



1979 YEARS 2019  
PIONEERING IN BME

# 2019년 대한의용생체공학회 춘계 학술대회

의용생체공학 - 융합기술의 선도 40년 |  
BME, the pioneer of convergence technology for 40 years |

2019. 5. 9(목)~11(토) 여수 MVL 호텔

• 주최 :  대한의용생체공학회  
The Korean Society of  
Medical & Biological Engineering

• 주관 :  전남대학교  
CHONNAM NATIONAL UNIVERSITY

- 후원 :  한국과학기술단체총연합회  한국연구재단  전라남도  여수시  식품의약품안전처  한국의료기기품질평가원  동국대학교  한국의료기기안전정보원
-  DGMIF  K-BIOHEALTH  세손대학교  MBRC  연세의료원 모바일헬스케어 기술사업화지원센터  SMART  서울아산병원 의료기기 중개임상시험지원센터  KOE



## Laser



### Laser

- Argon Laser
- CO2 Laser
- DPSS Laser
- Excimer Laser
- Femtosecond Laser
- Fiber Coupled Laser
- Fiber Laser
- He-Cd Laser
- He-Ne Laser
- LD
- LED
- Nd:YAG Laser
- SLD
- Tunable Laser

## Optical Components



### Optical Components

- Acousto-Optic Devices
- Autocorrelator
- CCD Camera
- Galvanometer scanner
- Laser Beam Diagnostic
- OCT
- OCTS Spectral Engine
- Optical Isolator
- Optical Power/Energy Meter
- Spectrometer
- Photon Counting System
- Photon Timing System
- TCSPC
- Wavelength Meter

## Fiber Optic & Others



### Fiber Optic Components

- Optical Fiber
- Tunable Filter
- Circulator
- Coupler
- Switch
- WDM
- VOA

### Others

- Opto-Mechanics
- Motion Control Products
- Optics
- Crystals
- Eye Protection

**SeongKyeong Photonics**  
(주)성경 포토닉스

대전광역시 유성구 지족로355. 401호(지족동.월드프라자)  
TEL:(042)867-2227 FAX:(042)867-2228 www.skphotonics.com

**THORLABS**

**EO Edmund**  
optics | worldwide

**SCANLAB**  
innovators for industry

**OZ Optics**  
www.ozoptics.com

**AA**  
OPTO-ELECTRONIC

**BAY SPEC**

**3SP Group**  
Source of Smart Solutions

**LIGHTHOUSE**  
PHOTONICS

**sensL**

**DUMA OPTRONICS LTD.**

**EKSMA**  
OPTICS

**ELFORLIGHT**



## 축사



대단히 반갑습니다.

싱그러움이 더욱 짙어져 가는 신록의 계절을 맞아 대한의용생체공학회 춘계학술대회가 열리게 된 것을 뜻깊게 생각합니다.

이번 행사 준비로 애써주신 대한의용생체공학회 김희찬 회장님과 신항식 조직위원장님, 그리고 관계자 여러분께 감사의 말씀을 드리며, 대한민국 대표 해양관광 휴양도시 여수를 방문해 주신 여러분께 환영의 인사도 함께 전합니다.

대한의용생체공학회는 1979년에 창립되어 의용생체공학 분야의 기술혁신과 산업발전을 위하여 정책제안, 국내외 학술활동을 하는 관련 분야 국내 유일의 학술단체입니다.

이번 3일간 열리는 이번 학술대회는 각계각층의 전문가들이 참여해 4차 산업혁명이라 불리는 급격하게 변화된 산업 지도에 대한 국내외 정책동향과 최신 정보를 교환하는 시간입니다.

이 자리를 통해서 관련 분야의 발전 방향과 환경 변화에 따른 대안들이 논의되어 앞으로 우리나라 의용생체공학 미래상에 새로운 비전을 제시하는 소중한 결실로 이어지기를 바라며, 더불어 지역을 넘어서 대한민국의 경제 재도약을 견인할 신성장 동력 산업으로 나아가기를 바랍니다.

존경하는 대한의용생체공학회 회원 여러분!

여수는 365개의 보석 같은 섬과 아름다운 자연경관을 간직한 천혜의 관광도시입니다.

2012여수세계박람회 성공 개최를 바탕으로 인프라가 잘 구축되어 있어 2016년 국내 최초 마이스 도시로 인증을 받기도 했습니다.

더 나아가 박람회장 내 국제 전시 컨벤션 센터를 유치하여 국제 마이스 산업 중심 도시로의 모습을 계속 이어나가겠습니다.

문체부가 주관하는 ‘한국관광의 별’ 선정과 국제해양관광휴양도시 국가브랜드 대상을 4년 연속 수상하는 등 낭만 가득한 여수 밤바다와 맛있고 풍부한 먹거리는 여수가 여러분께 드리는 특별한 선물입니다.

대회 기간 동안 여수의 멋과 맛을 마음껏 즐기시면서 소중한 추억도 많이 만드시기를 바라며, 행사 이후에도 사랑하는 가족과 지인, 친구들과 자주 찾아주시고 이곳저곳을 둘러보시면서 아름다운 비경도 느껴보시기를 바랍니다.

다시 한번 여수를 방문해 주신 여러분께 감사드리며, 함께하신 모든 분들의 건강과 행복을 기원합니다. 감사합니다.

2019년 5월 10일

여수시장 권 오 봉



## 인사말



2019년 춘계학술대회에 참가하신 대한의용생체공학회 회원 여러분, 그리고 저희 학술대회를 방문하신 산, 학, 연, 병, 관의 모든 참가자 분들께 감사드리고 환영합니다.

이번 춘계학술대회는 아름다운 바다로 삼면이 둘러싸인 문화관광의 도시 여수(麗水)에서 열리게 되었습니다. 이번 2019년도 춘계학술대회를 개최하는 전남대학교 의공학과는 2012년 설립된 전남지역 최초 의공학과로서 젊은 신진연구자들을 중심으로 훌륭한 연구 및 교육 성과를 거두고 있는 학과입니다. 미래 우리나라의 의공학 발전을 견인할 인재 양성의 요람인 여수에서 학술대회를 개최하게 된 것을 진심으로 기쁘게 생각합니다.

대한의용생체공학회의 학술대회에서는 전통적으로 의공학 분야의 다양한 연구결과 뿐 아니라 국내외 기업들의 새로운 제품에 대한 소개, 그리고 다양한 의료기기 관련 제도과 연구비 지원 프로그램 등에 대한 최신 지견이 소개되어 참석자들 간의 활발한 토론의 장이 펼쳐지게 됩니다. 이와 함께 국내 의공학 분야의 교육 및 연구자(學研), 제조자(産), 임상 의사(病), 정책수립 및 실행자(官) 등이 모두 한자리에서 모여 생산적 네트워킹을 할 수 있는 국내 유일의 학술대회입니다.

그동안 저희 의용생체공학회 학술대회에서는 하나의 구체적인 학문적 혹은 기술적 주제를 설정하고 초청 강연 등을 통해서 해당 주제에 대한 깊이 있는 전문지식을 소개하는 형식으로 진행되어 왔습니다. 이번 학회에서는 이러한 구체적인 연구주제보다는 “의용생체공학 - 융합기술의 선도 40년”

“BME, the pioneer of convergence technology for 40 years”

이라는 큰 개념적 주제를 설정하고 융합기술의 개척자로서 의공학의 과거, 현재, 미래를 조망하는 기회로 삼고자 합니다. 바이오헬스케어 분야에 접목될 수 있는 다양한 주변 학문과 기술에 대한 최신 동향이 활발하게 논의되는 생산적인 토론의 장이 될 것입니다.

마지막으로 금번 학술대회 준비에 열과 성의를 아끼지 않으신 조직위원장 신항식교수님을 비롯한 전남대학교 의공학과 교수님과 교직원 및 학생 여러분, 그리고 천홍구, 유흥기 학술이사를 포함한 모든 학술위원님들께 진심으로 감사의 말씀을 전합니다.

이번 춘계학술대회가 참가자 모두에게 좀 더 유익하고 생산적이면서도 즐거운 학술대회가 될 수 있도록 모든 회원 여러분들과 참석자 분들의 적극적인 참여를 부탁드립니다.

“함께 걷고 싶은 여수 밤바다” 에서 의용생체공학의 현재와 미래를 토론해 보시지 않으시겠습니까?

감사합니다.

2019년 5월

대한의용생체공학회 회장 김희찬 드림



## 인사말



대한의용생체공학회 회원 여러분,

2019년 5월 9일부터 5월 11일까지 전라남도 여수 엠블 호텔에서 개최되는 2019년 대한의용생체공학회 춘계학술대회에 참여하신 여러분을 진심으로 환영 합니다.

이번 춘계학술대회는 1979년 학회 창설 이래 처음으로 전라남도에서 개최되는 아주 뜻 깊은 행사입니다. 전라남도의 의공학은 2012년 전남대학교 의공학과 신설 이후 질적 양적 측면에서 빠른 발전을 이뤄가고 있습니다. 이번 학술대회 개최는 전남지역 의공학의 발전을 보여주는 명실상부한 증거라고 할 수 있을 뿐 아니라 우리 학회가 전국적 거점을 확보한 대한민국 대표 의공학 학회임을 다시 한 번 증명 하는 자리입니다.

이번 학술대회에서는 학술적 깊이를 더하고 폭을 넓히기 위해 3개의 튜토리얼, 2개의 기초 강연, 8개의 특별 프로그램, 10여개의 일반 연제 및 포스터 발표, 신진연구자, 미래유망의공학자 발표와 같은 알차고 풍성한 프로그램들을 준비하였습니다. 또한, 학술이사님들과 위원님들의 적극적인 도움으로 각 발표 프로그램마다 최고의 전문가들을 초청하여 최신 기술과 트렌드를 경험할 수 있는 시간으로 구성하였습니다. 새로운 학술대회 프로그램을 통해 참여하시는 모든 분들의 지식의 경지를 넓히고 학술적 위상을 공고히 할 수 있을 것으로 확신합니다.

이번 학술대회를 개최하기까지 많은 도움이 있었습니다. 먼저, 물심양면 지원해주신 여수시, 전남대학교에 감사드립니다. 또한 학술대회 개최를 적극적으로 후원해 주신 회장님, 훌륭한 프로그램을 만들어 주신 학술이사님 및 위원님들께도 감사 인사를 전합니다. 이밖에도 조직위원회로 활동해 주신 전남대학교 의공학과 교수진들, 석박사과정 학생들, 학부생들께 깊은 감사를 드립니다. 특히, 이번 조직위원회는 만 40세 미만의 의공학 3세대들로 구성되어 우리 학회의 세대 간 화합과 우수성, 미래의 비전을 보여주고 있습니다. 지금이 있기까지 우리나라 의공학 발전을 견인하신 수많은 존경하는 선배님들께도 특별한 감사를 드립니다.

이번 학술대회가 개최되는 전남 여수는 매년 1,500만 명이 넘는 관광객이 방문하는 우리나라 대표 관광도시중 하나입니다. 이번 학술대회를 통해 학술적 교류와 성취를 이루심은 물론이고 따뜻한 봄날에, 아름다운 바다도시 여수에서 몸과 마음 또한 쉬어가는 시간이 되기를 진심으로 바랍니다.

2019년 5월

2019년 대한의용생체공학회 춘계학술대회 조직위원장 **신 항 식** 드림



## 대한의용생체공학회 제26대 임원

직책	성명	소속
명예회장	이경중	연세대학교
회장	김희찬	서울대학교
수석부회장	최진욱	서울대학교
부회장	신정욱	인제대학교
감사	김동욱	전북대학교
	김법민	고려대학교
총무이사	정동근	동아대학교
	김명남	경북대학교
기획이사	남윤기	KAIST
학술이사	유홍기	KAIST
	천홍구	고려대학교
편집이사	이재성	서울대학교
	남기창	동국대학교
교육이사	조성보	가천대학교
	윤용현	대림대학교

직책	성명	소속
편찬이사	최병철	춘해보건대학교
	서종모	서울대학교
	양윤석	전북대학교
정보전산이사	기재홍	연세대학교
홍보이사	안원식	경희대학교
산학협력이사	서수원	대구경북 첨단의료산업진흥재단
	송영준	오송 첨단의료산업진흥재단
	박성빈	원주의료기기 테크노밸리
	이원진	서울대학교
국제협력이사	김철홍	포항공과대학교
	신현정	KAIST
융합특임이사	이레나	이화여자대학교
	김인영	한양대학교

## 학술위원회 명단

직위	성명	소속
학술이사	천홍구	고려대학교
학술이사	유홍기	한양대학교
춘계조직위원장	신항식	전남대학교
위원	구정훈	계명대학교
위원	김경환	연세대학교
위원	김도원	전남대학교
위원	김성필	UNIST
위원	김재욱	한의학연구원
위원	김필한	KAIST
위원	김형민	KIST
위원	김형식	건국대학교
위원	남승윤	부경대학교
위원	박성민	포항공과대학교
위원	박중열	중앙대학교
위원	박지호	KAIST
위원	박형원	성균관대학교
위원	성준경	고려대학교

직위	성명	소속
위원	신터전	서울대학교
위원	신항식	전남대학교
위원	염정열	고려대학교
위원	이상훈	경희대학교
위원	오세홍	한국외국어대학교
위원	유형석	한양대학교
위원	윤인찬	KIST
위원	윤종인	대구가톨릭대학교
위원	이종호	서울대학교
위원	장동표	한양대학교
위원	전상범	이화여자대학교
위원	주세경	울산대학교
위원	최명환	성균관대학교
위원	최성용	경희대학교
위원	최연호	고려대학교
위원	태기식	건양대학교
위원	황석원	고려대학교



### 정보위원회 명단

직위	성명	소속
정보전산이사	기재홍	연세대학교

### 편집위원회 명단

직위	성명	소속
편집위원장	남기창	동국대학교
위원	지영준	울산대학교
위원	김경아	충북대학교
위원	김주명	광양보건대학교
위원	김호철	을지대학교
위원	노미숙	한국기계전기전자시험연구원
위원	박경민	인천대학교
위원	양윤석	전북대학교
위원	우지환	울산대학교
위원	윤의철	대구가톨릭대학교
위원	윤장원	호서대학교

직위	성명	소속
위원	이 전	UT Southwestern University
위원	이계한	명지대학교
위원	이상준	선문대학교
위원	임도형	세종대학교
위원	임용규	상지대학교
위원	조성보	가천대학교
위원	최삼진	경희대학교
위원	최성욱	강원대학교
위원	최재순	서울아산병원
위원	허두창	한국전기연구원
위원	성기웅	경북대학교

### 교육위원회 명단

직위	성명	소속
교육이사	조성보	가천대학교
교육이사	윤용현	대림대학교
위원	권성재	대진대학교
위원	김도원	전남대학교
위원	김동욱	전북대학교
위원	김보형	한국외국어대학교
위원	김성현	충북도립대학
위원	김안모	한양대학교
위원	김영모	건양대학교
위원	김정석	가천대학교
위원	김정호	대전과학기술대학교
위원	김태성	경희대학교
위원	김형건	성균관대학교
위원	김휘영	동주대학교
위원	박상혁	부경대학교
위원	박성윤	동국대학교
위원	박종원	경일대학교
위원	박희준	계명대학교
위원	서종범	연세대학교
위원	송동진	중원대학교
위원	염호준	을지대학교

직위	성명	소속
위원	오대호	한림성심대학교
위원	유욱재	건국대학교
위원	윤종인	대구가톨릭대학교
위원	윤창한	인제대학교
위원	이동훈	동명대학교
위원	이상식	가톨릭관동대학교
위원	이언석	순천향대학교
위원	이주원	안동과학대학교
위원	이태용	이화여자대학교
위원	임용규	상지대학교
위원	임재근	강동대학교
위원	정동근	동아대학교
위원	정의현	광주과학기술원
위원	조병서	동원대학교
위원	지영준	울산대학교
위원	최병철	춘해보건대학교
위원	최성욱	강원대학교
위원	최승한	대구한의대학교
위원	최연호	고려대학교
위원	황한정	금오공과대학교



2019년  
대한의용생체공학회  
춘계학술대회

홍보위원회

직위	성명	소속
홍보이사	안원식	경희대학교
위원	노정훈	부산대학교
위원	신터전	서울대학교

국제협력위원회 명단

직위	성명	소속
국제협력이사	신현정	KAIST
국제협력이사	김철홍	포항공과대학교

조직위원회 명단

직위	성명	소속
조직위원장	신항식	전남대학교
위원	김도원	전남대학교
위원	강지훈	전남대학교



5월 9일 목요일

Time	그랜드볼룸	BOREAS (2F)	NOTOS (2F)	ZEPIROS (2F)
PM3:00-3:30	등록			
3:30-4:00				
4:00-4:30		<b>Tutorial 1.</b>	<b>Tutorial 2.</b>	<b>Tutorial 3.</b>
4:30-5:00		“의공학 연구를 위한 통계 기초 및 응용”  정석오 교수 (한국외국어대학교)	“뇌파 분석 기술의 이해와 응용”  임창환 교수 (한양대학교)	“자율신경계와 생체신호”  안원식 교수 (경희의료원) 이성현 교수 (전남대학교) 신터전 교수 (서울대학교)
5:00-5:30				
5:30-6:00				

5월 10일 금요일

Time	그랜드볼룸 I, II		NOTOS (2F)	ZEPIROS (2F)	EUROS I (5F)	EUROS II (5F)
AM08:00-08:30	등록					
08:30-09:00						
09:00-09:30	<b>PSU</b> 2분 스피치	<b>SP1</b> 첨복단지 의료기기센터 최신 동향	<b>SS1</b> Biomaterial and Drug Delivery	<b>SS2</b> Biomedical Imaging	<b>SS3</b> Biomedical Instrumentation	<b>Job fair</b>
09:30-10:00						
10:00-10:30						
10:30-11:00	Coffee Break					
11:00-11:30	개회식 및 기조강연1					
11:30-12:00						
PM12:00-12:30	Lunch					
12:30-1:00	* 평의원회 (ZEPIROS/2F)					
1:00-1:30	기조강연2 및 총회					
1:30-2:00						
2:00-2:30	Coffee Break					
2:30-3:00	<b>Poster</b>	<b>SP2</b> 융복합 혁신 의료기기 기술발전 및 선진화 대응전략 심 포지엄	<b>PS1</b> 2분 스피치	<b>PS2</b> 2분 스피치	<b>PS3</b> 2분 스피치	<b>SP6</b> 디지털 Healthcare 국내 개발동향 및 전망
3:00-3:30						
3:30-4:00		<b>SP3</b> 의료기기 측정과 참조표준	<b>SP4</b> 서경배과학재단 소개	<b>SP5</b> 4차 산업혁명시대 의료기기 인허가 및 시장진입의 이해		
4:00-4:30						
4:30-5:00		<b>SS4</b> Clinical diagnostics, Biochip	<b>SP7</b> 삼성미래기술 육성센터 소개	<b>SS5</b> 미래유망의공학자		<b>SS6</b> Biomedical Optics
5:00-5:30						
5:30-6:00						
6:00-6:30						
6:30-8:00	의공학회 40주년 기념식					



2019년  
대한의용생체공학회  
춘계학술대회

5월 11일 토요일

Time	그랜드볼룸	NOTOS (2F)	ZEPIROS (2F)	EUROS I (5F)	EUROS II (5F)
08:30-09:00	등록				
09:00-09:30					
09:30-10:00	SS7 신진연구자	OS 구연발표	SS8 Neuroscience and Neuroengineering	SS9 Biomedical data analysis, Informatics, AI, and Signal Processing	SP8 의료 빅데이터의 활용
10:00-10:30					
10:30-11:00					
11:00-12:00	폐회식				

“이 발표논문집은 정부재원(과학기술진흥기금 및 복권기금)으로 한국과학기술단체총연합회의 지원을 받아 발간되었음”



## Tutorials

### Tutorial I

좌장: 천홍구 교수 (고려대학교 바이오의공학부)

5월 9일 목요일 PM4:00-PM6:00 BOREAS (2F)

정석오 교수 (한국외국어대학교 통계학과)  
의공학 연구를 위한 통계 기초 및 응용

### Tutorial II

좌장: 황한정 (금오공과대학교 메디컬IT융합공학과)

5월 9일 목요일 PM4:00-PM6:00 NOTOS (2F)

임창환 교수 (한양대학교 전기생체공학과)  
뇌파 분석 기술의 이해와 응용

### Tutorial III

좌장: 신항식 교수 (전남대학교 의공학과)

5월 9일 목요일 PM4:00-PM6:00 ZEPIROS (2F)

안원식 교수 (경희의료원 헬류데이터센터)  
의공학자를 위한 자율신경계 기초와 임상 개념 소개

이성현 교수 (전남대학교 의과대학)  
자율신경계 약리학

신타전 교수 (서울대학교 치과병원 소아치과)  
생체신호를 이용한 자율신경계 변화 index

## Plenary Sessions

### 기조강연 ①

좌장: 김희찬 교수 (서울대학교 의공학교실)

5월 10일 금요일 AM11:00-PM12:00 그랜드볼룸

현택환 교수 (서울대학교 화학생물공학부)  
Center for Nanoparticle Research IBS 단장  
Design and Synthesis of Inorganic Nanomaterials for Medical Applications

### 기조강연 ②

좌장: 천홍구 교수 (고려대학교 바이오의공학부)

5월 10일 금요일 PM1:00-PM2:00 그랜드볼룸

허준 대표이사 (메드트로닉 코리아)  
의료기기 시장의 글로벌 트렌드



## Scientific Sessions

### SS1. Biomaterial and Drug Delivery

좌장: 윤대성 교수 (고려대학교 바이오의공학부)

5월 10일 금요일 AM9:00-AM10:30 NOTOS (2F)

신흥수 교수 (한양대학교 생명공학과)

기능성 생체재료를 이용한 골조직 재생

이연 교수 (서울대학교 화학과)

Multimeric Helical Peptides Penetrate Cell Membranes at 1,000-Fold Lower Concentrations than Conventional Cell Penetrating Peptides

정성준 교수 (포항공과대학교 창의IT융합공학과)

Inkjet-based 3D Bioprinting Technology

### SS2. Biomedical Imaging

좌장: 염정열 교수 (고려대학교 바이오의공학부)

5월 10일 금요일 AM9:00-AM10:30 ZEPIROS (2F)

염정열 교수 (고려대학교 바이오의공학부)

Positron Emission Tomography: Where is it heading?

홍기조 박사 (삼성전자 의료기기사업부)

Development of Spectral CT and initial results of pre-clinical study

박주영 박사 (대구경북첨단의료산업진흥재단)

Applications of MR-guided focused ultrasound to brain diseases

### SS3. Biomedical instrumentation: implantable and wearable device

좌장: 박성민 교수 (포항공과대학교 창의IT융합공학과)

5월 10일 금요일 AM9:00-AM10:30 EUROS I (5F)

강승균 교수 (서울대학교 재료공학부)

생분해성 전자약을 통한 최소침습형 신경치료기술

박은경 교수 (삼성서울병원 의공학센터)

An implantable neurostimulator for the treatment of refractory overactive bladder

김재욱 박사 (한국한의학연구원)

Bioimpedance and electro skin conductance for screening diabetes mellitus?



**SS4. Clinical diagnostics, Biochip**

좌장: 정아람 교수 (고려대학교 바이오의공학부)

5월 10일 금요일 PM5:00-PM6:30 NOTOS (2F)

도준상 교수 (서울대학교 재료공학부)

Microfabricated platforms for cancer immunotherapy

강주현 교수 (울산과학기술원 생명과학부)

Microfluidic applications for sepsis therapy and diagnosis

이정록 교수 (이화여자대학교 휴먼기계바이오공학부)

Protein-protein interaction and genetic mutation monitoring using magnetic biosensors

**SS5. 미래유망의공학자**

좌장: 김필한 교수 (한국과학기술원 의과학대학원/나노과학기술대학원)

5월 10일 금요일 PM5:00-PM6:30 EUROS I (5F)

김세나 박사 (서울대학교 박사 후 과정)

브리모니딘 안용 전달을 위한 금속유기구조체

정다운 박사 (한국과학기술연구원 박사 후 과정)

Apnea-hypopnea index prediction using electrocardiogram acquired during the sleep-onset period

김성권 박사 (한양대학교 생체공학과 박사 후 과정)

조현병과 양극성 장애 환자의 불일치 음전위와 피질 두께

오경석 박사과정 (광주과학기술원 기계공학부)

암 조기 진단을 위한 능동적 열변조 적외선 내시경

**SS6. Biomedical Optics**

좌장: 하진용 교수 (세종대학교 광전자공학과)

5월10일 금요일 PM5:00-PM6:30 EUROS II (5F)

김재관 교수 (광주과학기술원 의생명공학과)

The Potential of Functional Near-Infrared Spectroscopy for Classification of Alzheimer's Disease

이승아 교수 (연세대학교 전기전자공학부)

Bright-field and fluorescence lensless microscopy for biological analysis

최승호 교수 (연세대학교 의공학부)

생체 조직 내부의 앤더슨 응집현상 존재 증명



SS7. 신진연구자

좌장: 유흥기 교수 (KAIST 기계공학과)

5월 11일 토요일 AM9:30-AM11:00 그랜드볼룸

윤영규 교수 (KAIST 전기및전자공학부)

Optical imaging and computational analysis of neural circuits

안준용 교수 (고려대학교 바이오시스템의과학부)

An analytical framework for whole-genome sequence association studies and its implications for autism spectrum disorder

이동우 교수 (건양대학교 의공학부)

Trend of toxicity and efficacy assay with 3D cell culture systems

OS. 구연발표

좌장: 구정훈 교수 (계명대학교 의용공학과), 강지훈 교수 (전남대학교 의공학과)

5월 11일 토요일 AM09:30~AM11:00 NOTOS (2F)

마이크로 OCT를 이용한 혈관 내 촬영

김준영<sup>1</sup>, 이민우<sup>2</sup>, 김선원<sup>3,4</sup>, 송준우<sup>3</sup>, 김진원<sup>3</sup>, 유흥기<sup>1</sup>

<sup>1</sup>KAIST 기계공학과, <sup>2</sup>한양대학교 생체공학과, <sup>3</sup>고려대학교 구로병원 순환기내과, <sup>4</sup>고려대학교 안산병원 심장내과

수술 중 암 탐지를 위한 실시간 파형 분별법 알고리즘과 핵의학 양전자 프로브 개발 및 평가

이예은<sup>1</sup>, 김찬호<sup>1</sup>, 김동영<sup>1</sup>, 염정열<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>고려대학교 바이오의공학과, <sup>2</sup>고려대학교 바이오의공학부

복강경 완전신장신경차단술을 이용한 신개념 난치성 고혈압 치료 방법

백진환<sup>1</sup>, 임동현<sup>1</sup>, 백진혁<sup>2</sup>, 박성민<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>포항공과대학교 창의융합공학과, <sup>2</sup>포항공과대학교 시스템생명공학부

포토다이오드와 LED를 이용한 저가의 다방향 형광 측정장치 개발

조경래, 서정혁, 최세운

금오공과대학교 메디컬융합공학과

폐질환의 효과적인 약물 전달을 위한 디스크 입자에 관한 연구

박상효, Susmita Aryal, 이재홍

연세대학교 의공학과

전기 자극을 이용한 외상성 뇌 손상에서 급성 신경 염증의 조절

박은영<sup>1</sup>, Martha Betancur<sup>2</sup>, RaviBellamkonda<sup>2</sup>, 신현정<sup>1</sup>

<sup>1</sup>KAIST 기계공학과, <sup>2</sup>Duke University Department of Biomedical Engineering

고강도 집속 초음파를 이용한 연조직의 물리적 제거

박기주, 김형민

KIST 의공학연구소 바이오닉스연구단



**SS8. Neuroscience and neuroengineering**

좌장: 전상범 교수 (이화여자대학교 전자전기공학과)

5월 11일 토요일 AM9:30-AM11:00 ZEPIROS (2F)

정준수 교수 (부산대학교 의공학교실)

Artificial Retina for Visual Restoration of Blind Patients: Principles and Engineering Approaches

장동표 교수 (한양대학교 생체공학과)

Neural connectivity analysis Based on Phase Synchronization

정현호 교수 (연세대학교 신경외과)

Update on Spinal Cord Stimulation for Chronic Pain

**SS9. Biomedical data analysis, informatics, AI, and signal processing**

좌장: 신터전 교수 (서울대학교 치과병원 소아치과)

5월 11일 토요일 AM9:30-AM11:00 EUROS I (5F)

신터전 교수 (서울대학교 치과병원 소아치과)

임상분야에서의 빅데이터의 구축 및 이의 임상적 활용에 대한 소개

공현중 교수 (충남대학교병원 의료정보센터)

확장현실 기술의 의료 서비스에서의 사용

박철수 교수 (광운대학교 컴퓨터정보공학부)

Machine learning approach for the Analysis of Physiological Data



## Special Programs

### SP1. 침묵단지 의료기기센터 최신 동향

5월 10일 금요일 AM9:00~AM10:30 그랜드볼룸 II

#### 대구경북침묵단지의료산업진흥재단

여명구 연구원 (대구경북침묵단지의료산업진흥재단)

세포프린팅 기술을 이용한 조직재생용 세포구조체 개발 연구

이은희 선임연구원 (대구경북침묵단지의료산업진흥재단)

영상기반 집중초음파 의료기기의 생물학적 안전성 검증 연구

허형규 선임연구원 (대구경북침묵단지의료산업진흥재단)

비침습적 혈류 가시화 기법 개발 및 비교: 심장 초음파와 4차원 자기공명유속영상

#### 오송침묵단지의료산업진흥재단

이승락 부장 (오송침묵단지의료산업진흥재단)

소화기 병변 진단이 가능한 소구경 형광 내시경 시스템 개발

김상우 연구원 (오송침묵단지의료산업진흥재단)

성공적인 의료제품 개발을 위한 전임상 실험

송영준 부장 (오송침묵단지의료산업진흥재단)

오송침묵단지의료복합단지의 어제와 오늘 그리고 내일: 침묵단지의료기기개발지원센터를 중심으로

### SP2. 융복합 혁신 의료기기 기술발전 및 선진화 대응전략 심포지엄

5월 10일 금요일 PM2:30~PM5:30 그랜드볼룸 II

최재순 교수 (서울아산병원 의공학연구소)

수술로봇과 인공지능

이동혁 교수 (가천대학교 의공학과)

4차산업혁명 기반 바이오·헬스케어 의료기기 기술사업화 동향

식약처 의료기기 연구과

새롭게 달라지는 식약처 의료기기 R&D와 우리의 준비전략

주세경 교수 (서울아산병원 의공학과)

이식형 인공달팽이관장치 (개인맞춤 기반 이식형기기)

김성민 교수 (동국대학교 의생명공학과)

혈관중재시술로봇 (침묵기술 기반 치료형기기)

남기창 교수 (동국대학교 의공학교실)

스마트 혈당측정기 (예방·건강관리 의료기기)



**SP3. 의료기기 측정과 참조표준**

5월 10일 금요일 PM3:30-PM5:00 NOTOS (2F)

**신터전** 교수 (서울대학교 치과병원 소아치과)  
치의학 분야에서의 방사선 영상의 측정량 설정

**강훈** 교수 (충북대학교 의학과)  
유발전위 불확도의 최소화(Minimizing uncertainty of measurand of EP)

**안원식** 교수 (경희의료원 헬류데이터센터)  
심전도 세부파형 실시간 분석 알고리즘

**SP4. 서경배과학재단 소개**

좌장: **천홍구** 교수 (고려대학교 바이오공학부)

5월 10일 금요일 PM3:30-PM4:30 ZEPIROS (2F)

**김선영** PD. (서경배과학재단)  
사업 소개 및 Q&A

**SP5. 4차 산업혁명시대 의료기기 인허가 및 시장진입의 이해**

좌장 : **최재순** 교수 (서울아산병원 의료기기중개임상시험지원센터)

5월 10일 금요일 PM3:30-PM5:00 EUROS I (5F)

**4차 산업혁명시대 의료기기 인허가 및 시장진입의 이해**

**전은정** 대표 (프로메디스)  
인공지능 의료기기 임상시험

**이상수** 상무 (메드트로닉)  
AI 의료기기(or 로봇)와 보험급여의 이해

**최재순** 교수 (서울아산병원 의료기기중개임상시험지원센터)  
인공지능 의료기기의 실용화 이슈들 - 개발자 입장에서

패널 토의: AI 의료기기의(or 로봇) 인허가와 시장진입



**SP6. 디지털 Healthcare 국내 개발동향 및 전망**

5월 10일 금요일 PM2:30-PM4:30 EUROS II (5F)

- 형대우** (연세의료원 모바일 헬스케어 기술사업화 지원센터)  
만성질환자의 개인용 건강관리기기 및 모바일 헬스케어에 대한 실태조사
- 최봉길** 교수 (강원대학교 에너지화학과)  
Flexible potentiometric pH sensor for detecting ions in human fluids
- 손장재** 박사 (서울대학교 바이오엔지니어링 협동과정)  
심혈관계 기능 모니터링을 위한 모바일 헬스케어용 패치 시스템 개발
- 박종현** (충남대학교 의공학연구소)  
족저압 기반 인soles을 활용한 에너지 소비량 추정
- 박준영** (전남대학교 바이오메디컬공학 협동과정)  
맥파전달시간 기반 혈압 추정 모델 개발 동향

**SP7. 삼성미래기술육성센터 소개**

좌장: **천홍구** 교수 (고려대학교 바이오공학부)

5월 10일 금요일 PM4:30-PM6:30 ZEPIROS (2F)

- 윤현철** 교수 (아주대학교 분자과학기술학과), **유흥기** 교수 (KAIST 기계공학과)  
과제 제안/선정/수행 및 핵심성과도출, 그리고 후속사업 진행에 대한 경험 공유
- 음두찬** 센터장 (삼성미래기술육성센터)  
사업 소개

**SP8. 의료 빅데이터의 활용**

5월 11일 토요일 AM9:30-AM11:00 ZEPIROS (2F)

- 공현중** 교수 (충남대학교 의과대학)  
대장내시경 영상 데이터 기반 대장내시경 진행방향 분석과 시각화
- 김광수** 교수 (서울대학교병원 임상과학정보실)  
Clinical Datathon 소개
- 이준녕** 교수 (서울대학교병원 의생명연구원)  
순환신경망 오토인코더를 사용한 광용적맥파 잡음 제거 방법



PS1. 2분 스피치 I

좌장: 주세경 교수 (울산대학교 의공학과), 최성용 교수 (경희대학교 생체의공학과)

5월 10일 금요일 PM2:30-PM3:30 NOTOS (2F)

발표순서	성명	소속	논문제목
PS1-01	한중훈	연세대학교	효과적인 세포 추적을 위한 잡음 제거방법
PS1-02	한원배	고려대학교	3차원 리피드 구조물을 이용한 높은 효율의 막단백질 재구성
PS1-03	최상호	서울대학교	낮잠 중 외부 자극방법에 따른 자율신경계 특성 변화
PS1-04	김종범	포항공과대학교	고속 광학 해상도 광음향 현미경
PS1-05	박예진	포항공과대학교	3D 바이오프린팅을 이용한 줄기세포 유래 스페로이드 제작 공정의 개발
PS1-06	황동규	포항공과대학교	3D 바이오프린팅을 이용한 인공 체도 이식용 매크로 캡슐화 시스템 개발
PS1-07	권준표	경희대학교	다중물성 조직공학체제 체외배양을 위한 조직배양 훈련시스템 개발
PS1-08	석현석	전남대학교	양자화 레벨에 따른 맥박변이도 변화 고찰
PS1-09	고혜빈	연세대학교	3D 프린터로 출력된 치과용 임플란트 수술 가이드의 출력 방향에 따른 굴곡 강도
PS1-10	김태희	연세대학교	근전도 특성이 인공신경망 기반의 수화인식 정확도에 미치는 영향
PS1-11	넬슨 아피 아티아푸 에너범마	한경대학교	전기자동차의 전자기장이 인체에 미치는 영향을 검증하기 위한 실험 설계
PS1-12	고동현	식품의약품안전 평가원	앵커타입 골절합용나사의 성능 시험방법 개발 연구
PS1-13	게투	금오공과대학교	Machine learning approach to predict ventricular fibrillation using optimal data length and forecast time using heart rate variability
PS1-14	권오현	연세대학교	안진에 따른 어지러움 자가 감별진단 영상처리 알고리즘 개발
PS1-15	하리아니	광운대학교	YU-NET: An Improved Deep Learning method for Nailfold Capillary Segmentation
PS1-16	한승우	광운대학교	심전도와 맥파를 이용한 강화학습 기반 혈압 추정 알고리즘
PS1-17	정봉혁	GAIHST	로봇 길 안내를 위한 영상 기반의 깊이 검출 네트워크 개발
PS1-18	엄희상	광운대학교	심전도, 맥파 및 심탄도를 이용한 딥러닝 기반 혈압 추정
PS1-19	박광현	서울대학교병원	파킨슨병의 시상하핵 뇌심부자극술에서 미세전극촉정으로부터 딥러닝을 이용한 임상 결과 예측
PS1-20	이동석	서울대학교	다양한 혈압 변화 프로토콜에서의 혈압과 맥파 도달 시간 변화 분석
PS1-21	김지훈	서울대학교	합성곱 신경망을 이용한 웨어러블 기반 심전도 개인인증 시스템 설계
PS1-22	조태흠	광운대학교	동작상상 태스크 수행 분류를 위한 강화학습기반 최적의 주성분 추출
PS1-23	김재열	가천대학교	깊이 방향 분리 합성곱 YOLO를 이용한 실시간 용종 검출 연구
PS1-24	홍성수	전남대학교	광가이드를 삽입한 3층 반응깊이 판별형 PET 검출기 성능예측 시뮬레이션



2019년  
대한의용생체공학회  
춘계학술대회

PS2. 2분 스피치 II

좌장: 김도원 교수 (전남대학교 의공학과), 최연호 교수 (고려대학교 바이오공학부)

5월 10일(금) PM2:30~PM3:30 ZEPIROS (2F)

발표순서	성명	소속	논문제목
PS2-01	권현빈	서울대학교	심박-호흡 위상 동기화를 이용한 수면과 깨 상태 추정
PS2-02	김종만	연세대학교	전극 위치이동을 고려한 근전도 기반 손동작 인식
PS2-03	용태훈	홍익대학교	파노라마 영상에서 Deep Convolutional Neural Network (DCNN)를 이용한 치성낭과 종양 자동 검출
PS2-04	이상정	서울대학교	치주질환 진단을 위한 Mask R-CNN을 이용한 자동적 치조골 수준 및 치아 분할
PS2-05	차호승	한양대학교	가상현실 환경에서 안면부 근전도 기반 표정 인식을 이용한 실시간 감정 표현 아바타 구현
PS2-06	서원주	포항공과대학교	Support Vector Regression 기반 개인화 혈당 예측 알고리즘
PS2-07	아베베	금오공과대학교	Effect of Atrial Fibrosis Severity on Triggering and Sustainability of Atrial Fibrillation: Computational Study
PS2-08	노동근	전남대학교	다채널 압력 측정시 가우시안 피팅을 사용한 요골동맥 위치 추정
PS2-09	권오빈	제주대학교	공기중 측정된 정보를 이용한 ballistic 충격파의 복원
PS2-10	최윤호	성균관대학교	Retinal vessel segmentation in fundus images using Dense U-Net
PS2-11	박성진	가천대학교	엑스레이에서 딥러닝을 활용한 콧 각도 자동 측정
PS2-12	양진규	전남대학교	다채널 방사선 검출기를 위한 하이브리드 신호처리회로 개발
PS2-13	김효진	포항공과대학교	광음향 현미경을 이용한 실시간 비표지 조직 검사
PS2-14	김연훈	한양대학교	혈관내 2채널 근적외선 형광 및 광간섭 단층 영상 시스템 개발
PS2-15	이준혁	인하대학교	딥러닝 기반 결막질환 진단을 위한 광학영상 시스템
PS2-16	이지영	연세대학교	커널-그래프 컷 과 워터셰드 기법을 이용한 세포 계수 알고리즘 개발
PS2-17	조민우	서울대학교	기계 학습을 이용한 대장내시경 영상에서의 좌우 방향 구분
PS2-18	최성욱	포항공과대학교	MEMS 기술을 활용한 고해상도 고속 초음파 영상 시스템
PS2-19	장민	상지대학교	심혈관계 시뮬레이터를 이용한 신장동맥 협착증 구현
PS2-20	정구안	고려대학교	관통 구멍 세척을 통한 교차오염 방지
PS2-21	김성욱	금오공과대학교	손가락 움직임을 이용한 표면 근전도 기반 제어 시스템 개발
PS2-22	박상은	연세대학교	초음파 방광모니터링 시스템의 모바일 어플리케이션 설계
PS2-23	김원준	고려대학교	떨어지는 물방울을 이용한 전극에서의 전기적 신호 생성 및 전극 패턴 변화에 따른 신호의 세기 변화
PS2-24	김기정	고려대학교	물방울-고체 계면에서 발생하는 시간과 용액에 따른 전압 신호의 변화에 관한 연구



PS3. 2분 스피치 III

좌장: 최명환 교수 (성균관대학교 글로벌바이오메디컬공학과), 장동표 교수 (한양대학교 생체의공학과)

5월 10일 금요일 PM2:30~PM3:30 EUROS I (5F)

발표순서	성명	소속	논문제목
PS3-01	최종봉	한양대학교	감염병 대응을 위한 대기압 플라즈마 살균 모듈 개발
PS3-02	한정무	한양대학교	동맥경화 분석을 위한 고해상도 다중 스펙트럼의 형광 수명 현미경 개발
PS3-03	강운교	한양대학교	펄스 레이저를 이용한 고속 멀티모달 비선형 현미경의 개발
PS3-04	김봉준	(주)셀라 바이오텍	현장 분석 위한 휴대용 유동 세포 분석 플랫폼
PS3-05	김은주	고려대학교	3 방향 구조의 헤어핀 혼성화를 통한 증폭 기술
PS3-06	수수미타 아리알	연세대학교	디스크 형태의 PLGA 나노구조체의 제작 및 특성
PS3-07	주윤하	서울대학교	체외 순환 시 주기적인 간헐성 대정맥 압착 현상 분석
PS3-08	백상훈	포항공과대학교	웨어러블 촉각 센서
PS3-09	양승민	고려대학교	생분해성 실리콘 초박막, 산화철 나노입자와 상전이 이황화몰리브데넘 나노하이브리드촉매를 이용한 고성능 시한도파민센서
PS3-10	고관진	고려대학교	실리콘 나노 박막 기반의 고성능 상온 가스 센서
PS3-11	장태민	고려대학교	방광 질환을 위한 팽창기능성, 소프트 소재 기반의 전자 그물망
PS3-12	정진묵	고려대학교	생분해성 바이오 전자소자를 위한 표면구조조작 보호막
PS3-13	정인화	경희대학교	실리콘 고무 및 CNT/ TPU 나노복합재가 함침된 다공성 구조의 계면압력센서 개발 및 생체공학 응용
PS3-14	강원옥	포항공과대학교	전자약 연구를 위한 반영구적 패키지 및 성능 검증 시스템 개발
PS3-15	권다은	한동대학교	파킨슨병 환자와 본태성 진전 환자의 극소전위장을 통한 진전 예측
PS3-16	한재환	경북대학교	특별정상압수두증에서 피질 두께의 감소
PS3-17	시린카 미하미 드레자	(주)셀라 바이오텍	빛 변조 전극 패턴을 위한 TiO2 박막층
PS3-18	최수인	금오공과대학교	귀-뇌파를 위한 최적의 레퍼런스 방법 조사
PS3-19	예은비	포항공과대학교	전기 자극이 혈뇌장벽 구조에 주는 영향에 대한 In-vitro 연구
PS3-20	권주희	전남대학교	뇌파를 활용한 사용자의 인지 부하 정량화 지표 탐색
PS3-21	박천호	한양대학교	다중 순환 사각파형 전압전류법(MCSWV)를 이용한 생체 내 도파민의 기저농도 측정
PS3-22	임현미	계명대학교	가상현실을 이용한 거울치료의 뇌활성화 연구
PS3-23	김현	연세대학교	영화장면을 시청하는 조건에서 내적 주의력에 관여하는 알파 및 저베타대역의 기능적 연결성 네트워크
PS3-24	허성진	연세대학교	뇌전도와 심층신경망에 의해 드러나는 특별성 렘수면행동장애 환자의 전전두엽 및 시각피질 기능장애
PS3-25	구범모	연세대학교	성백터 조합에 따른 인공신경망 기반의 낙상 후 검출





포스터 (P1-57)

5월 10일 금요일 PM3:30~PM5:00 그랜드볼룸 I

발표순서	성명	소속	논문제목
P-001	권지민	포항공과대학교	플라스틱 3차원 집적 회로 인쇄 제작
P-002	송솔웅	한양대학교	뇌전증 시작 시점 검출을 위한 저전압 고주파수 뇌파 감지 기법 개발
P-003	한중훈	연세대학교	히스토그램 평활화를 이용한 무릎 내시경 영상 향상
P-004	진형원	서울대학교	수면 중 심박 유도를 위한 무구속적인 침대 설치형 시스템 개발
P-005	이예나	이화여자대학교	생분해성 실크지지대를 이용한 탄소섬유 기반의 미세전극어레이
P-006	이하늘	서울 아산병원	각막 재생을 위한 탈세포화 돼지 각막의 특성 및 생체적합성 연구
P-007	김형범	단국대학교	소동물용 전정기관 자극 유발 전위(VsEP) 측정 시스템의 구현 및 평가
P-008	노영훈	오송첨단의료 산업진흥재단	이중 검출기 DXA 장치의 몬테카를로 모델링 연구
P-009	최예라	전북대학교	청각과 촉각자극이 인가된 음파진동의자의 인지기능 평가
P-010	양성구	인천대학교	다채널 그래핀 전극을 이용한 뇌질환의 경막외 전극치료
P-011	신선혜	전북대학교	외부자극이 주어질 때 시각 유무에 따른 동적 자세균형 유지 시 뇌파 분석
P-012	김지윤	한양대학교	비접촉식 거치말 탐지기술 개발을 위한 열영상에서의 얼굴 특징점 검출 알고리즘 개발
P-013	이득용	대림대학교	상악동 거상술용 치과용 복합기능 리머드릴의 개발
P-014	김민정	경북대학교	Gadolinium 조영 증강을 이용한 메니에르 병에서의 MR 영상 비교
P-015	이승관	인하대학교	심층 신경망 기반의 음성 향상 시스템을 위한 데이터 증강 알고리즘
P-016	김성우	연세대학교	모바일 앱과 IoT 센서를 이용한 스마트휠체어 개발
P-017	이주호	한양대학교	음성 신호를 통한 딥러닝 기반 감정분류 알고리즘 개발
P-018	이경중	연세대학교	단일 ECG신호를 이용한 심층 컨벌루션 신경망에 기반을 둔 수면단계 분류
P-019	황경화	연세대학교	심폐결합 분석을 이용한 딥러닝 기반 렘수면행동장애 진단 알고리즘
P-020	권순빈	서울대학교	착용 형 센서를 사용한 낙상 타입 분류를 위한 에너지 효율적인 알고리즘
P-021	유승민	한양대학교	적대적 생성 신경망을 이용한 뇌전증 환자의 귀 뒤 뇌파에서의 이상징후 검출
P-022	안흥기	연세대학교	딥 러닝을 이용한 말단 흑색종과 양성모반 분류
P-023	권치현	서울대학교	양성자세현훈의 자가 치료에 대한 정확성 분석 연구
P-024	신향식	전남대학교	광용적맥파 파형의 연속된 시간 지연에 기반한 새로운 맥파전달시간 추정 방법
P-025	안흥기	연세대학교	머신 러닝을 이용한 세포 추적
P-026	김지윤	강원대학교	심층신경망을 이용한 심전도 P, T wave 판정
P-027	박재성	충북대학교	유전자 발현데이터를 이용한 신장암 데이터의 분류
P-028	연제석	충북대학교	DnCNN을 이용한 X선 흉부 영상의 잡음 제거
P-029	김선애	한양대학교	PRV(Pulse Rate Variability)를 이용한 IGD(Internet Game Disorder) 의 정량적 분석
P-030	양승만	서울대학교	혈압 변화 패턴에 따른 혈압 추정 파라미터들의 유효성 비교



2019년  
대한의용생체공학회  
춘계학술대회

5월 10일 금요일 PM3:30~PM5:00 그랜드볼룸 I

발표순서	성명	소속	논문제목
P-031	김민성	한양대학교	웨어러블 시스템에서 다중 채널 광용적맥파 측정을 통한 동잡음 제거 알고리즘 평가
P-032	박철진	한양대학교	정신 스트레스 측정을 위한 광용적 맥파의 단기 시간 지수 분석
P-033	이승재	한양대학교	다생체신호 기반 부상자 생존율 예측 알고리즘 개발
P-034	이효진	한양대학교	사이클로그래를 이용한 무릎 관절염 지표 개발
P-035	김희진	서울대학교	심폐소생술 도중 평균 동맥압과 뇌파를 이용한 뇌관류압 추정
P-036	김용욱	한양대학교	리만 기하학 기반 분류기 적용을 통한 휴지기 뇌파 기반 외상 후 스트레스 장애 진단 법의 정확도 향상
P-037	이민혁	한양대학교	머신 러닝 기반 후두 위치 탐색 알고리즘 개발
P-038	남보름	한양대학교	첨단수사기법을 위한 얼굴 지표 활용 및 딥러닝 네트워크 성능 평가
P-039	김영명	한양대학교	음성 신호 기반 거짓말 탐지 알고리즘 개발
P-040	최성운	연세대학교	영화 선호도와 EEG Frontal asymmetry간 음의 상관관계
P-041	최민혁	서울대학교	3차원 두부 X-선 규격사진 계측(Cephalometry)을 위한 자동적 해부학적 랜드마크 위치 추출 기술
P-042	이승희	대구경북과학기술원	뇌신경계 질환 환자를 위한 연속 스케일 운동기능 평가 시스템 개발
P-043	홍성준	오송첨단의료산업진흥재단	심박변이도 분석을 통한 인터넷 게임 장애 레벨 예측
P-044	박성훈	한양대학교	증강현실 환경에서 정상상태시각유발전위 기반 뇌-컴퓨터 인터페이스를 사용한 실생활기기 제어 기술 개발
P-045	신정현	고려대학교	경도인지기능장애 환자와 정상군 간의 모달리티 영상의 비교 연구
P-046	황석민	계명대학교	비접촉 영상시퀀스 기반 운전자 졸음 측정 시스템 및 알고리즘 개발
P-047	천소담	성균관대학교	서포트 벡터 머신 기반 간 종양 검출 시스템 성능 평가
P-048	오성석	대구경북첨단의료산업진흥재단	진단 영상 분석을 위한 멀티모달 신호처리 플랫폼
P-049	김성철	인제대학교	신경총 초음파 영상에서의 자동진단 정확도 향상을 위한 딥러닝 영상처리 방법
P-050	조홍주	연세대학교	위상차 현미경 이미지에서 세포 형상 검출 및 위치 추적
P-051	권준모	성균관대학교	다중 MR 영상에서 3차원 합성곱 신경망을 이용한 교모세포종 검출
P-052	유욱재	한국방사선진흥협회 방사선 기술연구센터	근적외선 형광영상 측정용 소형 영상 계측시스템의 제작
P-053	장우원	성균관대학교	뇌 신경 섬유 추적 지도에서의 중심성을 통한 왼손-오른손잡이 구분
P-054	이재웅	성균관대학교	X-ray 이미지에서 보완된 히스토그램 기반의 분할기법을 이용한 손 영역 검출
P-055	송민규	가천대학교	Voxel 기반 SPECT CVR Map을 사용한 급성기 뇌졸중 환자의 위험도 비교 분석 연구
P-056	이종민	한양대학교	알츠하이머 질환에 대한 동적-구조적 통합 네트워크의 최소 비용 신장 트리 분석
P-057	이종민	한양대학교	주파수에 따른 동적-구조적 통합 네트워크의 분리와 통합 특성



포스터 (P58-115)

5월 10일 금요일 PM3:30~PM5:00 그랜드볼룸 I

발표순서	성명	소속	논문제목
P-058	이동헌	서울대학교	로봇 갑상선 절제술 화면에서 신경 위치 예측을 위한 증강현실 적용 및 SLAM 기반의 구조물 추적
P-059	선석규	서울대학교	초해상도 생성적 적대 신경망을 이용한 시신경 유두 사진의 해상도 증가 및 색감 개선 알고리즘
P-060	김승호	경북대학교	아동 학대와 관련된 부정적인 감정 조절의 변화 : 기능적 자기 공명 영상
P-061	이상준	한양대학교	효과적인 비침습적 뇌 심부 자극을 위한 시간간섭자극 전극 조건 최적화
P-062	유치현	가톨릭대학교	Proton magnetic resonance spectroscopy with multi-echo-time technique: concurrent quantification and T2 measurement of glutamate
P-063	이우형	서울대학교	건강한 성인에서 운동 수행과 상상 중의 기능적 뇌 활성화도에 대한 피험자 간 변이의 시각화
P-064	이강무	오송첨단의료산업진흥재단	연속적 심부체온 측정을 위한 귓속형 장치
P-065	김현희	포항공과대학교	고강도 집속 초음파용 트랜스듀서의 내구성 향상을 위한 플라즈마 클리닝 최적화
P-066	강성민	강원대학교	적출 장기의 보존액 공급 방식에 따른 생리학적 변화 분석
P-067	한상호	전북대학교	전자섬유의 전도성 코팅 구성에 따른 전기적 특성 연구
P-068	최창준	오송첨단의료산업진흥재단	인산칼슘계 골시멘트용 혼합기 개발
P-069	문상협	동국대학교	멤브레인 펌프를 이용한 심박출량 시뮬레이터 개발
P-070	윤용현	대림대학교	안구전도기반 2축 기계제어 알고리즘 개발
P-071	형경초	한양대학교	회절 효율을 향상된 고속 대면적 공초점 라만 현미경
P-072	강주형	한양대학교	초점 추적 공초점 현미경을 이용한 조직검사
P-073	유현선	연세대학교	생체조직의 광학적 특성 모사를 위한 광학 팬텀 제작 및 광특성 측정
P-074	장연희	대구경북과학기술원	Micro-well 구조 photodiode를 적용한 NIRS 시스템
P-075	임진혁	연세대학교	레이저 스펙클 대조 영상을 이용한 피부이식 평가에 관한 선행연구
P-076	김병권	경북대학교	포터블 다이오드 레이저를 이용한 세라믹 브라켓 제거에 관한 연구
P-077	박은빈	계명대학교	육창의 진단 및 치료가 동시에 가능한 임피던스 탄성도 기반 피부 패치형 바이오 포토닉스 센서 개발
P-078	김찬일	계명대학교	대장 내시경 검사 시행 중 병변 크기 측정 시스템 개발
P-079	현민규	고려대학교	누적된 간섭 패턴을 이용한 대면적 반사 위상 현미경
P-080	박관준	고려대학교	희소 샘플링 된 투과 행렬을 이용한 고속 수차 교정
P-081	도우종	경북대학교	펄스 레이저를 이용한 세라믹 브라켓 제거 연구
P-082	김새롬	중앙대학교	Spheroid 배양을 위한 membrane-bottomed microwell 내부 확산현상에 대한 수치 해석적 연구
P-083	이동진	인하대학교	종이기판 기반 표면증강 라만산란 센서 개발
P-084	최승엽	연세대학교	인가 AC 주파수 방향변화에 따른 유방암세포 전기유전영동 분석시스템 개발
P-085	여강인	연세대학교	에칭 윈도우 위치에 따른 유전 영동 트랩 현상



2019년  
대한의용생체공학회  
춘계학술대회

5월 10일 금요일 PM3:30~PM5:00 그랜드볼룸 I

발표순서	성명	소속	논문제목
P-086	이상현	연세대학교	수 메가이상의 전기주파수에서 세포유전영동현상변화 관측
P-087	김호준	고려대학교	폴리스티렌 파티클을 이용한 2-D 나노패터닝
P-088	김채원	연세대학교	유전 영동 트위저 시스템을 이용한 콜레스테롤 감소에 의한 세포 막 캐패시턴스 특성 규명
P-089	윤완수	연세대학교	약물 전달을 위한 PLGA 기반의 산화철 나노입자에 관한 연구
P-090	문상협	동국대학교	펄스제어 신호에 따른 의료용 흡입기의 분무성능
P-091	장경화	동국대학교	의료용 흡입기 유형에 따른 분무 성능 및 약물 안정성 평가
P-092	김초림	서울대학교	방광 불편감의 최소화를 위한 리도카인 지속 방출 기능성 요도 카테터
P-093	김대창	동국대학교	이식형 의료기기 제품의 신기술 성능 평가 개발 연구
P-094	김현영	서울아산병원	인체이식형 전자의료기기의 자기공명(MR) 환경 안전성 평가
P-095	김현영	서울아산병원	이식형심장박동기의 안전성 및 성능평가
P-096	김상수	전남대학교	실시간 EEG 디스플레이 및 신호처리 Toolbox 개발
P-097	임석빈	한양대학교	딥러닝을 이용한 영장류 뇌경막외 뇌피질뇌파(epidural ECoG)의 양손 움직임 분류 특징점 시각화 연구
P-098	강유민	한양대학교	FSCV의 신경전달물질 농도 측정 한계 향상을 위한 Waveform 조정기술 개발 및 효용성 연구
P-099	황서영	이화여자대학교	다채널 전극 위 배양된 신경세포를 이용한 초음파신경조절
P-100	정희수	이화여자대학교	레이저 패터닝 된 ITO와 SU-8 절연막을 이용한 평판형 미세전극어레이의 개발
P-101	조윤경	이화여자대학교	기계제어를 위한 대뇌수염감각피질 신경신호 기록 및 분석
P-102	박은경	성균관대학교	배뇨기능 제어를 위한 이식형 경골신경 자극기의 효과
P-103	김태우	성균관대학교	말초신경병증 치료용 삽입형 신경자극기의 개발 및 유효성평가
P-104	고은민	한국과학기술원	직류 전기 자극 평가를 위한 생체 외 뇌졸중 모델
P-105	최종률	대구경북첨단 의료산업진흥재단	광화학적 뇌손상 유발 시스템 및 뇌손상 분석기술을 통한 의료기기 효과 검증 기술 개발
P-106	변경섭	성균관대학교	대뇌 피질의 시공간적 동질성과 체질량지수에 대한 상관관계 분석
P-107	서부경	연세대학교	운전 중 집중도가 높고 낮음에 따른 사건관련전위 차이
P-108	이혜빈	성균관대학교	다중모드 영상 데이터를 이용한 인간 대뇌 청각 피질 영역의 정의와 분할
P-109	최가영	금오공과대학교	경두개직류자극이 운동과제 수행시 뇌파에 미치는 영향
P-110	송민수	대구경북과학 기술원	운동 상상 기반 실시간 뇌-컴퓨터 인터페이스를 이용한 상지 뇌신경 재활 기술의 뇌졸중 환자 대상 적용과 그 결과 - 시범 연구
P-111	김연욱	인하대학교	관성센서를 이용한 버그균형검사 스코어링 알고리즘 연구
P-112	이예원	전북대학교	시니어 일상 생활 보조를 위한 실내 이동기기 사용성 평가
P-113	신동호	경북대학교	FEA를 이용한 이식형 골전도 보청기용 진동체 구현
P-114	정지수	전북대학교	IoT 기술을 이용한 고령자의 탈수 예방을 위한 수분 모니터링 웨어러블 위치 및 알람 모듈 개발
P-115	정봉근	서울대학교	근전도 생체 신호 비교 분석을 통한 환자의 기분(Mood)과 재활치료 참여 (Engagement)와의 상관관계 분석



포스터 (P116-156)

5월 10일 금요일 PM3:30~PM5:00 그랜드볼룸 I

발표순서	성명	소속	논문제목
P-116	안진우	오송첨단의료산업진흥재단	전극도자절제술에서 식염수 분사와 혈류에 대한 유동 및 혼합 수치해석
P-117	김우철	연세대학교	PDMS 패터닝 기술을 이용한 암 세포의 형태학적 선호도에 관한 연구
P-118	우상윤	서울대학교	악교정 수술을 위한 웹기반 수술계획/시뮬레이션과 클라우드 저장소 사례 적용
P-119	이민우	상지대학교	인체 혈관 탄성도 특성이 반영된 모의혈관 개발
P-120	박아름	가천대학교	사용오류 심각도 가중치를 적용한 사용적합성 평가 방법 고찰: 장기용가방 평가 사례 적용
P-121	강보람	가천대학교	혈관파열압력시험을 통한 혈관결찰기 성능평가 방법 평가
P-122	조우형	인하대학교	압력센서를 이용한 양궁 슈팅시 좌·우 균형분석
P-123	송재철	(주)에이치엔티메디칼	전자기식 충격파 변환기 폴리이미드 필름 코팅이 음향 출력에 미치는 효과
P-124	나유리	서울아산병원	동심형 혈액산화기 제조공정 최적화에 대한 연구
P-125	권경우	성균관대학교	의료기관 의료기기 도입 시, 의료기기 사용자 교육현황 실태파악
P-126	남효근	고려대학교	그래핀 FET 센서칩을 이용한 추간판 염증성 사이토카인의 모니터링 시스템
P-127	유창영	강원대학교	심층신경망과 연속파형 추출 방법을 이용한 심전도 파라미터 측정
P-128	김희균	전북대학교	앉기 일어서기 동작의 기능적 보조를 위한 국소진동자극에 관한 연구
P-129	김윤지	연세대학교	Convolutional Neural Network를 이용한 부정맥 멀티 클래스 분류 모델 설계
P-130	김대한	중앙대학교	지방 분화 세포 스페로이드 분양을 위한 지방이 있는 마이크로 웰 제작
P-131	홍우재	성균관대학교	가상 승모판막 성형술: 전면건삭 파열을 위한 인공 건삭 성형술
P-132	조상우	계명대학교	제품 사용 동작에 기반한 적정 사용위치 설정방법 연구
P-133	강하림	경북대학교	병렬 합성곱 신경망 기반의 위험 인자 인식을 위한 잡음의 유의미성 판단 알고리즘
P-134	신경원	인제대학교	초음파 이동조사 방법을 이용한 HIFU 혈관 치료에서의 최적의 조사조건 연구
P-135	정보수	한국전기연구원	펄스 레이저를 이용한 폴리머 표면 개질
P-136	유지용	서울대학교	이미지 형태변환을 이용한 수술 항법 장치의 정합 과정을 위한 기준점 자동 검출 방법
P-137	석진완	경북대학교	청각 재활 장치의 효율 향상을 위한 초소형 초음파 트랜스듀서의 방향성 측정
P-138	김도연	경북대학교	효과적인 소리 전달을 위한 외이도 삽입형 방향 전환 구조체가 적용된 압전 브릿지 진동 방법
P-139	이상훈	경북대학교	히라야마병(Hirayama disease) 진단을 위한 자기공명영상(MRI)용 Device
P-140	정하철	오송첨단의료산업진흥재단	인공막막 시스템의 패키징 기술 개발
P-141	이재원	고려대학교	연속혈당측정시스템의 안전성 시험평가 방법
P-142	호예지	울산대학교	자동화시스템 로봇수술기의 안전성 정보 연구
P-143	정하늘	연세대학교	에어백 착용 시 낙상 충격력 동역학 해석: 벤트의 영향



5월 10일 금요일 PM3:30~PM5:00 그랜드볼룸 I

발표순서	성명	소속	논문제목
P-144	표수진	한국산업기술 시험원	3D Printing 기술을 이용한 의료기기의 GMP 제도 적용방안 연구
P-145	호예지	울산대학교	원격제어 수술 로봇의 개발 및 허가 현황 조사 연구
P-146	고승훈	전북대학교	계단 오르기 동작 시 진동자극이 발목관절의 Co-activation에 미치는 영향
P-147	주자신	고려대학교	진공 펌프 보조 잉크젯 마이크로 어레이 시스템
P-148	곽기영	전북대학교	고령자의 계단 하강 보행에서 평지 보행 전환시 국소 진동이 무릎 관절 모멘트에 미치는 영향
P-149	정기현	아주대학교	IEC62304 인증 문서 템플릿
P-150	이지영	원텍(주)	안과 광학절개용 초단펄스 광섬유 레이저 발전기 개발
P-151	유성민	(재)한국건설생활환경시험연구원	3D 프린팅 기반 의안의 안전성 및 성능평가
P-152	김미혜	식품의약품안전평가원	필터주사기의 여과성능 시험방법 마련 연구
P-153	이예진	동국대학교	의료기기 이상사례 보고 시 사용시점에 대한 국내 이해관계자의 인식 차이
P-154	오석원	원텍(주)	침습적 및 비침습적 레이저 지방분해 병행 시술의 유효성 평가
P-155	최유미	성균관대학교	3D 프린터를 이용한 방사선량 검증용 폐 팬텀 개발
P-156	조용찬	서울대학교	눈물 기반 비침습적 당뇨 및 안구건조증 동시 진단 기기 개발

## Job Fair

5월 10일 금요일 AM09:00~PM2:00 EUROS II (5F)

케어룸의료산업 (주)

메디파크(주)

영남베드앤메디칼

# 인체유래 바이오소재 개발센터

## 설립 목적

산업통상자원부, 한국산업기술진흥원(KIAT), 대구시의 지원으로 첨단의료복합단지 내에 인체유래 바이오신소재 지역산업거점 인프라를 구축을 통하여 환자 맞춤형 조직수복용, 재생 재건 의료용 바이오 신소재분야 21조원의 신시장 개척 및 확산

## 주요 기능

- \* 인체유래물 (ex. 인체폐[廢]지방) 소재공정기술개발을 위한 GMP급 클린룸 인프라 및 장비(약 50종) 운영
- \* 인체유래물을 이용한 소재에 대한 생체적합성 평가(생물학적 안전성 및 유효성 평가에 관한 의료기기 GLP 시험검사)
- \* 시제품 제작 기반구축 (3D 바이오 프린팅)

## 인체지방 유래 줄기세포의 장점

- \* 대부분의 중간엽 세포로 분화 가능
- \* 알레르기, 거부감 등의 부담이 적은 동종 이식
- \* 쉬운 배양, 빠른 증식 속도
- \* 세포 노화 현상 감소

## 인체지방 유래 세포외기질(Extracellular matrix, ECM) / 콜라겐의 장점

- \* 3차원 초미세 구조, 뛰어난 생체 적합성 및 생물학적 효능의 우수성
- \* 동종 유래로 면역 거부 반응 감소
- \* 콜라겐은 현재 12가지 의료기기로 사용 중
- \* 세포외기질(Extracellular matrix, ECM)은 세포생착을 및 조직재생에 뛰어난 인체유래 생체재료

## 인체유래바이오소재개발센터 클린룸 소개



클린룸 외부 전경    전실    바이오소재 공정기술개발실    음압시설  
 ■ GMP급 클린룸 시스템 구축 및 운영 (class 100 / 10,000 / 100,000)    ■ 바이오소재 공정을 통하여 폐인체지방에서 세포외기질(ECM) 및 콜라겐 추출/정제

## 인체유래바이오소재개발센터 시험실 소개



GLP 시료보관실    성분분석실    XRD실    정밀분석실    멸균실

## 중점 지원 분야

- **연구장비 지원**  
생물학적 안전성 평가장비, 인체유래바이오소재공정 기술 개발장비, 시제품 제작 장비(약 50종)
- **시험검사 지원**  
의료기기 GLP 공인성적서 발급, 물리화학적 시험 및 성능평가  
인체유래물에 대한 미생물검사, 바이러스 불활성도 시험 등 안전성 검증 성적서 발급
- **연구개발 지원**  
바이오소재공정기술 개발 지원, 제품화 기술 지원
- **산학연 네트워크**  
산·학·연·병원 네트워크를 활용한 공백분야 지원



인체유래바이오소재개발센터 사업 소개

**바이오소재 공정 절차**  
mts.dgmif.re.kr

**담당자**  
심사평가부 바이오평가팀  
여명구 연구원  
T. 053)790-5699  
E-mail. mgyeo@dgmif.re.kr

**생물학적 안전성 시험 검사 절차**  
meti.dgmif.re.kr

**담당자**  
심사평가부 바이오평가팀  
이덕호 연구원  
T. 053)790-5697  
E-mail. dhlee@dgmif.re.kr

# 건강한 약속, 대성마리프가 함께합니다.

We Create a Healthier Life!

‘의용생체공학회 40주년을 축하합니다’

**DS MAREF**  
DAESUNG MAREF CO.,LTD.

<http://www.dsmaref.com>



정맥혈전 예방장치  
공압식 지혈대



전동식 수관절  
재활치료기



냉·온 치료기기



부종 치료기

# FRANZ

[www.franzmall.com](http://www.franzmall.com)



## Pro-aging Secret

Find the Real, Inner Skin Science  
프란츠 미세전류 마스크만의 새로운 피부과학 솔루션

# iTS in The Smart<sup>®</sup>

SMART MEDICAL DEVICE PLATFORM

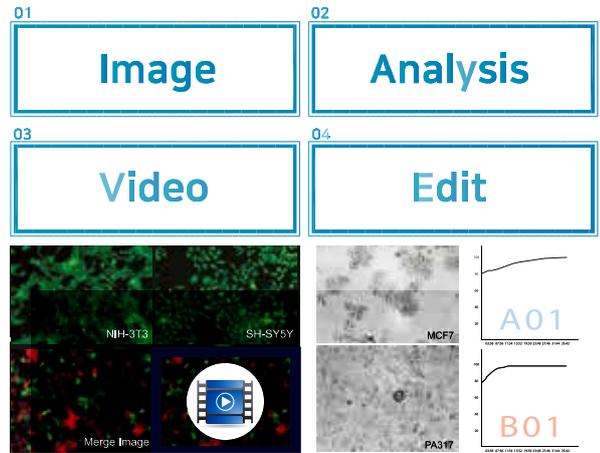
## Time is Life

Understanding the importance of time in medical environments, we collaborate with leading industry experts and medical teams to offer effective and seamless medical solutions.

SMART MEDICAL DEVICE

# JuLI Stage

## 실시간 세포 이미징 시스템 Live Cell Imaging System



- ✓ CO<sub>2</sub> 인큐베이터 내에서 사용 가능
- ✓ 실시간으로 세포의 이미지를 모니터링 및 분석
- ✓ 다중 형광 채널 (Bright, GFP, RFP, DAPI)
- ✓ 다양한 세포 배양 플레이트 (6~384 wells)
- ✓ 원격 제어 소프트웨어로 세포 배양 모니터링

### ADAM MC2 | ADAM CellT

## 가장 정확한 세포 자동카운터 Most Accurate Nucleus Cell Counter

01 빠르고

02 쉽고

03 정확하게

**25**  
sec

25초 이내

**3**  
step

간편한 사용법

**0.98**  
R<sup>2</sup>

높은 정확도

- ✓ 25초 내 결과 제공 (세포수, 생존율)
- ✓ PI 염색 및 칩스캔 방식으로 높은 정확성
- ✓ Auto-focus 기능 탑재
- ✓ 세포의 이미지 확인 가능
- ✓ PBMC, Stem Cell, T Cell, ADSC 등 적용가능



ADAM CellT for cGMP

ADAM MC2



## 비전과 미션

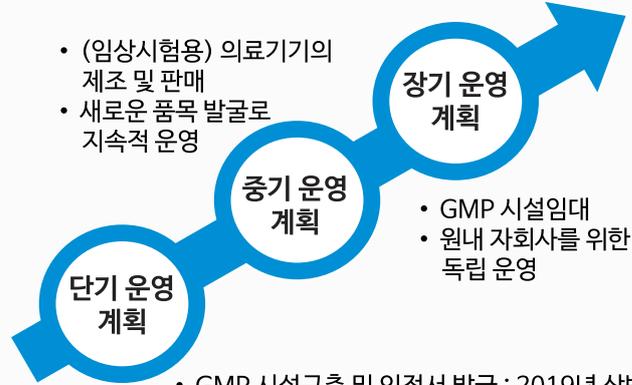
### 병원 중심의 개방형 의공학연구 및 실용화



## 의공학연구소 주요활동

### GMP 시설구축 및 인증

- (임상시험용) 의료기기의 제조 및 판매
- 새로운 품목 발굴로 지속적 운영



장기 운영 계획

- GMP 시설임대
- 원내 자회사를 위한 독립 운영

- GMP 시설구축 및 인정서 발급 : 2019년 상반기
- 임상시험용 의료기기의 생산 및 임상시험 : 2019년까지 3개 품목

### Culture Talk

새로운 연구 문화 제시  
다양한 주제 발표를 통한  
연구자들 간 소통 및 교류 촉진  
여러 직종 및 다양한 분야의  
전문가 직접 참여



### Webzine & 소식지

정기적으로 웹진 및 소식지를  
발행하여 의공학연구소의 이슈,  
연구 동향 등을 공유하고 각종  
소식을 전달



### Seminar & 심포지엄

특정 주제에 국한되지 않은  
다양한 주제의 세미나를  
정기적으로 개최



### 대외협력네트워크 구축

협력업체

협력기관



### 아이디어 팩토리

- 원내 직원들의 제안, 아이디어를 시제품으로 구현하는 프로그램
- 의공학연구소와 이노베이션 디자인센터 협업으로 완성

**STEP 1**  
시범운영 및 홍보진행  
(2017)

2017-07월  
시범운영 시작  
2017-11월  
플랫폼 시범운영 종료  
- 수요 및 요구도  
분석 완료  
- 인력, 장비, 공간  
계획 수립  
2017, 12월  
공식운영 홍보 진행

**STEP 2**  
공식운영 및 확대  
2018 ~ 2020

운영 자원 확보  
(공간/인력/장비)  
참여 직원에 대한  
Benefit 부여

**STEP 3**  
기술이전 및 사업화  
2021 ~ 2022

메이커 그룹을  
육성하여 프로그램  
운영 참여 유도  
기술이전 및  
사업화를 통한 수익  
창출 도모

## 의공학연구소 내 센터소개



의료정보융합 자동화 의료기기 특화

**의료기기 중개임상시험지원센터**

- 의료기기 개발 전주기 컨설팅 지원
- 센터 정기 교육프로그램(AMDIS)  
AMC Medical Device Innovation Studio



**수술용 의료기기 특화  
기업연계 의료기기 개발센터**

Hospital-based Open Platform for Enterprise Cooperation

- 의료기기 기술 개발 및 평가지원 서비스
- 인허가 사업화 지원서비스
- 안전성/유효성 확보 지원서비스

# 한국도레이과학진흥재단

## 제2회 과학기술상 및 연구기금 공모안내

한국도레이과학진흥재단은 우수한 과학자가 존경받고 과학발전의 토대를 강화하는 사업을 통해  
한국의 과학발전에 기여하기 위해 설립된 공익법인입니다.  
과학기술의 근본이 되고 산업의 발전을 도모하는 화학 및 재료분야, 그리고 미래 인재 육성분야를 집중 지원합니다.  
담대한 미래를 꿈꾸고 가능성에 도전하는 우수한 과학자분들의 많은 참여 바랍니다.

### • 공모요강

	한국도레이 과학기술상	한국도레이 과학기술연구기금
대상	<ul style="list-style-type: none"><li>· 화학 및 재료 기초분야에서 학술상 업적이 뛰어나거나 현저한 발견을 한 과학자/공학자</li><li>· 화학 및 재료 응용분야에서 기술상 중요한 문제를 해결해 기술진보에 크게 공헌한 과학자/공학자</li><li>· 한국 국적으로 국내 대학/학회/연구기관 등에 소속된 자</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>· 화학 및 재료 분야에 종사하는 과학자/공학자</li><li>· 한국 국적으로 국내 대학/학회/연구기관 등에 소속된 자</li><li>· 만 45세 이하의 신진 과학자/공학자 (1973년 1월 1일 이후 출생자)</li><li>· 해당 과제의 타기관 지원이력이 없는 자(중복지원 불가)</li></ul>
분야	화학 및 재료 기초분야/화학 및 재료 응용분야 등 2개 분야	화학 및 재료 기초분야/화학 및 재료 응용분야 등 2개 분야
인원	화학 및 재료 기초분야 1명 화학 및 재료 응용분야 1명 등 2명	화학 및 재료 기초분야 2명(또는 팀) 화학 및 재료 응용분야 2명(또는 팀) 등 4명(또는 팀)
포상/지원	각 분야별 상금 1억원 및 상패	과제별 최대 5천만원/년, 최대 3년
업적/과제	수상 후보의 평생 동안의 업적을 대상으로 심사	<ul style="list-style-type: none"><li>· 독창적인 아이디어로 자신의 분야에서 창의적이고 도전적인 연구과제</li><li>· 지원기금을 연구비로 사용하여 연구진척이 기대되는 과제</li></ul>

- **공모기간** 2019년 4월 1일(월) ~ 5월 31일(금)
- **공모방법** 홈페이지에서 공모 서류를 다운로드 하여 이메일 접수  
[www.koreatoraysf.org](http://www.koreatoraysf.org) | [ktsf@koreatoraysf.org](mailto:ktsf@koreatoraysf.org)

- **시 상** 2019년 10월 31일(목)
- **문 의** 한국도레이과학진흥재단 사무국(02-3279-7600, 02-3279-1273)  
07320 서울특별시 영등포구 여의대로24 전경련회관 36층

# "대한의용생체공학회 40주년을 축하드립니다"

## 인재·장비·기술 집약 의료산업의 허브 메디밸리만의 최첨단 R&D지원시스템!

글로벌 경쟁을 위한 기업의 든든한 파트너가 되겠습니다.



### 신약개발지원센터

후보물질 개발 및  
제약기업 기술이전



### 첨단의료기기개발지원센터

시제품제작부터  
공인시험검사까지



### 실험동물센터

첨단 동물실험을 통한  
신약·기기 안전성 평가



### 의약생산센터

공공기관 최초 GMP 획득  
의약품 수탁 생산 및 공급



대구경북첨단의료복합단지

- ▶ 위치 대구시 동구 신서동 '대구혁신도시' 내
- ▶ 면적 1,054천㎡(혁신도시 4,216천㎡)
- ▶ 사업기간 2009~2038년(단지조성 : 2009~2013년)
- ▶ 총사업비 4.6조원(국비 1.1, 지방비 0.7, 민자 2.8)

"대한의용생체공학회 40주년을 축하드립니다"



빛나는 아이디어, 글로벌 시스템 -

# 오송첨단의료산업진흥재단이 세계 7대 의료강국을 지원합니다!

바이오의료분야 지원 인큐베이터, **오송첨단의료산업진흥재단**

▶ **신약개발지원센터**

바이오신약 후보물질의 연구 지원, 신약개발의 효율성 및 경쟁력 극대화

▶ **실험동물센터**

실험동물의 최적화지원 및 첨단영상분석장비를 활용하여 신뢰성 있는 결과도출을 위한 예비안정성시험 지원

▶ **임상시험센터**

바이오신약 및 첨단의료기기의 임상시험지원

▶ **첨단의료기기개발지원센터**

연구개발 · 시제품 제작 · 시험검사 단계의 원스톱서비스로 의료기기 개발지원

▶ **임상시험신약생산센터**

비임상 및 임상시험용 의약품 생산을 통해 한국의 글로벌 바이오신약개발을 촉진



오송첨단의료산업  
진흥재단

# 전시부스업체



(주) 토닥



DGMIF  
대구경북첨단의료산업진흥재단

대구경북첨단의료기기개발지원센터



(주) 비솔



오송첨단의료산업진흥재단



서울대학교병원 의료기기혁신센터  
SEOUL NATIONAL UNIVERSITY HOSPITAL MEDICAL DEVICE INNOVATION CENTER



서울대학교치과병원  
SEOUL NATIONAL UNIVERSITY DENTAL HOSPITAL



충남대학교병원  
CHUNGNAM NATIONAL UNIVERSITY HOSPITAL



VAC VR/AR 임상평가사업단  
VR/AR clinical test center



(BMEL) 스프링거



Cell - Smith™ (주)셀스미스

(주)피에스케이테크놀로지  
PSK TECHNOLOGY INC.

ECRI Institute



(주)지디아이

GO'design  
Medical Device Design Company

고디자인 의료기기디자인전문회사



BIOPAC®  
Systems Korea

바이오팩