

전기공학과 교과목 소개

진로향상/취업 커리어코칭 (Career Coaching Consultation)

학습에 대한 전반적인 이해를 바탕으로 학습에 있어서의 문제 해결방안 등을 모색하여 체계적이고 효과적인 학습전략, 학습방법, 학습활동 등을 포함하는 상담활동 등을 다룬다. 또한 자신과 환경의 탐색을 통해 자신의 관심, 흥미, 재능, 성격, 외부활동 등에 대해 올바르게 인식하고 이를 바탕으로 신중하고 합리적인 진로 선택을 할 수 있도록 하기 위한 상담활동을 다룬다.

수변전설비설계 I, II (Incoming Transfer Electrical Equipment I, II)

수변전 설비 단선도, 복선도, 주 차단 장치에 의한 종별, 수 변전 설비에 사용되는 기기, 계전기, 접지공사 종류 및 대상물, 절연저항, 관련 도면 등 관련된 수변전설비의 계획 및 설계에 대한 기본지식과 실무지식을 습득한다.

조명설비시공 I, II (Lighting Equipment Practice I, II)

일상생활을 영위하는데 없어서는 안 될 생활필수품이고 모든 산업분야에서 생산활동의 근간을 제공하는 등 중요한 위치를 차지하고 있는 조명과 조명설비에 관해 학습한다. 조명 기초이론에서부터 조명설비의 기초와 실무 장비 설계 및 제작 등을 실습하고 익혀 실제 산업현장에 도움을 줄 수 있도록 체계적으로 학습한다.

전력계통해석실습 I, II (Power System Analysis Practice I, II)

전력계통의 구성인 전원설비, 송배전설비, 부하설비 등의 구성에 대하여 실제회로에서 검토하는 어려움을 컴퓨터 시뮬레이션을 통하여 재구성하고 결과를 분석하는 능력을 습득한다.

컴퓨터응용제어 I, II (Computer Control Engineering I, II)

컴퓨터 소프트웨어를 사용하여 여러 가지 동작을 위한 제어하는 알고리즘 등을 학습한다.

전기공학경영 (Engineering Management)

공학적 의사결정이 중요한 현대 산업사회에서 기술적인 의사결정과 같이 생산되는 제품의 경제성을 고려하는 경제적 의사결정이 제품 시장의 중요한 도구로 프로젝트를 진행하는 엔지니어의 경제성에 의한 실용성 의사결정 방법을 다룬다.

PLC-HMI응용 (PLC-HMI Application)

산업현장의 각종 자동화 기기의 제어에 필수적인 장비인 프로그래머블 로직 컨트롤러(PLC)의 실무 활용 능력 향상과 운전자 인터페이스 시스템(HMI)의 연동 운영 시스템에 대하여 실무 능력을 기른다.

전기기기구동실습 (Electrical Equipment Operation Practice)

산업설비의 중요한 전기기기인 회전기의 종류 및 동작원리와 회전기기 제어방법에 대하여 학습하고 실습을 통하여 전기기기 구동에 대한 능력을 습득한다.

전기기계응용 (Electrical Equipment Applications)

전기에너지 사용을 위한 전기기기의 종류와 동작원리를 이해하고 전기에너지의 효율적인 사용을 위한 전기기기의 구성 방법에 대하여 학습한다.

지능형전력공학 (Intelligent Power Grid)

대규모 전력시스템에서 전기에너지의 흐름, 경제적인 전기에너지 공급 방법 등을 포함한 전력시스템의 운용 및 제어, 시스템의 보호 등에 대한 이해와 해석 능력을 키운다.

반도체장비제어 (Semiconductor Equipment Control)

미래정보화 사회에서 요구되는 반도체공정에 사용되는 자동화 제어장치에 대한 기초이론과 반도체 제조 관련 제어 장비의 다양한 시스템적 작동특성 등을 습득하여 반도체 장치의 제어 과정을 이해한다.

산업설비제어 (Industrial Facility Control)

산업현장의 전원설비, 배전설비, 부하설비 등 각종 설비의 자동제어에 필수적인 장비인 프로그래머블 로직 컨트롤러의 현장 실무를 바탕으로 실제적인 설계, 프로그램 작성, 시뮬레이터 실습 등을 수행하여 산업설비제어의 능력을 키운다.

에너지변환기기 (Power Energy Conversion Equipment)

전력용 반도체 스위치로 구성된 회로를 사용하여 전기에너지 이용의 효율성 향상을 목표로 전력용 반도체의 동작, 전력변환장치의 동작 등 에너지변환의 구조와 동작을 학습한다.

친환경전기자동차 (Electric Vehicle Engineering)

우리나라를 포함하여 전 세계적으로 친환경 전기자동차의 수요가 급증하고 있다. 전기자동차의 소개 및 구조와 차량 제어시스템의 기본 구조를 학습하며, 전기공학의 배터리, 전동기 및 구동용 전력변환기에 대하여 학습한다.

친환경에너지공학 (Eco-friendly Power Energy Engineering)

친환경에너지와 종래의 에너지의 새로운 이용형태를 포함하여 친환경에너지의 종류 및 개발·활용 가능성을 배우고, 에너지의 활용에 필수적인 설비 시스템의 개발과 적용 사례 등에 대하여도 학습한다. 친환경에너지의 공급 원리 및 특성에 대하여 공부하고 미래의 대체 에너지 산업에 대한 실제적인 효용성, 전망 등을 전기 동력원으로서의 관점에서 학습한다.

전기공학종합설계 (Capstone Design Project)

전공분야에서 익힌 지식과 기술을 총체적으로 발휘, 목표한 제품에 대해 기획 및 설계의 전 과정을 팀별로 수행. 수행 과정에서 팀원 간의 분업과 협력을 통하여 기업체의 개발프로세스를 선 체험 할 수 있으며 학생들에게 협동심과 리더십, 커뮤니케이션 능력 등을 고취, 배양시키는 교과목이다.

전기응용 (Electrical Applications)

조명, 전열, 전동력, 전기화학, 정전기 등의 전기 에너지를 이용한 각종 응용분야에 대한 강의를 통해 전기 에너지를 이용 기술에 관한 폭넓은 지식을 습득하도록 한다.