

전남대학교

■ 주소: (광주캠퍼스) 광주광역시 북구 용봉로 77 (61186)
(여수캠퍼스) 전라남도 여수시 대학로 50 (59626)

I. 연구개발(R&D) 과정

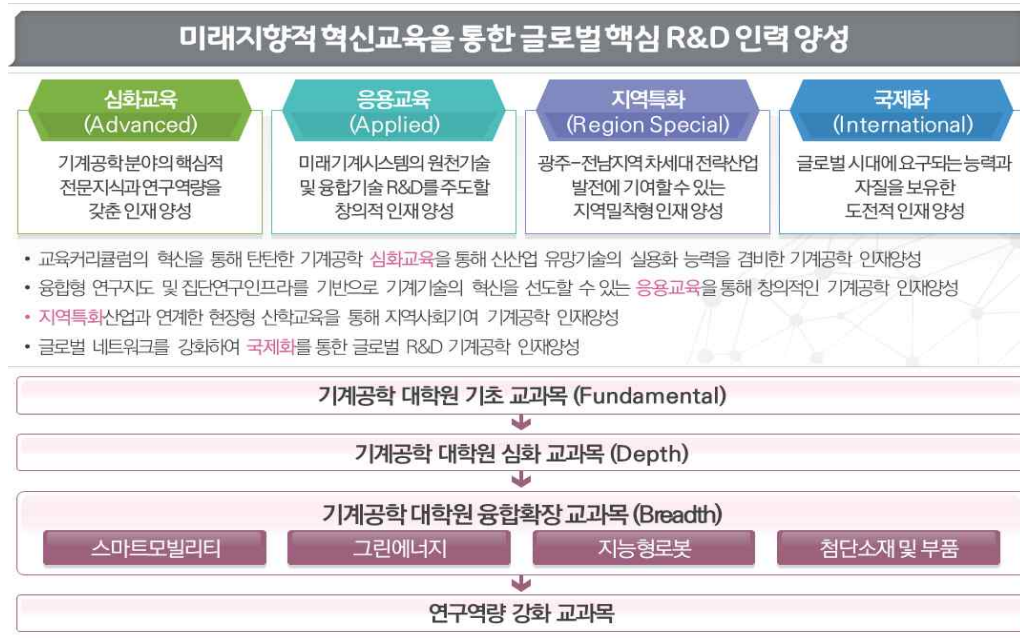
- 전략적 첨단 산업 분야 인재 유치 및 양성을 위하여 해당 분야 연구·개발 중심의 교육과정을 운영하고, 진로·취업 연계 지원을 위한 연구기관 및 산업체 등 현장 경험 제공
- 이론과 실무를 겸비한 전문적인 인재 양성 및 순환을 통해 국가 간 교육 교류 추진
- 특히, 우리대학은 4차 산업혁명시대를 선도할 신산업분야의 우수 인재를 양성하기 위해 국내 최초로 2019년에 AI융합대학을 설치하였으며, AI관련 융복합(로봇, 미래에너지, 빅데이터금융, IoT인공지능, 지능형모빌리티) 교육을 전문화함
- 2022년 3월에 데이터사이언스대학원을 개원하였으며, 광주·전남 지역혁신플랫폼(RIS) 사업의 「미래형운송기기육성사업단」 및 「에너지신산업육성사업단」과 긴밀히 연계하여 우리 대학 외국인 유학생들의 산업체 교류 기반을 확보함

II. R&D 과정 모집 학과

단과대학	계열	학과	학위 진학 TOPIK 등급	비고 (별도사항 등 기재)
공과대학	공학	기계공학과	3	
공과대학	공학	신소재공학과	3	
공과대학	인공지능(AI)	인공지능융합학과	3	
공과대학	공학	전기공학과	3	
데이터사이언스대학원	공학	데이터사이언스학과	3	석사만 지원 가능

1) 기계공학과

[교육과정]



[연구과정]



2) 신소재공학과



3) 인공지능 융합학과

[교육과정]

- ☞ 인공지능융합학과는 매 학기에 개설되는 교과목 중 80% 이상을 외국어 강의로 운영하여 외국인 유학생의 수업 참여시 언어장벽을 줄이기 위해 노력 중임. 매 학기 '연구지도' 교과목을 개설하여 연구주제 선정, 연구수행에 관한 보고서 등을 검토 받도록 하여 대학원생의 연구 활동을 지원함
- ☞ 인공지능 산학 연계 교과과정인 'AI융합프로젝트', '고급AI융합프로젝트' 교과목을 신설하고, 인공지능융합학과 내규에 전공필수 교과목으로 지정하여 모든 학생이 수강하도록 지도함
- ☞ 인공지능 융합 산업 현장의 수요에 적합한 연구수행 및 제품개발을 위한 PBL(Project Based Learning)형 프로젝트 교과목을 운영하여 취업 전 산학연구의 기회를 증대시킴

[교육 · 연구과정]

- ☞ 국내 및 국외의 석학을 초빙하여 다양한 산.학.연 전문가 자문을 시행하고, 인공지능 융합 산업 분야의 최신동향 및 기술뿐 아니라 산업체 현장에서 관찰되는 인공지능 관련 적용 사례 및 문제점에 대한 학술 및 기술 세미나 실시
- ☞ AI분야 해외석학 초빙 단기 집중강좌 개최(AI코어 분야 8회, 헬스케어 분야 2회, 에너지 분야 1회)하고포스트 코로나 시대에 맞춰 온라인 소통의 장점을 극대화한 AI분야 해외저명 연구자의 온라인 특강을 제공하여, 국제적 마인드 함양 및 글로벌 인재 양성

4) 전기공학과

- ☞ 전기공학과는 에너지산업 분야로 교육 및 연구 특성화를 진행해 왔으며 이에 적합한 우수 교수진을 확보하고 신재생에너지 융합 분야의 연구와 인력양성에 우수한 실적을 보유하고 있음
- ☞ 에너지-ICT 융복합 능력배양을 위한 4차 산업혁명 기반기술 교육 및 관련 연구프로젝트 연계 교육 실시
- ☞ 빅데이터, 인공지능, 클라우드, IoT 등 최신 R&D 동향을 반영한 융복합 에너지 신기술 교과목 개설 및 운영
- ☞ 에너지 빅데이터/인공지능 활용 등 융복합 연구과제 발굴 및 학제간 공동 연구 활성화
- ☞ 광주전남혁신도시 내 에너지 공기업 및 지역 연구소와 협력연구 확대로 지역 기업의 역량 강화 기여 및 졸업생 취업 연계
- ☞ 주요 교과목: 신재생에너지시스템, 에너지관리시스템, 전기자동차공학, 데이터 시각화 및 분석기법, 네트워크경제, 무선전력전송공학, 신재생에너지용 전력 변환기, 전기자동차용 충전기, 인공지능개론, 전력IT공학
- ☞ 주요 연구 주제
 - 전력계통 + 통신 + 인공지능: 에너지 빅데이터 및 인공지능 활용 마이크로 그리드 자율 운전 기술 연구
 - 전력계통 + 전력변환 + 지능제어: 신재생에너지 및 직류송배전기반 전력 계통에서의 전력변환기기 동작에 따른 계통 동특성 분석
 - 전력변환 + 통신 + 지능제어: 최적화 기반 무선통신을 결합한 전기자동차용 무선전력전송 시스템 연구
- ☞ 에너지 공기업, 연구기관 및 지역산업체 협의체 구성을 통한 교육 및 연구과정 추진

5) 데이터사이언스 대학원

- ☞ 데이터사이언스대학원의 기초이론 및 프로그래밍의 체계적 학습을 통해 다양한 융합학문분야 전공 유학생을 데이터분석 전문가로 양성하는 것을 목표로 함.
- ☞ 다양한 학부전공을 거쳐 데이터사이언스대학원에 진학하는 학생들을 위해 부트 캠프 교과목으로 데이터과학 기초통계 및 기초프로그래밍 등 기초적 내용과 캡스톤 프로젝트로 구성된 전공 필수 교과목을 제공하며, 통계/융합/실무에 걸친 다양한 전선 교과목을 제공함으로써 데이터사이언스가 다양한 분야에 접목될 수 있도록 함
- ☞ 데이터사이언스대학원은 입학 전 비전공자를 위한 부트캠프, 입학 후 다양한 산업분야와의 융합을 위한 과목으로 구성된 융복합 데이터 교과목을 운영하여 문제 해결형 기반의 창의적 졸업프로젝트 과목으로 구성됨

Ⅲ. R&D 과정 지원

1. 문의 및 서류발송처

○ 오예나 gradia@jnu.ac.kr(또는 5yeah@jnu.ac.kr)

☎ 전화 +82 62-530-1277 팩스 062-530-1269

○ 대학 주소(서류발송처): <받는사람: 정부초청외국인 대학원 장학생 담당자>

(우편번호 61186) 광주광역시 북구 용봉로 77 전남대학교 G&R HUB 214호 국제협력본부

Chonnam National University

■ 주소: (광주캠퍼스) 광주광역시 북구 용봉로 77 (61186)
(여수캠퍼스) 전라남도 여수시 대학로 50 (59626)

I. Overview of the R&D Program

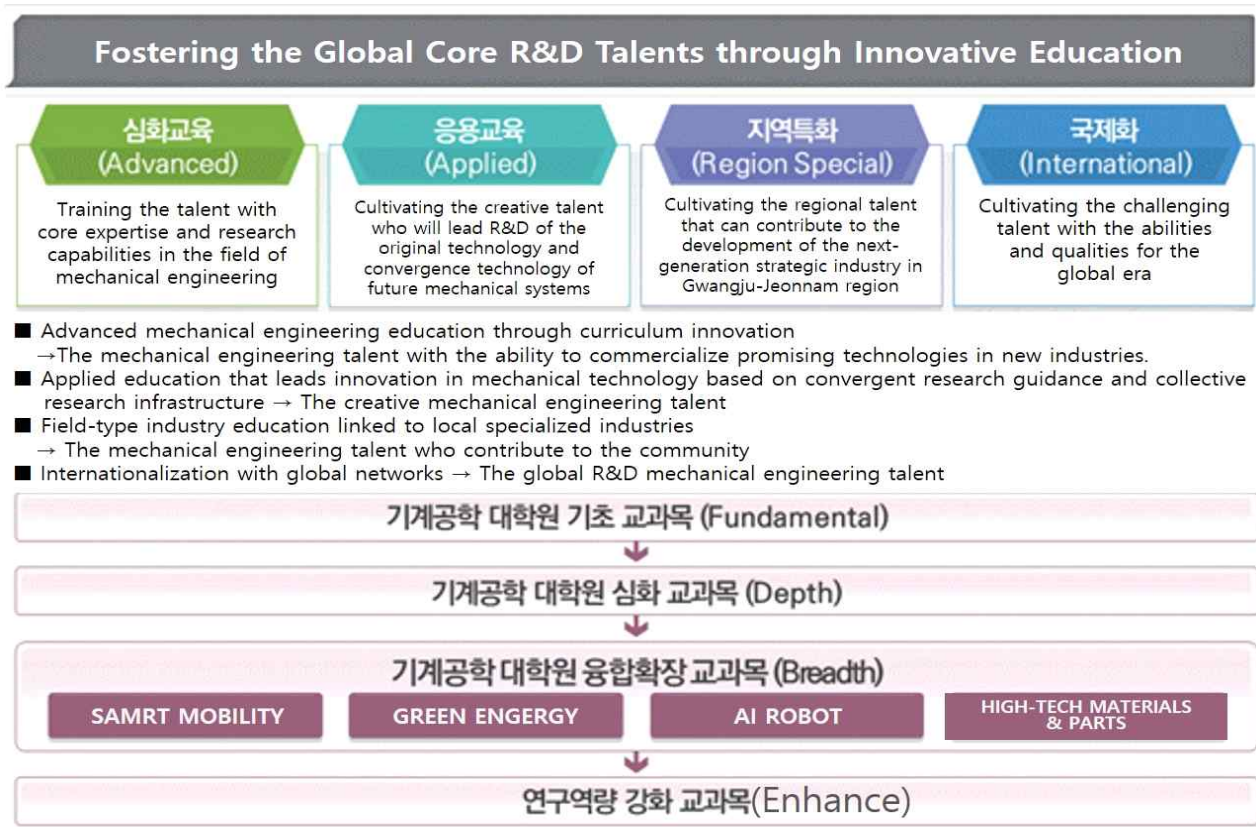
- R&D Program is will provide R&D-focused curriculum and field experience in research institutes and industries. In addition, the program is to attract and nurture talented scholars in the strategic high-tech industry and to be beneficial to individual's future career.
- This program is designed to promote educational exchange between nations by training and dispatching talented individuals who are equipped with theoretical and practical knowledge.
- Chonnam National University especially established AI convergence university in 2019 for the first time in Korea to cultivate talent ed people in new industries that will lead the 4th industrial revolution era and specialized in AI-related convergence (robot, future energy, big data finance, IoT artificial intelligence, and intelligent mobility) education.
- The Graduate School of Data Science was opened in March 2022 and secured a foundation for industrial exchange among foreign students in our university in close cooperation with 'Future Transportation Device Promotion Foundation' and 'Energy New Industry Promotion Foundation' of the Gwangju-Jeonnam Regional Innovation Platform (RIS) project.

II. Fields of Study

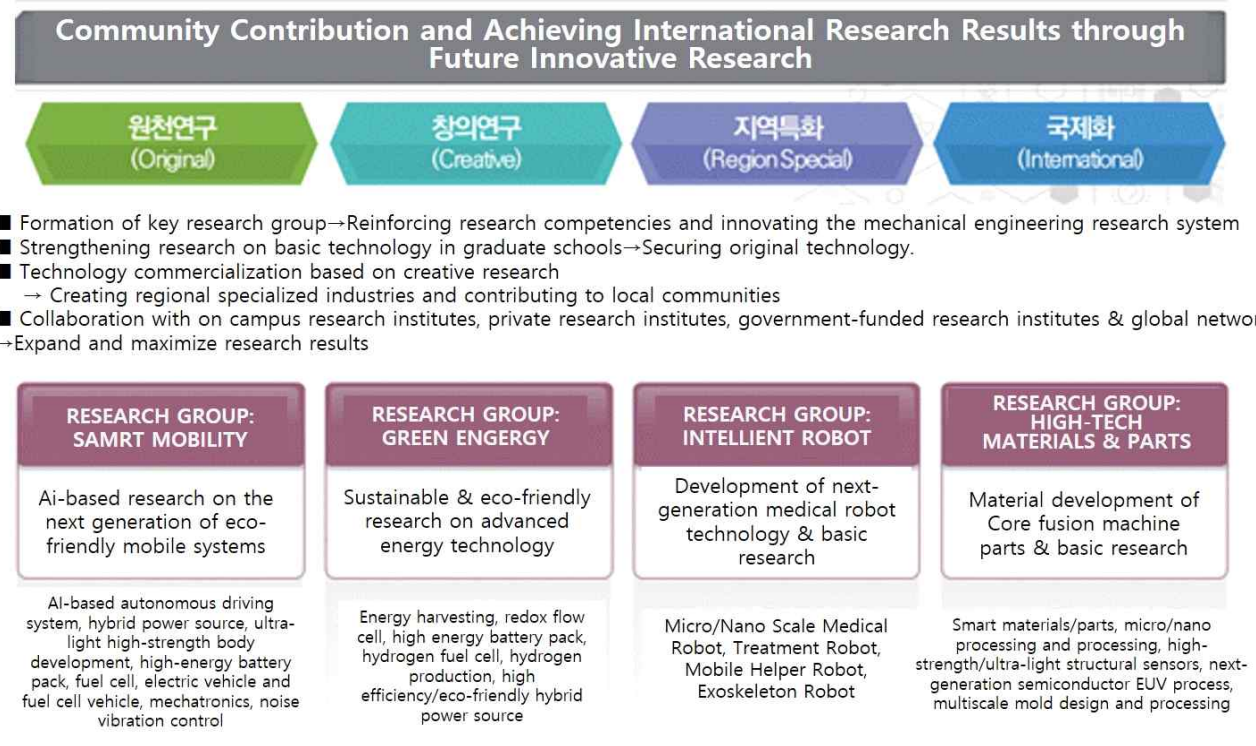
College	Division	Department	TOPIK Level	Remarks
Engineering	Engineering	Mechanical Engineering	3	
Engineering	Engineering	Department of Materials Science and Engineering	3	
Engineering	Artificial Intelligence(AI)	Department of Artificial Intelligence Convergence	3	
Engineering	Engineering	Electrical Engineering	3	
Graduate school of Data Science	Engineering	Graduate school of Data Science	3	Application for Masters ONLY

1) Mechanical Engineering

[Curriculum]



[Research]



2) Department of Materials Science and Engineering



3) Department of Artificial Intelligence Convergence

[Curriculum]

- The Department of Artificial Intelligence Convergence operates more than 80% of English medium courses for international students. 'research guidance' course is opened to support graduate students' research activities by allowing them to review reports on research topic selection and research performance.
- AI Convergence Project and Advanced AI Convergence Project, which are artificial intelligence industry-academia-linked courses, are newly established, and all students are required to take classes by designating them as required major courses in the department of artificial intelligence convergence.
- By operating a project-based learning (PBL) project subject for research and product development suitable for the demand of the artificial intelligence convergence industry site, opportunities for pre-employment research are increased.

[Research]

- Scholars/experts from various industry, academia, and research are invited to provide advice and academic and technical seminars on artificial intelligence-related applications and problems observed in the industrial field as well as the latest trends and technologies in the artificial intelligence convergence industry.

- ☞ Fostering International minds and global talents by providing short-term intensive lectures and online special lectures inviting overseas scholars in the AI field.

4) Electrical Engineering

- ☞ The Department of Electrical Engineering has been conducting education and research specialization in the field of new energy industries, securing excellent faculty, and fostering research and manpower in the field of renewable energy convergence
- ☞ Implementation of technology education based on the 4th Industrial Revolution and education linked to related research projects to cultivate energy-ICT convergence capabilities
- ☞ New convergence energy technology courses that reflect the latest R&D trends such as big data, artificial intelligence, cloud, and IoT are available
- ☞ Discovery of convergence research tasks such as the use of energy big data and artificial intelligence and activation of interdisciplinary joint research
- ☞ Connecting job opportunities by expanding cooperative research with public energy companies and regional research institutes in Gwangju and Jeollanam-do Innovation City
- ☞ Core courses: Renewable energy system, energy management system, electric vehicle engineering, data visualization and analysis technique, network economy, wireless power transmission engineering, power converter for renewable energy, charger for electric vehicle, artificial intelligence introduction, power IT engineering, etc.
- ☞ Core research subjects
 - Power System + Communication + Artificial Intelligence: Research on Microgrid Autonomous Driving Technology Using Energy Big Data and Artificial Intelligence
 - Power system + power conversion + intelligent control: Analysis of system dynamic characteristics according to the operation of power converter in renewable energy and DC transmission/distribution-based power system.
 - Power conversion + communication + intelligent control: A study on the wireless power transmission system for electric vehicles combining optimization-based wireless communication.

- ☞ The curriculum of education and research through the formation of a consultative body of energy state-owned enterprises, research institutes, and local industry companies.

5) Graduate school of Data Science

- ☞ The goal is to cultivate international students majoring in various convergence studies as data analysis experts through systematic learning of basic theory and programming at the Graduate School of Data Science
- ☞ For students entering the Graduate School of Data Science through various undergraduate majors, basic content such as data science basic statistics and basic programming and various wire courses across statistics/convergence/practice are provided as boot camp courses.
- ☞ The Graduate School of Data Science operates a boot camp for non-majors before admission and a convergence data course consisting of subjects for convergence with various industries after admission to consist of problem-solving-based creative graduation project subjects.

III. Admission

1. Inquiry and application address

- Contact Information of the university:

Ms. Yena OH / gradia@jnu.ac.kr (or 5yeah@jnu.ac.kr)

☎ Phone: +82 62-530-1277 Fax 062-530-1269

- Where to send application document: address

<Recipient: GKS Graduate School Coordinator>

(Postal Code 61186) Office of International Affairs, G&R Hub Room#214 Chonnam National University 77 Yongbong-ro, Bukgu, Gwangju