

## 전체 프로그램

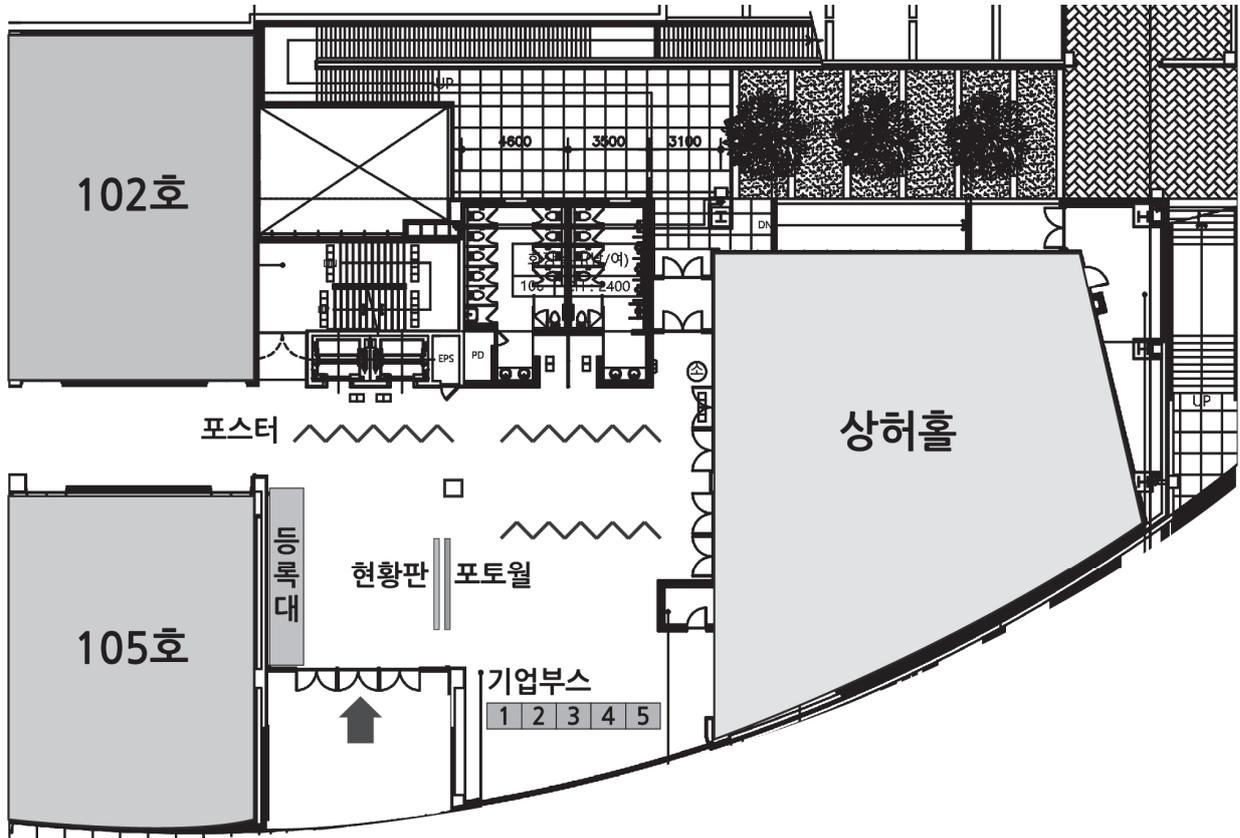
11월 18 (금) / November 18 (Fri)			
일정	상허홀 (대한생체역학회)	102호 (한국운동역학회)	
9:30~10:00	등록 및 포스터 부착		
10:00~11:00	<b>O1. 스포츠 운동역학</b>	<b>O2. 디지털 대전환과 운동역학</b>	-
10:00~11:10	휴식		
11:10~12:10	<b>O3. 재활보조공학</b>		
12:10~13:00 (상허홀)	기업 소개 세션 및 점심 식사(도시락 제공, 상허홀)		
13:00~13:30	대한생체역학회 총회 및 이사회	한국운동역학회 총회 및 이사회	-
13:30~13:40 (상허홀)	<b>개회식</b> 인사말: 엄광문 교수(대한생체역학회 회장), 이기광 교수(한국운동역학회 회장) 환영사: 전흥석 교수 (건국대학교 과학기술대학 학장)		
13:40~14:20 (상허홀)	<b>PL1. 기초강연 1 (좌장: 권대규)</b> "융합시대의 생체역학에서 디지털 대전환시대의 생체역학으로" 박수경 (한국과학기술원)		
14:20~15:00 (로비&복도)	<b>P1 &amp; P2. 포스터 발표</b>		
15:00~16:30	<b>O4. 휴먼모델링 전산생체역학</b>	<b>O5. 스포츠의학과 운동역학</b>	-
16:30~18:00	<b>O6. 빅데이터 동작분석</b>	<b>O7. 스포츠와 근신경역학</b>	
18:00~20:00 (컨벤션홀)	<b>환영 만찬</b> 장소: 교수연구동(K3) 1층 컨벤션홀		
11월 19 (토) / November 19 (Sat)			
Schedule	상허홀 (한국운동역학회)	102호 (대한생체역학회)	105호 (대한생체역학회)
08:30~09:10	등록		
09:10~10:10	<b>S1. 특별강연: 골프 생체역학 (좌장: 임영태)</b> "Using Cluster Analysis to Make Sense of the Variability in Golf Ground Reaction Forces" Scott L. Lynn (California state university)	<b>O8. 근골격계 생체역학</b>	-
10:10~11:10	<b>O9. 태권도 생체역학</b>	<b>O10. 근골격계 생체역학</b>	<b>O11. 인간-기계 로봇틱스</b>
11:10~11:20	휴식		
11:20~12:00 (상허홀)	<b>PL2. 기초강연 2 (좌장: 박재범)</b> "Neural Control of Movement Stability" Mark L. Latash (Pennsylvania state University)		
12:00~12:20 (상허홀)	<b>폐회식 및 시상, 경품추첨</b>		

## 좌장 및 발표자 일정

11월 18일 (금) / November 18 (Fri)			
일정	상허홀	102호	
10:00~11:00	<b>O1. 스포츠 운동역학</b> (좌장: 이해동, 김지원) Junhee Yoon(연세대) 박성진(한국과학기술원) 조윤형(연세대) 조이슬(연세대)	<b>O2. 디지털 대전환과 운동역학</b> (좌장: 안주은, 이기광) 초청: 안주은(서울대) 정지영(서강대) 이치형(서울대) 김범도(서울대) 최윤석(서울대) 박다원(서울대) 서동욱(국민대) 박상헌(스포츠정책과학원)	
11:10~12:10	<b>O3. 재활보조공학</b> (좌장: 권순철, 신현준) 권대규(전북대) 정성윤(재활공학연구소) 김종만(연세대) 최준환(한국과학기술원)		
12:10~13:00 (상허홀)	기업 소개 세션 및 점심 식사(도시락 제공) : SSTC, 두리시스템테크놀로지, BNR		
13:40~14:20 (상허홀)	<b>PL1. 기초강연 1 (좌장: 권대규)</b> "융합시대의 생체역학에서 디지털 대전환시대의 생체역학으로" - 박수경 (한국과학기술원)		
14:20~15:00 (로비&복도)	<b>P1 &amp; P2. 포스터 발표 (로비 및 복도)</b> (한국운동역학회 좌장: 신성훈, 김태완, 김기태, 대한생체역학회 좌장: 한성민, 김남근, 김경)		
15:00~16:30	<b>O4. 휴먼모델링 전산생체역학</b> (좌장: 신충수, 강성재) 조권승(광주과학기술원) 임종우(KAIST) 이정민(인제대) Changsoon Jang(이화여대) 이택상(명지대)	<b>O5. 스포츠의학과 운동역학</b> (좌장: 데이비드 오설리반, 권용웅) 초청: 권용웅(중앙대) 이영성(한국체대) 최우진(한국체대) 김도형(한국체대) 정찬혁(한국체대) 이송민(중앙대)	
16:30~18:00	<b>O6. 빅데이터 동작분석</b> (좌장: 구승범, 이태용) 정진성(한국과학기술원) 박종현(한국과학기술원) 구영준(한국과학기술원) 김판권(서강대) Luca Quagliato(이화여대) 조현(광주과학기술원)	<b>O7. 스포츠와 근신경역학</b> (좌장: 강년주, 박재범) 초청: 박상수(고려대) 송준경(서울대) 이성준(서울대) 고도경(인천대) 이한열(인천대)	
18:00~20:00 (컨벤션홀)	환영 만찬 (사회: 최진승) 장소: 교수연구동(K3) 1층 컨벤션홀		
11월 19일 (토) / November 19 (Sat)			
Schedule	상허홀	102호	105호
09:10~10:10	<b>S1. 골프 생체역학 특별강연 :</b> (좌장 : 임영태) Scott L. Lynn (California State University)	<b>O8. 근골격계 생체역학 1</b> (좌장: 한상규) 손미주(대구한의대) 김호원(대구한의대) Pilwon Hur(광주과기원) 허경욱(건국대)	
10:10~11:10 (상허홀)	<b>O9. 태권도 생체역학</b> (좌장 :신성훈, 김태완) 초청: 정희성(목원대) 초청: 데이비드 오설리반(부산대) 박현수(한양대)	<b>O10. 근골격계 생체역학 2</b> (좌장: 윤인찬) 이한아(연세대) 이준영(건국대) 신주환(건국대) 강성현(고려대)	<b>O11. 인간-기계 로보틱스</b> (좌장: 김정, 박형순) 김근태(한국과학기술연구원) 문선웅(광주과학기술원) 성주환(한국과학기술연구원) 서정우(한국한의학연구원)
11:20~12:00 (상허홀)	<b>PL2. 기초강연 2 (좌장: 박재범)</b> "Neural Control of Movement Stability" - Mark L. Latash (Pennsylvania State University)		
12:00~12:20	폐회식 및 시상, 경품추첨		

## 학회장 및 만찬장 안내

학술대회 장소: 교양강의동(U11) 1층



부스업체

1	<b>OSSTEM<sup>®</sup></b> 오스템임플란트 IMPLANT
2	<b>BIOPAC<sup>®</sup></b> 바이오팩시스템즈 코리아 Systems, Inc.
3	<b>MotionAnalysis</b> 모션어널리시스코리아
4	<b>Duo Rec System Technology</b> 두리시스템테크놀로지 두리시스템테크놀로지
5	<b>SEED</b> 시드테크 technology

만찬장소: 교수연구동(K3) 1층 컨벤션홀



## 세부 프로그램

11월 18일 (금) / November 18 (Fri)

10:00 ~ 11:00		01. 스포츠운동역학		상허홀
좌장		이해동, 김지원		
Paper No.	Paper Title	Authors	Affiliation	
O1-1	Changes in Fascicle Length of the Biceps Femoris during Sprinting–Pilot study	Junhee Yoon <sup>1,2</sup> , Dae-Yeon Lee <sup>3</sup> , Hae-Dong Lee <sup>1,2,*</sup>	Yonsei University <sup>1</sup> Frontier Research Institute of Convergence Sports Science <sup>2</sup> , Kangnam University <sup>3</sup>	
O1-2	Biomechanical Evaluation of Knee Flexion Differential Pressure Garment for Knee Joint Stability	박성진 <sup>1</sup> , 채성욱 <sup>1</sup> , 박형순 <sup>1,*</sup>	한국과학기술원	
O1-3	Mechanical properties of the Achilles tendon in middle-aged men and its relation to jump performance	Yoon-Hyung Cho <sup>1,2</sup> , Dae-Yeon Lee <sup>3</sup> , Hae-Dong Lee <sup>1,2,*</sup>	Yonsei University <sup>1</sup> Frontier Research Institute of Convergence Sports Science <sup>2</sup> , Kangnam University <sup>3</sup>	
O1-4	수직 반동점프 수행 능력에 따른 근-건 상호작용의 차이	Iseul Jo <sup>1,2</sup> , Hae-Dong Lee <sup>1,2,*</sup>	Yonsei University <sup>1</sup> Frontier Research Institute of Convergence Sports Science <sup>2</sup>	

10:00 ~ 12:10 (11:00 ~ 11:10 휴식)		O2. 디지털 대전환과 운동역학	102호
좌장		안주은, 이기광	
Paper No.	Paper Title	Authors	Affiliation
O2-1 초청강연	Towards better performance, better assistance and better quantification	Joeeun Ahn	Seoul National University
O2-2	내측 하지 및 코어 근력 트레이닝이 동적 균형능력에 미치는 영향	정지영 <sup>1</sup> , 최대혁 <sup>2</sup> , 신충수 <sup>1,*</sup>	서강대학교 기계공학과 <sup>1</sup> , 서강대학교 체육교육과 <sup>2</sup>
O2-3	Real-Time Slip Detection Using a Fall-Inducing System and Machine Learning Methods	Chihyeong Lee <sup>1</sup> , Joeeun Ahn <sup>1,*</sup>	Department of Physical Education, Seoul National University <sup>1</sup>
O2-4	저항성 운동 시 실패 지점 예측 모델: 암 컬에서의 적용	Beomdo Kim <sup>1</sup> , Joeeun Ahn <sup>1,*</sup>	Department of Physical Education, Seoul National University <sup>1</sup>
O2-5	공의 속도에 따른 테니스 포핸드 드라이브 스윙 전략	Yoon-Seok Choi <sup>1</sup> , Dawon Park <sup>1</sup> , Jiwon Park <sup>1</sup> , Jiseop Lee <sup>1</sup> , Jaebum Park <sup>1,2,*</sup>	Department of Physical Education, Seoul National University <sup>1</sup> , Institute of Sports Science, Seoul National University <sup>2</sup>
O2-6	발레 아라베스크 동작 수행 시의 다관절(multi-segment) 조절 전략	Dawon Park <sup>1</sup> , Jiseop Lee <sup>1</sup> , Yoon-Seok Choi <sup>1</sup> , Jaebum Park <sup>1,2,3,*</sup>	Department of Physical Education, Seoul National University <sup>1</sup> , Institute of Sports Science, Seoul National University <sup>2</sup> , Advanced Institute of Convergence Science, Seoul National University <sup>3</sup>
O2-7	신발 내부에서 발의 미끄러짐을 측정하는 새로운 방법: 압력센서를 이용한 양말의 마찰 평가	Dongwook-Seo <sup>1</sup> , Yeonwoo-Yu <sup>1</sup> , Jinsu-Eun <sup>1</sup> , Yongseok-Park <sup>1</sup> , Jaejin-Ryue <sup>2</sup> , Jeongho-Lee <sup>2</sup> , Sangsoo-Park <sup>3</sup> , Kikwang-Lee <sup>1,*</sup>	Kookmin University <sup>1</sup> , K2 KOREA <sup>2</sup> , Korea University <sup>3</sup>
O2-8	체조 철봉 종목 흔들기 동작 시 신체 순차적인 움직임과 회전 운동량 및 비행시간이 기술 성패에 미치는 영향	박상헌 <sup>1,*</sup> , 김성준 <sup>1</sup> , 박수연 <sup>1</sup> , 이승민 <sup>1</sup> , 송주원 <sup>1</sup> , 조성민 <sup>2</sup> , 김기태 <sup>1</sup> , 김주년 <sup>1</sup> , 김태완 <sup>1</sup>	한국스포츠정책과학원 <sup>1</sup> , 대한체육회 <sup>2</sup>

11:10 ~ 12:10		O3. 재활보조공학		상허출
좌장		권순철, 신현준		
Paper No.	Paper Title	Authors	Affiliation	
O3-1	탄성밴드를 이용한 소프트 웨어러블 슈트의 효과 연구	권대규 <sup>1</sup> , 차은혜 <sup>2</sup> , 오승용 <sup>3</sup> , 홍철운 <sup>1,4</sup> , 유미 <sup>1</sup> , 권대규 <sup>1,4*</sup>	전북대학교 바이오메디컬공학부 <sup>1</sup> , (주)분당서울대병원 <sup>2</sup> , (주)헬스케어기술개발사업단 <sup>3</sup> , 전북대학교 고령친화복지기기연구센터 <sup>4</sup>	
O3-2	효과적인 동작 변환 방법을 가진 근전전동의수 시스템 개발	정성윤, 김승기, 신현준, 강성재, 박세훈*	재활공학연구소	
O3-3	하완 절단자를 위한 다채널 근전도 센서 기반 손 자세 인식과 시각적 피드백 훈련	김종만, 양수민, 구범모, 이승희, 김영호	연세대학교	
O3-4	보행 시 고관절 보조를 위한 가변 강성 밴드 개발	최준환, 한상규*, 김정	한국과학기술원 기계공학과, 한국생산기술연구원*, 한국과학기술원 기계공학과	

13:40~14:20		PL1. 기초강연 1		상허출
좌장		권대규		
Paper No.	Paper Title	Authors	Affiliation	
PL1	디지털 대전환 시대의 생체역학의 융합	박수경	한국과학기술원	

14:20 ~ 15:00		P1. 포스터 발표 (한국운동역학회)		로비 및 복도
좌장		신성훈, 김태완, 김기태		
Paper No.	Paper Title	Authors	Affiliation	
P1-1	발목 피로로 유발된 발목불안정성의 평가	Jin Seon Kim <sup>1</sup> , Jin Wook Shin <sup>1</sup> , Bo Bo Kyaw <sup>1</sup> , Ki Chung Lee <sup>2</sup> , Tejin Yoon <sup>1,*</sup>	Kangwon National university <sup>1</sup> , Chuncheon National University of Education <sup>2</sup>	
P1-2	보행 재활로봇을 위한 단순화된 유산소 운동 프로토콜 개발	박창재 <sup>1</sup> , 박준우 <sup>1</sup> , 최정인 <sup>1</sup> , 김주환 <sup>1</sup> , 김다빈 <sup>1</sup> , 구도훈 <sup>1</sup> , Keshav Thapa <sup>3</sup> , Panday, Siddhartha Bikram <sup>1,*</sup>	계명대학교 <sup>1</sup> , 전주대학교 <sup>2</sup> , 대구한의대학교 <sup>3</sup>	
P1-3	상지 움직임과 허리와 하지 근력에서 근 골격계 보조 장비 착용의 효과	Yongseok-Park <sup>1</sup> , Dongwook-Seo <sup>1</sup> , Yeonwoo-Yu <sup>1</sup> , Kwangmin-Choi <sup>1</sup> , Hyungwook-Joo <sup>1</sup> , Woojae-Lee <sup>2</sup> , Sejin-Kong <sup>1</sup> , Kikwang-Lee <sup>1,*</sup>	Kookmin University <sup>1</sup> , CHA Bundang Medical Center <sup>2</sup>	
P1-4	필라테스 리포머와 캐딜락의 기구적 특성에 따른 동작 역학과 근활성화의 차이	Jongho-Yang <sup>1</sup> , Haeryun-Jeong <sup>1</sup> , Dongwook-Seo <sup>1</sup> , Eunyoung-Oh <sup>2</sup> , Sorang-Kwon <sup>2</sup> , Sejin-Kong <sup>1</sup> , Kikwang-Lee <sup>1,*</sup>	Kookmin University <sup>1</sup> , Oriental Pilates <sup>2</sup>	
P1-5	우울증 정도에 따른 모바일 신체활동 게임 수행시의 운동학적 변인 차이에 관한 연구	Yeonwoo-Yu <sup>1</sup> , Dongwook-Seo <sup>1</sup> , Yongseok-Park <sup>1</sup> , Jaejin-Ryue <sup>1</sup> , Kikwang-Lee <sup>1,*</sup>	Kookmin University <sup>1</sup>	
P1-6	필라테스 리포머 풋워크 동작에서 발의 위치와 스프링 강도가 하지 생체역학에 미치는 영향	최광민 <sup>1</sup> , 권소량 <sup>1</sup> , 정해륜 <sup>1</sup> , 공세진 <sup>1</sup> , 이기광 <sup>1,*</sup>	국민대학교 <sup>1</sup>	
P1-7	3D 프린팅 인솔이 족저압력 분포에 미치는 영향의 정량적 분석	김현지 <sup>1</sup> , 최윤서 <sup>2</sup> , 김기원 <sup>3</sup> , 정선근 <sup>3</sup> , 이호원 <sup>2</sup> , 안주은 <sup>1,*</sup>	서울대학교 체육교육과 <sup>1</sup> , 서울대학교 기계공학과 <sup>2</sup> , 서울대학교병원 재활의학과 <sup>3</sup>	
P1-8	등척성 팔꿈치 굽힘 과제의 힘 생성 속도에 따른 운동단위 동원 조절 매커니즘	Ji-Won Park <sup>1</sup> , Jiseop Lee <sup>1</sup> , Jiho Kim <sup>1</sup> , Jaebum Park <sup>1,2,*</sup>	Department of Physical Education, Seoul National University <sup>1</sup> , Institute of Sports Science, Seoul National University <sup>2</sup>	
P1-9	토크 생성에 있어 운동단위 활성화 조절에 미치는 관절각의 영향	Jiseop Lee <sup>1</sup> , Dawon Park <sup>1</sup> , Mookyung Shin <sup>1</sup> , Jaebum Park <sup>1,2,*</sup>	Department of Physical Education, Seoul National University <sup>1</sup> , Institute for Sports Science, Seoul National University <sup>2</sup>	

Paper No.	Paper Title	Authors	Affiliation
P1-10	한 발 착지 시 성인 남성의 전방십자인대 재건술 유무에 따른 하지 관절 각도 및 충격 흡수 패턴 차이 비교	Chanki Kim <sup>2,5</sup> , Seji Ahn <sup>2,3,5</sup> , Hyeongdo Jeong <sup>2,5</sup> , Hyungwoo Lee <sup>2,5</sup> , Hyemin Cho <sup>2,5</sup> , Seunggho An <sup>2,5</sup> , Seungwon Lee <sup>2,5</sup> , Seungbin Im <sup>2,5</sup> , Eunbi Park <sup>1,5</sup> , Nyeonju Kang <sup>1,3,4</sup> , Jupil Ko <sup>6</sup> , Namwoong Kim <sup>6</sup> , Kyoungkyu Jeon <sup>1,3,4,5</sup> , Jiyoung Kim <sup>2,5,*</sup>	Division of Sport Science, Incheon National University <sup>1</sup> , Department of Human Movement Science, Incheon National University <sup>2</sup> , Sport Science Institute, Incheon National University <sup>3</sup> , Health Promotion Center, Incheon National University <sup>4</sup> , Functional Rehabilitation Biomechanics Laboratory, Incheon National University <sup>5</sup> , Division of Health and Kinesiology, Incheon National University <sup>6</sup>
P1-11	지면의 경사가 척추 기립근의 근활성도와 골프스윙 특성에 미치는 영향	Li Bairan <sup>1</sup> , 김영숙 <sup>2</sup> , Wu Chaojie <sup>2</sup> , HuZhe <sup>2</sup> , 김석원 <sup>2,*</sup>	Department of physical education, Putian University <sup>1</sup> , Department of physical education, Jeonbuk National University <sup>2</sup>
P1-12	차차 댄스 훈련이 건강한 노인의 균형능력에 미치는 영향	Han Li <sup>1</sup> , Zhitao Yang <sup>1</sup> , ZheHu <sup>1</sup> , Youngsuk Kim <sup>1</sup> , Sukwon Kim <sup>1,*</sup>	전북대학교 체육학과 <sup>1</sup>
P1-13	Gender differences in lower extremity stiffness during a single-leg landing task in badminton	Yanan Zhang <sup>1</sup> , Zhe Hu <sup>1</sup> , Yuxi Zhang <sup>1</sup> , Maolin Dong <sup>1</sup> , Lihao Guan <sup>1</sup> , Youngsuk Kim <sup>1</sup> , Sukwon Kim <sup>1,*</sup>	Jeonbuk National University <sup>1</sup>
P1-14	사격화와 운동화가 사격성적, COP, 하체근육 피로도에 미치는 영향에 관한 연구	Yuxi Zhang <sup>1</sup> , Ze Zhang <sup>1</sup> , Zhe Hu <sup>1</sup> , Yanan Zhang <sup>1</sup> , Youngsuk Kim <sup>1</sup> , Sukwon Kim <sup>1,*</sup>	전북대학교 <sup>1</sup>
P1-15	Correlation of lower limb muscle activity with knee joint kinematics and kinetics during badminton landing task	Zhe Hu <sup>1</sup> , Yanan Zhang <sup>1</sup> , Yuxi Zhang <sup>1</sup> , Bairan Li <sup>1</sup> , Han Li <sup>1</sup> , Youngsuk Kim <sup>1</sup> , Sukwon Kim <sup>1,*</sup>	Jeonbuk National University <sup>1</sup>
P1-16	관성센서를 이용한 엑소슈트 개발	Young Jin Moon <sup>1</sup> , Myungsoo Choi <sup>2,*</sup> , Wang-Lok Lee <sup>1</sup> , Jinhae Park <sup>2</sup> , Wonjun Cho <sup>3</sup> , Juwon Song <sup>4</sup> , Minju Shin <sup>1</sup>	Department of sports science, Chungnam National University <sup>1</sup> , Department of mathematics, Chungnam National University <sup>2</sup> , Academic team at SELVAS Healthcare <sup>3</sup> , Korea Institute of Sport Science <sup>4</sup>
P1-17	역도 인상동작의 좌·우측 바벨 궤적 분석	김성준 <sup>1</sup> , 박수연 <sup>1</sup> , 이송민 <sup>1</sup> , 송주원 <sup>1</sup> , 조진경 <sup>1</sup> , 박상현 <sup>1</sup> , 전용성 <sup>2</sup> , 강민석 <sup>2</sup> , 문제현 <sup>3</sup> , 김기태 <sup>1,*</sup>	한국스포츠정책과학원 <sup>1</sup> , 대한역도연맹 <sup>2</sup> , 한국교원대학교 <sup>3</sup>
P1-18	소프트볼 선수 투구 동작의 운동학적 분석	이송민 <sup>1</sup> , 김미선 <sup>1</sup> , 박수연 <sup>1</sup> , 김성준 <sup>1</sup> , 송주원 <sup>1</sup> , 노종우 <sup>2</sup> , 박상현 <sup>1</sup> , 김주년 <sup>1</sup> , 김태완 <sup>1</sup> , 김기태 <sup>1,*</sup>	한국스포츠정책과학원 <sup>1</sup> , 대한체육회 <sup>2</sup>
P1-19	딥러닝 순환신경망을 활용한 EEG 생체신호와 동작인식 탐구	유경석 <sup>1,*</sup> , 남충희 <sup>2</sup>	한남대학교 스포츠과학과 <sup>1</sup> , 한남대학교 전기전자공학과 <sup>2</sup> ,

14:20 ~ 15:00	P2. 포스터 발표 (대한생체역학회)		로비 및 복도
좌장	김남근, 김경, 한성민		
Paper No.	Paper Title	Authors	Affiliation
P2-1	뇌졸중 후 능동적 페이스 보행 재활 중 하지에서 추출된 근육 시너지 비대칭 감소	박희수 <sup>1,2</sup> , 한성민 <sup>1</sup> , 성주환 <sup>1,2</sup> , 황소리 <sup>1,3</sup> , 윤인찬 <sup>3*</sup>	한국과학기술연구원 바이오·메디컬융합연구본부 바이오닉스연구센터 <sup>1</sup> , 고려대학교 의과대학 의과학과 <sup>2</sup> , 고려대학교 바이오의공학부 <sup>3</sup>
P2-2	전신진동기반 복합운동시스템이 고령자 하지관절에 미치는 영향	박진섭 <sup>1</sup> , 강승록 <sup>2</sup> , 민진영 <sup>3</sup> , 유 미 <sup>4</sup> , 홍철운 <sup>4,5</sup> , 권대규 <sup>1,5*</sup>	전북대학교 헬스케어공학과 <sup>1</sup> , 전북대학교병원 의료기기임상시험센터 <sup>2</sup> , (주)소닉월드 <sup>3</sup> , 전북대학교 바이오메디컬공학부 <sup>4</sup> , 전북대학교 고령친화복지기기연구센터 <sup>5</sup>
P2-3	디지털 난타북을 이용한 타악 연주 동작이 노인 남성의 심박수 및 칼로리 소모에 미치는 효과	유미 <sup>1</sup> , 홍철운 <sup>1</sup> , 지윤성 <sup>2</sup> , 권대선 <sup>3</sup> , 권대규 <sup>1,4*</sup>	전북대학교 바이오메디컬공학부 <sup>1</sup> , (주)휴먼피트니스랩 <sup>2</sup> , (주)아이씨티피플 <sup>3</sup> , 전북대학교 고령친화복지기기 연구센터 <sup>4</sup>
P2-4	The Effects of the Cycling and Cognitive Training on Brain Activity in the Elderly	G. P. Masha <sup>1</sup> , S.Y. Hwang <sup>1</sup> , S.B. Seo <sup>2</sup> , M. Yu <sup>1</sup> , T.K. Kwon <sup>1,2*</sup>	Division of Biomedical Engineering, Jeonbuk National University <sup>1</sup> , Department of Healthcare Engineering, Jeonbuk National University <sup>2</sup> , Research Center of Healthcare & Welfare Instrument for the Aged, Jeonbuk National University <sup>3</sup>
P2-5	뇌졸중 환자의 10MWT을 이용한 기계학습 기반 균형 능력 예측	황소리 <sup>1,2</sup> , 성주환 <sup>1,3</sup> , 박희수 <sup>1,3</sup> , 윤인찬 <sup>1</sup> , 한성민 <sup>1*</sup>	한국과학기술연구원 <sup>1</sup> , 고려대학교 바이오의공학과 <sup>2</sup> , 고려대학교 의과학과 <sup>3</sup>
P2-6	사이클링 웨어러블 센서 설계를 위한 운동 분석	이우재, 전형민*	분당차병원
P2-7	3D 프린팅 기반 구강악안면 골 결손 환자 맞춤형 재건 금속판의 최적 디자인 도출: 생체역학적 연구	김원현 <sup>1,2</sup> , 김봉주 <sup>1,2*</sup>	서울대학교치과병원
P2-8	물리적 인간 로봇 상호작용을 위한 연속가변 변속기가 결합된 줄 꼬임 구동기	신원석, 김정*	한국과학기술원
P2-9	생체근육 기반 구동기 적용을 위한 배양 조건 별 근육 특성 조사	권태윤, 고은민, 부준요, 구승범*, 신현정*	한국과학기술원
P2-10	세포기반 뇌졸중 스페로이드 모델을 이용한 뇌세포 전기자극 효과 평가	고은민, 박은영, 고용현, 신현정*	한국과학기술원
P2-11	두피 조직 재배열의 환자 맞춤형 모델과 응력 해석	송교현, 안재희, 이택상*	명지대학교
P2-12	영유아 케어 동작에서의 상하지 관절 반력 비교	권유리 <sup>1,2*</sup> , 김지원 <sup>1,2</sup>	건국대학교 BK21플러스 의공학연구소 <sup>1</sup> , 건국대학교 바이오메디컬공학과 <sup>2</sup>

Paper No.	Paper Title	Authors	Affiliation
P2-13	낙상을 경험한 파킨슨병 환자들의 정적 서기 자세 중 압력 중심 분석	최지안 <sup>1</sup> , 권유리 <sup>1</sup> , 권도영 <sup>2</sup> , 김지원 <sup>1</sup>	건국대학교 바이오메디컬공학과 <sup>1</sup> , 고려대학교병원 신경과 <sup>2</sup>
P2-14	무릎 하중 감소를 위한 이중구조 밑창 신발에 대한 다중 컨투어 강성 및 유한요소 모델링	Heejin Yoon <sup>1</sup> , Chani Kwon <sup>1</sup> , Jeicheong Ryu <sup>1,2</sup> , Taeyong Lee <sup>1,2*</sup>	휴먼기계바이오공학부 이화여자대학교 <sup>1</sup> , 시스템헬스융합전공 이화여자대학교 <sup>2</sup>
P2-15	하지 절단 장애인을 위한 능동형 대퇴 의지 개발	이지운 <sup>1</sup> , 이 학 <sup>2</sup> , 우현수 <sup>3*</sup>	경북대학교 기계공학과 <sup>1</sup> , 경북대학교 기계공학부 <sup>2</sup> , 한국기계연구원 의료로봇연구실 <sup>3*</sup>
P2-16	탈부착식 전도성 굽힘 센서 기반의 스마트 장갑	남동우, 안범모*	과학기술연합대학원대학교, 한국생산기술연구원
P2-17	보행속도 변화에 따른 연령별 동적 안정성 평가	한상규 <sup>1*</sup> , 우연우 <sup>2</sup> , 최혜원 <sup>1</sup> , 이기광 <sup>2</sup>	한국생산기술연구소
P2-18	속도와 인지과제 수행 시 보행 시간 변수의 변동성과 프랙탈 스케일 지수의 변화	강규영, 탁계래, 최진승*	건국대학교
P2-19	단축 로드셀을 이용한 3축 지면반력 예측 딥러닝 모델 개발	김정길, 강현, 이슬기, 최진승, 탁계래*	건국대학교
P2-20	ActivPAL을 이용한 지역사회거주 고령자의 일상생활 행동분석	이슬기, 강현, 김정길, 최진승, 탁계래*	건국대학교
P2-21	정적·동적 균형능력 평가도구를 통한 낙상 피험자 특성에 관한 연구	강현, 김정길, 이슬기, 김민영, 장찬희, 최진승, 탁계래*	건국대학교
P2-22	근전도구동 상지 로봇재활을 통한 뇌졸중 환자의 근육 사용 유도	권순철	한국생산기술연구원
P2-23	Development of an active hybrid(robot+FES) rehabilitation system for the upper limb	신현수, 김민재, 신주환, 엄광문*	건국대학교
P2-24	다관절 인공발 착용 대퇴절단자의 보행 특성	고창용	리파인(주)
P2-25	베이지안 추론을 활용한 피부의 기계적 물성치 및 비등방성 예측	송교현 <sup>1</sup> , Adrian Buganza Tepole <sup>2</sup> , 이택상 <sup>1*</sup>	명지대학교 기계공학과 <sup>1</sup> , Purdue University Mechanical Engineering <sup>2</sup>
P2-26	여성 발레전공자와 비전공자 간 정적 하지 정렬 차이 분석	김경언 <sup>1,2</sup> , 전형규 <sup>1,2</sup> , 이세용 <sup>3*</sup>	연세대학교 체육교육학과 <sup>1</sup> , 국제올림픽위원회 한국연구센터 <sup>2</sup> , 연세미래융합연구원 <sup>3</sup>
P2-27	이경화증 수술 부위 마감재가 청력 회복에 끼치는 영향	이수민 <sup>1</sup> , 임종우 <sup>2</sup> , 김남근 <sup>1*</sup>	서강대학교 기계공학과 <sup>1</sup> , KAIST 기계공학과 <sup>2</sup>
P2-28	보행 보조기 착용에 따른 보행 능력 및 안정성 평가	한상규 <sup>1</sup> , 유연우 <sup>2</sup> , 최혜원 <sup>1</sup> , 박준영 <sup>3</sup> , 이기광 <sup>2</sup> *	한국생산기술연구원 <sup>1</sup> , 국민대학교 <sup>2</sup> , 한양대학교 <sup>3</sup>
P2-29	수영 스트로크 반복 동작 시 관절 역학 일과 상지 근피로 간 상관관계 분석	정진성 <sup>1</sup> , 박수경 <sup>1*</sup>	한국과학기술원
P2-30	추락보호복을 위한 추락 검출 알고리즘	구범모 <sup>1</sup> , 이승희 <sup>1</sup> , 이규철 <sup>2</sup> , 양수민 <sup>1</sup> , 김종만 <sup>1</sup> , 김영호 <sup>1*</sup>	연세대학교 의공학과 <sup>1</sup> , 연세대학교 패킹학과 <sup>2</sup>

Paper No.	Paper Title	Authors	Affiliation
P2-31	반복 작업 시 작업자의 스트레스 분석	김호원 <sup>1</sup> , 손미주 <sup>1</sup> , 이지민 <sup>1</sup> , 최윤정 <sup>1</sup> , 손주영 <sup>2</sup> , 홍다빈 <sup>2</sup> , 서유성 <sup>3</sup> , 김경 <sup>1*</sup>	대구한의대학교 재활의료공학과 <sup>1</sup> , 대구한의대학교 의료공학과 <sup>2</sup> , 대구한의대학교 노인재활치료학과 <sup>3</sup>
P2-32	사시판별과 딥러닝	강현규 <sup>1*</sup> , 김석진 <sup>1</sup> , 신현진 <sup>2</sup>	건국대학교 <sup>1</sup> , 건국대학교병원 <sup>2</sup>
P2-33	이승보조장치를 위한 슬링 겸용 침대시트 개발	고창용*, 유선영	리파인(주)
P2-34	급성 허혈성 뇌졸중에서 혈전용해 위한 초음파 기술 개발	최원석 <sup>1,2</sup> , 한성민 <sup>1*</sup>	한국과학기술연구원 바이오닉스연구센터 <sup>1</sup> , 연세대학교 의공학과 <sup>2</sup>

15:00 ~ 16:30		O4. 휴먼모델링 전산생체역학		상허홀
좌장		신충수, 강성재		
Paper No.	Paper Title	Authors	Affiliation	
O4-1	이족보행에서 발가락 관절의 영향: 시뮬레이션 연구	조권승, 허필원*	광주과학기술원	
O4-2	골전도 자극 방향과 청력간의 상관관계에 대한 연구	임종우 <sup>1</sup> , 김남근 <sup>2*</sup>	KAIST <sup>1</sup> , 서강대학교 <sup>2</sup>	
O4-3	유한요소분석을 통한 과상부교정절골술 시 비골절골술 유무에 따른 내측발목관절면의 압력변화예측	이정민 <sup>1</sup> , 이성재 <sup>1</sup> , 박철현 <sup>2,*</sup>	인제대학교 <sup>1</sup> , 영남대학교 정형외과학교실 <sup>2</sup>	
O4-4	Effect of Bone Graft Size for Minimum Calcaneocuboidal Joint Pressure in Evans Osteotomy	Haeun Yum <sup>1</sup> , Changsoon Jang <sup>1</sup> , Jaicheong Ryu <sup>1,2</sup> , Taeyong Lee <sup>1,2*</sup>	시스템헬스융합전공 이화여자대학교 <sup>1</sup> , 휴먼기계바이오공학부 이화여자대학교 <sup>2</sup>	
O4-5	조직 확장술과 피부 성장의 전산 모델링	이택상 <sup>1*</sup> , Adrian Buganza Tepole <sup>2</sup>	명지대학교 <sup>1</sup> , Purdue University <sup>2</sup>	

15:00 ~ 16:30		O5. 스포츠의학과 운동역학		102호실
좌장		데이비드 오설리반, 권용용		
Paper No.	Paper Title	Authors	Affiliation	
<b>O5-1</b> 초청특강	<b>A clinical application of running biomechanics in rehabilitation</b>	<b>Yong Ung Kwon<sup>1</sup></b>	<b>College of Sports Science, Chung-Ang University<sup>1</sup></b>	
O5-2	달리기 시 착지 유형이 전신충격에 미치는 영향	이영성 <sup>1</sup> , 한수지 <sup>1</sup> , 김재호 <sup>1</sup> , 윤석훈 <sup>1</sup> , 박상균 <sup>1,*</sup>	한국체육대학교 운동역학실 모션이노베이션센터 <sup>1</sup>	
O5-3	배구 스파이크 동작 시 발구름 유형에 따른 운동역학적 차이 분석	최우진 <sup>1</sup> , 류지선 <sup>1</sup> , 박상균 <sup>1</sup> , 이영성 <sup>1</sup> , 김재호 <sup>1</sup> , 윤석훈 <sup>1,*</sup>	한국체육대학교 운동역학실 모션이노베이션센터 <sup>1</sup>	
O5-4	사이클 페달링 시 안장높이 조절과 주행시간에 따른 운동역학적 차이 분석	김도형 <sup>1</sup> , 류지선 <sup>1</sup> , 박상균 <sup>1</sup> , 박지호 <sup>1</sup> , 강지혁 <sup>1</sup> , 윤석훈 <sup>1,*</sup>	한국체육대학교 운동역학실 모션이노베이션센터 <sup>1</sup>	
O5-5	8주 하지 및 코어운동이 수구 오버헤드스로잉 시 몸통 및 상지 운동학에 미치는 영향	정찬혁 <sup>1</sup> , 류지선 <sup>1</sup> , 박상균 <sup>1</sup> , 박지호 <sup>1</sup> , 강지혁 <sup>1</sup> , 윤석훈 <sup>1,*</sup>	한국체육대학교 운동역학실 모션이노베이션센터 <sup>1</sup>	
O5-6	만성 발목 불안정성 환자와 코퍼 집단의 기능성 피로도가 균형에 미치는 영향	Song Min Lee <sup>1</sup> , Yong Ung Kwon <sup>1,*</sup>	College of Sports Science, Chung-Ang University <sup>1</sup>	

16:30 ~ 18:00		O6. 빅데이터 동작분석		상허출
좌장		구승범, 이태용		
Paper No.	Paper Title	Authors	Affiliation	
O6-1	단일 IMU 데이터의 기계학습을 통한 주행 시 착지패턴 분류 성능비교	정진성 <sup>1</sup> , 홍성웅 <sup>1</sup> , 이영성 <sup>2</sup> , 박상균 <sup>2</sup> , 박수경 <sup>1*</sup>	한국과학기술원 <sup>1</sup> , 한국체육대학교 <sup>2</sup>	
O6-2	피부 물성치에 따른 외골격의 에너지 효율 비교	박종현, 구승범*	한국과학기술원	
O6-3	근골격 시뮬레이션 방법을 이용한 보행 중 하지 근육 동시 활성화의 보행 안정성에 대한 효과	구영준, 구승범*	한국과학기술원	
O6-4	보행 환경 전환이 포함된 다양한 보행상황을 구별하기 위한 인공지능망 알고리즘	김판권 <sup>1</sup> , 이진규 <sup>1</sup> , 신충수 <sup>1,*</sup>	서강대학교	
O6-5	Age Group and Gender Classification through MCC Lower Limbs Tracking by Support Vector Machine	Luca Quagliato <sup>1</sup> , Heejin Yoon <sup>2</sup> , Heesun Choi <sup>2</sup> , Jaicheong Ryu <sup>1,2</sup> , Taeyong Lee <sup>1,2*</sup>	시스템헬스융합전공 이화여자대학교 <sup>1</sup> , 휴먼기계바이오공학부 이화여자대학교 <sup>2</sup>	
O6-6	대퇴 로봇 의족 Auxetic Structured Foot의 실험적 검증	홍우림 <sup>1</sup> , Namita Anil Kumar <sup>1</sup> , Shawanee Patrick <sup>1</sup> , 엄희진 <sup>2</sup> , 김헌수 <sup>2</sup> , 조현 <sup>3</sup> , 김학성 <sup>2*</sup> , 허필원 <sup>3†</sup>	Texas A&M Univ. <sup>1</sup> , 한양대학교 <sup>2</sup> , 광주과학기술원 <sup>3</sup>	

16:30 ~ 18:00		07. 스포츠와 근신경역학		102호실
좌장		강년주, 박재범		
Paper No.	Paper Title	Authors	Affiliation	
O7-1 초청특강	<b>A direct collocation method to solve the optimal control pedaling problem using OpenSim and MATLAB</b>	박상수	고려대학교	
O7-2	정적인 다중 손가락 쥐기 과제에 대한 제어매개변수의 계층적 안정화 특성	Junkyung Song <sup>1</sup> , Sungjune Lee <sup>1</sup> , Dongkyu Baek <sup>1</sup> , Jaebum Park <sup>1,2,3,*</sup>	Department of Physical Education, Seoul National University <sup>1</sup> , Institute of Sports Science, Seoul National University <sup>2</sup> , Advanced Institute of Convergence Science, Seoul National University <sup>3</sup>	
O7-3	프로야구 투수들의 손가락 힘 협응과 직구 회전수의 관계	Sungjune Lee <sup>1</sup> , Hyeree Kim <sup>2</sup> , Junkyung Song <sup>1</sup> , Jiho Kim <sup>1</sup> , Jaebum Park <sup>1,3,*</sup>	Department of Physical Education, Seoul National University <sup>1</sup> , Department of player development, Lotte Giants <sup>2</sup> , Institute of Sport Science, Seoul National University <sup>3</sup>	
O7-4	Advanced Bilateral Force Coordination Patterns in the Lower Extremities in Soccer Players	Tae Lee Lee <sup>1,2</sup> , DoKyung Ko <sup>1,2</sup> , Kyoungkyu Jeon <sup>1,2</sup> , Jupil Ko <sup>2,3</sup> , Namwoong Kim <sup>2,3</sup> , Nyeonju Kang <sup>1,2,*</sup>	Department of Human Movement Science, Incheon National University <sup>1</sup> , Division of Sport Science, Sport Science Institute, & Health Promotion Center, Incheon National University <sup>2</sup> , Division of Health and Kinesiology, Incheon National University <sup>3</sup>	
O7-5	A Meta-Analysis of Repetitive Transcranial Magnetic Stimulation and Cardiovascular Autonomic Nervous System	Hanall Lee <sup>1,2</sup> , Joon Ho Lee <sup>1,2</sup> , Nyeonju Kang <sup>1,2,*</sup>	Department of Human Movement Science, Incheon National University <sup>1</sup> , Division of Sport Science, Sport Science Institute, & Health Promotion Center, Incheon National University <sup>2</sup>	

09:10~10:10	S1. 특별강연 : 골프의 생체역학 특별강연		상허출
좌장	임영태		
Paper No.	Paper Title	Authors	Affiliation
S1	Using Cluster Analysis to Make Sense of the Variability in Golf Ground Reaction Forces	Scott L. Lynn	California state university

09:10 ~ 10:10	O8. 근골격계 생체역학 1		102호
좌장	한상규		
Paper No.	Paper Title	Authors	Affiliation
O8-1	반복 작업 시 작업자의 신체 피로도 분석	김호원 <sup>1</sup> , 손미주 <sup>1</sup> , 이지민 <sup>1</sup> , 최윤정 <sup>1</sup> , 손주영 <sup>2</sup> , 홍다빈 <sup>2</sup> , 서유성 <sup>3</sup> , 김경 <sup>1*</sup>	대구한의대학교 재활의료공학과 <sup>1</sup> , 대구한의대학교 의료공학과 <sup>2</sup> , 대구한의대학교 노인재활치료학과 <sup>3</sup>
O8-2	저주파 자극에 따른 대둔근 활성화도 분석	김호원 <sup>1</sup> , 손미주 <sup>1</sup> , 이지민 <sup>1</sup> , 최윤정 <sup>1</sup> , 손주영 <sup>2</sup> , 홍다빈 <sup>2</sup> , 서유성 <sup>3</sup> , 김경 <sup>1*</sup>	대구한의대학교 재활의료공학과 <sup>1</sup> , 대구한의대학교 의료공학과 <sup>2</sup> , 대구한의대학교 노인재활치료학과 <sup>3</sup>
O8-3	A muscle synergy approach in evaluation of the gait recovery following surgical alignment	Mohammad Moein Nazifi <sup>1</sup> , Isador Lieberman <sup>2</sup> , Ram Haddas <sup>2</sup> , Pilwon Hur <sup>3</sup>	Harvard Medical School <sup>1</sup> , Texas Back Institute <sup>2</sup> , Gwangju Institute of Science and Technology <sup>3</sup>
O8-4	A Study on the Changes in the Knee Adduction Moment by Trunk sway and Toe Out during Walking	허경욱, 이준영, 엄광문*	건국대학교

10:10 ~ 11:10		O9. 태권도 생체역학		상허홀
좌장		신성훈, 김태완		
Paper No.	Paper Title	Authors	Affiliation	
O9-1 초청특강	Safety Evaluation of Taekwondo Protective Equipment for Upper and Lower Extremity	정희성	목원대학교	
O9-2 초청특강	Investigate the effect that taekwondo step has on the knee joint during the roundhouse kick	O'Sullivan David Michae	Pusan National University	
O9-3	태권도 돌려차기 수행 시 겨루기 숙련자와 비숙련자의 상지 근활성도(EMG) 비교 분석	권태원 <sup>1</sup> , 박현수 <sup>1,*</sup>	한양대학교 <sup>1</sup>	

10:10 ~ 11:10		O10. 근골격계 생체역학 2		102호
좌장		윤인찬		
Paper No.	Paper Title	Authors	Affiliation	
O10-1	미세전류자극의 체지방 감소 및 근위축 완화 효능 평가	이한아, 김도용, 김한성	연세대학교	
O10-2	Gender differences in gait strategies in stair ascent	이준영, 엄광문*	건국대학교	
O10-3	Effect of movement speed on the EMG and moment during anterior elevation of the upper extremity	신주환, 엄광문*	건국대학교	
O10-4	자전거 에르고미터의 회전 궤적 변화에 따른 하지 근활성도 변화 분석	강성현, 박승한, 김승종*	고려대학교	

10:10 ~ 11:10		O11. 인간-기계 로봇틱스		105호
좌장		김정, 박형순		
Paper No.	Paper Title	Authors	Affiliation	
O10-1	뇌-기계 인터페이스를 위한 합성곱 신경망 기반의 정상 상태 체성감각 유발 전위 분류	김근태, 이승주*	한국과학기술연구원	
O10-2	보행 속도에 따른 보행 상태 추정 향상을 위한 구간 선형 라벨링 방법 연구	홍우림, 이진원, 문선웅, 허필원*	광주과학기술원	
O10-3	뇌졸중 환자 보행 분석 기반 중증도 평가 시스템	성주환 <sup>1,2</sup> , 한성민 <sup>1</sup> , 박희수 <sup>1,2</sup> , 황소리 <sup>1,3</sup> , 윤인찬 <sup>1*</sup>	한국과학기술연구원 바이옴스연구단 1 고려대학교 의과대학 의과학과 2 고려대학교 바이오 의공학부 3	
O10-4	XR환경에서의 세부 감각 기반 고령자 균형능력 평가 시스템	서정우, 김종일, 김태홍, 장경미, 정영재, 도준형*	한국한의학연구원 디지털임상연구부, 한국한의학연구원 한약데이터부, 국가과학기술연구회 (NST) Open XR(확장현실)융합 연구단	

11:20~12:00		PL1. 기초강연 2		상허홀
좌장		박재범		
Paper No.	Paper Title	Authors	Affiliation	
PL2	Neural Control of Movement Stability	Mark L. Latash	Penn state University	