인수인계를 하는 그날까지 학우들의 권리를 보호하고 'SHINNING'이라는 이름에 걸맞게 모든 이들의 청춘이 빛날 수 있도록 정진하겠습니다.

광시스템공학과 학생회장 이지형 (4학년)

2학기에는 학과 내 친밀도를 높일 수 있도록 스포츠 대회, 특식 등의 행사를 준비하고 있습니다. 모든 행사는 학우들의 참여가 기반이 되어야 합니다. 메디컬IT융합공학과 학우들의 많은 관심과 참석을 부탁드립니다. 부족한 부분은 보완하고 노력하며 학우들이 불편함 없이 즐거운 학교생활을 할 수 있도록 하겠습니다. 감사합니다.

메디컬IT융합공학과 학생회장 조성익 (3학년)

유난히도 더웠던 8월을 끝으로 한 학기가 마무리되었습니다. 짧았다면 짧았고, 길었다면 길었던 한 학기, 최선을 다해 임했지만 아쉬웠고 힘들었던 적도 있습니다. 그 아쉬움을 잊지 않고, 2학기에 임원들과 함께 부지런히 움직이겠습니다. 특히 2학기에는 응용수학과 30주년 총동창회 행사가 열립니다. 처음과 같은 마음으로, 일본일초도 곁에서 떨어지지 않는 응용수학과 학생회가 되겠습니다.

응용수학과 학생회장 허성민 (3학년)

출범식, MT, 축제 등 다양한 행사를 진행하며 부족한 점도 많았지만 학우 및 교수님들의 애정 어린 관심으로 잘 마무리되었습니다. 감사합니다. 2학기에는 준비된 모습으로 더 좋은 모습을 보여드릴 수 있도록 노력하겠습니다. 우리 21대 '청춘' 학생회가 나날이 발전할 수 있도록 앞으로도 많은 관심과 참여 부탁드립니다. 학우 여러분, 사랑합니다.

경영학과 학생회 부회장장 최우빈 (4학년)



타니말라

밴드

베이스와 기타, 드럼이 펼치는 음악의 향연 속에 보컬의 음색이 녹아들어 때론 흥겹게, 때론 조용하게 듣는 이의 귀를 울린다. 여기 눈으로 보는 것보다 귀를 열었을 때 그들의 진짜 모습을 확인할 수 있는 밴드가 있다. 동아리 회장을 맡고 있는 권해성(기계공학과 2학년) 학생을 만나 타니말라 이야기를 들어보았다.

1. 타니말라는 언제부터 시작됐나요?

1981년부터 시작된 타니말라의 원래 이름은 ‘돌핀’이었습니다. 1983년부터 ‘타니말라’라는 이름으로 변경되었다고 알고 있습니다. 1982년에 TV의 웨스턴 무비에 나온 인디언 추장 이름이 ‘외로운바람’이라는 뜻을 가진 ‘타니말라’였는데 2기 선배의 강력한 주장으로 다음해부터 타니말라로 바뀌었다고 합니다.

2. 구성은 어떻게 되나요?

지난 학기까지 36기를 중심으로 활동해 왔는데 올해 여름 대부분 입대를 하여 1학년 37기가 주축이 될 것 같습니다. 1기부터 37기까지

의 전체 인원은 약 170명 정도 됩니다. 기타, 베이스기타, 드럼 그리고 보컬까지 이렇게 밴드를 구성하고 있습니다.

3. 어떤 활동을 하고 있나요?

제일 큰 행사는 매년 5월 정기적으로 개최하는 패밀리 콘서트입니다. 주로 금오산 분수광장을 무대로 하고 있습니다. 보통은 일주일에 두번 정도 일정을 정해 놓고 정기적인 연습을 한 후, 개인 연습은 별도로 이루어집니다. 패밀리 콘서트 이외에도 공학제와 대동제에서 꾸준히 공연을 하고, 신입생들을 위한 공식 환영식에서도 무대에 오릅니다. 외부 요청도 있어서 지역 시민들을 위한 무대에 서기도 합

니다. 또한 동아리 “페이지”와 함께 버스킹 활동도 일년에 두 번 정도 계획되어 있습니다. 무대에만 오르는 것은 아닙니다. 부산에서 열리는 락 페스티벌처럼 좋은 음악들이 있는 곳에 달려가서 함께 즐기고 새로운 음악들을 연구하기도 합니다.

4. 동아리의 목표가 있나요?

가장 큰 목표는 일년에 한 번 열리는 “타니말라 패밀리 콘서트”입니다. 모든 기수의 선·후

배들이 모이는 만큼 가장 하고 싶은 음악과 완벽한 음악을 만드는 것이 목표입니다.

하나의 음악을 연주하기 위해서는 생각보다 많은 시간과 서로간의 소통, 믿음이 필요합니다. 음악 자체를 들려드리는 것도 중요하지만 우리 스스로의 결속력을 다지고 ‘함께’라는 의식을 갖기 위해 서로를 믿고 의지합니다. 음악과 함께 즐겁게, 신나게 즐기 위해 노력하고 있습니다.

5. 권해성 학생의 타니말라 입회 계기는 무엇인가요?

고등학교 때 밴드활동을 했었기 때문에 대학에서도 꼭 밴드활동을 하고 싶었습니다. 그래서 신입생 때 제 발로 찾아가 동아리방을 두드렸죠. 이렇게 회장까지 하게 될 줄은 몰랐지만 고등학교 때부터 그려왔던 대학 밴드 동아리 활동을 하게 되어 행복했습니다.

6. 에피소드가 있으면 들려주세요.

연습을 하는 동아리방이 다른 동아리처럼 학생회관이 아니라 야외 음악당에 자리하고 있습니다. 멀리 떨어져 있기도 하고, 약간 소외된 곳이라 연습을 끝내고 밤에 나올 때면 약간 으스스한 기분이 들 때가 있습니다. 한여름 밤, 잘 보이지 않는 길을 걸어가는데 갑자기

비명 소리가 들리는 거예요. 정말 깜짝 놀라서 무슨 소리지 하고 당황했는데 알고 보니 고라니 울음소리였어요. 한 여름 밤에 울려 퍼지는 고라니 소리, 어떤 공포 영화보다 압권입니다.

7. 활동하면서 힘든 점

아무래도 악기가 있다 보니 날씨에 영향을 많이 받게 됩니다. 실외에서 공연이 있는 날이면 며칠 전부터 날씨가 큰 고민입니다. 바람은 그나마 나운데 비나 눈이 내리면 악기가 망가질 위험이 있어서 조심스럽습니다. 차라리 확실하게 비가 온다면 맞추어서 대비라도 하는데 갑자기 내리는 소나기와 같은 경우는 정말 당황스럽습니다. 그래도 나중에 되돌아볼 때는 다 추억이 될 것 같습니다.

8. 타니말라는 나에게 OOO이다.

토목공학과 1학년 신동우_ **타니말라**는 나에게 **동화**이다. 하루의 마무리를 음악과 함께 하기 때문이다.

기계공학부과 2학년 정호진_ **타니말라**는 나에게 **오아시스**이다. 공부로 지친 나에게 휴식처가 되기 때문이다.

기계공학과 2학년 권해성_ **타니말라**는 나에게 **가족**이다. 많지 않은 인원이지만 누구보다 단합이 잘되기 때문이다.

9. 하고 싶은 말

음악을 사랑하고 즐기는 친구들이 함께 추억을 만들어 가고 있는 곳, 여기는 타니말라입니다. 항상 좋은 모습을 보이기 위해서 열심히 연습 중이니 이번 공학제 때 열리는 공연도 많이 보러와 주세요! 혹시라도 놓치신 분들은 유튜브에 타니말라 페이지가 있으니 보시고 응원해 주세요.





응웬 티 님
Nguyen Thi Nhung
 경영학과 석사 졸업 (2018. 8. 24.)

자기소개

안녕하세요? 저는 2016년에 금오공과대학교 경영학과 석사과정으로 진학한 베트남 유학생 응웬 티 님(Nguyen Thi Nhung)입니다. 만나서 반갑습니다.

유학은 어떤 계기로 오게 되었나요?

베트남에서 재무경영 분야를 전공하고 평범하게 직장을 다니던 중 관련분야의 공부를 좀더 하고 싶다는 생각이 들었습니다. 외국 유학을 고민한 그 시기에 한국 드라마를 자주 보았는데 드라마에 나온 대학 캠퍼스를 보며 한국에 관심을 가지게 되었습니다. 그래서 그런지 유학을 결심한 순간 처음 떠오른 나라가 한국이었고, 사전 조사를 열



심히 한 결과 금오공대를 알게 되었습니다. 학생들과 교수님들의 밝은 에너지 덕분에 석사과정을 잘 마칠 수 있었습니다.

금오공대의 첫 느낌

처음 정문을 들어섰을 때 눈앞에 펼쳐진 캠퍼스는 넓고 깨끗하다는 느낌이었어요. 단과대학만 모여 있음에도 건물이 많았고, 조경이 잘 되어 있어서 '아, 멋진 캠퍼스구나' 했죠. 특히 도서관 뒤편에 있는 분수대는 한눈에 반해서 재학 중에도 자주 주변에 머물렀습니다. 이렇게 예쁜 캠퍼스에서 공부할 수 있어서 기쁜 마음이었어요.

정착 초기 힘들었던 점

사실 외국으로 유학을 가는 학생들이 공통적으로 겪게 되는 힘든 점은 언어와 외로움입니다. 베트남에서 나름 열심히 한국어 공부를 하고 왔지만 실전은 정말 다른 차원이었습니다. 언어가 원활하지 않다보니 당연히 처음에는 너무 외로웠습니다. 그래서 한국 문화 체험과 같은 행사에 적극 참여하려고 노력하였습니다. 말은 잘하지 못하더라도 자신감 있게, 즐겁게 참여했습니다. 이러한 활동 횃수들을 늘러가면서 한국어 실력도 향상되고 친구들도 새로 사귀게 된 덕분에 극복할 수 있었던 것 같습니다.

금오공대에서 공부하는 것이 어렵지 않았나요?

경영학과 대학원에서 마케팅 브랜드를 전공하였습니다. 한국어로 수업을 듣는 것은 쉽지 않았습니다. 아니 많이 어려웠습니다. 도저히 수업 진도를 맞출 수가 없어서 교수님과 친구들에게

양해를 구하고 녹음을 한 후 몇 번씩 돌려가면서 공부했습니다. 그렇게 한 학기, 1년, 2년이 지나 결국 졸업논문까지 완성하게 되었습니다. 쉽지 않은 시간이었지만 해낼 수 있다는 용기를 준 시간들이었습니다.



Nguyen Thi Nhung



응웬 티 님씨에게 금오공대는?

저한테 금오공대는 제 인생의 두 번째 집, 금오공대에서 만난 사람들은 두 번째 가족입니다. 한국은 아마 두 번째 고향이 될 것 같습니다. 저의 대학원 생활은 깊이 있는 공부 이외에도 소중한 이들과의 인연을 맺게 해 준 행복한 시간들이었습니다. 아마 나중에 한국을 떠나더라도 마음속 깊이 이곳에서의 추억을 소중하게 간직할 것입니다.

앞으로의 계획

처음 이곳으로 공부를 하러 올 때부터 한국과 베트남 사이를 잇는 가교 역할을 하고 싶다고 막연히 생각했습니다. 올해 8월 후기 학위수여식 때 석사학위를 받았고, 한국-베트남의 무역회사에서 일하게 될 것 같습니다. 기회가 된다면 금오공대에서 박사과정 공부를 할 계획입니다.

유학생들에게 들려주고 싶은 조언

말이 잘 통하지 않는 다른 나라에 거주하면서 공부를 한다는 것은 분명히 쉽지 않은 일입니다. 나 혼자 잘 해내야 한다는 생각보다 주변에 도움을 청하고 함께 공부한다면 좀 더 효율적으로 공부할 수 있습니다. 아니, 공부 이외에 더 많은 것을 배울 것입니다. 무엇이든지 '함께' 하셨으면 좋겠습니다.

금오공대-구미교육지원청, 업무협약 체결

“지역 인재 육성 및 발전 기여”
진로체험 및 봉사활동 등 상호 협력 강화

우리 대학교와 경상북도구미교육지원청(교육장 노승하)이 9월 5일 지역사회 연계·협력을 위한 업무협약을 체결했다. 본관 중회의실에서 열린 협약식에는 이상철 총장과 노승하 교육장을 비롯해 금오공대, 구미교육지원청, 구미시학교운영위원장 연합회 관계자 및 지역 초·중등학교장 등 20여 명이 참석했다.

양 기관은 이번 협약을 통해 △진로체험 및 진로탐색을 위한 자유학기 활동 지원 △지역 인재의 건전한 성장을 위한 상담 프로그램 운영 △지역사회를 위한 봉사 및 문화 공헌 활동 등에 대해 상호 협력하기로 했다.

노승하 교육장은 “지역 인재 양성의 한 축인 금오공대와 협력의 토대를 마련하게 돼 기쁘다”며, “자유학기 활동 등 교육 전반에서 지속적인 교류를 추진하겠다”고 말했다.



이상철 총장은 “이번 협약은 지역과 국가발전을 위한 교육 협력의 의미 있는 시작이 될 것”이라며, “금오공대와 구미교육지원청의 풍부한 교육 자산을 기반으로 훌륭한 미래 인재를 양성하도록 노력하겠다”고 밝혔다.

산학협력단, 3억 원 상당 기술 이전

산학협력단-㈜원바이오젠 계약체결
권오형 교수 발명, ‘나노 섬유’ 관련 특허 기술 3건

우리 대학 산학협력단(단장 정연구)이 8월 28일, ㈜원바이오젠(대표 김원일)과 ‘나노 섬유’ 관련 특허 기술 이전 체결식을 교내 산학협력관 3층 중회의실에서 가졌다.

이번 기술 이전으로 우리 대학은 약 3억 원 상당의 정액기술료와 매출액의 3%에 해당하는 경상기술료를 창출하게 됐다. 이전되는 특허 기술은 △유착방지막 용도의 생분해성 나노섬유시트 및 그 제조 방법 △유착방지막용 나노섬유시트 및 그 제조방법 △친수성 천연 고분자를 함유하는 나노섬유상 다층구조의 유착방지막 및 그 제조 방법 등 총 3건이다.

이번에 체결된 특허 기술은 권오형 화학소재융합공학부 교수가 발명했으며, 특히 ‘유착방지막용 나노섬유시트’는 앞으로 3년에 걸친 임상실험 결과를 바탕으로 제품화할 예정이다. 나노섬유 제조 및 응용, 의료용고분자 및 생체조직공학 분야를 연구하고 있는 권 교수는 “유착방지제는 외과적 수술 후 장기가 주변 장기 등과 달라붙는 합병증을 막는 제품으로 고가의 수입품이 대부분을 차지하고



있다”며, “이번에 개발된 유착방지제는 나노섬유 형태로 높은 비표면적과 뛰어난 부착성이 있어 그 활용성이 높을 것으로 기대하고 있다”고 밝혔다.

한편, 2006년 9월 설립된 ㈜원바이오젠은 생체친화성 의료용 고분자 연구개발 기업으로, 경상북도 스타(Star)기업 선정(2018), 고용노동부 기술력 우수강소기업 선정(2018), 제16회 중소기업기술혁신대전 대통령상 수상(2015) 등 우수한 기술을 인정받고 있다.

우리 대학 용역근로자 46명, 정규직 전환

‘노·사·전문가협의회’ 서 전환 시기 및 임금 등 합의
용역근로자 46명, 9월 1일 전환 완료



우리 대학이 ‘노·사·전문가협의회’ 합의와 채용 절차를 거쳐 용역 근로자 46명을 정규직으로 전환했다. 전환 대상은 현재 시설관리, 조경, 주차관리, 환경미화 직종에 근무하고 있는 용

역근로자 46명으로, 9월 1일자로 정규직 전환이 완료됐다.

용역근로자의 정규직 전환을 위한 ‘노·사·전문가협의회’는 대학 측 5명, 근로자 측 6명, 전문가 2명으로 구성되어 지난 6월에 전환 시기 및 정년, 임금 체계 등에 대하여 합의를 이루어냈다. 정규직 전환 합의에 따라 대학 측은 관련 재정·회계운영 규정과 인사 관리 규정 등의 정비를 완료하고 정규직 전환 채용 절차를 진행해 왔다.

앞서 우리 대학은 정부의 「공공부문 비정규직 근로자 정규직 전환 가이드라인」 발표 이후 올해 3월 대학회계 기간제근로자 14명을 정규직(무기계약직)으로 전환한 바 있다.

안전테마파크 체험 교육 실시

위기대응 및 지하철 안전 체험 통해 안전 의식 제고

우리 대학이 지난 8월 24일 교직원들의 재난 대응능력 함양과 학내 안전문화 확산을 위해 ‘대구시민 안전테마파크(대구 동구 소재)’를 방문해 체험 교육을 실시했다.

이날 체험 교육에 참여한 34명의 직원들은 위기대응 및 지하철 안전 체험을 통해 생활 속 안전 의식을 제고하는 시간을 가졌다. 직원들은 위기대응과 관련해 소화전, 완강기 사용법을 익히고, 지하철 사고 시 일어날 수 있는 가상 체험을 경험하며 위기 극복 모의 체험을 실시했다.

한편, 우리 대학은 앞서 지난 5월에도 교내 구성원들을 대상으로 화재대응 및 지진대응 훈련, 실험실 화학물질 사고대응 훈련 등



을 시행 한 바 있다. 또한 소화기 사용실습, 심폐소생술 교육 등을 통해 재난대응 역량을 강화하기 위한 노력을 기울이고 있다.

2018 대학 체험 캠프 개최

금오공대·대구지검 김천지청 공동 주최
템플스테이 등 다양한 체험 활동, 긍정적 자기 탐색 기회

지역 청소년의 미래 비전 수립과 자존감 향상을 위한 '2018 대학 체험 캠프'가 지난 8월 9일부터 10일까지 교내 캠퍼스 및 도리사(구미시 해평면)에서 열렸다.

6회를 맞이한 대학 체험 캠프는 우리대학과 대구지방검찰청 김천지청이 공동 주최하고 법무부 법사랑위원 김천·구미지역연합회가 후원해 오고 있다. 대학과 김천지청에서 각각 추천한 대학생 및 지역 청소년 27명은 멘토·멘티 결연을 맺으며 1박 2일 간의 대학 체험 캠프를 함께 했다.

이번 캠프에는 청소년들의 긍정적인 미래 방향 설정과 자존감 향상을 위한 미술치료, 직업 적성검사를 비롯해 연등 만들기 및 108배 등 템플스테이 체험 활동들이 진행됐다. 또한 대학, 검찰, 법사랑위원회 위원들과 캠프 참여자 간에 간담회가 열려 올바른 사회인으로서의 성장을 위한 의미있는 시간도 가졌다.

대학생 멘토로 참여한 이동하 학생(고분자공학전공 4년)은 "지역 청소년들과 함께 공감과 소통의 시간을 가질 수 있어 보람 있었다"며, "잠시나마 바쁜 일상에서 벗어나 즐거운 추억을 만든 것 같다"고 말했다.

김준성 김천지청 소년담당 검사 는 "청소년들의 올바른 인성 함양과 긍정적인 자기 탐색을 위한 좋은 기회가 됐다"며, "향후에도 검찰과 대학의 협력을 바탕으로 지역 및 국가발전을 위해 노력하겠다"고 밝혔다.

한편, 금오공대와 대구지검 김천지청, 법무부 법사랑위원회는 지난 2014년 업무협약을 체결하고 지역 청소년 선도 및 지역사회 발전을 위해 지속적인 노력을 기울이고 있다.



2018년도 지역중심국립대 교수회연합회 임시총회 개최

대학평의위원회 설치 등 안건 논의
14개교 지역중심국립대 교수회장 및 임원 참석



'2018년도 지역중심국립대학교 교수회연합회 임시총회'가 지난 8월 9일부터 10일까지 우리 대학 본관 중회의실 및 호텔 금오산에서 열렸다.

이번 회의에는 목포해양대를 제외한 14개교 교수회장 및 임원 약 20여 명이 참석했다. 총회에서는 △대학평의위원회 설치 △국립대

학 육성방안 공동연구 T/F 활동 보고 △회의 개최 대학 및 회장교 순서를 비롯해 기타 현안들에 대한 토의가 이뤄졌다. 특히 국립대 육성방안 공동연구와 관련하여, 기초학문 보호 및 고등교육 공공성 확대, 지역균형발전을 위한 혁신 네트워크 구축, 4차 산업혁명시대의 선도적 대응 등과 관련된 추진 과제들이 논의됐다. 한편, 차기 총회는 군산대에서 내년 2월 개최될 예정이다.

※ 참석 대상교 : 강릉원주대, 경남과기대, 공주대, 군산대, 금오공대, 목포대, 목포해양대, 서울과기대, 순천대, 안동대, 창원대, 한경대, 한국교원대, 한국교통대, 한밭대 (총 15개교)

칭찬 릴레이



이 상 근 선생님_총무과 정문 수위실 근무

▶ 추천 사유

햇살이 가득한 이른 아침, 밝은 미소로 늘 마중하여 주시는 이상근 선생님을 칭찬합니다. 늘 행복하고 건강하시기를 바랍니다.

▶ 추천인

정재훈 기획협력처 홍보협력팀장



김 문 욱 팀장님_시설안전과 근무

▶ 추천 사유

남다른 애교심으로 대학을 사랑하시며 부서 직원들을 가족처럼 살피주시는 김문욱 팀장님을 칭찬합니다.

▶ 추천인

이상근 선생님



김 주 원 선생님_총무과 근무

▶ 추천 사유

항상 동료와 대학 구성원들을 배려하고 소통하며 주어진 역할에 최선을 다하는 김주원 선생님을 칭찬합니다. 늘 건강하세요.

▶ 추천인

김문욱 팀장님



전 낙 주 선생님_총무과 근무

▶ 추천 사유

우리대학 캠퍼스를 늘 깨끗하고 쾌적하게 관리하여 주시는 전낙주 선생님을 칭찬합니다. 항상 건강하세요.

▶ 추천인

김주원 선생님



우리 대학 복지 시설을 안내합니다

휴식과 문화의 공간, 북카페 & 소극장

지난 2015년 4월 리모델링을 거쳐 준공된 북카페와 소극장은 교내 구성원들과 지역사회 시민들의 문화공간으로 활용되고 있다. 북카페와 소극장은 자유로운 면학 분위기를 조성하고 학생들의 정서 함양과 복지 향상에 초점을 맞춰 공간의 효율성을 극대화하는 한편, 지역민들에게 편의 시설을 제공하는 의미도 함께 담고 있다.

[북카페]

금오공대갤러리와 소극장 사이에 위치한 북카페는 휴식과 문화를 함께 제공하는 공간입니다.

위 치	학생회관 B114호	
운 영 시 간	08:30~21:00 (주말운영)	
면 적 (m²)	405m²	
취 급 품 목	커피류, 베이커리류	
전 화 번 호	054-478-6991	

[소극장]

소극장은 클래식 강연, 동아리 활동, 교양 수업 및 클래식 감상 공간 등 학생 및 교직원의 정서 함양과 문화가 있는 캠퍼스 조성을 위해 운영되고 있습니다.

위 치	학생회관 B111호(북카페옆)
면 적 (m²)	206m²
좌 석 수	132석



- 운영내용
- 행사및 교양수업

클래식 강연, 교양 수업, 직장교육, 세미나 등 다양한 교내 행사를 지원합니다.
- 동 아 리 활 동

연극 및 공연, 강습, 총회 행사 등 동아리의 활발한 활동을 위한 장소로서 프로젝터, 빔, 조명, 마이크 등 사용 할 수 있습니다.
- 클 래 식 카 페

교향곡, 협주곡, 뮤지컬, 오페라 등 다양한 클래식 감상을 위한 프로그램을 월~금 11:30~13:30(2시간) 운영하며 재학생, 교직원 및 지역민 누구나 이용 가능합니다.

■ 이용 시간 및 신청방법

구 분		시 간	신청방법
평일	학기	09:00 ~ 21:00	원스톱서비스-학생활동지원-시설물사용승인 탑을
	방학	09:00 ~ 18:00	
주말	학기	10:00 ~ 18:00	이용하여 신청
	방학	10:00 ~ 18:00	

공동실험실습관 장비를 소개합니다.

미래과학기술을 생각하는 “금오공대 공동실험실습관”

금오공과대학교에는 연구자들의 기초과학 연구지원과 실험실습 교육의 내실화, 그리고 연구기관, 타 대학, 기업의 기술개발 지원을 위해 「미세구조, 열 특성, 원소분석, 표면분체분석 분야」로 특성화한 연구 장비를 구축하고 있습니다.

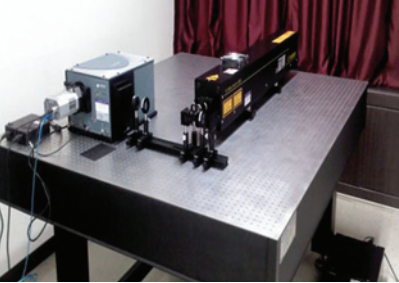
[분자구조분석실]

핵자기공명분석기(NMR), 자외-가시영역발광측정장치(PL), 적외선분광기(FT-IR), 마이크로라만분광기(Raman) 등의 분자구조분석 장비를 갖춘 분석실입니다. 분광학을 기초로 원자핵들의 자기적인 성질을 이용한 분자구조의 분석을 비롯해, 자외선·가시광선·적외선 등 빛에너지가 물질을 흡수·투과·반사하는 성질을 이용한 분광학적인 성질을 측정합니다. 또한 재료의 물성 및 광학적 특성에 대한 분석도 지원합니다.



핵자기공명분석기(NMR)

- 원리및 기능
일차원적 NMR에서 흡수선의 세기와 위치는 시료에 존재하는 전자 환경이 같은 원자핵의 수에 비례하므로 정량/정성 분석이 가능하다.
- 가용
- 물리, 화학, 생화학, 의학, 약학 및 재료분야 등의 화합물 구조
- 고체 또는 액체 상태의 유기 및 무기 화합물 시료의 정량/정성 분석
- 사양
- 공명주파수 (1H): 400MHz
- Probes: 1H, 13C, 15N, 31P, 19F, 11B, 27Al
- Temperature range: -100 ~ 180°C
- Frequency channels: 2 channels
- Magnet field strength: > 9.4 Tesla



자외-가시영역발광측정장치(PL)

- 원리및 기능
UV 레이저를 이용하여 자외선 영역에서 가시광선 영역까지의 물질의 밴드갭, 결합, 에너지 구조 등의 다양한 광 특성을 분석한다.
- 가용
광학재료, 반도체 박막, 고분자, 나노 재료 등
- 사양
- laser : 325nm, 442nm (He-Cd laser)
- 분해능 : 0.09nm at 435.8, 10um slits, at 1200g/mm grating
- 사용가능영역 : 185nm to 원적외선 대역 (with available gratings)

공동실험실습관 장비를 소개합니다.

[표면분석실험실]

입도분포·제타전위측정기(Zeta-PSA), 입도분포측정장치(PSA) 등의 장비를 갖춘 분석실로, 입자의 분산, 응집성, 상호작용, 표면 개질의 지표가 되는 입도분포 및 제타전위에 대한 분석을 지원합니다.



입도분포측정기(PSA)

- 원리 및 기능
입자에 일정파장의 레이저 beam이 도착하면 산란, 투과, 흡수된다. 산란되는 빛 중에는 회절, 굴절, 반사되는 것이 있으며 흡수된 빛의 일부는 입사빛 보다 긴 파장을 다시 방출하기도 한다. 이러한 현상은 동시에 복합적으로 나타나며 이를 통틀어 광산란이라 하며, 광산란정도를 검출기로 검출하여 입도분포를 측정한다.
- 기기 활용
- 학술적 생체 분자, 바이오의약품, 식품, 화장품 등
- 화학, 광물, 금속, 고분자, 플라스틱, 세라믹 등
- 접착제 및 밀폐제, 화장품, 아스팔트 등
- 사양
- 원리: 레이저광 산란
- 광원: 적색광원 : 최대 4mW He-Ne, 632.8nm
 청색광원 : 공칭 10mW LED, 470nm
- 렌즈 배열 : 역방향 튜링에 (수렴성 광선)
- 크기 범위 : 10nm ~ 3.5μm
- 정확도 : 0.6 %

입도분포·제타전위측정기(Zeta-PSA)

- 원리 및 기능
전기영동 광산란법으로 입도분포 (particle size, size/number/volume distribution) 및 표면 전위(zeta potential, mobility)를 측정하는 분광분석 장비이다.
- 기기 활용
- 고분자·화학공업분야: 에멀전/전해질·기능성 고분자입경 및 제타전위분산·응집제어
- 세라믹·염료공업분야: 표면개질/분산/응집제어
- 반도체분야



① 입도분포·제타전위측정기(Zeta-PSA) I



② 입도분포·제타전위측정기(Zeta-PSA) II

① 입도분포·제타전위측정기(Zeta-PSA) I

- 사양
- Particle size(입경) : 0.6nm ~ 7μm
- Zeta Potential(제타전위) : -100 ~ 100mV
- 시료상에 따른 측정 범위
- pH titrate : pH 1~13
- 액상 시료 측정농도 범위 : 0.001 ~ 40%
- 고체 시료 크기 : 가로*세로 25*15mm 내외, 두께 5mm 이하

② 입도분포·제타전위측정기(Zeta-PSA) II

- 사양
- Particle size(입경) : 0.1nm ~ 10μm
- Zeta Potential(제타전위) : -200 ~ 200mV
- 측정농도 범위 : 입자 크기 : 0.00001 ~ 40%
 제타전위 : 0.001 ~ 40%
- 전기이동성 : $-20 \times 10^{-4} \sim 20 \times 10^{-4} \text{ cm}^2/\text{V} \cdot \text{S}$
- 측정 온도 범위 : 0 ~ 90°C
- 시료상에 따른 측정 범위
- 액상 시료 측정농도 범위 : 0.001 ~ 40%
- 고체 시료 크기 : 가로*세로 25*15mm 내외, 두께 5mm 이하

금오공과대학교 공동실험실습관 홈페이지 (<http://www.kumohlab.kr>)에 보다 다양한 기기의 이용 방법이 자세하게 안내되어 있습니다. 홈페이지를 참조해 주시기 바랍니다. (문의처 : 054-478-6912, 6914, 6915, 6916)

다음 호에도 연재됩니다.



적외선분광기(FT-IR)

- 원리 및 기능
물질에 적외선 영역의 빛을 쏘여 주면 분자의 진공, 회전 및 병진 등과 같은 여러 가지 분자 운동에 의한 특징적인 흡수/투과 스펙트럼이 나타난다.
- 기기 활용
- 물리, 화학, 생화학, 의학, 약학 및 재료 분야 등의 화합물 구조 파악
- 고체 또는 액체 상태의 유기 및 무기 화합물 시료의 정량·정성 분석
- 미량물질 또는 미세물질의 분자 결합구조 분석 및 산화, 경화도 연구
- 제품 표면의 불순물 및 불량품의 분자 구조 분석
- 다층 구조 분석 및 ATR mapping
- 사양
- Spectral range : 8,000 ~ 350cm⁻¹
- Spectral resolution : 0.2cm⁻¹
- 100scan/sec at 16cm⁻¹ (Opt)
- Solid, liquid, sampling kit
- ATR crystal (ZnSe)
- Detector : MCT, DTGS



마이크로라만분광기(Raman)

- 원리 및 기능
라만 산란을 이용하여 산란된 빛의 세기를 주파수에 따른 띠 혹은 반복적 피크로 표시되는 스펙트럼을 이용하여 분자의 진동 구조를 연구한다.
- 기기 활용
- 탄소 동위 원소의 결정성 분석
- 고분자 조직에 관한 연구
- 무기물질의 정성 분석
- 실리콘 웨이퍼의 성질 및 구조 분석
- Carbon compounds, Si 박막 등
- 사양
- Laser : 514nm, 785nm (Diode laser)
- Spatial resolution : < 1 μm
- Laser spot size : 0 ~ 250 μm
- Digital feedback system
- Depth, Mapping 측정 기능

자외선-가시광선-적외선 분광광도계(UV-VIS-NIR spectrophotometer)

- 원리 및 기능
비탁 상태에 있는 원자나 분자는 그 종류에 따라 특정 파장의 자외 및 가시광선을 흡수하면 전자 전이를 일으키면서 흡수 스펙트럼을 나타낸다. 따라서 흡수하는 파장을 알면 원자 또는 분자의 전자 구조 즉 원자 및 분자의 조성이 어떤 것인지를 알아낼 수 있다. 뿐만 아니라 흡수하는 빛의 세기 즉 흡광도를 알면 그 원자나 분자의 농도도 결정할 수 있어 정량 분석이 가능하다.
- 기기 활용
- 유기물/무기물의 흡광도 및 투과도 측정
- 필름의 산란 또는 투과 스펙트럼 분석
- 굴절을 측정
- 사양
- Wavelength Range : 185 ~ 3300nm
- Resolution : 0.1nm
- Light source : 할로겐 증수소램프
- Detector : PMT, InGaAs, PbS
- Double-beam system





6월 조동일 초대전 [금오토로 빛은 도자기전]

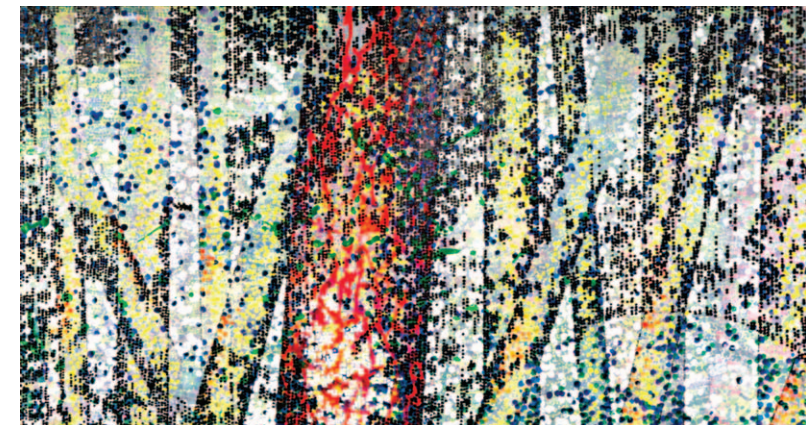
- 계명대 대학원, 경일대 박사과정 졸업
- 개인전 10회(한국, 프랑스), 해외 전시회 30회(미국, 프랑스, 독일 등)
- (사)경상북도 도예협회 이사장 역임, 대한민국미술대전 심사위원, 경상북도 산업디자인전람회 심사위원장 등
- 금오공대 외래교수(계명대, 경일대, 대구공업대 등 외래교수 역임)
- 금오도예연구소 운영
- 조동일 작가는 “흙과의 유희적인 놀이를 통해 흙에 대한 근원적인 의미를 찾아 표현하고자 했다”며, “흙과의 교감을 통해 태어난 이번 전시회 작품들을 통해 자연의 아름다움이 발현하는 다양한 모습을 찾길 바란다”고 했다.



7월 정용일 초대전

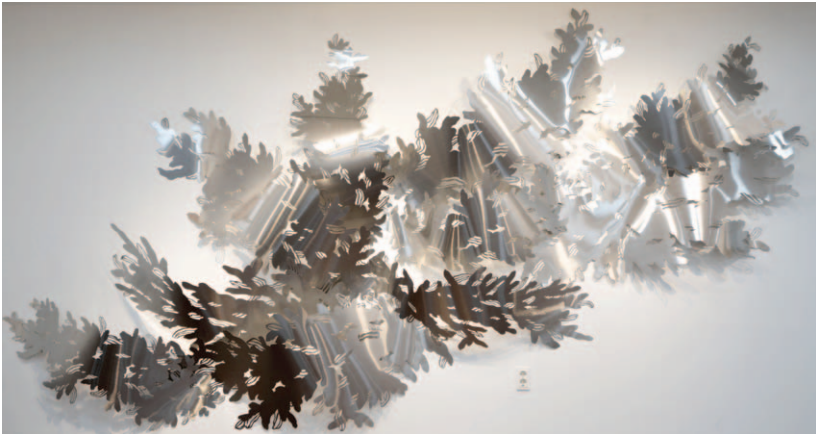
[Bitism - 빛, 巫, 자연: 미시세계와 거시세계의 공존과 상생]

- 국립파리1대학교(팡테옹 소르본느) 조형예술학과 박사과정 수료, 중앙대 회화과 및 동 대학원 졸업
- 개인전 27회 (파리, LA 등), 단체전 300여 회
- 제31회 대한민국 미술대전 심사위원, 경기도미술대전 심사위원, 인천-터키 국제미술교류전 운영위원장
- 정용일 작가는 “이번 전시는 빛이라는 단어에서 새로운 명칭을 부여한 Bitism을 모색하는 작품들로 구성했다”며, “자연의 진실을 표현하기 위해 신인상과의 몽환적인 표현양식을 계승하고, 빛의 물리학의 관점으로 우주의 법칙을 회화에 담았다”고 전했다.



8월 정희진 초대전 [공생 혹은 기생]

- 부산대 대학원 미술학과 박사과정 수료, 부산대 미술학과 한국화전공 및 동대학원 졸업
- 개인전 10회(벽촌미술상 수상기념 초대전 등), 단체전 70여 회(부산 국제화랑미술제 등)
- 부산교육대 미술교육과 출강, 부산대 예술영재교육원 전임 연구원
- 정희진 작가는 “식물들이 성장과 증식을 거듭하는 과정은 공생과 기생의 관계로 유기체적 삶을 살아가는 우리들의 모습과도 흡사하다”며, “전시를 통해 관람자와 공간, 그리고 그 속의 작품들이 하나의 유기적 관계로 승화되기를 바란다”고 말했다.



9월 유승우 초대전 [짓(mind gesture)]

- 서라벌 예술대학 미술학과 졸업, 중앙대 회화과 교수 역임
- 개인전 10회(벽촌미술상수상기념전 등), 단체전 70여 회(부산 국제화랑아트페어 등)
- 개인전(서울 금호미술관, 광주시립미술관 등) 및 단체전 20여 회
- 유승우 작가는 “이름 모를 꽃과 열매에서 색을 얻어 기존 사물의 껍데기에 스며들게 하는 작업을 반복하다 보면 내가 바라던 것과 다른 무언가가 나타난다”며, “본래 내가 원했던 것과 다르게 형성화되는 작품을 통해 자유로운 표현의 흔적을 찾게 되는 것 같다”고 말했다.



2018학년도 독서인증제 선정도서

기준일 2018. 8. 30.

문학과 삶
구운몽
그 청년 비보의사
그리스인 조르바
금요일엔 돌아오렴
남한산성
내 얘기를 들어줄 단 한 사람이 있다면
달과6펜스
당신들의 천국
멈추면 비로소 보이는 것들
모리와 함께 한 화요일
방향해도 괜찮아
사기열전
삶을 춤추게 하라
상실의 시대
생의 한 가운데
세 얼간이
시를 읽은 그대에게 : 공대생의 가슴을 울린 시 강의
신경림의 시인을 찾아서
앵무새 죽이기
열하일기
완벽하지 않은 것들에 대한 사랑
우리들의 하느님
올자마 톤즈
위대한 개츠비
장길산
장미의 이름
침을 수 없는 존재의 가벼움
체 게베라 평전
최후의 경전
춘향전
타백산맥
토지
폭풍의 언덕
폼페이(Pompeii)
학문의 즐거움
한국의 이공계는 글쓰기가 두렵다

과학과 인간
개미제국의 발견
거의 모든것의 역사
과학(사람이 알아야 할 모든 것)
과학콘서트
그러자 갑자기 발명가가 나타났다
기적의 사과
보틀마니아
본성과 양육
빗물과 당신
시간의 역사(쉽고 짧게 쓴)
엔트로피
오리진
유클리드의 창: 기하학 이야기
작은 수학자의 생각실험
재미있는 나노과학기술여행
처음에는 미래과학 교과서 1 - 눈앞의 별찬지 유비쿼터스 세상
컴퓨터 과학이 여는 세계
코스모스
털없는 원숭이
통계 속의 재미있는 세상 이야기
통계의 마법
통섭 (지식의 대통합)
파인만의 여섯가지 물리 이야기

Enjoy your life

역사와 문화
강대국의 흥망
나의 문화유산 답사기
또 하나의 로마인 이야기
로마제국 쇠망사(그림과 함께 읽는)
무량수전 배흘림기둥에 기대서서
백범일지
사피엔스
야생초 편지
우리 그림 백가지(우리가 정말 알아야 할)
이슬람 문명
이온기 의 그리스 로마 신화
이탈리아, 패션과 문화를 말하다
자본의 시대
총, 군, 쇠
한권으로 읽는 조선왕조실록
한비자의 중국견문록

사회와 사상
88만원세대
NEXT SOCIETY
감정수업
구글은 어떻게 일하는가
그들이 말하지 않는 23가지:
정하준 더 나은 자본주의를 말하다
그림의 힘
(나를 바꾸는 심리학의 지혜) 프레임
나쁜 사마리아인들
논어
당신들의 대한민국
대화 (한 지식인의 삶과 사상)
독서천재가 된 홍대리
마지막 강의
물입
문명의 충돌
미래를 말하다
미움받을 용기
불황의 경제학
서번트 리더십
성공은 하루 만에 찾아와
성공하는 사람들의 일곱가지 습관
스무살에 알았다면 좋았을 것들
스티브 워즈니악
스티브 잡스
(시골의사 박경철의) 자기혁명
시간을 지배하는 절대 법칙
아프니까 청춘이다
어떻게 원하는 것을 얻는가?
예술 수업
유라피언 드림
이건희 개혁 10년
인문학의 뿌리를 읽다
정글의 법칙: 혁신의 열대우림
정약란 무엇인가
제3의 물결
제로투원
조화로운 삶
지금 이 순간을 살아라
차라리 죽지 그래
창의성의 또 다른 이름 트리즈
창의적 문제해결 TRIZ 100배 활용하기 1,2
카네기 인간관계론
클라우드 슈밥의 제4차 산업혁명
프로테스탄티즘의 윤리와 자본주의 정신
하루 10분의 기적
허버드 새벽 4시 반
한밤의 풍경
회계천재가 된 홍대리 1,2
회계학 콘서트 3권

후원의 집 소개

♥ (재) 금오공과대학교발전기금 후원의 집을 소개합니다.

가계복지	한식 (복어)
경북 구미시 신시로16길 49	
054) 462-0096	대표자 : 김영자

금오산성숯불갈비	한식
경북 구미시 산업로 224	
054) 457-7500	대표자 : 윤숙자

미모트	등산복
경북 구미시 공원로 372	
054) 444-8890	대표자 : 유학중

베스트샵육계점	LG전
경북 구미시 산호대로24길 49	
054) 474-8877	대표자 : 황원제

삼성특판	가전
경북 구미시 박정희로 271	
054) 464-4141	대표자 : 장제광

산림종합상사	건축 자재
경북 구미시 산호대로35길 12-12	
054) 475-0980	대표자 : 박충근

에코숨	제조
경북 구미시 구미대로 350-27 경북산학융합본부 211호	
054) 471-4491	대표자 : 석주윤

타이어백화점	타이어
경북 구미시 왕산로 220	
054) 462-9012	대표자 : 김창일

한우명가 육림촌	한식
경북 구미시 산동면 강동로 982	
054) 474-3030	대표자 : 조정윤

(주)해피투게더투어	여행사
경북 구미시 야은로 455 삼성빌딩 3층	
010-8923-9863	대표자 : 김경남

공대상가	상가
경북 구미시 대학로 39	
010-6603-3007	대표자 : 황태진

금오산한우마을	한식
경북 구미시 옥계남로 7-5	
054) 473-8688	대표자 : 김현숙

미쉐린타이어서비스센터	타이어
경북 구미시 왕산로 198	
054) 462-9012	대표자 : 김창일

본도시락 육계점	한식
경북 구미시 옥계북로 74	
054) 474-4285	대표자 : 박희열

성피부과	의료
구미시 구미중앙로 149(원평동) S타워 7-8층	
054) 455-3393	대표자 : 성준제

신동아인쇄기획	제본 인쇄
경북 구미시 구미대로32길 5-2	
054) 464-3500	대표자 : 김진순

우리집 두가마 김치 삼겹살(인동점)	한식
경북 구미시 인동중앙로11길 26	
054) 451-3433	대표자 : 손제원

포항가짜미희	일식 (회)
경북 구미시 신시로16길 97	
054) 451-3433	대표자 : 이정태

(주)성윤투어	여행사
경북 구미시 산호대로31길 6, 2층	
054) 473-0473	대표자 : 정성윤

※ 발전기금을 후원해 주시는 후원의 집 관계자 여러분께 깊은 감사를 드립니다.

2018. 9. 15. 현재



♥ 발전후원금 약정을 감사드립니다.

내역	약정액
2018. 6. 1. ~ 2018. 8. 31.	27,535천원

♥ 약정하신 분

곽현근	50,000,000	이경희	50,000	김병규	400,000	송순옥	400,000	장재복	400,000	김동식	100,000
(주)경북서부기	3,000,000	이상숙	50,000	김영복	400,000	송영권	400,000	장홍민	400,000	김동수	100,000
이이집	2,000,000	이상현	50,000	김영민	400,000	송영단	400,000	전미경	400,000	김성민	100,000
특허법인 스타양	2,000,000	이상호	50,000	김영선	400,000	신민영	400,000	전상후	400,000	김성민	100,000
한국신력기술(주)	2,000,000	이수안	50,000	김영선	400,000	신상근	400,000	전인기	400,000	김정호	100,000
백옥빌	1,200,000	이수향	50,000	김영선	400,000	신세웅	400,000	전준우	400,000	김정화	100,000
경희대학교	1,200,000	이수경	50,000	김영선	400,000	신우성	400,000	전준우	400,000	김정화	100,000
홍성옥	1,000,000	이수경	50,000	김영선	400,000	신우성	400,000	전준우	400,000	김정화	100,000
최나별	505,000	이수경	50,000	김영선	400,000	신우성	400,000	전준우	400,000	김정화	100,000
정우식	500,000	이수경	50,000	김영선	400,000	신우성	400,000	전준우	400,000	김정화	100,000
강기철	500,000	이수경	50,000	김영선	400,000	신우성	400,000	전준우	400,000	김정화	100,000
강동현	500,000	이수경	50,000	김영선	400,000	신우성	400,000	전준우	400,000	김정화	100,000
강성갑	500,000	이수경	50,000	김영선	400,000	신우성	400,000	전준우	400,000	김정화	100,000
강은지	500,000	이수경	50,000	김영선	400,000	신우성	400,000	전준우	400,000	김정화	100,000
광창호	500,000	이수경	50,000	김영선	400,000	신우성	400,000	전준우	400,000	김정화	100,000
구본국	500,000	이수경	50,000	김영선	400,000	신우성	400,000	전준우	400,000	김정화	100,000
구주소사무소(영주)	500,000	이수경	50,000	김영선	400,000	신우성	400,000	전준우	400,000	김정화	100,000
김승은	500,000	이수경	50,000	김영선	400,000	신우성	400,000	전준우	400,000	김정화	100,000
김영순	500,000	이수경	50,000	김영선	400,000	신우성	400,000	전준우	400,000	김정화	100,000
김예지	500,000	이수경	50,000	김영선	400,000	신우성	400,000	전준우	400,000	김정화	100,000
김영대	500,000	이수경	50,000	김영선	400,000	신우성	400,000	전준우	400,000	김정화	100,000
김정숙	500,000	이수경	50,000	김영선	400,000	신우성	400,000	전준우	400,000	김정화	100,000
김영성	500,000	이수경	50,000	김영선	400,000	신우성	400,000	전준우	400,000	김정화	100,000
김근희	500,000	이수경	50,000	김영선	400,000	신우성	400,000	전준우	400,000	김정화	100,000
김기만	500,000	이수경	50,000	김영선	400,000	신우성	400,000	전준우	400,000	김정화	100,000
김태훈	500,000	이수경	50,000	김영선	400,000	신우성	400,000	전준우	400,000	김정화	100,000
김동수	500,000	이수경	50,000	김영선	400,000	신우성	400,000	전준우	400,000	김정화	100,000
김미경	500,000	이수경	50,000	김영선	400,000	신우성	400,000	전준우	400,000	김정화	100,000
김병철	500,000	이수경	50,000	김영선	400,000	신우성	400,000	전준우	400,000	김정화	100,000
김성오	500,000	이수경	50,000	김영선	400,000	신우성	400,000	전준우	400,000	김정화	100,000
김성환	500,000	이수경	50,000	김영선	400,000	신우성	400,000	전준우	400,000	김정화	100,000
김성민	500,000	이수경	50,000	김영선	400,000	신우성	400,000	전준우	400,000	김정화	100,000
김성민	500,000	이수경	50,000	김영선	400,000	신우성	400,000	전준우	400,000	김정화	100,000
김성민	500,000	이수경	50,000	김영선	400,000	신우성	400,000	전준우	400,000	김정화	100,000
김성민	500,000	이수경	50,000	김영선	400,000	신우성	400,000	전준우	400,000	김정화	100,000
김성민	500,000	이수경	50,000	김영선	400,000	신우성	400,000	전준우	400,000	김정화	100,000
김성민	500,000	이수경	50,000	김영선	400,000	신우성	400,000	전준우	400,000	김정화	100,000
김성민	500,000	이수경	50,000	김영선	400,000	신우성	400,000	전준우	400,000	김정화	100,000
김성민	500,000	이수경	50,000	김영선	400,000	신우성	400,000	전준우	400,000	김정화	100,000
김성민	500,000	이수경	50,000	김영선	400,000	신우성	400,000	전준우	400,000	김정화	100,000
김성민	500,000	이수경	50,000	김영선	400,000	신우성	400,000	전준우	400,000	김정화	100,000
김성민	500,000	이수경	50,000	김영선	400,000	신우성	400,000	전준우	400,000	김정화	100,000
김성민	500,000	이수경	50,000	김영선	400,000	신우성	400,000	전준우	400,000	김정화	100,000
김성민	500,000	이수경	50,000	김영선	400,000	신우성	400,000	전준우	400,000	김정화	100,000
김성민	500,000	이수경	50,000	김영선	400,000	신우성	400,000	전준우	400,000	김정화	100,000
김성민	500,000	이수경	50,000	김영선	400,000	신우성	400,000	전준우	400,000	김정화	100,000
김성민	500,000	이수경	50,000	김영선	400,000	신우성	400,000	전준우	400,000	김정화	100,000
김성민	500,000	이수경	50,000	김영선	400,000	신우성	400,000	전준우	400,000	김정화	100,000
김성민	500,000	이수경	50,000	김영선	400,000	신우성	400,000	전준우	400,000	김정화	100,000
김성민	500,000	이수경	50,000	김영선	400,000	신우성	400,000	전준우	400,000	김정화	100,000
김성민	500,000	이수경	50,000	김영선	400,000	신우성	400,000	전준우	400,000	김정화	100,000
김성민	500,000	이수경	50,000	김영선	400,000	신우성	400,000	전준우	400,000	김정화	100,000
김성민	500,000	이수경	50,000	김영선	400,000	신우성	400,000	전준우	400,000	김정화	100,000
김성민	500,000	이수경	50,000	김영선	400,000	신우성	400,000	전준우	400,000	김정화	100,000
김성민	500,000	이수경	50,000	김영선	400,000	신우성	400,000	전준우	400,000	김정화	100,000
김성민	500,000	이수경	50,000	김영선	400,000	신우성	400,000	전준우	400,000	김정화	100,000
김성민	500,000	이수경	50,000	김영선	400,000	신우성	400,000	전준우	400,000	김정화	100,000
김성민	500,000	이수경	50,000	김영선	400,000	신우성	400,000	전준우	400,000	김정화	100,000
김성민	500,000	이수경	50,000	김영선	400,000	신우성	400,000	전준우	400,000	김정화	100,000
김성민	500,000	이수경	50,000	김영선	400,000	신우성	400,000	전준우	400,000	김정화	100,000
김성민	500,000	이수경	50,000	김영선	400,000	신우성	400,000	전준우	400,000	김정화	100,000
김성민	500,000	이수경	50,000	김영선	400,000	신우성	400,000	전준우	400,000	김정화	100,000
김성민	500,000	이수경	50,000	김영선	400,000	신우성	400,000	전준우	400,000	김정화	100,000
김성민	500,000	이수경	50,000	김영선	400,000	신우성	400,000	전준우	400,000	김정화	100,000
김성민	500,000	이수경	50,000	김영선	400,000	신우성	400,000	전준우	400,000	김정화	100,000
김성민	500,000	이수경	50,000	김영선	400,000	신우성	400,000	전준우	400,000	김정화	100,000
김성민	500,000	이수경	50,000	김영선	400,000	신우성	400,000	전준우	400,000	김정화	100,000
김성민	500,000	이수경	50,000	김영선	400,000	신우성	400,000	전준우	400,000	김정화	100,000
김성민	500,000	이수경	50,000	김영선	400,000	신우성	400,000	전준우	400,000	김정화	100,000
김성민	500,000	이수경	50,000	김영선	400,000	신우성	400,000	전준우	400,000	김정화	100,000
김성민	500,000	이수경	50,000	김영선	400,000	신우성	400,000	전준우	400,000	김정화	100,000
김성민	500,000	이수경									

♥ 발전기금 후원에 깊은 감사를 드립니다.

연월	기탁액
2018. 6. 1. ~ 2018. 8. 31.	234,295천원

♥ 기탁하신 분

곽현근	25,000,000	이상호	500,000	김상일	400,000	송영권	400,000	장재복	400,000	본도사목육계팀	150,000
(주)우주개발사업	3,000,000	이수암	500,000	김상진	400,000	송영관	400,000	장홍민	400,000	신건우	150,000
특허법인 신대양	2,000,000	이수향	500,000	김상민	400,000	신민준	400,000	전미경	400,000	신남민전 종합상사	150,000
한국상륙기술(주)	2,000,000	이순경	500,000	김세종	400,000	신상우	400,000	전상희	400,000	유학중	150,000
홍성옥	2,000,000	이순경	500,000	김수빈	400,000	신용복	400,000	전인기	400,000	이영준	150,000
최나별	1,000,000	이승환	500,000	김수진	400,000	신우성	400,000	전종만	400,000	(주)세피루케다투어	100,000
정우석	700,000	이승환	500,000	김수우	400,000	신우성	400,000	전준우	400,000	공상현	100,000
강기철	500,000	이영남	500,000	김순정	400,000	신종환	400,000	전희숙	400,000	권대희	100,000
강종현	500,000	이영순	500,000	김시우	400,000	신지훈	400,000	정미경	400,000	김오신	100,000
강성필	500,000	이영하	500,000	김연식	400,000	신창용	400,000	정부재	400,000	주요신마을	100,000
양은지	500,000	이영희	500,000	김연화	400,000	신창환	400,000	정애진	400,000	김건기	100,000
김창호	500,000	이영환	500,000	김영미	400,000	신기석	400,000	정영환	400,000	김동식	100,000
구분교	500,000	이우중	500,000	김영미	400,000	김상조	400,000	정재현	400,000	김상수	100,000
구자사(주)우주(평주)	500,000	이은빈	500,000	김영애	400,000	김재국	400,000	정재현	400,000	김성민	100,000
권승운	500,000	이은연	500,000	김영애	400,000	김재국	400,000	정재현	400,000	김성연	100,000
권영순	500,000	이은주	500,000	김영애	400,000	김재국	400,000	정재현	400,000	김성연	100,000
권재현	500,000	이정희	500,000	김영애	400,000	김재국	400,000	정재현	400,000	김성연	100,000
권정숙	500,000	이정수	500,000	김영애	400,000	김재국	400,000	정재현	400,000	김성연	100,000
권중성	500,000	이형대	500,000	김영애	400,000	김재국	400,000	정재현	400,000	김성연	100,000
김경석	500,000	이혜기	500,000	김영애	400,000	김재국	400,000	정재현	400,000	김성연	100,000
김근희	500,000	임민우	500,000	김영애	400,000	김재국	400,000	정재현	400,000	김성연	100,000
김기만	500,000	임민우	500,000	김영애	400,000	김재국	400,000	정재현	400,000	김성연	100,000
김대용	500,000	임재현	500,000	김영애	400,000	김재국	400,000	정재현	400,000	김성연	100,000
김대훈	500,000	정덕순	500,000	김영애	400,000	김재국	400,000	정재현	400,000	김성연	100,000
김동수	500,000	장명숙	500,000	김영애	400,000	김재국	400,000	정재현	400,000	김성연	100,000
김명수	500,000	장미정	500,000	김영애	400,000	김재국	400,000	정재현	400,000	김성연	100,000
김미경	500,000	장성규	500,000	김영애	400,000	김재국	400,000	정재현	400,000	김성연	100,000
김병철	500,000	전금희	500,000	김영애	400,000	김재국	400,000	정재현	400,000	김성연	100,000
김상외	500,000	전명숙	500,000	김영애	400,000	김재국	400,000	정재현	400,000	김성연	100,000
김상환	500,000	전영미	500,000	김영애	400,000	김재국	400,000	정재현	400,000	김성연	100,000
김신미	500,000	조동규	500,000	김영애	400,000	김재국	400,000	정재현	400,000	김성연	100,000
김신균	500,000	조명숙	500,000	김영애	400,000	김재국	400,000	정재현	400,000	김성연	100,000
김원재	500,000	조명숙	500,000	김영애	400,000	김재국	400,000	정재현	400,000	김성연	100,000
김원우	500,000	조명숙	500,000	김영애	400,000	김재국	400,000	정재현	400,000	김성연	100,000
김원수	500,000	조명숙	500,000	김영애	400,000	김재국	400,000	정재현	400,000	김성연	100,000
김원수(성은희)	500,000	조명숙	500,000	김영애	400,000	김재국	400,000	정재현	400,000	김성연	100,000
박지자	500,000	한일조	500,000	박영민	400,000	이동원	400,000	최지은	400,000	최영수	100,000
박수민	500,000	한일조	500,000	박영민	400,000	이동원	400,000	최지은	400,000	최영수	100,000
박수민	500,000	한일조	500,000	박영민	400,000	이동원	400,000	최지은	400,000	최영수	100,000
박재훈	500,000	한일조	500,000	박영민	400,000	이동원	400,000	최지은	400,000	최영수	100,000
박종현	500,000	한일조	500,000	박영민	400,000	이동원	400,000	최지은	400,000	최영수	100,000
박준화	500,000	한일조	500,000	박영민	400,000	이동원	400,000	최지은	400,000	최영수	100,000
박지수	500,000	한일조	500,000	박영민	400,000	이동원	400,000	최지은	400,000	최영수	100,000
배한울	500,000	한일조	500,000	박영민	400,000	이동원	400,000	최지은	400,000	최영수	100,000
백귀옥	500,000	한일조	500,000	박영민	400,000	이동원	400,000	최지은	400,000	최영수	100,000
서나현	500,000	한일조	500,000	박영민	400,000	이동원	400,000	최지은	400,000	최영수	100,000
서민우	500,000	한일조	500,000	박영민	400,000	이동원	400,000	최지은	400,000	최영수	100,000
서성자	500,000	한일조	500,000	박영민	400,000	이동원	400,000	최지은	400,000	최영수	100,000
서연나	500,000	한일조	500,000	박영민	400,000	이동원	400,000	최지은	400,000	최영수	100,000
서정화	500,000	한일조	500,000	박영민	400,000	이동원	400,000	최지은	400,000	최영수	100,000
서정환	500,000	한일조	500,000	박영민	400,000	이동원	400,000	최지은	400,000	최영수	100,000
손정희	500,000	한일조	500,000	박영민	400,000	이동원	400,000	최지은	400,000	최영수	100,000
손보근	500,000	한일조	500,000	박영민	400,000	이동원	400,000	최지은	400,000	최영수	100,000
손영수	500,000	한일조	500,000	박영민	400,000	이동원	400,000	최지은	400,000	최영수	100,000
손형돈	500,000	한일조	500,000	박영민	400,000	이동원	400,000	최지은	400,000	최영수	100,000
송양근	500,000	한일조	500,000	박영민	400,000	이동원	400,000	최지은	400,000	최영수	100,000
송지혜	500,000	한일조	500,000	박영민	400,000	이동원	400,000	최지은	400,000	최영수	100,000
송지현	500,000	한일조	500,000	박영민	400,000	이동원	400,000	최지은	400,000	최영수	100,000
신신미	500,000	한일조	500,000	박영민	400,000	이동원	400,000	최지은	400,000	최영수	100,000
신지현	500,000	한일조	500,000	박영민	400,000	이동원	400,000	최지은	400,000	최영수	100,000
안성연	500,000	한일조	500,000	박영민	400,000	이동원	400,000	최지은	400,000	최영수	100,000
안희국	500,000	한일조	500,000	박영민	400,000	이동원	400,000	최지은	400,000	최영수	100,000
염우용	500,000	한일조	500,000	박영민	400,000	이동원	400,000	최지은	400,000	최영수	100,000
염우현	500,000	한일조	500,000	박영민	400,000	이동원	400,000	최지은	400,000	최영수	100,000
여민동	500,000	한일조	500,000	박영민	400,000	이동원	400,000	최지은	400,000	최영수	100,000
우종진	500,000	한일조	500,000	박영민	400,000	이동원	400,000	최지은	400,000	최영수	100,000
우창연	500,000	한일조	500,000	박영민	400,000	이동원	400,000	최지은	400,000	최영수	100,000
위관우	500,000	한일조	500,000	박영민	400,000	이동원	400,000	최지은	400,000	최영수	100,000
윤금동	500,000	한일조	500,000	박영민	400,000	이동원	400,000	최지은	400,000	최영수	100,000
윤금동	500,000	한일조	500,000	박영민	400,000	이동원	400,000	최지은	400,000	최영수	100,000
윤성애	500,000	한일조	500,000	박영민	400,000	이동원	400,000	최지은	400,000	최영수	100,000
윤성애	500,000	한일조	500,000	박영민	400,000	이동원	400,000	최지은	400,000	최영수	100,000
윤재현	500,000	한일조	500,000	박영민	400,000	이동원	400,000	최지은	400,000	최영수	100,000
이갑진	500,000	한일조	500,000	박영민	400,000	이동원	400,000	최지은	400,000	최영수	100,000
이건희	500,000	한일조	500,000	박영민	400,000	이동원	400,000	최지은	400,000	최영수	100,000
이경우	500,000	한일조	500,000	박영민	400,000	이동원	400,000	최지은	400,000	최영수	100,000
이경희	500,000	한일조	500,000	박영민	400,000	이동원	400,000	최지은	400,000	최영수	100,000
이상숙	500,000	한일조	500,000	박영민	400,000	이동원	400,000	최지은	400,000	최영수	100,000
이상현	500,000	한일조	500,000	박영민	400,000	이동원	400,000	최지은	400,000	최영수	100,000



♥기탁자에 대한 예우

순번	예우내용	10억원 이상	5억원 이상	1억원 이상	5천만원 이상	1천만원 이상	5백만원 이상	2백만원 이상	1백만원 이상	50만원 이상	10만원 이상	예우신청 기준금액
1	홍상 또는 기념비	○										일시금
2	시설물 명칭 부여	○	○	○								일시금
3	장학기금 명칭 부여	○	○	○								일시금
4	학교행사 초청	○	○	○								누적금
5	총장명의 감사패 증정	○	○	○	○							일시금
6	명절선물	평생	평생	4회	2회	1회						누적금
7	언론홍보(보도 기탁자 희망시)	○	○	○	○	○						일시금
8	후원자 현황판 이름 각인	○	○	○	○	○						누적금
9	해오름연수원 (본인) 교직원 요급적용	평생	평생	20년	10년	2년	1년					누적금
10	기부 감사카드 발송	○	○	○	○	○	○	○	○			일시금
11	골프학습관 이용료 면제 및 할인(본인)	100%	100%	100%/50%	100%/50%	100%/50%	100%/50%	50%	50%			누적금
		평생	평생	20년/평생(택일)	10년/평생(택일)	2년/10년(택일)	1년/5년(택일)	2년	1년			
12	차량 무료출입 등록(본인)/ (1대)	평생	평생	평생	25년	5년	2년	1년	6개월			누적금
13	발전기금 달력 발송	평생	평생	평생								누적금
					10년	2년	1년	1년	1년	탁상용 달력		일시금
14	평생교육원 교육비 할인	100%	100%	100%	50%	30%	20%	10%	10%	10%		누적금
		평생	10년	5년	5년	3년	2년	2년	1년	6개월		
		(본인 및 배우자)				(본인)						
15	도서관 자료대출/열람 (본인 또는 지정 1인)	평생	평생	평생	평생	10년	5년	2년	1년	6개월		누적금
16	통학버스 이용권 제공 (본인 또는 지정 1인)	평생	평생	평생	평생	10년	5년	2년	1년	6개월	1개월	누적금

※ 유의사항

1. 예산범위 내 혜택 제공이 가능하며, 예산 사정에 따라세부사항은 변경될 수있음.

2. 누적금액 기준예우는 기탁한 총금액을기준으로 신청할 수 있음(약정금액은제외).

3. 예우는 본인이신청한 날부터 적용하며, 예우를 받은 경우 기탁금에해당하는 예우는 소멸됨.

4. 평생교육원 골프아카데미강좌는교육비 할인에서 제외됨.

5. ⑪골프학습관 이용료, ⑬평생교육원 교육비 할인, ⑮통학버스이용권 제공은 중복하여 예우를받을 수 없음(선택 1개능).

6. ⑨~⑮까지 항목은기준금액에 따라 일괄 예우적용(단, ⑪·⑭·⑮는 중복 적용불가).

7. 상기예우는 2011년 1월 이전기탁자도 동일하게 적용.

금오공과대학교 발전기금 약정서



※약정번호 :

기부자명 ☐ 익명희망		주민등록번호 (사업자등록번호)	
약정자	우편물 수령주소	(우 -)	
		연락처	자택 H/P
	동문	☐ 학부(과) _	☐ 대학원 _
	기업체	회사명 _	대표자 _
	학부모	학생성명 _	학부(과) _
구분	교직원		
약정금액	금 원 (₩)	추천	☐ 교수 ☐ 직원 ☐ 기타
참여방법	☐ 직접납부 농협은행 785-01-037878 대구은행 504-10-103390-1 금오공과대학교발전후원회		
	☐ CMS 자동이체 ☐ 급여이체 (교직원에 한함, 동의서 작성)		
	예금주	(인/서명)	
	계좌번호	거래은행	
	납입기간	금 원씩(회) (년 월 ~ 년 월까지)	
	금융거래 정보의 제공 동의	본 신청과 관련하여 본인은 위 금융거래정보(거래은행명, 계좌번호)를 출금이체를 신규 신청하는 때로부터 해지 신청할 때까지 상기 수납 기관에 제공하는 것에 대하여 [금융실명거래 및 비밀보장에 관한 법률]의 규정에 따라 동의합니다. ① 서명	
기부금종류	☐ 현금 ☐ 유가증권 ☐ 부동산 ☐ 기타		
기부금용도	☐ 대학사랑기금 ☐ 장학기금 ☐ 지정장학기금(학과명 :) ☐ 대학문화기금 ☐ 시설확충기금 ☐ 도서기금 ☐ 학술연구기금 ☐ 연구기자재확충기금 ☐ 기타()		
개인정보 수집이용동의서	본인은 (재)금오공과대학교 발전기금을 약정하고 기부함에 있어 기부금 입금 처리 및 소득공제 기부금 영수증 발급과 기부자 관리를 위해 성명, 주민등록번호 등을 수집할 필요가 있다는 제반 사항을 이해하고 있으며, 이를 위해 [개인정보 보호법] 등에 의해 보호되고 있는 본인의 정보자료를 [동법 제23조 단서 및 제15조]에 따라 담당기관이 수집 및 이용하는 데 동의합니다.		
개인정보 수집 및 이용되는 정보자료의 범위	• 개인정보의 수집 · 이용목적 : 발전기금 기부자 관리 • 수집하려는 개인정보의 항목 : -기부금 입금 처리 및 기부금 영수증 발급과 기부자 관리에 필요한 개인 인적 제반사항(성명, 주민등록번호, 근무처, 전화번호, 이메일, 기부내역)등 기부자 관리에 필요한 제반 사항 • 개인정보 보호법 제15조 제2항 제4호에 따라 개인정보를 수집 및 이용에 관하여 거부할 수 있습니다. ☐ 개인정보 수집 · 이용에 동의합니다		

위와 같이 금오공과대학교 발전을 위한 후원기금으로 기부합니다

20 년 월 일

약정자 ① 서명

금오공과대학교 발전후원회장 귀하
금오공과대학교 총 장 귀하



정문

잡는 선

보내는 사람

주소



받는 사람

경상북도 구미시 대학로 61

금오공과대학교 기획협력처 발전기금 담당자 귀중

3 9 1 7 7

대학발전기금의 종류 및 용도

대학에 일임	금오공대 우선사업에 사용하도록 용도를 금오공대에 위임
학술 연구기금	학술 연구 지원, 국제 학술 교류지원, 교수 해외 파견지원, 공동 연구지원, 저명 교수 초청 지원, 국제 학술회의 개최 등을 통하여 수준 높은 대학 교육을 실현
도서 기금	대학 도서관의 국내외 학술 도서의 구입과 각종 문헌의 확보 및 도서 관리의 전산화를 기하여 교육의 질적인 향상을 도모
장 학 기 금	우수한 학생들을 적극적으로 유치하고 능력과 자질을 갖춘 학생들이 학업에 전념하여 내실 있는 교육을 실현
외국인장학기금	우수한 외국인 유학생들의 학업증진을 위함
연구기자재기금	첨단 과학과 기초 과학의 연구 및 교수에 필수적인 최신 연구기자재를 확충하여 내실 있는 교육을 실현
시설 확충 기금	교육 및 연구 시설과 후생 복지 시설을 확충하여 교수 및 학생들의 교육공간을 충분히 확보하여 보다 안락한 교육여건을 조성
대학 문화 기금	학생들의 대학 문화 활동에 편의를 도모
기 타	기부자가 희망하는 경비 등

발전기금 납부방법

방 문 납 부	직접 금오공대 기획협력처 (본관 601호)에 방문하셔서 납부하실 수 있습니다.
무 통 장 입 금	농협은행 785-01-037878 금오공과대학교발전후원회 또는 대구은행 504-10-103390-1 금오공과대학교발전후원회로 입금하시고 입금내용을 알려주시면 됩니다.
CMS자동이체	전국어느은행에서나 자동이체 가능

※ 현금 이외의 현물(주식, 부동산, 소장품 등) 기부 시 기획협력처 (054-478-7080)으로 연락 주시면 기부 방법에 대하여 친절하게 안내해 드리겠습니다.

기부금 세제 혜택

개 인 기 부 (개인, 개인사업자, 단체)
발전기금에 출연하신 기부금은 연말정산 또는 종합소득세 신고 시 연간 소득의 100% 내에서 소득공제 받을 수 있습니다. (소득세법 34조 2항, 소득세법 52조 6항)

법 인 기 부 (주식회사, 법인단체)
발전기금에 출연하신 기부금은 연간 소득금액의 75% 범위 내에서 손비처리가 인정됩니다. (법인세법 24조 2항)
(단, 2009년부터는 연간소득금액의 50%)

상속재산기부
상속재산을 기부하는 경우 기부금전액에 대하여 상속세 과세 대상에서 제외됩니다.
(단, 상속개시일로부터 6개월 이내에 기부하는 경우에 해당함)

