

# 국 민 대 학 교

■ 주소 : (02707) 서울특별시 성북구 정릉로 77

■ 웹사이트 : [www.kookmin.ac.kr](http://www.kookmin.ac.kr)

## I. 연구개발(R&D) 과정 소개

- 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, 우리 대학은 반도체, 제어, 통신, 컴퓨터, 에너지/전력 및 초고주파시스템을 포함하는 기반 학문과 함께 미래 성장 동력으로 확산되고 있는 융합응용기술 분야까지 다루고 있으며, 그 결과 국내 최초 에너지-IT 융합분야를 다루는 ITRC 연구센터를 설립하여 산학협력 중심센터로 육성하고 있으며, 에너지인력양성사업단에 선정되어 에너지, 전기자동차, ICT와 같은 에너지 융합교육을 추진하고 있습니다.

## II. R&D 과정 모집 학과

### 1. 모집 학과

학과	전공	지원과정	모집인원 수
전자공학과	전자공학전공	석사과정 또는 박사과정	10명 이내
	에너지ICT융합전공		

### 2. 학과 소개

본 학과에는 제어계측 실험실, 무선통신시스템 실험실, 마이크로파 실험실, 멀티미디어통신/신호처리 실험실, 컴퓨터공학 실험실, 반도체 및 집적회로 실험실, 영상미디어 실험실, 전력전자 실험실, IC설계 실험실, 광통신 실험실, 무선네트워크 및 통신 실험실, 시스템집적회로 실험실, 임베디드제어 실험실, 스마트그리드 실험실 등의 실험실이 있으며, 차별화된 교수진 및 교육 커리큘럼을 제공함으로써 21세기 첨단기술 산업에 기여할 수 있는 인력을 양성하고 있습니다.

### 3. 교과과정표

#### ○ 전자공학전공

교과목명	학점-강의-실습	교과목명	학점-강의-실습
저전력집적회로설계	3-3-0	인쇄회로기판특론	3-3-0
메모리회로설계	3-3-0	반도체물성및특성특론	3-3-0
디스플레이공학	3-3-0	고급반도체소자	3-3-0
고급집적회로설계	3-3-0	디지털영상처리특론	3-3-0
VLSI시스템설계	3-3-0	제어공학특론	3-3-0
이산사건시스템모델링및시뮬레이션	3-3-0	멀티미디어공학	3-3-0
알고리즘	3-3-0	디지털신호처리특론	3-3-0
네트워크프로그래밍	3-3-0	고급마이크로콘트롤러응용	3-3-0
큐잉이론	3-3-0	고급프로그래밍	3-3-0
역률개선회로특론	3-3-0	마이크로프로세서특론	3-3-0
자기소자특론	3-3-0	내장형시스템설계	3-3-0
전력변환기모델링특론	3-3-0	디지털시스템구조론	3-3-0
공진형컨버터특론	3-3-0	마이크로그리드최적설계및운영	3-3-0

#### ○ 에너지ICT전공

교과목명	학점-강의-실습	교과목명	학점-강의-실습
다중안테나기술특론	3-3-0	방송통신네트워크특론	3-3-0
적응신호특론	3-3-0	에너지네트워크분석및최적화	3-3-0
사물인터넷	3-3-0	에너지지능시스템	3-3-0
광통신공학특론	3-3-0	신재생에너지시스템	3-3-0
무선광대역통신특론	3-3-0	에너지시스템설계	3-3-0
이동통신공학특론	3-3-0	에너지비즈니스모델	3-3-0
전자파공학특론	3-3-0	무선네트워크특강	3-3-0
MMIC설계	3-3-0	풍력발전용전력변환시스템	3-3-0
RF회로설계	3-3-0	전력변환회로설계특론	3-3-0
유비쿼터스센서네트워크	3-3-0	단일전력단전력변환회로	3-3-0
이동컴퓨팅	3-3-0	전력시스템제어및안정도	3-3-0
멀티미디어통신	3-3-0	스마트그리드공학특론	3-3-0
디지털통신시스템특론	3-3-0	통신망설계및분석	3-3-0
무선통신용에너지변환기술	3-3-0	인터넷프로토콜	3-3-0
CAD활용무선통신회로설계	3-3-0	태양광발전용전력변환시스템	3-3-0
디지털RF기술	3-3-0	전원공급기필터설계	3-3-0
무선에너지전송기술	3-3-0	무선자원관리	3-3-0
무선통신필터설계이론	3-3-0		

#### 4. 수업연한 및 졸업요건

과정	수업연한	수료학점	졸업요건
석사과정	2년	24학점	- 외국어 · 종합시험 (한국어능력시험 3급 이상, 본교 한국어 교양 수업 6학점 이상 이수) - 논문
박사과정	3년	30학점	

### Ⅲ. R&D 과정 지원

#### 1. R&D 과정 추가 제출서류: GKS-G와 동일

구분	서류 목록	석사	박사	연구과정
작성 서류	(Form 1) 지원서	필수	필수	필수
	(Form 2) 자기소개서	필수	필수	필수
	(Form 3) 학업계획서	필수	필수	
	(Form 4) 연구계획서(연구과정 지원자)			필수
	(Form 5) 추천서 1부	필수	필수	필수
	(Form 6) 초청장 (연구과정 초청대학에서 발급)			필수
	(Form 7) 지원자 동의서	필수	필수	필수
	(Form 8) 자가건강진단서	필수	필수	필수
	(Form 9) 개인정보 수집·이용 동의서	필수	필수	필수
증명 서류	학사 졸업증명서	필수	필수	필수
	학사 성적증명서	필수	필수	필수
	석사 졸업증명서		필수	필수
	석사 성적증명서		필수	필수
	박사 졸업증명서(박사 후 연구과정 지원자)			필수
	박사 성적증명서(박사 후 연구과정 지원자)			필수
	경력 증명서(전문가 연구과정 지원자)			필수
	국적 증빙서류(지원자 및 부모) 및 가족관계 증명 서류	필수	필수	필수
	재외동포 또는 입양 증명서류	해당자	해당자	해당자
	한국국적 이탈 또는 상실 증명 서류(지원자 및 부모)	해당자	해당자	해당자
	한국전참전용사 증명 서류 및 가족관계 증명 서류	해당자	해당자	해당자
	현직 교원 지원자 제출 서류 ① 재직증명서(담당과목 명시) ② 교직경력증명서	해당자	해당자	
	예비 교원 지원자 제출 서류 ① 교원양성과정 이수증(이수과목 명시) 또는 교원자격증	해당자	해당자	
	유효한 TOPIK 성적표(원본) 또는 공인영어 성적표	해당자	해당자	해당자
기타 서류	출간된 서적, 논문, 수상내역 등(복사본)	해당자	해당자	해당자
	여권(복사본)	해당자	해당자	해당자

\* 제출서류는 변경 가능하며, 자세한 사항은 모집요강(2024.02.발표 예정)을 참고하여 주시기 바랍니다.

## 2. R&D 과정 지원 일정

- 접수 및 심사 기간(예정): 2024년 2월 28일 ~ 3월 29일

※ 국립국제교육원 모집요강 발표 후 “대학 웹사이트”에 확정 일정 공지 예정  
(<http://iat.kookmin.ac.kr>)

\* 상기일정은 변동 가능하며, 자세한 사항은 모집요강(2024. 02. 발표 예정)을 참고하여 주시기 바랍니다.

## 3. 지원자격

구 분	내 용
국 적	▪ 지원자 및 부모가 모두 외국 국적을 가진 외국인 ※ 이중 국적자 중 한국 국적 소지자는 지원불가
학 력	▪ 석사: 학사학위 소유자 및 동등의 학력 이상 소지자 ▪ 박사: 석사학위 소유자 및 동등의 학력 이상 소지자 ※ 졸업예정자 (2023.08.31.)는 지원 시 졸업예정증명서를 제출하고, 합격한 경우 2023년 8월 31일까지 최종 성적증명서와 졸업증명서를 제출해야 하며, 미제출 시 합격 취소
성 적	▪ 직전과정 모든 학년 종합 성적이 다음 조건 중 하나를 충족하는 자 - 전적대학 모든 학년 성적 평균 평점 (CGPA)이 80% 이상이거나 석차 상위 20% 이내인 자 ※ C.G.P.A. : Cumulative Grade Point Average, 종합 평균 평점
연 령	▪ 만 40세 미만 (2023년 9월 1일 기준)

## 4. 문의 및 서류발송처

### ■ GKS 입학담당자

- 연 락 처 : (Tel) 82-2-910-5835 (Fax) 82-2-910-5830
- 이 메 일 : gksa@kookmin.ac.kr
- 홈페이지 : iat.kookmin.ac.kr

### ■ R&D 학과(전자공학과) 담당자

- 연 락 처 : (Tel) 82-2-910-4700 (Fax) 82-2-910-4655
- 이 메 일 : jaewook2021407@kookmin.ac.kr
- 홈페이지 : ee.kookmin.ac.kr

### ■ 대학주소(서류발송처)

(02707) 서울특별시 성북구 정릉로 77 국민대학교 국제교류팀 (글로벌센터 202호)

## 5. 주의사항

- 한국 내 고등학교(외국인학교 포함), 대학 또는 대학원을 졸업한 자는 지원 불가  
(예외: 해외입양인, 기 수혜 GKS 장학생)
- 전형 내 중복 지원 불가

## V. 본교 추가 지원 사항

- 등록금 지원 (500만원 초과분)
- 학업 및 한국 생활을 도와주는 멘토(한국학생+지도교수)-멘티(외국인유학생) 프로그램
- 학위과정 중 기숙사 무료 제공(어학연수과정 기간에는 기숙사비 납부)
- 다양한 문화체험 및 기업방문 프로그램 제공

# Kookmin University (KMU)

■ Address: #77, Jeongneung-ro, Seongbuk-gu, Seoul, 02707, Republic of Korea

■ Website: www.kookmin.ac.kr

## I. Overview of R&D Program

- R&D Program 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.
- Kookmin University especially aims to train professional research and technical personnel who can contribute to the 21st century high-tech industry in the fields such as mobile communication/digital broadcasting, ultra-high frequency/RF, semiconductor/integrated circuit, display/power circuit, control/robot, computer/embedded system, and energy ICT convergence.

## II. Fields of Study

### 1. Fields of Study

Department	Major	Courses	Quota
Electronics Engineering	Electronics Engineering Major	Master or Doctoral	10
	Energy ICT Convergence Major		

### 2. Introductions

- The Department of Electronics Engineering aims to train professional research and technical personnel who can contribute to the 21st century high-tech industry in the fields such as mobile communication/digital broadcasting, ultra-high frequency/RF, semiconductor/integrated circuit, display/power circuit, control/robot, computer/embedded system, and energy ICT convergence.
- This department has laboratories such as control and measurement lab, wireless communication system lab, microwave lab, multimedia communication/signal

processing lab, computer engineering lab, semiconductor and integrated circuit lab, image media lab, power electronics lab, IC design lab, optical communication lab, wireless network and communication lab, system integrated circuit lab, embedded control lab, and smart grid lab, and they cultivate excellent professional research and technical personnel in the process of researching core technologies in electronic engineering on these laboratories.

### 3. Curriculum

#### ○ Electronics Engineering Major

Courses	credits-theory -practices	Courses	credits-theory -practices
Low-Power Integrated Circuit Design	3-3-0	Advanced Topics on Printed Circuit Board	3-3-0
Memory-Circuit Design	3-3-0	Advanced Topics on Semiconductor Device Physics & Characteristics	3-3-0
Display Engineering	3-3-0	Advanced Semiconductor Devices	3-3-0
Advanced Topics in Integrated Circuit Design	3-3-0	Advanced Digital Image Processing	3-3-0
VLSI System Design	3-3-0	Advanced Control Engineering	3-3-0
Modeling and Simulation of Discrete Event Systems	3-3-0	Multimedia Engineering	3-3-0
Algorithms	3-3-0	Advanced Digital Signal Processing	3-3-0
Network Programming	3-3-0	Advanced Microcontroller Applications	3-3-0
Queuing Theory	3-3-0	Advanced Computer Programming	3-3-0
Advanced Topics on PFC Circuits	3-3-0	Special Topic on Microprocessor	3-3-0
Advanced Topics on Magnetic Devices	3-3-0	Embedded System Design	3-3-0
Special Topics on Power Converter Modeling	3-3-0	Digital System Architecture	3-3-0
Advanced Topics on Resonant Converter	3-3-0	Optimal design and operation of microgrid	3-3-0

#### ○ Energy ICT Convergence Major

Courses	credits-theory -practices	Courses	credits-theory -practices
Advanced Topics on Multiple Antennas	3-3-0	Special Topic in Broadcasting and Telecommunications Networks	3-3-0
Advanced Theory of Adaptive Signal Processing	3-3-0	Analysis and Optimization of Energy Networks	3-3-0
Internet of Things	3-3-0	Energy Intelligence Systems	3-3-0
Advanced Optical Communication	3-3-0	New and Renewable Energy Systems	3-3-0
Advanced Topics in Wireless Broadband Communication	3-3-0	Energy Systems Design	3-3-0
Advanced Topics in Mobile Communication Engineering	3-3-0	Energy Business Model	3-3-0

Courses	credits-theory -practices	Courses	credits-theory -practices
Advanced Electromagnetic Engineering	3-3-0	Advanced Topics in Wireless Network	3-3-0
MMIC Design	3-3-0	Power Conditioning Systems for Wind Power Systems	3-3-0
RF Circuits Design	3-3-0	Advanced Power Converter Design	3-3-0
Ubiquitous Sensor Network	3-3-0	Single-Stage Power Conversion Circuit	3-3-0
Mobile Computing	3-3-0	Power System Control and Stability	3-3-0
Multimedia Communications	3-3-0	Special Topics on Smart Grid	3-3-0
Special Study on Digital Communication System	3-3-0	Modeling and Analysis of Telecommunication Networks	3-3-0
Energy Scavenging Technology for Wireless Communication	3-3-0	Internet Protocol	3-3-0
Wireless Circuit Design using CAD Tool	3-3-0	Power Conditioning Systems for Photovoltaic Systems	3-3-0
Digital RF Technology	3-3-0	Filter Design for Power Supply	3-3-0
Wireless Energy Transmission Technology	3-3-0	Wireless Resource Management	3-3-0
Design Theory of Wireless Communication Filters	3-3-0		

#### 4. Requirements for Graduation

Division	School year	Required credits	Remarks
Master' s	2 yrs	24	- TOPIK level 3 or above - 6 credits in GE class (taught in Korean) - Thesis
Ph.D	3 yrs	30	



### III. GKS-R&D Admission

#### 1. Additional materials required by KMU/Department of EE: Same as GKS-G

Type	No.	Application Documents	Master's	Doctoral	Research
Documents to complete (Required)	1	(form 1) Application Form	Required	Required	Required
	2	(form 2) Personal Statement	Required	Required	Required
	3	(form 3) Study Plan	Required	Required	
	4	(form 4) Research Proposal (only applicable for research program applicants)			Required
	5	(form 5) ONE Letter of Recommendation	Required	Required	Required
	6	(form 6) Letter of Invitation (issued by the research program university)			Required
	7	(form 7) GKS Applicant Agreement	Required	Required	Required
	8	(form 8) Personal Medical Assessment	Required	Required	Required
	9	(form 9) Consent to Collect and Use Personal Information	Required	Required	Required
Certificates (Required)  Must be Apostilled or Consular confirmed  *Required for relevant applicants	10	Applicant's/Parent(s)' Proof of Citizenship and family relationship Document	Required	Required	Required
	11	Bachelor's Graduation Certificate (or Diploma)	Required	Required	Required
	11'	Bachelor's Degree Transcript	Required	Required	Required
	12	Master's Graduation Certificate (or Diploma)		Required	Required
	12'	Master's Degree Transcript		Required	Required
	13	Doctoral Graduation Certificate (or Diploma) – only applicable for postdoctoral research program applicants			Required
	13'	Doctoral Degree Transcript – only applicable for postdoctoral research program applicants			Required
	14	Certificate of Employment – only applicable for E.S.C.I. professionals under research program			Required
	15*	Proof of Overseas Korean Document/Proof of Korean Adoptee Document	Optional	Optional	Optional
	16*	Proof of Korean Citizenship Renunciation Document – applicant and his/her parent(s)	Optional	Optional	Optional
	17*	Proof of Korean War Veteran's Descendant	Optional	Optional	Optional
	18*	Required Certificates for Current Teaching Professionals 1) Certificate of Employment (teaching subject clearly indicated) 2) Certificate of Teaching Experience (years taught specified)	Optional	Optional	
	19*	Required Certificates for Prospective Teaching Professionals 1) Certificate that confirms completion of a teaching professional training course (classes taken should be specified) or Teaching License	Optional	Optional	
Other documents (Optional)	20	Score report of valid TOPIK (original) or English Proficiency Test (copy)	Optional	Optional	Optional
	21	Awards and other certificates, etc. (copy)	Optional	Optional	Optional
	22	Applicant's Passport (copy)	Optional	Optional	Optional

## 2. Application Schedule

– Application and Document Submission(TBD) : 28 FEB ~ 29 MAR, 2024

※ Once the application guideline are released on “ studyinkorea.go.kr” by NIIED, the accurate date of an application and screening period will be posted on the Kookmin university web site (<http://iat.kookmin.ac.kr>)

## 3. Eligibility

Category	Note
Nationality	– All applicants and their parents must hold foreign citizenship ※ If an applicant or his/her parent(s) hold dual citizenship (one who have Korean citizenship and citizenship of another country), he/she is not eligible to apply.
Degree Requirements	– Master’ s Program Applicants: Must hold a Bachelor’ s degree or a level of education equivalent to or higher than a Bachelor’ s degree. – Doctoral Program Applicants: Must hold a Master’ s degree or a level of education equivalent to or higher than a Master’ s degree. ※ Applicants who are expected to graduate by August 31, 2023 can also apply for the program. Applicants who are expected to graduate at the time of application must first submit a certificate of expected graduation. The official degree certificate (or diploma) and final academic transcript must be submitted by August 31, 2023 at the very latest.
Grades	All applicants must have maintained the cumulative grade point average (CGPA) equivalent to or higher than any ONE of the following from their respective universities: • C.G.P.A.:2.64/4.0, 2.80/4.3, 2.91/4.5, 3.23/5.0 • Score percentile should be 80% or above on a 100-pointscale or be ranked within the top 20% within one’ s class
Age	– Must be under 40 years of age (As for September 1, 2023)

## 4. Inquiry and application address

### ○ Contact Information of the University

#### 1) GKS Admission

- (Tel) 82-2-910-5835 (Fax) 82-2-910-5830
- E-mail: enterkmu@kookmin.ac.kr
- Webpage : iat.kookmin.ac.kr

#### 2) R&D Department (Electronics Engineering)

- (Tel): 82-2-910-4700 (Fax) 82-2-910-4655
- E-mail : jaewook2021407@kookmin.ac.kr
- Webpage : ee.kookmin.ac.kr

### ○ Where to send application document (Address)

International Affairs Division (Global Center #202), Kookmin University,  
#77, Jeongneung-ro, Seongbuk-gu, Seoul, 02707, Republic of Korea

## 5. Notification

- Students who have graduated high school, undergraduate, or graduate school in Korea cannot apply (Exception: Oversea adoption, GKS Alumnus)
- Multiple application within the same tracks are impossible

## IV. Benefits Provided by Kookmin University

- Full Support in tuition fee (Amount exceeding 5 million KRW)
  - ※ Fee for exceeding semesters will be provided after examination
- Mentors (Korean Student & Professor)-Mentee (International Student) program
  - For assistance in study and life in Korea
- Dormitory Fee Waiver(only during the degree study period)
  - ※ Must pay dormitory fee during the Korean Language period)
- Various field trips and company visit programs