기계공학과 Mechanical Engineering

Robotics and Rehabilitation Engineering 로봇 및 재활공학	
수행 직무	- 재활 로봇 혹은 신경역학 (Neuromechanics) 등의 연구
Performance	(피험자 대상 연구 포함)
of duty	- Conducting research on subjects with rehabilitation robots
필요지식	 이공학 등 로봇공학, 재활공학 또는 신경역학(neuromechanics)과 연관된 분야의
Required	박사 학위 소지자 Ph.D. degree holders in fields related to rehabilitation engineering such
Knowledge	as science and engineering
필요기술	- 재활 로봇 및 피험자 대상 연구 관련 기술
Required	- Research-related technology for rehabilitation robots and/or
Skills	neuromechanics, including tests with subjects
직무수행 태 도 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 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)
필요역량 Required Competence	 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

3D프린팅 및 인공지능 분야 3D Printing and Artificial Intelligence	
수행 직무 Performance of duty	- 3D 프린팅 공정 개발 - 3D 프린팅 소재 연구 - 기계 인공지능 개발 - 3D Printing Process Development - 3D Printing Material Development - AI for Machine
필요지식 Required Knowledge	- 3D 프린팅관련 지식 - AI 관련 지식 - 3D Printing - A.I.
필요기술 Required Skills	Python coding
직무수행 태 도 Required Attitude	 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) Cooperation and consideration through collaboration with other laboratory members
필요역량 Required Competence	 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

Manufacturing Engineering 3D프린팅 연구/기술분야	
수행 직무 Performance of duty	- 3D프린팅 장비운영 유경험자 - Experience in 3D printers operation
필요지식 Required Knowledge	- 3D프린팅 생산 공정 - CAD / CAM - Understanding of 3D printing process and production - Skills of 3D modeling tool(CAD/CAM)
필요기술 Required Skills	- 3D프린팅 운영 및 적용 기술 - 역설계, 3D모델링 등 활용 기술 - Required of operating 3D printers and technical support - Required of reverse engineering and 3D modeling
직무수행 태 도 Required Attitude	 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	- 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

Nanotechnology/Soft Materials/Flexible devices 나노기술/소프트소재/유연기기	
수행 직무 Performance of duty	박사후 연구원 Post Doctoral Researcher
필요지식 Required Knowledge	- 소프트 접착소재/액츄에이터/센서 개발 - 소프트 소재의 미세 가공 및 3차원 프린팅 - 웨어러블 기기 및 소프트 로봇 개발 - Development of soft adhesive materials/actuators/sensors - Micro/nanoscale manufacturing and 3D printing of soft materials - Development of wearable devices and soft robot
필요기술 Required Skills	- 기계공학, 재료공학 - 마이크로 나노 기술, 3D 프린팅 - 웨어러블 디바이스 - Mechanical engineering, Materials science - Micro/nano technology, 3D printing - Wearable devices
직무수행 태 도 Required Attitude	- 나노/마이크로 소재 및 가공, 3D Printing - 웨어러블 소재 및 기기 - Nano/micro materials and manufacturing / 3D Printing - Wearable materials and devices
필요역량 Required Competence	 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) Cooperation and consideration through collaboration with other laboratory members

Computational Mechanics 다물리 견실 위상최적설계	
수행 직무 Performance of duty	- 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	 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	- 프로그래밍에 대한 기초 지식문제 생성 및 근원적 해결 능력 - Basic knowledge on programming development
직무수행 태 도 Required Attitude	 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	- 영어 의사 소통 능력 - 연구결과의 영문 기술 능력 - Communication capability in English - Ability to describe research results in English

도시환경공학과 Urban and Environmental Engineering

	생물전기화학시스템
수행 직무 Performance of duty	생물전기화학시스템(BES) 기반 (폐)바이오매스 및 CO ₂ 에너지/자원화 연구
필요지식 Required Knowledge	- BES 설계, 제작, 분석 관련 전기화학 지식 - 환경생물공정 운전 및 최적화 관련 생물공학 지식
필요기술 Required Skills	- BES 기반 생물전환공정 운전/분석기술 - 바이오가스화(수소, 메탄) 및 기타 생물공정 운전/분석기술 - 환경 미생물 군집/활성 분석기술
직무수행 태 도 Required Attitude	- 업무에 대한 책임감과 성실하고 적극적인 문제 해결 자세 - 상호 존중과 배려 바탕의 협력적 업무 태도 - 자기 주도적이고 능동적인 연구 자세
필요역량 Required Competence	- 선배 연구자로서의 리더십 - 논리적 사고 및 의사소통 능력 - 자기 주도적 문제 해결 능력 - 국문/영문 연구성과 보고 능력

Water treatment 수처리	
수행 직무 Performance of duty	- 수처리 및 인공지능 연구 가능자 - Water Treatment and Artificial Intelligence
필요지식 Required Knowledge	- 환경공학 수처리 전공자 - Environmental Engineering and water treatment
필요기술 Required Skills	- 수처리 기술 및 프로그래밍 - Water Treatment and Programming
직무수행 태 도 Required Attitude	 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	- 수처리 및 인공지능 연구 가능자 - Water Treatment and Artificial Intelligence

신소재공학과 Materials Science and Engineering

	연구행정 (Prof. 김지윤)	
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 태 도 Required Attitude	- 성실하고 적극적인 문제 해결 자세 - 일(연구 및 연구실 안전)에 대한 사명감과 책임감 - 연구실 멤버와의 공조를 통한 협력심, 배려심 등	
필요역량 Required Competence	- 관련 분야 학사학위 소지자	

연구행정 (Prof. 박혜성)	
수행 직무 Performance of duty	- 연구과제 및 사업비 관리업무 수행 - 연구행정 지원 업무 수행
필요지식 Required Knowledge	- 연구 과제별 특성 및 연구비 집행 규정 관련 지식 - 사업비 정산 관련 지식
필요기술 Required Skills	- 한글 및 엑셀 등 문서 작업 능력 - 연구 행정 및 사무 관리 - 전표관리 및 과제 결산 관리
직무수행 태 도 Required Attitude	- 일에 대한 사명감과 책임감 - 연구 책임자와 연구실 멤버와 협력심 - 적극적인 태도 및 문제 해결 자세, 업무의 정확성
필요역량 Required Competence	- Office 및 컴퓨터 활용 능력 - 수학적 사고 능력 - 문제 해결 능력 - 대인관계 능력 - 영어 능력

에너지화학공학과 Energy and Chemical Engineering

Establishment of a foundation for commercialization of marine specialized power supply devices 해양특화 전력공급장치 사업화 기반구축	
수행 직무 Performance of duty	 해양특화 전력공급장치 사업화 기반구축 및 스마트 해양기기 실증사업 Establishment of a foundation for commercialization of marine specialized power supply devices and demonstration of smart marine equipment.
필요지식 Required Knowledge	- 화학, 재료공학, 에너지 공학 전공자 우대 - Chemistry, Material Engineering, Energy Engineering major
필요기술 Required Skills	- 리튬기반 해양특화전지 설계 개선 - Improving the design of lithium-based marine specialized cells
직무수행 태 도 Required Attitude	 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

- Ph.D in related research field

- 이공학 박사학위 소지자

필요역량 Required

Competence

Center for Dimension controllable Organic Framework	
수행 직무 Performance of duty	- 유기네트워크 고분자 합성, 분석 및 응용 기술 개발 연구 - Research on Analysis and Synthesis of porous organic network polymers
필요지식 Required Knowledge	- 유기화학/ 고분자공학 / 기기분석 등 - Organic Chemistry / Polymer - Enginering / Instrumental analysis
필요기술 Required Skills	- 고분자 합성 기술 - Polymer Synthesis
직무수행 태 도 Required Attitude	 성실하고 적극적인 문제 해결 자세 일(연구 및 연구실 안전)에 대한 사명감과 책임감 연구실 멤버와의 공조를 통한 협력심, 배려심 등 Sincere and active atitude for problem solving Responsibilty for work (research and laboratory safety) Coperation and consideration through colaboration with other laboratory members
필요역량 Required Competence	 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

Next-generation solar cells (perovskite solar cells and organic solar cells) 차세대 태양전지(페로브스카이트 유기태양전지 및 유기전자소자)	
수행 직무 Performance of duty	- 페로브스카이트 태양전지, 유기태양전지, 유기 트렌지스터 소자 제작 - Fabrication of perovskite solar cells, organic solar cells, and organic flexible transistors.
필요지식 Required Knowledge	- 화학, 재료과학, 소자 제작기술, 에너지공학 전공자 우대 - Chemistry, Materials Science, device fabrication, or Energy Engineering major
필요기술 Required Skills	- 페로브스카이트 및 유기 태양 전자소자 제작, 글로브 박스 조작 능력 - Fabrication of perovskite solar cells, organic solar cells, and organic flexible transistors
직무수행 태 도 Required Attitude	 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	- 영어 능통자 - Fluent in English

Establishment of a foundation for commercialization of marine specialized power supply devices 유/무기화학기반 소재 설계, 합성 및 시험	
수행 직무 Performance of duty	 해양특화 전력공급장치 사업화 기반구축 및 스마트 해양기기 실증사업 Establishment of a foundation for commercialization of marine specialized power supply devices and demonstration of smart marine equipment.
필요지식	- 이공계우대, 관련 개발 유경험자 우대
Required	- Science, engineering, preferential treatment
Knowledge	- Preferential treatment for those who have experienced development.
필요기술	- 유/무기화학기반 소재 설계.합성 및 시험. 실험데이터 분석
Required	- Design, synthesis and testing of organic/inorganic chemical-based
Skills	materials, analysis test data
직무수행 태 도 Required Attitude	 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	- 의사소통 능력, 수학적/논리적 사고 능력, 문제 해결 능력, 시간 및 자원관리 능력
Required	- Communication, Mathematical/Logical Thinking, Problem Solving, Time
Competence	and Resource Management.

연구행정 (Prof. 정성균, 서동화)	
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 태 도 Required Attitude	- 성실하고 적극적인 문제 해결 자세 - 연구과제별 행정업무 숙지, 규정에 대한 세밀한 검토 및 준수 - 연구실 구성원과 원활한 의사소통을 통한 협력 및 배려 - 업무 수행에 대한 책임감
필요역량 Required Competence	의사소통 능력, 수학적/논리적 사고 능력, 문제 해결 능력, 시간 및 자원관리 능력, 영어 읽기 및 글쓰기

에너지 저장장치 분자 시뮬레이션	
수행 직무 Performance of duty	분자모델링 및 시뮬레이션 연구 보조업무
필요지식 Required Knowledge	에너지화학공학과 학사 수준의 지식
필요기술 Required Skills	Math Solver 류 프로그램에 대한 간단한 이해도
직무수행 태 도 Required Attitude	- 성실하고 적극적인 문제해결 자세 - 일(분자모델링, 분자시뮬레이션)에 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

Energy	
수행 직무 Performance of duty	- 물분해 관련 계산 - Simulation on OER, ORR, HER
필요지식 Required Knowledge	- 재료과학, 에너지 공학 전공자 우대 - Materials Science or Energy Engineering major
필요기술 Required Skills	- 계산 숙달 - DFT/MD simulation
직무수행 태 도 Required Attitude	- 성실, 사명감, 책임감 필요 - Sincere and Responsibility for work
필요역량 Required Competence	- 영어능통자 - Fluent in English

Electrolyzer, 전해조	
수행 직무 Performance of duty	- 전기화학 기반 수전해 시스템 개발 - Water Electrolyzer and System Development
필요지식 Required Knowledge	- 화학, 화학공학, 재료과학, 에너지공학 - Chemistry, Chemical Engineering, Material Sciences, Energy Engineering
필요기술 Required Skills	- 수전해 분야 시스템 개발 유경험자 - Hands on experience in water electrolyzer and system development
직무수행 태 도 Required Attitude	 문제해결을 위한 적극적 자세 Proactive to Problem-Solving 실험실 안전규정 준수 Compliance with Lab Safety Regulations 연구실 구성원과 협력 Collaboration with Lab Members
필요역량 Required Competence	- 의사소통 능력, 문제 해결 능력, 영어 능력 - Communication Skills, Problem Solving Ability, and Fluency in English

원자력공학과 Nuclear Engineering

Heat Transfer and CFD 열전달 실험, 모델링 및 CFD 해석	
수행 직무 Performance of duty	- 히트파이프 실험 및 CFD 해석/코드 개발 연구 - Research on heat pipe technology for innovative small modular reactors
필요지식 Required Knowledge	- 원자력, 기계공학, 화공, 재료과학, 나노기술, 에너지공학 열전달 전공자 우대 - Heat Transfer for Nuclear eng., Mechanical Eng. or Chemical Eng.
필요기술 Required Skills	- 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.
직무수행 태 도 Required Attitude	 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	 사소통 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 (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 태 도 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 느력, 문제 해결 능력, 시간 및 자원관리 능력, 영어 능력

연구행정 (Prof. 윤의성, 이지민)	
수행 직무 Performance of duty	연구과제 관리 및 연구 행정 관련 업무
필요지식 Required Knowledge	연구과제 특성 및 사업비 정산 관련 지식
필요기술 Required Skills	연구행정 사무 관리
직무수행 태 도 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 사고능력, 문제 해결 능력, 시간 및 자원관리 능력, 영어 능력

반도체 소재부품 대학원

연구지원본부 나노소자공정실 (Prof. 신태주)	
수행 직무 Performance of duty	- 클린룸/반도체 공정 장비 운영관리 및 구축 - 반도체 연구 장비 공정 서비스 - 연구 장비 사용자 교육 및 기술 지원 - 기타 과제 관련 업무
필요지식 Required Knowledge	- 반도체 관련분야 전공지식 - 반도체 공정에 대한 전반적인 지식 - 연구활동, 장비운영 관한 지식
필요기술 Required Skills	- 반도체 공정장비, 클린룸에 대한 전반적인 운영 능력 - 문제해결을 위한 공학적 사고능력 - 영어 의사소통 능력
직무수행 태 도 Required Attitude	- 조직문화를 이해하고 적극적으로 조직에 융화되고 적응하려는 노력과 태도 - 지속적으로 자기계발을 위해 노력하는 자세 - 원만한 대인관계, 책임감, 적극적 협업자세
필요역량 Required Competence	의사소통능력, 수리능력, 문제해결능력, 정보능력, 대인관계능력, 조직이해능력

연구지원본부 나노소자공정실 (Prof. 정홍식)	
수행 직무 Performance of duty	- 클린룸/반도체 공정 장비 운영관리 및 구축 - 반도체 연구 장비 공정 서비스 - 연구 장비 사용자 교육 및 기술 지원 - 기타 과제 관련 업무
필요지식 Required Knowledge	- 반도체 관련분야 전공지식 - 반도체 공정에 대한 전반적인 지식 - 연구활동, 장비운영 관한 지식
필요기술 Required Skills	- 반도체 공정장비, 클린룸에 대한 전반적인 운영 능력 - 문제해결을 위한 공학적 사고능력 - 영어 의사소통 능력
직무수행 태 도 Required Attitude	- 조직문화를 이해하고 적극적으로 조직에 융화되고 적응하려는 노력과 태도 - 지속적으로 자기계발을 위해 노력하는 자세 - 원만한 대인관계, 책임감, 적극적 협업자세
필요역량 Required Competence	의사소통능력, 수리능력, 문제해결능력, 정보능력, 대인관계능력, 조직이해능력

공과대학 과학기술 교육센터

교육공학 분야	
수행 직무 Performance of duty	- 교육프로그램 개발의 자료 제작 지원 및 관리 - 교육프로그램 운영의 과정 분석 지원 및 관리
필요지식 Required Knowledge	- 교수학습 이론 및 방법론에 대한 지식 - 수업설계 원리 및 절차에 대한 지식 - 이러닝 콘텐츠 개발 및 운영에 대한 지식
필요기술 Required Skills	- 교육프로그램 개발 및 운영 과정에 필요한 양식 제작 기술 - 교육프로그램 요구분석 및 설문조사 실시 기법 - 분석과정 관련 통계 기법
직무수행 태 도 Required Attitude	- 성실하고 적극적인 문제 해결 자세 - 업무에 대한 사명감과 책임감 - 업무 관계자들과의 협업을 위한 의사소통 자세, 수용적인 태도 등
필요역량 Required Competence	- 문서 체계화 및 보고서(PPT 등) 작성 능력 - 논리적이고 체계적인 문서 관리 능력 - 영어 문서 작성 및 의사소통 능력