

**기계공학과**

**Mechanical  
Engineering**

## Robotics and Rehabilitation Engineering 로봇 및 재활공학

수행 직무 Performance of duty	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 재활 로봇 혹은 신경역학 (Neuromechanics) 등의 연구 (피험자 대상 연구 포함)</li> <li>- Conducting research on subjects with rehabilitation robots</li> </ul>
필요지식 Required Knowledge	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 이공학 등 로봇공학, 재활공학 또는 신경역학(neuromechanics)과 연관된 분야의 박사 학위 소지자</li> <li>- Ph.D. degree holders in fields related to rehabilitation engineering such as science and engineering</li> </ul>
필요기술 Required Skills	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 재활 로봇 및 피험자 대상 연구 관련 기술</li> <li>- Research-related technology for rehabilitation robots and/or neuromechanics, including tests with subjects</li> </ul>
직무수행 태도 Required Attitude	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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</li> <li>- 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)</li> </ul>
필요역량 Required Competence	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 의사소통 능력, 수학적/논리적 사고 능력, 문제 해결 능력, 시간 및 자원관리 능력, 영어능력</li> <li>- Communication skills, Mathematical/Logical thinking, Problem solving, Time and resource management, Proficiency in English</li> </ul>

## 연구행정 (Prof. 강상훈)

수행 직무 Performance of duty	연구과제 및 사업비 관리 업무 수행, 연구행정 지원 업무 수행
필요지식 Required Knowledge	연구과제 및 사업 전반적인 이해력, 연구과제 관리를 위한 기본 한글, 엑셀 등 컴퓨터 활용 지식
필요기술 Required Skills	연구과제 운영 및 관리 능력, 사업비 및 관련 규정 이해 능력, 업무에 있어 적절한 판단능력 및 의사결정 능력
직무수행 태도 Required Attitude	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
필요역량 Required Competence	국/영 의사소통 능력, 수리능력, 문제해결 능력, 대인관계 능력, 자원관리 능력

## 3D프린팅 및 인공지능 분야 3D Printing and Artificial Intelligence

수행 직무 Performance of duty	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 3D 프린팅 공정 개발</li> <li>- 3D 프린팅 소재 연구</li> <li>- 기계 인공지능 개발</li> <li>- 3D Printing Process Development</li> <li>- 3D Printing Material Development</li> <li>- AI for Machine</li> </ul>
필요지식 Required Knowledge	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 3D 프린팅관련 지식</li> <li>- AI 관련 지식</li> <li>- 3D Printing</li> <li>- A.I.</li> </ul>
필요기술 Required Skills	Python coding
직무수행 태도 Required Attitude	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 성실하고 적극적인 문제 해결 자세</li> <li>- 일(연구 및 연구실 안전)에 대한 사명감과 책임감</li> <li>- 연구실 멤버와의 공조를 통한 협력심, 배려심 등</li> <li>- Sincere and active attitude for problem solving</li> <li>- Responsibility for work (research and laboratory safety)</li> <li>- Cooperation and consideration through collaboration with other laboratory members</li> </ul>
필요역량 Required Competence	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 의사소통 능력, 수학적/논리적 사고 능력, 문제 해결 능력, 시간 및 자원관리 능력, 영어 능력</li> <li>- Communication, Mathematical/Logical Thinking, Problem Solving, Time and Resource Management, Proficiency in English</li> </ul>

## Bioaerosol or Biosensor 바이오에어로졸 / 바이오센서 분야

수행 직무 Performance of duty	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 에어로졸/바이오에어로졸에 대한 air sampler 혹은 바이오센서 개발</li> <li>- Development of air samplers or biosensors for aerosols or bioaerosols</li> </ul>
필요지식 Required Knowledge	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 생물공학, 기계공학, 환경공학 혹은 관련 분야</li> <li>- biotechnology, mechanical engineering, environmental engineering, or relevant engineering fields</li> </ul>
필요기술 Required Skills	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 에어로졸/바이오에어로졸 혹은 바이오센서</li> <li>- Aerosol/Bioaerosol or Biosensor</li> </ul>
직무수행 태도 Required Attitude	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 성실하고 적극적인 문제 해결 자세</li> <li>일에 대한 사명감과 책임감</li> <li>연구실 멤버와의 공조를 통한 협력심, 배려심 등</li> <li>- Sincere and active attitude for problem solving</li> <li>Responsibility for work</li> <li>Cooperation and consideration through collaboration with other laboratory members</li> </ul>
필요역량 Required Competence	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 영어 의사소통 가능자</li> <li>- Fluent in English</li> </ul>

## Manufacturing Engineering 3D프린팅 연구/기술분야

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

**도시환경공학과**

**Urban and  
Environmental  
Engineering**

## 생물전기화학시스템

수행 직무 Performance of duty	생물전기화학시스템(BES) 기반 (폐)바이오매스 및 CO <sub>2</sub> 에너지/자원화 연구
필요지식 Required Knowledge	<ul style="list-style-type: none"> <li>- BES 설계, 제작, 분석 관련 전기화학 지식</li> <li>- 환경생물공정 운전 및 최적화 관련 생물공학 지식</li> </ul>
필요기술 Required Skills	<ul style="list-style-type: none"> <li>- BES 기반 생물전환공정 운전/분석기술</li> <li>- 바이오가스화(수소, 메탄) 및 기타 생물공정 운전/분석기술</li> <li>- 환경 미생물 군집/활성 분석기술</li> </ul>
직무수행 태도 Required Attitude	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 업무에 대한 책임감과 성실하고 적극적인 문제 해결 자세</li> <li>- 상호 존중과 배려 바탕의 협력적 업무 태도</li> <li>- 자기 주도적이고 능동적인 연구 자세</li> </ul>
필요역량 Required Competence	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 선배 연구자로서의 리더십</li> <li>- 논리적 사고 및 의사소통 능력</li> <li>- 자기 주도적 문제 해결 능력</li> <li>- 국문/영문 연구성과 보고 능력</li> </ul>



## Environmental Engineering 환경분석화학연구

수행 직무 Performance of duty	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 대기 중 잔류성유기오염물질 시료채취 및 모니터링</li> <li>- 인체 위해성 평가</li> <li>- Sampling and monitoring of persistent organic pollutants in atmosphere</li> <li>- Health risk assessment</li> </ul>
필요지식 Required Knowledge	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 잔류성유기오염물질의 물리화학적 특성</li> <li>- 위해성에 대한 개념</li> <li>- Physico-chemical properties of persistent organic pollutants</li> <li>- Understanding of risk</li> </ul>
필요기술 Required Skills	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 잔류성유기오염물질 시료채취, 기기분석, 정도관리</li> <li>- 인체 위해도 산정</li> <li>- Sampling, instrumental analysis, quality assurance and quality control of persistent organic pollutants</li> <li>- Calculation of human health risk</li> </ul>
직무수행 태도 Required Attitude	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 적극적 협업 및 문제 해결 자세</li> <li>- 책임감 및 안전 의식 고취의 업무 자세</li> <li>- 조직문화를 이해하고 적극적으로 조직에 융화되고 적응하려는 노력과 태도</li> <li>- Active collaboration and problem solving attitude</li> <li>- Work attitude of raising responsibility and safety awareness</li> <li>- Efforts and attitudes to understand organizational culture and actively integrate and adapt to it</li> </ul>
필요역량 Required Competence	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 영어 능통자</li> <li>- 환경공학, 화학, 환경학 관련 분야에서 데이터 분석, 수치해석 및 실험을 활용한 논문 게재 경험</li> <li>- Fluent in English</li> <li>- Experience in publishing papers using data analysis, numerical analysis and experiments in fields related to environmental engineering, chemicals, and environments.</li> </ul>

**신소재공학과**

**Materials Science  
and Engineering**

## 연구행정 (Prof. 박혜성)

<b>수행 직무</b> Performance of duty	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 연구과제 및 사업비 관리업무 수행</li> <li>- 연구행정 지원 업무 수행</li> </ul>
<b>필요지식</b> Required Knowledge	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 연구 과제별 특성 및 연구비 집행 규정 관련 지식</li> <li>- 사업비 정산 관련 지식</li> </ul>
<b>필요기술</b> Required Skills	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 한글 및 엑셀 등 문서 작업 능력</li> <li>- 연구 행정 및 사무 관리</li> <li>- 전표관리 및 과제 결산 관리</li> </ul>
<b>직무수행 태도</b> Required Attitude	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 일에 대한 사명감과 책임감</li> <li>- 연구 책임자와 연구실 멤버와 협력심</li> <li>- 적극적인 태도 및 문제 해결 자세, 업무의 정확성</li> </ul>
<b>필요역량</b> Required Competence	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Office 및 컴퓨터 활용 능력</li> <li>- 수학적 사고 능력</li> <li>- 문제 해결 능력</li> <li>- 대인관계 능력</li> <li>- 영어 능력</li> </ul>

## 지능형 반도체 재료, 소자 및 공정

<b>수행 직무</b> Performance of duty	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 반도체 소자 제작 공정 및 측정</li> <li>- 연구실 내 인공지능 연구팀과의 협업을 통한 뉴로모픽/시냅스 소자 응용</li> </ul>
<b>필요지식</b> Required Knowledge	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 반도체 물리, 소자 제작, 전기적 평가에 대한 전문 지식</li> <li>- 저온 측정 장비에 대한 전문지식 등 관련 전공자 우대</li> </ul>
<b>필요기술</b> Required Skills	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 나노소자 제작을 위한 반도체 전공정 전반에 대한 공정 기술</li> <li>- Labview 등 측정 장비 구동에 필요한 프로그래밍 능력</li> </ul>
<b>직무수행 태도</b> Required Attitude	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 팀원으로 원활한 소통과 협업에 대한 적극적인 자세</li> <li>- 책임감 및 안전 의식 고취의 업무 자세</li> <li>- 스스로 문제를 정의내리고 창의적으로 해결하려는 업무 자세</li> <li>- 의사소통능력, 수리능력, 문제해결능력, 자원관리능력 등</li> </ul>
<b>필요역량</b> Required Competence	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 연구실 내 소그룹 리딩을 위한 리더십</li> </ul>

**에너지화학공학과**

**Energy and  
Chemical  
Engineering**

## Center for Dimension-Controlable Organic Framework

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

**Simulation on the OER, HER, ORR(DFT, MD)**  
**OER, HER, ORR 계산**

수행 직무 Performance of duty	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 물분해 관련 계산</li> <li>- Simulation on OER, ORR, HER</li> </ul>
필요지식 Required Knowledge	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 재료과학, 에너지 공학 전공자 우대</li> <li>- Materials Science or Energy Engineering major</li> </ul>
필요기술 Required Skills	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 계산 숙달</li> <li>- DFT/MD simulation</li> </ul>
직무수행 태도 Required Attitude	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 성실, 사명감, 책임감 필요</li> <li>- Sincere and Responsibility for work</li> </ul>
필요역량 Required Competence	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 영어능통자</li> <li>- Fluent in English</li> </ul>

**Perovskite, Organic Solar cells**  
**페로브스카이트, 유기태양전지용 소재 및 소자분야 연구**

수행 직무 Performance of duty	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 페로브스카이트, 유기태양전지 소자 및 소재 개발 연구</li> <li>- Reserch on Perovskite Photovoltaics, Organic solar cells</li> </ul>
필요지식 Required Knowledge	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 화학, 재료과학, 나노기술, 에너지공학 전공자</li> <li>- Chemisty, Materials Science, Nanotechnology or Energy Engineering major</li> </ul>
필요기술 Required Skills	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 페로브스카이트, 유기태양전지 소자 및 소재 제작 기술</li> <li>- Fabrication techniques of Perovskite PV and Organic solar cells</li> </ul>
직무수행 태도 Required Attitude	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 성실하고 적극적인 문제 해결 자세</li> <li>- 연구실 멤버와의 공조를 통한 협력심, 배려심 등</li> <li>- Sincere and active attitude for problem solving</li> <li>- Cooperation and consideration through collaboration with other laboratory members</li> </ul>
필요역량 Required Competence	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 영어능통자</li> <li>- Fluent in English</li> </ul>



**원자력공학과**

**Nuclear  
Engineering**

## Heat Transfer and CFD 열전달 실험, 모델링 및 CFD 해석

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

## 연구행정 (Prof. 김지현)

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

**기계항공 및  
원자력공학  
연구부**

## MEMS 기반 환경 나노센서

수행 직무 Performance of duty	- MEMS 기반 환경 나노센서 개발 및 실증 연구
필요지식 Required Knowledge	- Carbon-MEMS 및 열해석 관련 지식 - 기계공학 전공자 우대
필요기술 Required Skills	- 클린룸 공정 장비 및 측정 장비 기술 - Multi-physics 해석 기술
직무수행 태    도 Required Attitude	- 성실하고 적극적인 문제 해결 자세 - 일에 대한 사명감과 책임감 - 연구실 멤버와의 공조를 통한 협력심, 배려심 등
필요역량 Required Competence	- 영어 의사 소통 및 논문 및 보고서 작성 능력 - 수학적/논리적 사고 및 문제 해결 능력

## 원전 안전

수행 직무 Performance of duty	방사화 콘크리트 재활용 설비고장 및 사고 시나리오에 대한 리스크 저감 방안 도출
필요지식 Required Knowledge	안전성 평가 방법, 방사선 공학
필요기술 Required Skills	설비 사고 시나리오 도출 및 리스크 평가, Visiplan 결과 해석
직무수행 태도 Required Attitude	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 성실하고 적극적인 문제 해결 자세</li> <li>- 일(연구 및 연구실 안전)에 대한 사명감과 책임감</li> <li>- 연구실 멤버와의 공조를 통한 협력심, 배려심 등</li> </ul>
필요역량 Required Competence	의사소통 능력, 수학적/논리적 사고 능력, 문제 해결 능력, 시간 및 자원관리 능력, 영어 능력