



# **Electrical and Electronics Engineering**

**Faculty of Engineering**

**University of the Ryukyus**

**<http://www.eee.u-ryukyu.ac.jp>**

# 고도 ICT(정보통신기술) 사회를 지지하는 최첨단의 기술을 습득시켜 지구환경에 공헌하는 기술자를 육성한다.

## 학과개요

현대 사회는 사람들의 나날의 생활로부터 경제활동이나 산업에 이르기까지 고도 ICT 기술에 의해서 형성되고 있습니다.

고도 ICT 기술의 기반이 되는 전기, 전자, 통신 및 시스템공학은 사회의 진화, 산업 발전을 담당하는 학문 분야이며, 지속적으로 신규의 연구 개발을 진행시하 것과 동시에 연구 추진할 수 있는 인재의 육성이 필요하다.

이러한 학문 분야의 교육·연구를 담당하는 본학과는, 이 사회적 요청에 응하기 위해, 전기 전자 공학에 관한 기초적인 지식에 고도의 전문 지식을 갖추어 폭넓은 시야와 유연한 적응 능력을 갖고, 세계에서 활약할 수 있는 기술자연구자를 육성하는 것을 목표로 하고 있습니다.



## 강좌 소개

본학과는 3개의 강좌로 구성되어있으며 다음과 같은 교육·연구를 담당하고 있습니다.

### 전자 에너지 공학 강좌

에너지의 유효 이용을 지지하는 전력 시스템공학, 전기-기계 에너지 변환 기기, 전기 전자재료 및 전력용 전자공학

키워드 : 전력 시스템, 전력 변환, 방전, 플라스마, 자성 재료, 전지 재료



### 전자 물성 공학 강좌

최첨단의 엘렉트로닉스를 담당하는 반도체 디바이스, 프로세스 기술, 마이크로화 기술을 지원하는 전자 회로 공학 기초로 한 회로설계 이론

키워드 : 다이아몬드 박막, 박막 트랜지스터, 집적회로, 양 계산기



### 전자 시스템공학 강좌

정보화 사회를 지탱하는 통신, 계측, 제어, 시스템 제어, 로봇, 컴퓨터의 하드웨어, 의료용 전자 공학

키워드 : 광섬유, 원격 탐사, 다차 논리, 제어 이론, 기능적 전기 자극



## 커리큘럼

본 학과의 교육 프로그램은 Washington Accord 에 준거한 JABEE(일본 기술자 교육 인정 기구)에 인정받고 있습니다. 본 학과의 커리큘럼 입학에서 졸업까지 각 교원이 학생을 주도면밀 지도하면서 본 학과의 학습·교육 목표를 달성시키는 것 입니다. 우선, 전기 전자 기술자로서의 기초 학력의 학습에서부터 시작하여, 폭넓은 전기 전자 공학의 확대를 이해하는 것과 동시에 흥미로운 분야를 특화시켜 전문적인 과제에 임하는 것을 목표로 합니다. 다음으로는, 실험과 연습을 통해 기르는 자주 학습 능력 과 기술자로서의 윤리관 학습, 최종적으로는 졸업 연구를 통해 기술자에게는 꼭 필요한 문제 해결 능력의 향상을 목표로 합니다. 게다가, 폭넓은 교양을 몸에 익히는 인문사회과학과 국제적인 커뮤니케이션 능력의 향상을 위한 외국어교육을 제공해, 국제적으로 활약할 수 있는 전기 전자 기술자를 육성합니다. 또한, 박사 전기 과정 및 박사 후기 과정을 통해서도 연구자 및 상급 기술자를 육성하고 있습니다.



교수와 전공분야

이름 ( 직명 )	전공분야	연구테마
-----------	------	------

전자에너지공학 강좌

Eiji Kaneko (교수)	전력공학	변전, 수배전용 전력 기기의 설계·운용에 관한 기초 기술·현상의 연구. 각종 서지 전압 등의 과도 현상의 해석과 억제·제어 기술의 연구.
Tomonobu Senjyu (교수)	파워 일렉트로닉	전력 계통 공학, 에너지 변환 공학, 전기 기기, 전력용 전자공학에 관한 연구. 전력 시스템의 최적화, 전력 계통의 제어, 전력 수요예측.
Akira Yonesu (교수)	플라즈마 공학	플라스마의 생성 및 제어법의 개발, 플라스마 멸균법의 개발, 대기압 비평형 플라스마를 이용한 가스 분해에 관한 연구.
Ken-ichi Yamamoto (준교수)	자기 공학	연질 자성 재료의 자화 특성에 미치는 응력 효과에 관한 연구. 자성 재료의 자화 기구와 자기 특성 개선에 관한 연구. 자기 특성 측정 장치의 개발.
Naomitsu Urasaki (준교수)	전기 기기 공학	교류 전동기의 고효율화·고속화를 위한 제어 수법 및 전력 변환기의 개발. 태양전지의 최대 출력 점제어 및 충전 컨트롤러의 개발.
Shigemi Harada (준교수)	전력 시스템 공학	전력 시스템의 최대 송전 능력 평가와 그 개선, 전력 시스템의 안정성을 고려한 최적 운용, 분기 이론에 근거하는 전력 시스템의 해석.
Nobuaki Shimoji (조교)	계산기 재료 공학	전지 재료의 전자 상태를 제일 원리 계산에 근거해 해석.
Atsushi Yona (조교)	에너지 변환 공학	인텔리전트 시스템을 이용한 자연 에너지의 일정 시간을 먼저 예측하는 수법의 개발. 특히 풍력 발전기와 태양광 발전 설비의 발전 전력 예측.

전자생물공학 강좌

Takehiro Maehama (교수)	반도체공학	III-V 화합물 반도체의 격자 결함과 결정 평가, 포라스 실리콘의 구조 평가와 전자 디바이스에의 응용.
Takashi Noguchi (교수)	박막 반도체소자	박형 디스플레이에 중요한 박막 트랜지스터(TFT)에 관한 요소 기술, 새로운 반도체 나노 기능 소자나 재료, 박막 태양전지에의 응용.
Akira Higa (교수)	전자 물성 공학	아몰퍼스(amorphous) 탄소 박막등의 탄소계 기능성 재료의 기상 합성 및 물성 제어에 관한 연구. CdTe 반도체 방사선 검출 소자의 개발.
Katsuhiko Shimabkuro (준교수)	집적회로설계 공학	고속고집적 연산 회로의 구성, 다치 하드웨어 실현을 고려한 잉여수계에 근거하는 연산 회로의 설계와 그 실시간 병렬처리 프로세서에의 응용.
Masaaki Yamazato (준교수)	전자 물성 공학	a-C:H 박막의 제작과 물성 평가, CdTe 반도체 방사선 검출 소자의 개발, 질화 탄소 구조의 창제.
Mitsunaga Kinjo (준교수)	양자 계산기 공학	양자 계산기의 구성과 그 에뮬레이터의 설계·제작, 새로운 양자 계산 알고리즘의 개발, 단일적 양자 계산의 개량과 응용에 관한 연구.
Tomihiro Sonogawa (조교)	유도체 공학	아브레이션프라즈마를 이용한 박막 생성, 강유전체 박막·세라믹 박막의 제작, 박막의 조성·전기 특성의 평가.
Tatsuya Okada (조교)	박막 반도체소자	박막 반도체소자에 관한 연구.

전자시스템공학강좌

Yoshinori Namihira (교수)	광전송·계측 공학	광섬유의 최적 설계, 광섬유의 전송 특성의 고정밀도 측정, 광통신, 식물 공장, 의료용 포토 닉 결정 파이버등의 연구 개발.
Satoshi Fujii (교수)	신호처리	신호 처리(뉴럴 네트워크(neural network) 응용, 어레이 처리), 해양 레이더, 원격 탐사.
Yasunori Nagata (교수)	계산지능공학	다치 논리, 폴트·트레이닝 랑스 시스템, 논리 설계, 비동기 시스템. 컴퓨터 아키텍처.
Tsutomu Nagado (준교수)	제어공학	로바스트 제어, H $\infty$ 제어, 모델 및 제어기의 저차원화, 디지털 계산기에 의한 자기 부상계의 안정화 제어, 도립 진자의 안정화 제어.
Hiroki Higa (준교수)	의료용 전자 공학	체내 매입형 기능적 전기 자극 시스템, 생체 신호의 계측과 해석, 휴먼·인터페이스, 개호 지원 로봇 암의 개발.
Shigeru Hanba (준교수)	제어공학	비선형 시스템에 대한 안정화 보상기, 상태 관측기, 적응 제어기, 하이 게인 보상기의 설계법등의 연구.
Masato Saito (준교수)	무선통신공학	라디오 커뮤니케이션 방식, 중계 시스템의 전송 용량 해석, 고신뢰 멀티 호프 무선 네트워크, 무선을 이용한 위치 검출법, FM 다중방송의 수신 특성 개선.
Kazuya Miyagi (조교)	광계측 공학	광섬유 비선형 측정 기술, 포토 닉 결정 파이버의 최적 설계 및 고정밀도 평가, 에르비움광증폭기, 파이버 라만 증폭기, 분포 측정.

Electrical and Electronics Engineering

Faculty of Engineering, University of the Ryukyus

1 Senbaru, Nishihara-cho, Nakagami, Okinawa 903-0213 Japan

Phone: +81-98-895-8643, Fax: +81-98-895-8708, URL: <http://www.eee.u-ryukyu.ac.jp>