

기계공학과

**Mechanical
Engineering**

Robotics and Rehabilitation Engineering
로봇 및 재활공학
(강상훈 교수, Prof. Sang Hoon Kang)

<p>수행 직무 Performance of duty</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 재활 로봇 혹은 신경역학 (Neuromechanics) 등의 연구 (피험자 대상 연구 포함) - Conducting research on subjects with rehabilitation robots
<p>필요지식 Required Knowledge</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 이공학 등 로봇공학, 재활공학 또는 신경역학(neuromechanics)과 연관된 분야의 박사 학위 소지자 - Ph.D. degree holders in fields related to rehabilitation engineering such as science and engineering
<p>필요기술 Required Skills</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 재활 로봇 및 피험자 대상 연구 관련 기술 - Research-related technology for rehabilitation robots and/or neuromechanics, including tests with subjects
<p>직무수행 태도 Required Attitude</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 적극적 협업 및 문제 해결 자세, 책임감 및 안전 의식 고취의 업무 자세, 논리적이고 분석적인 사고 및 객관적 자세, 조직문화를 이해하고 적극적으로 조직에 융화되고 적응하려는 노력과 태도, 연구실 멤버와의 공조를 통한 협력심 및 배려심 - Active attitude for collaboration and problem solving, Logical and analytical thinking and objective attitude, Efforts and attitudes to understand the organizational culture and to actively integrate and adapt to the organization, Cooperation and consideration through collaboration with other laboratory members)
<p>필요역량 Required Competence</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 의사소통 능력, 수학적/논리적 사고 능력, 문제 해결 능력, 시간 및 자원관리 능력, 영어능력 - Communication skills, Mathematical/Logical thinking, Problem solving, Time and resource management, Proficiency in English

Computational Mechanics
다물리 건실 위상최적설계
(정하영 교수, Prof. Hayoung Chung)

수행 직무 Performance of duty	<ul style="list-style-type: none"> - 다물리 위상 최적 설계 프레임워크 확장 및 구조 최적화 수행 - Extension of topology optimization method considering multiphysics and carrying out structural optimization
필요지식 Required Knowledge	<ul style="list-style-type: none"> - 전산 고체역학 제반에 대한 전문지식 (예: 유한요소 정식화) - 최적 설계 기법에 대한 전공 지식 (예: 민감도해석) - Professional knowledge on computational solid mechanics (e.g., finite element analysis) - Working knowledge on design optimization (e.g., sensitivity analysis)
필요기술 Required Skills	<ul style="list-style-type: none"> - 프로그래밍에 대한 기초 지식문제 생성 및 근원적 해결 능력 - Basic knowledge on programming development
직무수행 태도 Required Attitude	<ul style="list-style-type: none"> - 성실하고 적극적인 문제 해결 자세 - 일에 대한 사명감과 책임감 - 연구실 멤버와의 공조를 통한 협력심, 배려심 등 - Sincere and active attitude for problem solving - Responsibility for work - Cooperation and consideration through collaboration with other laboratory members
필요역량 Required Competence	<ul style="list-style-type: none"> - 영어 의사 소통 능력 - 연구결과의 영문 기술 능력 - Communication capability in English - Ability to describe research results in English

미래모빌리티/자동차공학/전문인력양성사업 (손흥선 교수)

수행 직무 Performance of duty	<ul style="list-style-type: none"> - UNIST 미래모빌리티연구센터 R&D 전략 지원 - 자동차 관련 유관 기술정보 조사 및 전문 기술문서 분석 - 전문가 네트워킹 - 미래형 자동차 전문 인력양성 사업 실무 등
필요지식 Required Knowledge	<ul style="list-style-type: none"> - 기계 및 자동차공학 분야 학부 또는 석사학위 소지자 우대 - 자동차 정비 경험 보유자 우대 - 국책과제 수행 유경험자 우대
필요기술 Required Skills	<ul style="list-style-type: none"> - 자동차 및 연관 분야의 국내외 최신 신기술 기술동향 정보를 조사·분석 - R&D 의사 결정을 위한 기술정보 분석으로서 자동차 기술에 대한 매체, 논문, 특허 등 광범위한 데이터를 분석하고 글로벌 동향을 분석하여 R&D 기술개발 방향성 수립을 지원, 기술로드맵에 반영 가능한 유망기술 도출 - 외부 전문가 발굴/협업을 위한 전문가 조사, 기술정보교류, 협력연구 연계에 대한 기회를 제공하고 구체화 가능 기술에 대해서는 UNIST와 외부 전문가 간의 교류 창구(포럼/세미나/심포지엄/협의체/교류회) 활성화 - 국책과제(고용노동부) 수행 유경험자로서 자동차 분야 인력양성사업 수행
직무수행 태도 Required Attitude	<ul style="list-style-type: none"> - 성실하고 적극적인 문제 해결 자세 - 일에 대한 사명감과 책임감 - 연구센터 멤버와의 공조를 통한 협력심, 배려심 등
필요역량 Required Competence	<ul style="list-style-type: none"> - 국책과제 수행 유경험자 - 자동차 관련 업계 근무 경력 우대 - 중장기 전략 사업계획 수립 경험자 - 우수한 커뮤니케이션 역량 보유자 - 고용노동부 인력양성사업 수행 유경험자 - 전략적 사고에 기반하여 제도의 기획, 입안, 실행이 가능한 자 - 문서작성 가능한자 (MS Office, 아래한글 등)

Micro-Nanofluidics Lab.
마이크로/나노유체역학 연구실
(김태성 교수, Prof. Taesung Kim)

수행 직무 Performance of duty	<ul style="list-style-type: none"> - 소분자 바이오 물질 탐지 원천 기술 개발 및 미세유체역학 기반의 바이오센서 개발 - Development of Novel Small Molecule Detection Technologies, Fabrication of Micro-/Nanofluidic Biosensor Devices
필요지식 Required Knowledge	<ul style="list-style-type: none"> - 마이크로/나노공정, 미세유체역학, 바이오센서 기초 지식 등 - Micro/Nanofabrication, Micro-/Nanofluidics, Biosensor
필요기술 Required Skills	<ul style="list-style-type: none"> - 마이크로/나노 공정기술, 바이오센서 기초 기술 - Skill in Micro/Nanofabrication, Fundamentals in Biosensor
직무수행 태도 Required Attitude	<ul style="list-style-type: none"> - 창의적이고 성실하고 적극적인 문제 해결 자세 - 일에 대한 사명감과 책임감 - 연구실 멤버와의 공조를 통한 협력심 배려심 등 - Creative, sincere, and active attitude for problem solving - High responsibility for work with sincere duty - Cooperation and consideration through collaboration with other laboratory members
필요역량 Required Competence	<ul style="list-style-type: none"> - 마이크로 나노기술 분야 박사학위 소유자 및 영어 소통 가능자 - Ph.D holder in micro-/nanotechnological fields and fluency in English

3D프린팅 연구/기술분야 (김남훈 교수)

수행 직무 Performance of duty	<ul style="list-style-type: none"> - 3D프린팅 장비운영 - 3D프린팅 기업지원 및 사업운영 보조 - 3D프린팅 관련 대외행사 관리 - Experience in 3D printers operation - 3D printing company support and business operation assistance - 3D printing related external event management
필요지식 Required Knowledge	<ul style="list-style-type: none"> - 3D프린팅 생산 공정 - CAD / CAM - Understanding of 3D printing process and production - Skills of 3D modeling tool(CAD/CAM)
필요기술 Required Skills	<ul style="list-style-type: none"> - 3D프린팅 운영 및 적용 기술 - 문서 작성 및 PPT 자료 작성 - 역설계, 3D모델링 등 활용 기술 - Required of operating 3D printers and technical support - Writing documents and writing PPT materials - Required of reverse engineering and 3D modeling
직무수행 태도 Required Attitude	<ul style="list-style-type: none"> - 성실하고 적극적인 문제 해결 자세 - 일에 대한 사명감과 책임감 - 연구실 멤버와의 공조를 통한 협력심, 배려심 등 - Sincere and active attitude for problem solving - Responsibility for work - Cooperation and consideration through collaboration with other laboratory members
필요역량 Required Competence	<ul style="list-style-type: none"> - 의사소통 능력, 수학적/논리적 사고 능력, 문제 해결 능력, 시간 및 자원관리 능력, 영어 능력, 협업 능력 - Communication, Mathematical/Logical Thinking, Problem Solving, Time and Resource Management, Proficiency in English

도시환경공학과

**Urban and
Environmental
Engineering**

생물전기화학시스템 (이창수 교수)

수행 직무 Performance of duty	<ul style="list-style-type: none"> - 수처리 및 인공지능 연구 가능자 - Water Treatment and Artificial Intelligence
필요지식 Required Knowledge	<ul style="list-style-type: none"> - 환경공학 수처리 전공자 - Environmental Engineering and water treatment
필요기술 Required Skills	<ul style="list-style-type: none"> - 수처리 기술 및 프로그래밍 - Water Treatment and Programming
직무수행 태도 Required Attitude	<ul style="list-style-type: none"> - 성실하고 적극적인 문제 해결 자세 - 일에 대한 사명감과 책임감 - 연구실 멤버와의 공조를 통한 협력심, 배려심 등 - Sincere and active attitude for problem solving - Responsibility for work - Cooperation and consideration through collaboration with other laboratory members
필요역량 Required Competence	<ul style="list-style-type: none"> - 수처리 및 인공지능 연구 가능자 - Water Treatment and Artificial Intelligence

신소재공학과

**Materials Science
and Engineering**

Nanomaterials Science and Engineering Lab (손재성 교수)

수행 직무 Performance of duty	<ul style="list-style-type: none"> - 열전 재료 및 열전 소자의 3D 프린팅 기술 연구 - 3D printing of thermoelectric materials and power generating devices
필요지식 Required Knowledge	<ul style="list-style-type: none"> - 화학, 재료과학 - Chemistry, Materials Science
필요기술 Required Skills	<ul style="list-style-type: none"> - 3D 프린팅 기술 및 3D 프린팅 잉크 합성 기술 - 3D printing techniques, 3D printable ink synthesis
직무수행 태도 Required Attitude	<ul style="list-style-type: none"> - 성실하고 적극적인 문제 해결 자세 - 일에 대한 사명감과 책임감 - 연구실 멤버와의 공조를 통한 협력심, 배려심 등 - Sincere and active attitude for problem solving - Responsibility for work - Cooperation and consideration through collaboration with other laboratory members
필요역량 Required Competence	<ul style="list-style-type: none"> - 의사소통 능력, 수학적/논리적 사고능력, 문제 해결 능력, 시간 및 자원관리 능력, 영어 능력 - Communication, mathematical/logical thinking, problem solving, time and resource management, proficiency in English

에너지화학공학과

**Energy and
Chemical
Engineering**

Next-generation solar cells
(perovskite solar cells and organic solar cells)
차세대 태양전지(페로브스카이트 유기태양전지 및 유기전자소자)
(양창덕 교수, Prof. Changduk Yang)

수행 직무 Performance of duty	<ul style="list-style-type: none"> - 페로브스카이트 태양전지, 유기태양전지, 유기 트랜지스터 소자 제작 - Fabrication of perovskite solar cells, organic solar cells, and organic flexible transistors.
필요지식 Required Knowledge	<ul style="list-style-type: none"> - 화학, 재료과학, 소자 제작기술, 에너지공학 전공자 우대 - Chemistry, Materials Science, device fabrication, or Energy Engineering major
필요기술 Required Skills	<ul style="list-style-type: none"> - 페로브스카이트 및 유기 태양 전자소자 제작, 글로브 박스 조작 능력 - Fabrication of perovskite solar cells, organic solar cells, and organic flexible transistors
직무수행 태도 Required Attitude	<ul style="list-style-type: none"> - 성실하고 적극적인 문제 해결 자세 - 일에 대한 사명감과 책임감 - 연구실 멤버와의 공조를 통한 협력심, 배려심 등 - Sincere and active attitude for problem solving - Responsibility for work - Cooperation and consideration through collaboration with other laboratory member
필요역량 Required Competence	<ul style="list-style-type: none"> - 영어 능통자 - Fluent in English

연구행정 (박성훈 교수)

수행 직무 Performance of duty	- 연구원
필요지식 Required Knowledge	- 연구과제 관리 및 연구 행정 관련 업무
필요기술 Required Skills	- 연구과제 특성 및 사업비 정산 관련 지식
직무수행 태도 Required Attitude	- 연구행정 및 사무 관리
필요역량 Required Competence	- 성실하고 적극적인 문제 해결 자세 - 일(연구 및 연구실 안전)에 대한 사명감 및 책임감 - 연구실 멤버와의 공조를 통한 협력심, 배려심 등

**Center for Dimension-Controllable
Organic Framework
(백종범 교수, Prof. Jong-Beom Baek)**

수행 직무 Performance of duty	<ul style="list-style-type: none"> - 유기네트워크 고분자 합성, 분석 및 응용 기술 개발 연구 - Research on Analysis and Synthesis of porous organic network polymers
필요지식 Required Knowledge	<ul style="list-style-type: none"> -유기화학/ 고분자공학 / 기기분석 등 - Organic Chemistry / Polymer - Engineering / Instrumental analysis
필요기술 Required Skills	<ul style="list-style-type: none"> - 고분자 합성 기술 - Polymer Synthesis
직무수행 태도 Required Attitude	<ul style="list-style-type: none"> - 성실하고 적극적인 문제 해결 자세 - 일(연구 및 연구실 안전)에 대한 사명감과 책임감 - 연구실 멤버와의 공조를 통한 협력심, 배려심 등 - Sincere and active attitude for problem solving - Responsibility for work (research and laboratory safety) Coperation and consideration through colaboration with other laboratory members
필요역량 Required Competence	<ul style="list-style-type: none"> - 의사소통 능력, 수학적/논리적 사고 능력, 문제 해결 능력, 시간 및 자원관리 능력, 영어 능력 - Communication, Mathematical/Logical Thinking, Problem Solving, Time and Resource Management, Proficiency in English

단백질 효소공학
Enzyme and Protein Engineering
(김용환 교수, Prof. YongHwan Kim)

수행 직무 Performance of duty	<ul style="list-style-type: none"> - 단백질 정제 - Purification of Enzyme and Protein
필요지식 Required Knowledge	<ul style="list-style-type: none"> - 화학공학, 단백질공학, 생물화학공학, 생물공학 - Chemical Engineering, Enzyme Engineering, Biochemical Engineering
필요기술 Required Skills	<ul style="list-style-type: none"> - 효소 정제장치 운영 - Operation of enzyme purification unit
직무수행 태도 Required Attitude	<ul style="list-style-type: none"> - 효소 생산 목표 달성, 연구실 멤버와의 공조를 통한 협력심, 배려심 - Enzyme production goal getting, Cooperation and consideration through collaboration with other laboratory members
필요역량 Required Competence	<ul style="list-style-type: none"> - 실험실 및 현장 장비의 운전 경험 또는 의향 보유 - experience or willingness of operation of lab and field scale facility

Materials Chemistry Lab (박종남 교수, Prof. Jongnam Park)

수행 직무 Performance of duty	<ul style="list-style-type: none"> - 광전자 나노 물질 및 나노 구조의 합성 - 광전변환을 위한 나노 촉매 연구 - 나노 소재를 이용한 가스/분자 센서 - Synthesis of optoelectronic nanomaterials & nanostructures - Research on nanocatalysts for optoelectronic conversion - Gas/molecular sensor using nanomaterials
필요지식 Required Knowledge	<ul style="list-style-type: none"> - X선 결정학 및 무기화학의 기초지식 - 나노구조 재료 및 소자 제작 실험 진행 절차에 대한 이해 - 실험 장비 가동법에 대한 이해도 및 유연한 사용 - Basic knowledge of X-ray crystallography, and inorganic chemistry - Understanding nanostructured materials and device fabrication and experimental procedures - Ability to operate experimental equipment
필요기술 Required Skills	<ul style="list-style-type: none"> - 화학, 나노기술, 화학실험 기술 - 실험장비 운영 및 관리능력 - 논리적인 의사표현 및 문서작성 능력 - 안전과 효율성에 대한 적절한 판단능력 및 의사결정 능력 - chemistry, nanotechnology, chemical experiment skills - Operational and management capabilities for experimental equipment - Ability to express oneself and to write document - Adequate judgment ability on safety and efficiency
직무수행 태도 Required Attitude	<ul style="list-style-type: none"> - 적극적 협업 및 문제 해결 자세 - 책임감 및 안전 의식 고취의 업무 자세 - 조직문화를 이해하고 적극적으로 조직에 융합되고 적응하려는 노력과 태도 - Active problem solving attitude - Responsibility and thorough safety awareness - The ability to understand the organization culture and the attitude to adapt to it
필요역량 Required Competence	<ul style="list-style-type: none"> - 영어 가능자, 의사소통능력, 수리능력, 문제해결능력, 대인관계 능력 등 - A fluent speaker of English, Communication skills, calculation skills, problem-solving skills, interpersonal skills, etc.

미생물촉매 엔지니어링 (김동혁 교수)

수행 직무 Performance of duty	<ul style="list-style-type: none"> - 미생물 배양 기반의 탄소대사 전사인자 기능 규명 - Investigation of carbon metabolism transcription factor based on microbial culture
필요지식 Required Knowledge	<ul style="list-style-type: none"> - 미생물학, 식품공학, 분자생물학, 유전공학 전공자 우대 - Microbiology, Food biotechnology, Molecular biology, or Genetic biotechnology major
필요기술 Required Skills	<ul style="list-style-type: none"> - 미생물 배양기술, DNA추출기술 - Microbial cell culture, DNA extraction tools
직무수행 태도 Required Attitude	<ul style="list-style-type: none"> - 연구실 멤버와의 원활한 커뮤니케이션 능력, 성실한 자세 - Communication with laboratory members, Sincere attitude
필요역량 Required Competence	<ul style="list-style-type: none"> - 미생물 배양 경험자 - Experienced in cultivating microbes

원자력공학과

**Nuclear
Engineering**

Heat Transfer and CFD
열전달 실험, 모델링 및 CFD 해석
(방인철 교수, Prof. In Cheol Bang)

<p>수행 직무 Performance of duty</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 히트파이프 실험 및 CFD 해석/코드 개발 연구 - Research on heat pipe technology for innovative small modular reactors
<p>필요지식 Required Knowledge</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 원자력, 기계공학, 화공, 재료과학, 나노기술, 에너지공학 열전달 전공자 우대 - Heat Transfer for Nuclear eng., Mechanical Eng. or Chemical Eng.
<p>필요기술 Required Skills</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 열전달 실험 기술, CFD 해석 기술, 액체금속 등 재료 화공 열전달 관련 기술 - Heat transfer, CFD analysis, liquid metal-based materials or chemical eng. technology.
<p>직무수행 태도 Required Attitude</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 성실하고 적극적인 문제 해결 자세 - 일에 대한 사명감과 책임감 - 연구실 멤버와의 공조를 통한 협력심, 배려심 등 - Sincere and active attitude for problem solving - Responsibility for work - Cooperation and consideration through collaboration with other laboratory members
<p>필요역량 Required Competence</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 의사소통 능력, 수학적/논리적 사고 능력, 문제 해결 능력, 시간 및 자원관리 능력, 영어 능력 - Communication, Mathematical/Logical Thinking, Problem Solving, Time and Resource Management, Proficiency in English

연구행정 (김지현 교수)

수행 직무 Performance of duty	- 연구과제 관리 및 연구행정 관련 업무
필요지식 Required Knowledge	- 연구과제 특성 및 사업비 정산 관련 지식
필요기술 Required Skills	- 연구행정 및 사무 관리
직무수행 태도 Required Attitude	- 성실하고 적극적인 문제 해결 자세 - 일에 대한 사명감과 책임감 - 연구실 멤버와의 공조를 통한 협력심, 배려심 등
필요역량 Required Competence	- 의사소통, 능력, 수학적/논리적 사고 능력, 문제 해결 능력, 시간 및 자원관리 능력, 영어 능력

공과대학

과학기술 교육센터

교육공학 분야 (김성엽 교수)

수행 직무 Performance of duty	<ul style="list-style-type: none"> - 교육프로그램 개발의 자료 제작 지원 및 관리 - 교육프로그램 운영의 과정 분석 지원 및 관리
필요지식 Required Knowledge	<ul style="list-style-type: none"> - 교수학습 이론 및 방법론에 대한 지식 - 수업설계 원리 및 절차에 대한 지식 - 이러닝 콘텐츠 개발 및 운영에 대한 지식
필요기술 Required Skills	<ul style="list-style-type: none"> - 교육프로그램 개발 및 운영 과정에 필요한 양식 제작 기술 - 교육프로그램 요구분석 및 설문조사 실시 기법 - 분석과정 관련 통계 기법
직무수행 태도 Required Attitude	<ul style="list-style-type: none"> - 성실하고 적극적인 문제 해결 자세 - 업무에 대한 사명감과 책임감 - 업무 관계자들과의 협업을 위한 의사소통 자세, 수용적인 태도 등
필요역량 Required Competence	<ul style="list-style-type: none"> - 문서 체계화 및 보고서(PPT 등) 작성 능력 - 논리적이고 체계적인 문서 관리 능력 - 영어 문서 작성 및 의사소통 능력

탄소중립융합원

**Carbon Neutral
Institute**

Carbon Neutral, Environment(2)

탄소중립, 환경(2)

(송창근 교수, Prof. Chang Keun Song)

수행 직무 Performance of duty	<ul style="list-style-type: none">- 탄소/환경경제(경영), 지구환경과학(공학) 연구- Research on Carbon/Environmental Economy & Business, Global Environmental Science & Engineering
필요지식 Required Knowledge	<ul style="list-style-type: none">- 경제/경영학, 공학, 과학- Economy, Business, Engineering, Science
필요기술 Required Skills	<ul style="list-style-type: none">- 탄소/환경 경제(경영), 지구환경 과학(공학)- Carbon/Environmental Economy & Business, Global Environmental Science & Engineering
직무수행 태도 Required Attitude	<ul style="list-style-type: none">- 성실하고 적극적인 문제 해결 자세- 일에 대한 사명감과 책임감- 연구실 멤버와의 공조를 통한 협력심, 배려심 등- Sincere and active attitude for problem solving- Responsibility for work- Cooperation and consideration with other laboratory members
필요역량 Required Competence	<ul style="list-style-type: none">- 영어 능통자- Fluent in English

연구행정 (김성엽 교수)

수행 직무 Performance of duty	<ul style="list-style-type: none"> - 탄소중립융합원 연구사업 과제 운영 및 예산관리 - 탄소중립융합원 운영관련 지출처리 및 예산관리 - 탄소중립융합원 국제협력 세미나 및 포럼 운영 지원 - 기타 교수·학생 지원, 문서작성, 행사지원 등의 일반행정
필요지식 Required Knowledge	기본 컴퓨터활용 능력 (한글, Word, Excel, Powerpoint 등)
필요기술 Required Skills	컴퓨터활용능력 및 사무처리 관련
직무수행 태도 Required Attitude	적극적 협업 및 문제 해결 자세
필요역량 Required Competence	<ul style="list-style-type: none"> - 컴퓨터 활용 능력 - 의사소통 및 대인관계에서의 문제해결능력 - 영어회화, 간략 영문서 작성 능력 (우대)