목 차

1. 공학교육인증 소개 ····· 1

2. 전자전기공학 프로그램 소개 ····· 7

3. 교양 교과목 / 공학기초(MSC) 교과목 ····· 9

3.1 교양 교과목, 공학기초 교과목 목록 ····· 9

3.2 교양 교과목, 공학기초 교과목 로드맵 ····· 10

4. 전자전기공학 프로그램 전공 교과목 ····· 11

4.1 전공 교과목 목록 ····· 12

4.2 전자전기공학 프로그램 필수 선후수 교과목 이수체계 ····· 13

4.3 전체 전공 교과목 로드맵 ····· 14

4.4 세부 분야별 권장 이수체계 ····· 15

5. 전자전기공학 프로그램 졸업 이수기준 ····· 17

6. 공학멘토링 상담 및 학생 포트폴리오 ····· 21

7. 전자전기공학 프로그램 장학금 지급 기준 ····· 22

8. 시행세칙, 공학교육과정 운영내규, 프로그램 운영내규 … 23

8.1 학칙 시행세칙 ····· 23

8.2 공학교육과정 운영내규 ····· 23

8.3 전자전기공학 프로그램 운영내규 ····· 27

8.4 교육목표 운영지침 ····· 30

8.5 학습성과 운영지침 ····· 31
8.6 교육과정 운영지침 ····· 33
8.7 전입생 및 복학생 운영지침 ····· 35
8.8 편입생 학점 인정 지침 ····· 37
8.9 학생 상담 운영지침 ····· 38
8.10 전자전기공학 프로그램 위원회 규정 ····· 39
8.11 전자전기공학 교육과정 위원회 운영세칙 ····· 40
8.12 전자전기공학 교육평가 위원회 운영세칙 ····· 41
8.13 전자전기공학 산학자문 위원회 운영세칙 ····· 42
8.14 전자전기공학 프로그램 졸업논문 심사 내규 ····· 43
8.15 전자전기공학 프로그램 졸업작품 심사 내규 ····· 44
8.16 전자전기공학 프로그램 선후수체계 운영지침 ····· 46
9. 전자전기공학 프로그램 평가요소 ····· 47
10. 공학교육혁신센터 소개 ····· 60

공학교육혁신센터장 인사말

단국대학교 공학교육인증 안내책자를 발간하게 되어 기쁘게 생각합니다.

공학교육혁신센터는 2006년에 설립되어 교육과정, 설계교육, 평가방법 등에 대한 연구를 수행하고 있으며, 2012년부터 한국산업기술진흥원(KIAT)의 공학교육혁신센터 지원 사업이 선정되어 공학교육의 창의성, 융합성을 지향하고 산업체와 유기적 협력체제를 강화하기 위해 노력하고 있습니다.

한국공학교육인증원(ABEEK)에서 시행하고 있는 공학교육인증평가를 준비하여 2009년도에 공인원 신규 예비평가를 받았고, 2011년도와 2013년도에는 중간방문평가를 받았으며 2013년 소프트웨어학 전문 프로그램이 추가되어 2015년 9개 프로그램 모두 정기평가인 NGR 평가를 받았습니다. 2016년 신입생부터는 단일인증프로그램을 운영하고 있습니다.

한국공학교육인증원에서 실행하는 공학교육인증평가의 목적은 공과대학의 교육과정이 공학도들의 실무능력, 문제해결능력, 설계능력, 국제적인 의사소통능력 등을 증진시킬 수 있는지에 대한 유무를 점검하는 것입니다. 또한 공과대학의 전반적인 교육 시스템이 교수와 학생들의 의견을 반영하고 산업현장의 목소리도 함께 수렴하고 있는지, 지속적으로 개선될 수 있는 순환적 평가 체제를 갖추었는지를 평가합니다. 이와 같은 총체적인 평가를 실시하는 목적은 공학교육의 내실화와 공학교육의 발전을 도모하고 더 나아가서는 국가 산업발전과 국가 경쟁력 향상에 기여하기 위함입니다.

세계무대에서 활동하는 엔지니어의 경쟁력은 정보를 효과적으로 소화하고, 창의력과 팀워크 능력을 갖추는 것입니다. 이러한 경쟁력의 습득은 공학교육인증에서 강조하는 전문교양과 설계교과목의 효과적인 운영으로 가능하다고 봅니다. 따라서 전문교양과 설계교과목은 변화의 주체가 되어야 하는 교수 및 대학에 의해 특히 중점적으로 다루어져야 할 것입니다. 이에 공학교육혁신센터에서는 단기적으로는 공학교육인증에 대비를 하면서 장기적으로는 전문교양 및 설계 교과목을 개발하여 공과대학 교육목표 달성에 기여하고자 합니다.

아무쪼록 본 공학교육인증안내 책자가 교수님, 학생 여러분들이 공학교육인증을 이해하고 공학교육인증이 목표하는 바를 성취하는데 도움이 되기를 바랍니다. 마지막으로 공학교육인증과 관련된 운영 및 공학교육에 관한 연구를 위하여 모두가 적극적으로 참여하여 주시길 바랍니다. 감사합니다.

단국대학교 공학교육혁신센터장 박 재 균 교수

1. 공학교육인증 소개

1.1 공학교육인증의 정의

공학교육인증제는 한국공학교육인증원(Accreditation Board for Engineering Education of Korea: ABEEK)에서 요구하는 국제적인 수준의 교육기준인 인증기준에 도달하는 공학인증전공 과정을 이수하고 졸업한 학생이 국제적이고 전문적인 수준의 공학 현장 실무 능력을 갖추었음을 객관적으로 보증하는 제도이다.

1.2 공학교육인증 담당기관

한국공학교육인증원은 우리나라 공학교육인증을 담당하는 기관으로 우리나라 공학교육 인증에 대한 정책, 절차, 기준 등을 정하고 평가하는 기구이다. ABEEK은 1999년에 한국공학교육한림원, 한국공학기술학회가 전국 공과대학장 협의회의 공동보조와 공학관련 전문학회, 산업체, 산업자원부 등의 협조를 받아 발족한 우리나라 공학교육 전문인증기관이다.

1.3 공학교육인증의 특징

교육 프로그램 단위의 인증. ABEEK 인증은 교육기관이나 학과 또는 학위보다는 교육 프로그램 단위로 인증한다. 어떤 교육 프로그램이 ABEEK의 인증을 받았다는 것은 그 프로그램이 ABEEK에서 제시하는 최소한의 인증기준을 만족하고 있음을 뜻한다.

학사과정을 대상으로 하고 교육의 성과에 치중. 공학교육인증은 석·박사과정이 아닌 학사과정을 대상으로 한다. 공학교육인증에서는 특히 산업체가 요구하는 전문능력 및 자질배양에 초점을 두고 있으면서 프로그램의 교육목표(Program Educational Objectives, PEO)를 학생들이 얼마나 달성하고 있는가에 관심을 기울인다. 또한 졸업할 때까지 학생들이 성취하게 되는 능력들을 프로그램 학습성과(Program Outcomes, PO)라고 하고 이를 측정한다. 즉 '무엇을 가르칠 것인가?'에 주된 관심을 갖는 것이 아니라 '학생들이 무엇을 할 수 있는가'에 대한 관심을 기울이는 것으로 교육성과에 초점이 있다.

희망 대학에 한해 인증 평가를 실시. ABEEK 인증은 모든 대학이 아니라 희망하는 대학이 신청하여 인증 평가를 받게 된다. 또한 ABEEK 인증은 한 번의 평가로 인증 받은 프로그램이 계속 그 상태를 유지할 수 있는 것이 아니라 공신력을 갖는 외부 평가기관인 ABEEK으로부터 주기적으로 인증 심사를 받아야 하므로 교육 프로그램 자체를 지속적으로 개선하려는 노력으로 좀 더 나은 교육에 참여할 수 있는 기회를 제공한다.

양적 평가가 아니라 교육 프로그램의 내용의 충실도를 진단. ABEEK에서 각 학교의 공학교육 프로그램을 평가하고 인증할 때에는 정량적인 평가뿐만 아니라 '프로

그램이 내실 있는 프로그램인가?', '교과과정이나 기타 교육환경의 면에서 그 내용이 얼마나 충실한가?' 등을 깊이 있게 진단하고 자문하는 역할을 한다. 때문에 ABEEK 인증 프로그램을 이수하는 학생들은 ABEEK의 인증기준에 나타나고 있는 여러 가지 측면, 즉 프로그램 교육목표와 학습성과, 교과과정. 학생, 교수진, 교육환경, 교육개선, 전공분야별 인증기준 등의 면에서 공인된 프로그램에 참여하게 되는 것이다.

1.4 해외의 공학교육인증제

미국의 경우 1932년 ABET(Accreditation Board for Engineering and Technology)라는 공학교육의 인증기관이 출범하였다. 인증의 목적은 질적으로 우수하고, 국제적인 감각을 갖춘 엔지니어를 양성하기 위해서이고, 현재 과학 분야, 컴퓨터 분야, 공학 분야, 전문대학 분야의 4개 분야에서 공학사의 학위를 인증하고 있다. 현재 550여개의 대학과 2,700여개의 공학 프로그램을 인증하고 있다.

1.5 공학교육인증의 혜택

국내 혜택

Ahnlab	삼성전자	Ericsson-LG	*삼성그룹	NHN
서류전형 우대	서류전형 우대	서류전형 10%가점부여	서류전형 우대	서류전형 우대

KT	SK 커뮤니케이션즈	벤처기업협회	온세텔레콤	서울시 메트로9호선
서류전형 우대	서류전형 우대	공학인증제도 홍보 및 확산	서류전형 우대 입사지원서표기	서류전형 우대

인크루트	비트컴퓨터	서울반도체/서울옵토디바이스	몬티스타텔레콤	*인성정보 및 계열사
인증이수여부 입사지원서표기	면접전형 10%가점부여	서류전형 우대	서류전형 10%가점부여	서류전형 10%가점부여

신세계건설/ 신세계아이앤씨	SK텔레콤	가온미디어(주)	(주)윈스테크넷	한국산업기술 진흥협회
서류전형 가점 부여	서류전형 우대	서류전형 우대	서류전형 우대	산업체 평가위원 추천 공학인증제도 홍보 및 확산

전국경제인연합회	OCI	중소기업중앙회	SK C&C	주성엔지니어링
공학인증제도 홍보 및 확산	인증이수 여부 입사지원서표기	공학인증제도 홍보 및 확산	서류전형 우대 입사지원서표기	서류전형 우대 입사지원서표기

휴맥스	콤텍시스템	콤텍정보통신	다산네트웍스	핸디소프트
서류전형 우대 입사지원서표기	서류전형 우대 입사지원서표기	서류전형 우대 입사지원서표기	서류전형 우대 입사지원서표기	서류전형 우대 입사지원서표기

퓨쳐시스템	옴니시스템	한국플랜트산업협회	나모인터렉티브	IT여성기업인협회
서류전형 우대 입사지원서표기	서류전형 우대 입사지원서표기	플랜트전문가과정지원자 중 공학인증수료자 가점부여	서류전형 우대 입사지원서표기	공학인증제도 홍보 및 확산

LG전자	SK하이닉스	*동국제강그룹	현대제철	현대중공업그룹
서류전형 우대 입사지원서표기	서류전형 우대 입사지원서표기	서류전형 우대 입사지원서표기	입사지원서 자기소개서란 공학교육인증이 수여부 체크	서류전형 가산점부여

캐리어	오텍	한국터치스크린	현대모비스	동부제철
서류전형 우대 입사지원서표기	서류전형 우대 입사지원서표기	서류전형 우대 입사지원서표기	입사지원서 표기	서류전형 가산점 부여

*다우기술	한글과컴퓨터	만도	*한솔그룹	동부대우전자

서류전형 우대 입사지원서표기	입사지원서 표기	서류전형 우대 입사지원서표기	서류전형 우대 입사지원서표기	서류전형 우대 입사지원서표기

동진쎄미캠	**SK브로드밴드**	***대덕전자**	***LS그룹**	**대림산업**
서류전형 우대	서류전형 우대 입사지원서표기	서류전형 우대 입사지원서표기	서류전형 우대	서류전형 가산점 부여 입사지원서표기

팅크웨어	**모다정보통신**	***AJ(아주)가족**	**KMW**	***STX그룹**
서류전형 우대 입사지원서표기	서류전형 우대 입사지원서표기	서류전형 우대 입사지원서표기	서류전형 우대 입사지원서표기	서류전형 우대 입사지원서표기

***KCC그룹**	**드림위즈**	**㈜한라산 소주**
서류전형 우대 입사지원서표기	서류전형 10%가점부여	서류전형 가산점 부여 입사지원서표기

에프씨에이	**코너스톤**	**씨토크 커뮤니케이션**	**㈜태임**	**신흥정보통신㈜**

㈜보이스아이	**㈜데이타소프트**	**㈜아이케이엠**	**㈜오르덴**	**미디어유아이**

㈜지주스프트	**한국 인재개발원㈜**	**㈜한국센서**	**산들정보통신㈜**	**㈜시멘텍스**

㈜씨앤케이	**㈜태광이노텍**	**엘앤텍㈜**	**㈜예신정보기술**

*삼성그룹: 삼성모바일디스플레이, 삼성생명, 삼성석유화학, 삼성에스원, 삼성엔지니어링, 삼성전기, 삼성전자, 삼성정밀화학, 삼성중공업, 삼성코닝정밀소재, 삼성테크윈, 삼성토탈, 삼성화재, 삼성BP화학, 삼성LED, 삼성SD, 삼성SDS, 제일모직, SB리모티브

*현대중공업그룹: 현대중공업, 현대정유, 현대삼호중공업, 현대미포조선, 현대종합상사, 무주풍력발전, 창죽풍력발전, 태백풍력발전㈜, 현대자원개발, 미포엔지니어링, 현대오일터미널, 현대쉘베이스오일, 현대중공업스포츠, 힘스, 코마스, 호텔현대, 현대아반시스, 신고려관광, 현대커민스엔진유한회사, 하이투자증권, 현대기술투자, 현대선물㈜, 현대코스모

*인성정보 계열사: 인성디지탈, 엔와이티지, 벤치비, 아이넷뱅크

*STX그룹: STX, STX팬오션, STX조선해양, STX엔진, STX중공업, STX메탈, STX에너지, STX건설, STX마린서비스, STX솔라, STX대련, STX OSV

*동국제강그룹: 동국제강, 유니온스틸, DK유아이엘, DK유엔씨

*다우기술 계열사: 다우데이타, 다우인큐브, 한국정보인증, 키움닷컴, 사람인

*LS그룹: (주)LS, LS전선, LS산전, LS-Nikko동제련, LS엠트론, 가온전선, E1, 에스코, LS글로벌, 대성전기

*한솔그룹 계열사: 한솔제지㈜, 한솔아트원제지㈜, 한솔페이퍼텍㈜, 한솔홈데코㈜, ㈜한솔케미칼, ㈜한솔씨앤피, 한솔개발㈜, 한솔더리저브㈜, 한솔테크닉스㈜, 한솔라이팅㈜, 한솔씨에스엔㈜, 한솔이엠이㈜, 문경에스코㈜, 울산에스코㈜, 한솔피엔에스㈜, 한솔인티큐브㈜, ㈜솔라시아, 한솔씨앤엠㈜, 한솔신텍㈜, ㈜한솔넥스지, ㈜다넷정보기술

*대덕전자 계열사: 대덕전자, 대덕GDS, 대덕필리핀, 영테크

*AJ(아주)가족: AJ네트웍스, AJ렌트카, AJ토탈, AJ파크, AJ인베스트먼트파트너스

*KCC그룹: KCC, KCC건설, 코리아오토글라스, 케이씨씨자원개발, 금강레저, 완주흰여울, 보령흰여울, 미래, 대산컴플렉스개발

*미원상사그룹 : 미원상사, 동남합성, 태광저밀화학, 미원스페슬티케미칼, 미원화학

국제 혜택

2007년 6월, 국제적 공학교육인증 협의체인 워싱턴어코드(Washington Accord) 정회원에 가입됨에 따라 ABEEK 인증 졸업생은 정회원국 사이에서 법적, 사회적 모든 영역에서 다른 회원국의 졸업생과 동등한 자격을 가짐

국가명	국제적 혜택
한국 (ABEEK: Accreditation Board for Engineering Education of Korea)	_ 워싱턴 어코드 정회원국 간의 상호 동등성을 인정하기로 원칙적으로 합의
호주 (EA: Engineers Australia)	- 기술사 (Professional Engineer) 수준으로 EA의 정회원, 기술사가 되기 위한 요건을 충족하고 공인기술사 혹은 호주기술사 등록(National Professional Engineer Register)에 필요 요건을 충족한다고 인정 - EA의 정회원 및 기술사 등록 관련 혜택과 더불어 기술이민 시, 서류 제출 면제
캐나다 (EC: Engineers Canada)	- Licensing body에 특별한 결격사유가 없을 시, 캐나다 인증기구의 졸업생과 동등하게 대우할 것을 권장 - 학력요건 평가 시 시험 면제 ※ 단, 캐나다 자격증 취득 시 아래요건을 충족 1) 캐나다에서의 1년을 포함해 3~4년 정도의 엔지니어링 경험이 있어야 함 2) 기술사 시험(professional practice)에서 법과 윤리 과목을 통과해야 함 3) 영어 능통(퀘벡은 불어, New Brunswick은 불어 혹은 영어)
아일랜드 (EI: Engineers Ireland)	- WA 회원기구의 인증결정을 존중하고, 아일랜드의 공인기술(Chartered Engineer) 자격을 위한 교육요건을 충족한다고 인정
뉴질랜드 (IPENZ: Institution of Professional Engineers New Zealand)	- 뉴질랜드 인증기구 졸업생과 동등하게 대우 - IPENZ의 기술사가(Professional Membership of IPENZ) 될 수 있는 자격이 충분하다고 인정함
영국 (ECUK: Engineering Council UK)	- 공인기술사 (CEng) 등록 시, 영국의 인증졸업생과 동등하게 인정을 받음
미국 (ABET: Accreditation Board for Engineering and Technology)	- 기술사 등록 혹은 자격증 발급과 관련해 국가적 차원의 시스템이 없고 각각의 주에서 등록 및 자격증 발급 관련 정책과 절차를 마련, 따라서 한 주에서 다른 주로 이동할 시, 기술사로 활동을 하고자 한다면 그 주의 정책을 따라 추가적인 요건들을 충족해야 함
미국 (ABET: Accreditation	- 일부 주 위원회에서는 교육자격을 제3자에게 평가 받도록 하기도 하나, 미국 내 대부분의

국가명	국제적 혜택
Board for Engineering and Technology)	주위원회에서 동등성을 인정함 - 주 위원회(State Board)는 ABET의 인증졸업생 혹은 교육요건과 현장경험이 인정할만한 개인은 자격증 발급절차를 받을 수 있도록 허가하고 있음
홍콩 (HKIE: The HongKong Institution of Engineer)	HKIE에 등록되어 있는 기술사들이 (Graduate/ - Corporate Member of the HKIE) 갖추고 있는 교육요건과 동등한 요건을 갖췄다고 인정함
남아프리카공화국 (ECSA: Engineering Council of South Africa)	기술사 후보(Candidate Engineers)가 되기 위 - 한 교육요건을 만족한다고 인정함(한국(ABEEK) 은 2007년부터 인정)
일본 (JABEE: Japan Accreditation Board for Engineering Education)	- 일본에서 석·박사 과정을 받고자 할 때, 필요하다면 석·박사 과정을 받기에 충분한 학부과정을 거쳤다는 것을 확인해 주는 추천서를 JABEE 명의로 발급 - 일본에서 취업을 하고자 할 때, 필요하다면 JABEE 명의로 추천서를 발급
싱가포르 (IES: the Institution of Engineers Singapore)	- 싱가포르 기술사회에서 워싱턴어코드 회원기구의 인증프로그램 졸업생이 싱가포르 내에서 PE(Professional Engineer)가 되기 위한 학력요건을 충족한다는 것을 공식 인정하도록 정부와 협의 중
대만 (IEET: Institute of Engineering Education Taiwan)	_ 워싱턴어코드 정회원국 간의 상호 동등성을 인정하기로 원칙적으로 합의
터키 (MUDEK: Association for Evaluation and Accreditation of Engineering Programs)	_ 워싱턴어코드 정회원국 간의 상호 동등성을 인정하기로 원칙적으로 합의
말레이시아 (BEM: Board of Engineers Malaysia)	- 말레이시아 인증기구 졸업생과 동등하게 대우
러시아 (AEER: Association for Engineering Education of Russia)	_ 워싱턴어코드 정회원국 간의 상호 동등성을 인정하기로 원칙적으로 합의
인도 (NBA: National Board of Accreditation)	- 워싱턴어코드 정회원국 간의 상호 동등성을 인정하기로 원칙적으로 합의
스리랑카 (IESL: Institution of Engineers Sri Lanka)	- 워싱턴어코드 정회원국 간의 상호 동등성을 인정하기로 원칙적으로 합의

2. 전자전기공학 프로그램 소개

2.1 프로그램 명

전자전기공학 (Electronics & Electrical Engineering)

2.2 프로그램 소개

전자전기공학부는 단일 전공으로 운영되며 학부 내에 다른 세부 전공을 설치하지 않고 있다. 이는 학문의 다양성 및 상호 연관성을 고려하여 학생들이 전자전기공학 분야를 폭 넓게, 그리고 심도 있게 접할 수 있도록 하기 위함이다. 전자전기공학은 전 산업 분야의 핵심 기반으로부터 최첨단 미래 기술에 이르기까지 실로 방대한 분야의 학문과 기술을 그 대상으로 하고 있으며 이를 학문의 분야에 따라 크게 다섯 개의 영역으로 구분할 수 있다. 우선 첫 번째로 국가 차원 기간산업의 핵심 기술이라 할 수 있는 에너지 분야가 있고, 두 번째로 자동제어나 신호처리, 로봇 등을 대상으로 하는 제어 및 시스템 분야, 세 번째로 유·무선, 디지털 통신 및 전자파, 광전자 등을 다루는 통신 및 전자파 분야, 네 번째로 다양한 전기전자 재료 및 반도체 관련 소자들의 기본 원리, 응용 등을 공부하는 재료 및 반도체분야, 다섯 번째로 하드웨어와 소프트웨어를 동시에 공부하게 되는 컴퓨터 분야 등으로 구분할 수 있다.

이러한 다양한 관련 분야 중 어느 한쪽으로 치우치는 지식과 학문은 복합적이고 학제적인 지식 전문가를 요구하는 현대 산업 사회의 요구에 부합하기 어려우며, 따라서 우리 학부에서는 전공 과정동안 다섯 개의 전 분야에서 다양한 전문 지식을 고르게 습득할 것을 강력히 권장하고 있으며 이를 배려한 교과과정을 운영하고 있다.

2.3 전자전기공학 프로그램 교육목표

단국대학교 공과대학 전자전기공학 전공은 2006학년도부터 공학교육 인증제에 의한 교육 (전자전기공학 전문 프로그램) 을 실시하고 있다. 전자전기공학 프로그램의 교육목표는 단국대학교의 교육목표와 공과대학의 교육목표를 바탕으로 하여 본 프로그램의 구성원인 재학생, 졸업생, 산업체(고용주), 교수진의 의견을 수렴하여 다음과 같이 설정하였으며, 요람과 학과 홈페이지, 단국대 웹 정보 시스템 및 학생 설명자료 등에 공개 하였다. 교육목표는 아래와 같다.

공과대학 교육목표

□ 인간존중의 정신을 갖는 공학인 양성 □ 창의력과 리더쉽을 갖춘 공학인 양성 □ 산업현장의 문제를 해결할 수 있는 공학인 양성

전자전기공학 프로그램 교육목표

□ 공학윤리와 글로벌 리더십을 갖춘 전자전기공학 기술인을 양성한다.
□ 공학적인 분석 및 문제해결 능력을 배양한다.
□ 전자전기공학 분야의 전문지식 및 현장적응력을 갖춘 인재를 양성한다.

2.4 프로그램 학습성과 (Program Outcomes)

프로그램 학습성과는 전자전기공학 프로그램 전문과정을 이수한 학생이 졸업한 시점에 갖추게 되는 자질로써 아래와 같이 10가지가 있다.

학습성과(Program Outcomes)
1. [기초지식] 수학,기초과학,공학의 지식과 정보기술을 전자전기공학에 응용할 수 있는 능력
2. [자료분석] 자료를 이해하고 분석할 수 있는 능력 및 실험을 계획하고 수행할 수 있는 능력
3. [문제해결] 전자전기공학문제를 정의하고 공식화할 수 있는 능력
4. [실무능력] 전자전기공학문제를 해결하기 위해 최신정보, 연구결과, 적절한 도구를 활용할 수 있는 능력
5. [설계능력] 현실적 제한조건을 고려하여 전자전기공학의 시스템, 요소, 공정 등을 설계할 수 있는 능력
6. [협동능력] 복합 학제적 팀의 한 구성원으로서의 역할을 해낼 수 있는 능력
7. [의사전달] 다양한 환경에서 효과적으로 의사소통할 수 있는 능력
8. [공학이해] 공학적 해결방안이 세계적, 경제적, 환경적, 사회적 상황에 끼치는 영향을 이해할 수 있는 폭넓은 지식
9. [직업윤리] 직업적, 윤리적인 책임에 대한 의식
10. [자기계발] 기술환경 변화에 따른 자기계발 필요성을 인식하고 지속적이고 자기주도적으로 학습할 수 있는 능력

- 전자전기공학 프로그램의 교육목표가 졸업 후 2~3년이 지난 시점에서 본 프로그램의 졸업생을 대상으로 한 장기 목표라면, 프로그램 학습성과는 이러한 교육목표를 달성하기 위한 단기 목표로 볼 수 있다.
- 한편, 이러한 학습성과(단기 목표)는 학생들의 교과영역에서의 이수기준 만족과 비교과 영역의 활동으로 달성되며, 따라서, 이러한 학습성과의 달성을 위해서는 이를 위한 적절한 교과목의 구성이 필수적이다.
- 실제로, 다음에 설명할 전문교양, MSC 교과 및 전공교과 과정의 각 과목들은 이러한 학습성과의 달성을 목표로 구성되었으며 이는 강의계획서상의 “교과목 목표와 학습성과와의 상관관계”에 나타나있다.

3. 교양 교과목 / 공학기초(MSC) 교과목

3.1 교양 교과목, 공학기초 교과목 목록

<2018년도>

이수 구분		교과목 번호	교 과 목 명	학점		시 간				권장편성/학년-학기 **(학점표기)**							
				이론	실험	이론	실험	실습	설계	1-1	1-2	2-1	2-2	3-1	3-2	4-1	4-2
핵심교양		510180	한국과세계소통의역사	2		2				2							
		483780	사고와표현	3		3					3						
		525290	창의적사고와코딩(공학)	2		2				2							
		2학기신설	대학기초SW입문	2		2					2						
		515320	글로벌핵심영어1	2		2				2							
		515330	글로벌핵심영어2	2		2					2						
		515340	글로벌핵심영어3	2		2							2				
		515310	글로벌중국어	2		2						2					
		470580	진로설계와자기계발	2		2					2						
		451240	사회봉사	1		32시간 실습											
소 계				20		19				6	9	2	2				
공학소양		510130	첨단제조산업의이해	2		2						2					
		492500	지식재산과특허전략	2		2							2				
		312490	공학경제	2		2								2			
		323170	기술과경영	2		2									2		
		492520	지식재산기반창업	2		2										2	
		459410	공학윤리	2		2											2
		459420	기술보고서작성	2		2						2					
		512340	글로벌공학리더십	2		2											2
		457470	공학멘토링	0		Pass/Fail				상담	상담	상담	상담	상담	상담	상담	상담
소 계				16		16						4	2	2	2	2	4
공학기초	수학	391020	일반수학1	3		3				3							
		391040	일반수학2	3		3					3						
		312540	공학수학1	3		3						3					
		312550	공학수학2	3		3							3				
		438540	확률및통계학	3		3								3			
		312530	공학수치해석	3		3									3		
	기초과학	390440	일반물리학1	3		3				3							
		390580	일반물리학실험1		1		2			1							
		391600	일반화학1	3		3				3							
		391720	일반화학실험1		1		2			1							
		390460	일반물리학2	3		3					3						
		390590	일반물리학실험2		1		2				1						
		391620	일반화학2	3		3					3						
		391740	일반화학실험2		1		2				1						
		410940	지구환경과학	3		3							3				
		312520	공학생물	3		3								3			
	전산학	502110	전자전기프로그래밍기초(공학컴퓨터응용)	3		3				3							
		502120	고급전자전기프로그래밍(컴퓨터프로그래밍)	3		3					3						
소 계				42	4	42	8			14	14	3	6	6	3		

3.2 교양 교과목, 공학기초 교과목 로드맵

교과목(교양-핵심교양,공학소양) 로드맵

교과목(공학기초) 로드맵

4. 전자전기공학 프로그램 전공 교과목

4.1 전공 교과목 목록

< 표 4.1 전자전기공학 프로그램 전공 교과목 교과과정>

이수구분	교 과 목 명	학점				시 간				권장편성/학년-학기 (학점표기)							
		이론	실험	실습	설계	이론	실험	실습	설계	1-1	1-2	2-1	2-2	3-1	3-2	4-1	4-2
전공필수	회로이론1	3				3						3					
	전자기학1	3				3						3					
	논리회로	3				3						3					
	창의적공학설계				2				2			2					
	기초전자전기실험1		1				2					1					
	컴퓨터프로그래밍실습			2				2				2					
	회로이론2	3				3							3				
	전자기학2	3				3							3				
	기초전자전기실험2		1				2						1				
	응용전자전기실험1		1				2							1			
	응용전자전기실험2		1				2								1		
	전자전기종합설계1				2				2							2	
	전자전기종합설계2				2				2								2
전공필수 소계		15	4	2	6	15	8	2	6			14	7	1	1	2	2
전공선택	콘트롤로직설계	3				3							3				
	신호및시스템1	3				3							3				
	물리전자	3				3							3				
	고급컴퓨터프로그래밍			2				2					2				
	전자회로1	3				3								3			
	고급디지털회로	2			1	2			1					3			
	신호및시스템2	3				3								3			
	컴퓨터구조	2		1		2		1						3			
	반도체소자	3				3								3			
	디스플레이공학1	3				3								3			
	전력시스템공학	2			1	2			1					3			
	자동제어	3				3								3			
	전기기기	3				3								3			
	고주파공학	3				3								3			
	통신공학	3				3								3			
	정보통신네트워크	3				3									3		
	전자회로2	2			1	2			1						3		
	프로세서설계	2			1	2			1						3		
	디지털신호처리공학	2			1	2			1						3		
	임베디드시스템	1		2		1		2							3		
	반도체소자응용	2			1	2			1						3		
	디스플레이공학2	2			1	2			1						3		
	반도체공정	3				3									3		
	제어시스템설계	2			1	2			1						3		
	전력정보공학	3				3									3		
	전기기기 및 제어설계	1			2	1			2						3		
	디지털통신	2			1	2			1						3		

	고주파시스템설계	2			1	2			1						3			
	안테나공학	2			1	2			1							3		
	집적회로	3				3										3		
	마이크로프로세서	3			0	3			0							3		
	DSP응용	2			1	2			1									3
	전자재료공학	3				3										3		
	반도체공정설계	1			2	1			2							3		
	전력전자공학1	3				3										3		
	인공지능지능시스템	3				3												3
	자동화시스템프로그래밍	2			1	2			1							3		
	통신시스템설계	1			2	1			2							3		
	광전자공학	2			1	2			1							3		
	마이크로및나노시스템	3				3										3		
	아날로그 VLSI	3				3												3
	최신전자소자	3				3												3
	전력전자공학2	3				3												3
	센서응용공학	2			1	2			1							3		
	디지털 VLSI	2			1	3												3
	무선이동통신공학	3				3												3
	디지털부호공학개론	3				3												3
	산업체현장실습1 (전자전기공학부)			3												3		3
	산업체현장실습2 (전자전기공학부)			6												6		6
	국내인턴쉽1 (전자전기공학부)			18												18		18
	국내인턴쉽2 (전자전기공학부)			12												12		12
	국외인턴쉽1 (전자전기공학부)			18												18		18
	국외인턴쉽2 (전자전기공학부)			12												12		12
전공선택 소계		113		74	22	114		5	21				11	33	39	102		93
총 합계		128	4	76	28	128	8	7	28			14	18	34	40	107		92

- 졸업이수 요건은 12학점 이상의 설계학점의 취득을 요구하고 있으므로 학생들은 수강신청 시 이를 고려하여 수강신청을 해야 한다.
- 특히, 2013년부터는 종합설계1,2가 각각 2학점으로 줄어들므로 이를 감안하여 여유있게 설계학점을 수강하기를 권고한다.
- 2018학년도부터 'DSP응용' 교과목의 편성학기가 4학년 1학기에서 4학년 2학기로 변경됨
- 2018학년도부터 '지능시스템' 교과목이 '인공지능시스템'으로 교과목명 변경됨
- 2018학년도부터 'RF회로설계' 교과목이 '디지털부호공학개론'으로 교과목명 변경됨
- 2018학년도부터 '지능형로봇' 교과목이 '센서응용공학'으로 교과목명 변경됨

4.2 전자전기공학 프로그램 필수 선후수 교과목 이수체계

전자전기공학 프로그램에서는 교과목의 수강 시 적절한 순서에 따라 수강할 것을 (졸업 이수요건에서) 요구하고 있으며 운영상 필수 선수과목과 권장 선수과목을 정하여 운영하고 있다. 다음의 표는 각 전공교과목에 대한 필수 선수과목을 정의하며 학생들은 아래 표에 명시된 후수과목의 수강을 위해서는 필수적으로 상응한 선수과목을 수강해야 한다. 구체적인 규정은 8장에 기술된 선후수체계 운영지침에서 정한다.

<표 4.2 전자전기공학 프로그램의 선후수 체계 (2014년 1학기부터 적용)>

전공이수를 위한 MSC 선, 후수체계

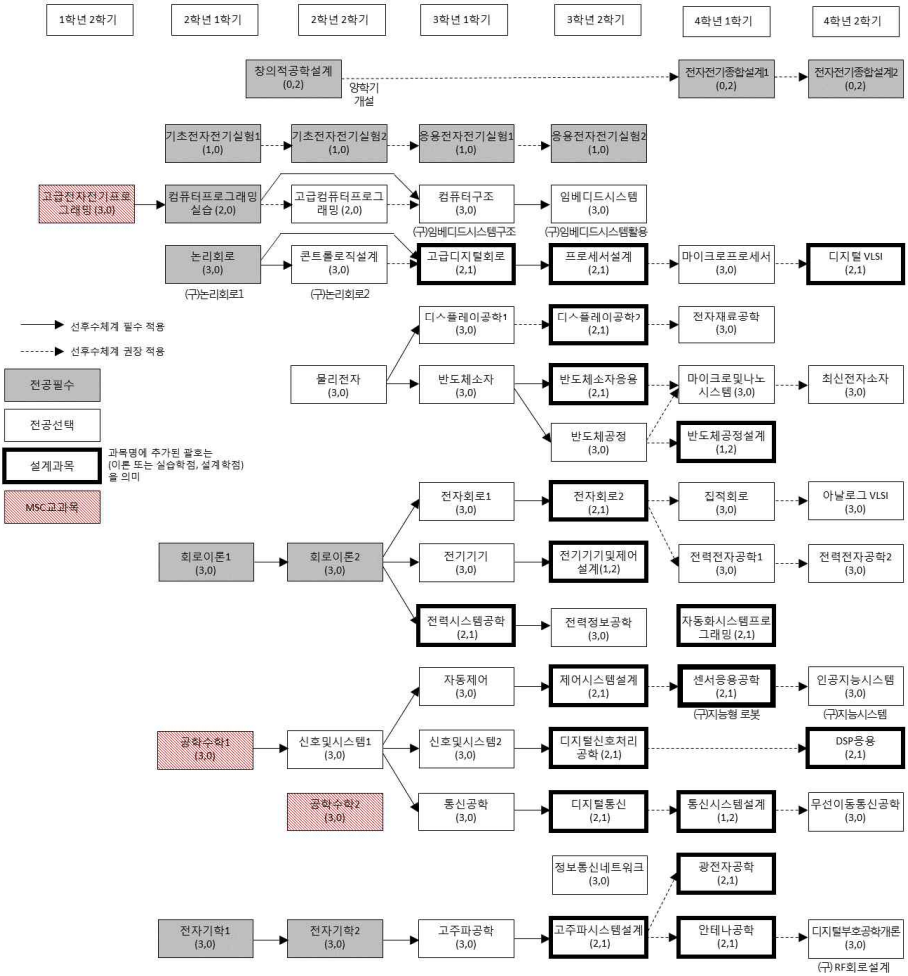
선수 (MSC)	후수 (전공)
공학수학1	신호및시스템1
고급전자전기프로그래밍	컴퓨터프로그래밍 실습

전공 內 선, 후수체계

선수	후수
컴퓨터프로그래밍 실습	컴퓨터구조 (임베디드 시스템 구조)
컴퓨터구조 (임베디드 시스템 구조)	임베디드시스템 (임베디드 시스템 활용)
논리회로 (논리회로1)	컨트롤로직설계 (논리회로2)
논리회로 (논리회로1)	고급디지털회로 (프로세서 구조)
고급디지털회로 (프로세서구조)	프로세서 설계
물리전자 (전자전기재료 및 물성, 기초반도체공학)	반도체소자
물리전자 (전자전기재료 및 물성, 기초반도체공학)	디스플레이공학1
반도체소자	반도체소자응용
반도체소자	반도체공정
회로이론1	회로이론2
회로이론2	전자회로1
회로이론2	전기기기
회로이론2	전력시스템공학
전자회로1	전자회로2
전기기기	전기기기및제어설계
전력시스템공학	전력정보공학
신호및시스템1	자동제어
신호및시스템1	신호및시스템2
신호및시스템1	통신공학
자동제어	제어시스템 설계
신호및시스템2	디지털신호처리 공학
통신공학	디지털통신
전자기학1	전자기학2
전자기학2	고주파공학
고주파공학	고주파시스템 설계

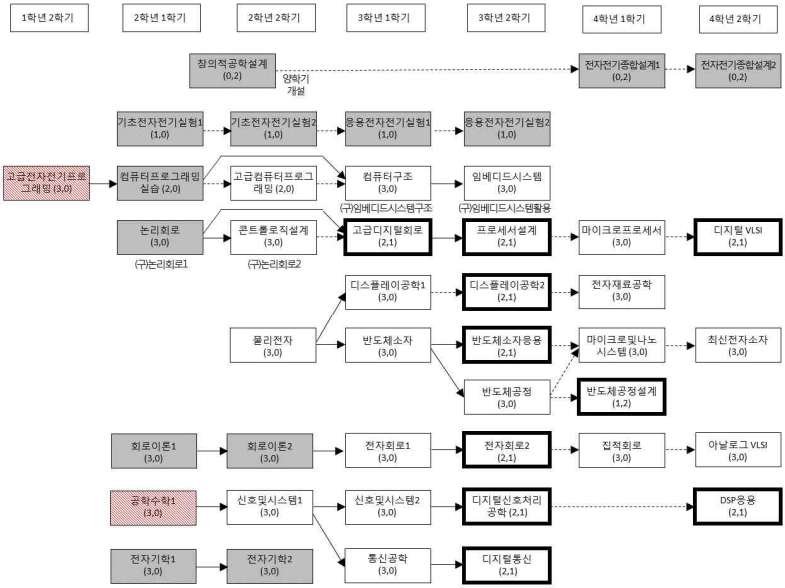
4.3 전체 전공 교과목 로드맵

다음의 <그림 4.1>은 필수 선수과목과 권장 선수과목의 선후수관계와 함께 프로그램에서 제공하는 전체 교과목의 이수 체계도를 나타낸다.

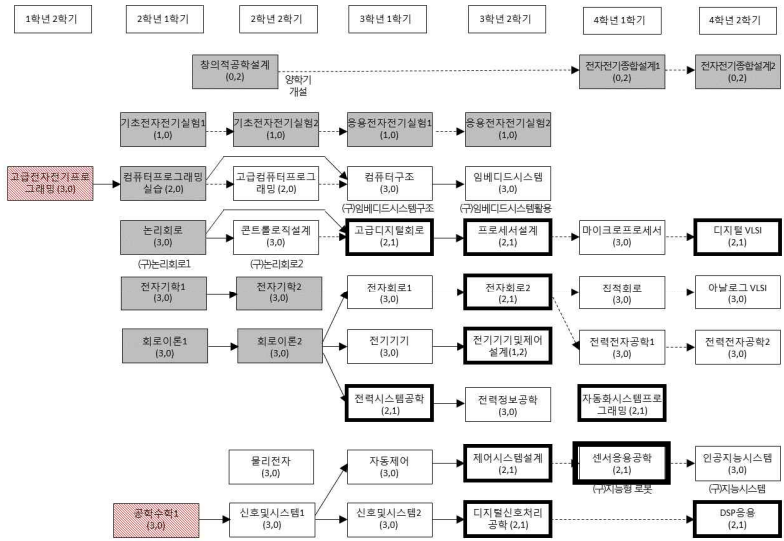


<그림 4.1 필수 선수과목과 권장 선수과목의 선후수관계>

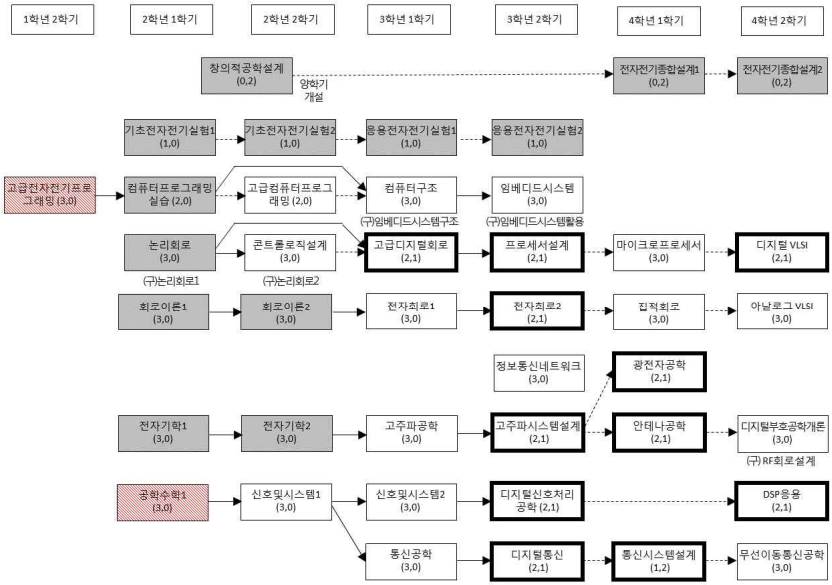
4.4 세부 분야별 권장 이수체계



< 그림 4. 2 > 전자소자 및 회로 분야 권장 이수 체계



< 그림 4. 3 > 전력 및 제어 분야 권장이수 체계



< 그림 4. 4 > 정보통신 분야 권장이수 체계

- 상기 이수체계는 전자전기의 분야를 크게 3가지 분야로 나누어 보았을 때 각 분야로 진출하기 위해 필요한 과목들을 선별한 권장 이수 체계이며 이는 산업자문 등 전문가들의 의견을 반영하여 작성되었다.
- 이는 권장 사항이므로 그대로 따를 필요는 없으며 목표가 확실한 학생은 자신의 장단점을 고려하여 스스로 수강계획을 만들어 교과목들을 이수해도 무방하다. **단, 과목의 선후수체계를 꼭 준수하여야 한다.**
- 다만, 학생들의 입장에서 볼 때, 그 분야에서 필요하지 않을 것이라고 생각하는 교과들이 실제 현장에서는 매우 중요하므로 위 가이드라인을 참고하여 수강할 것을 권고한다.
- 특히, 3개 분야에서 모두 공통적으로 요구하는 과목들은 필수적으로 순서에 따라 **선후수체계를 준수하여** 수강하기를 **권고**한다.

5. 전자전기공학 프로그램 졸업 이수기준

전자전기공학 프로그램은 공학전문교육과정과 공학일반교육과정을 운영하며, 각각의 경우 아래의 이수 요건을 만족하여야 졸업 요건을 충족한 것으로 인정한다. (2012학년도 신입생부터 적용)

5.1 전자전기공학 공학전문교육과정

① 공학전문교육과정 이수 학생은 학칙 제47조, 학칙 시행세칙 제63조 및 공과대학 공학교육과정 운영내규 제2조의 교과목 이수 요건을 만족하여야 한다.
② 공학전문교육과정 이수 학생은 교과과정표에서 정한 전문교육과정의 이수영역별 요건을 만족하여야 한다.
③ 공학전문교육과정 이수 학생은 종합설계 포트폴리오에 의한 학습성과 달성도가 학습성과 2[자료분석], 4[실무능력], 5[설계능력], 6[협동능력] 및 7[의사전달]의 학습성과 달성 목표에 도달하도록 성실하게 임해야한다.
④ 공학전문교육과정 이수 학생은 매 학기 학생포트폴리오를 지도교수에게 제출하고 지도를 받아야하며, 학생 포트폴리오에는 다음의 내용들이 포함되어 있어야 한다.

- 학생 신상정보
- 주요 이력정보
- 프로그램 교육목표 및 학습성과
- 교과목 이수 기록표
- 교과목에서의 발표 및 과제보고서
- 설계 교과목 과제물
- 비교과활동 보고서 및 관련 증명

⑤ 공학전문교육과정 이수 학생은 졸업 시까지 토익 700점 이상에 해당하는 공인 외국어 시험 점수를 취득해야 한다. (토익 외 타 공인 외국어 시험 점수 환산은 입학 사정 기준을 따름.)
⑥ 공학전문교육과정 이수 학생은 교육과정 위원회에서 정한 전자전기공학 전공 교과목 선후수 체계에 따라 교과목들을 수강함을 원칙으로 하며 이에 대한 세부 사항은 '전자전기공학 프로그램 선후수 체계 운영 지침'에 따른다.
⑦ 공학전문교육과정 이수 학생은 졸업 시까지 졸업논문 혹은 졸업작품을 발표하여 심사에 통과하여야 하며 이에 대한 세부 사항은 '전자전기공학 프로그램 졸업논문 심사에 관한 내규 (논문)' 및 '전자전기공학 프로그램 졸업논문 심사에 관한 내규 (졸업 작품)'에 따른다.
⑧ 공학전문교육과정 이수 학생은 매 학기 공학멘토링 상담을 받는 것을 원칙으로 하며, 졸업 시까지 최소 5회 이상 공학멘토링을 이수해야 한다.

5.2 전자전기공학 공학일반교육과정

① 공학일반교육과정 이수 학생은 학칙 제47조, 학칙 시행세칙 제64조 및 공과대학 공학교육과정 운영내규 제3조의 교과목 이수 요건을 만족하여야 한다.
② 공학일반교육과정 이수 학생은 교과과정표에서 정한 일반교육과정의 이수영역별 요건을 만족하여야 한다.
③ 공학일반교육과정 이수 학생은 졸업 시까지 토익 700점 이상에 해당하는 공인 외국어 시험 점수를 취득해야 한다. (토익 외 타 공인 외국어 시험 점수 환산은 입학 사정 기준을 따름.)
④ 공학일반교육과정 이수 학생은 교육과정 위원회에서 정한 전자전기공학 전공 교과목 선후수 체계에 따라 교과목들을 수강함을 원칙으로 하며 이에 대한 세부 사항은 '전자전기공학 프로그램 선후수 체계 운영 지침'에 따른다.
⑤ 공학일반교육과정 이수 학생은 졸업 시까지 졸업논문 혹은 졸업작품을 발표하여 심사에 통과하여야 하며 이에 대한 세부 사항은 '전자전기공학 프로그램 졸업논문 심사에 관한 내규 (논문)' 및 '전자전기공학 프로그램 졸업논문 심사에 관한 내규 (졸업 작품)'에 따른다.
⑥ 공학일반교육과정 이수 학생은 졸업 시까지 최소 5회 이상 공학멘토링을 이수해야 한다. 단 3학년 이상 편입 및 전과생은 매학기 공학멘토링 이수를 원칙으로 한다.

5.3 교과 영역별 이수 요건

전자전기공학 공학전문교육과정과 공학전문교육과정의 졸업이수요건 중 ① 및 ②항은 각각 교무처와 공과대학 공학교육과정 운영내규에서 정하는 교과영역별 이수 기준이며 공과대학만의 특성상 불일치 할 수 있으나 두 가지 조건이 모두 포함되어 있으므로 이 둘 중 더 높은 기준에 따라야 한다. (일반적으로 공과대의 이수기준 학점이 더 높음) ① 및 ②항에 따른 교과 영역별 이수 요건을 아래에 요약하였다.

<표 5.1 > 전자전기공학 프로그램 공학전문교육과정 이수기준표

○ 2018학년도 공학인증(MSC)과정 이수기준표

공과대학, 건축대학 (학과(부)/프로그램)		교양과정			공학기초				전공과정			졸업 요구 학점
		핵심교양	공학소양	계	수학	기초과학	전산학	계	전공필수	전공선택	계	
공과대학	전자전기공학부	20	6+	26+	9+	9+	3+	30+	27	42+	69+	130+

○ 2016~2017학년도 공학인증(MSC)과정 이수기준표

대학(학과(부)/프로그램)		교양과정			공학기초				전공과정			졸업 요구 학점
		핵심교양	공학소양	계	수학	기초과학	전산학	계	전공필수	전공선택	계	
공과대학	전자전기공학부	16	6+	24+	9+	9+	3+	30+	27	42+	69+	130+

○ 2014~2015학년도 공학인증(MSC)과정 이수기준표

대학(학과(부)/프로그램)		교양과정			공학기초				전공과정			졸업 요구 학점
		핵심 교양	공학 소양	계	수학	기초 과학	전산 학	계	전공 필수	전공 선택	계	
공과대학	전자전기공학부	14	6+	22+	9+	9+	3+	30+	27	42+	69+	130+

○ 2013학년도 공학인증(MSC)과정 이수기준표

대학(학과(부)/프로그램)		교양과정			공학기초				전공과정			졸업 요구 학점
		핵심 교양	공학 소양	계	수학	기초 과학	전산 학	계	전공 필수	전공 선택	계	
공과대학	전자전기공학부	14	6+	22+	9+	9+	3+	30+	27	42+	69+	130+

○ 2012학년도 공학인증(MSC)과정 이수기준표

대학(학과(부)/프로그램)		교양과정			공학기초				전공과정			졸업 요구 학점
		핵심 교양	공학 소양	계	수학	기초 과학	전산 학	계	전공 필수	전공 선택	계	
공과대학	전자전기공학부	13	6+	21+	9+	9+	3+	30+	27	42+	69+	140+

○ 2011학년도 공학인증(MSC)과정 이수기준표

대학(학과(부)/프로그램)		교양과정			공학기초				전공과정			졸업 요구 학점
		핵심 교양	공학 소양	계	수학	기초 과학	전산 학	계	전공 필수	전공 선택	계	
공과대학	전자전기공학부	11	6+	19+	9+	9+	3+	30+	27	42+	69+	140+

○ 2010학년도 공학인증(MSC)과정 이수기준표

대학(학과(부)/프로그램)		교양과정			공학기초				전공과정			졸업 요구 학점
		핵심 교양	공학 소양	계	수학	기초 과학	전산 학	계	전공 필수	전공 선택	계	
공과대학	전자전기공학부	11	6+	19+	9+	9+	3+	30+	27	42+	69+	140+

○ 2008~2009학년도 공학인증(MSC)과정 이수기준표

대학(학과(부)/프로그램)		교양과정			공학기초				전공과정			졸업 요구 학점
		핵심교양	공학소양	계	수학	기초과학	전산학	계	전공필수	전공선택	계	
공과대학	전자전기공학부	11	6+	19+	9+	9+	3+	30+	27	36+	63+	140+

○ 2007학년도 공학인증(MSC)과정 이수기준표

대학(학과(부)/프로그램)			교양과정			공학기초				전공과정			졸업 요구 학점
			핵심교양	공학소양	계	수학	기초과학	전산학	계	전공필수	전공선택	계	
공과대학	공학부	전기공학전공	9	6+	18+	9+	9+	3+	30+	27	36+	63+	140+
	전자컴퓨터공학부	전자공학전공	9	6+	18+	9+	9+	3+	30+	21	42+	63+	140+

○ 2006학년도 공학인증(MSC)과정 이수기준표

대학(학과(부)/프로그램)			교양과정			공학기초				전공과정			졸업 요구 학점
			핵심교양	공학소양	계	수학	기초과학	전산학	계	전공필수	전공선택	계	
공과대학	공학부	전기공학전공	9	6+	18+	9+	9+	3+	30+	27	36+	63+	140+
	전자컴퓨터공학부	전자공학전공	9	6+	18+	9+	9+	3+	30+	21	42+	63+	140+

○ 2004~2005학년도 공학인증(MSC)과정 이수기준표

대학(학과(부)/프로그램)			교양과정			공학기초				전공과정			졸업 요구 학점
			핵심교양	공학소양	계	수학	기초과학	전산학	계	전공필수	전공선택	계	
공과대학	전기전자컴퓨터공학부	전기전자컴퓨터공학전공	9	6+	18+	9+	9+	3+	30+	18+	45+	63+	140+

1. 영역별교양의 경우 공과대학 및 건축대학 건축공학과는 공학소양과목으로 대체
2. “전공과정”중 설계 12학점 이상 이수하여야 함
3. “전산학”분야는 3+ ~ 6학점까지 공학기초 영역의 이수학점으로 인정함
4. 수학영역에서는 미분방정식이 다루어지는 <공학수학1>을 이수하여야 함
5. <일반물리학>, <일반화학> 중 최소한 1개 교과목은 실험을 포함하여 1,2를 모두 이수해야 함
6. 2009학년도부터 공학멘토링은 필수 교과목이며, 학기당 1회 이상(총 8학기 중 5회 이상) 지도교수와의 상담을 해야 함
7. 이외에 각 전공에서 요구하는 졸업이수요건을 만족해야 함
8. 2007학년도 이후 신입학자는 공학인증(ABEEK)과정인 [공학전문교육과정]으로 배정됨
9. 2016학년도 이후 신입학자는 [공학전문교육과정]에서 [공학일반교육과정]으로 변경불가
10. 2016학년도 이후 신입학자는 {전공별 선후수체계}대로 교과목을 수강해야 함(선후수체계 미준수 시 수강신청이 제한됨)

6. 공학멘토링 상담 및 학생 포트폴리오

6.1 공학멘토링 상담

전자전기공학 프로그램의 학생들에게는 입학 시부터 매학기 상담지도 교수가 배정되며 시스템을 통해 자동으로 “공학멘토링 상담”의 수강신청이 이루어진다. 학생들은 공학멘토링 상담을 통해 상담 지도교수로부터 교과목 수강, 학업, 진로, 신상, 취업 등에 대해 광범위한 지도와 조언을 받을 수 있으며 공학멘토링 상담 시에는 다음에 기술될 학생 포트폴리오를 필참하여 이에 대한 지도를 받도록 한다. (프로그램 운영 내규 중 학생상담 지침 참조) 졸업이수요건에는 공학멘토링 이수가 포함된다.

6.2 학생 포트폴리오

학생 포트폴리오는 대학 전 과정을 통한 학생 개개인의 활동과 경험, 그리고 교육적 성과 등을 체계적으로 정리한 ‘교육 결과물 모음집’이다. 특히 공학교육인증에서 학생 포트폴리오는 교육목표와 학습성과 달성수준을 평가할 수 있는 기초자료가 된다.

신입생들에게는 학생 포트폴리오를 작성하기 위한 파일 철이 지급된다. 공학인증 조교에게 요청하여 파일 철을 지급받고 매 학기의 교과 및 비교과 활동에서 발생한 유무형의 결과물들을 학생 포트폴리오에 추가하고 이를 지참하여 공학멘토링 상담 시 지도교수를 통해 지도 받도록 한다.

학생 포트폴리오에는 다음과 같은 내용들이 포함되어야 한다.

- □ 학생 신상정보
- □ 프로그램 교육목표 및 학습성과 (학생들의 인지도 향상을 위한 것임)
- □ 교과목 이수 기록표(각 프로그램 로드맵을 기준으로 기록해야함)
- □ 교환학생 경력, 어학연수, 산업체 연수, 산업체 인턴쉽 프로그램 활동 내역 (사진 포함)
- □ 동아리 활동, 봉사 활동 내역(사진 포함)
- □ 수상 경력, 각종 자격증, 외국어 성적, 교과 외 학술행사발표 기록 등
- □ 학생 상담기록표(정기, 비정기 상담)
- □ 학습성과 달성도 평가결과(각 프로그램별로)
- □ 수강 교과목 발표자료 및 과제물
- □ 수강 교과목 설계 보고서 및 발표자료
- □ 이외 개인의 다양한 활동 기록

특히, 공학전문교육과정의 학생들은 학생 포트폴리오를 통해 학습성과 달성도 평가가 수행되므로 상담 시 필참하여 지도 교수에게 지도를 받아야 한다.

7. 전자전기공학 프로그램의 장학금 지급 기준

장학명	성적장학금 선발원칙(사정비율)
학부 수석	▲ 선발원칙 1) 성 적: 70 % 2) 영어성적: 10 % 3) 전공평가: 20 %
전공 수·차석	
학년 수석	**▲ 해당 학기 공학멘토링 pass 여부**
단우	**▲ 전공평가점수 산출방법** $\frac{\sum(\text{전공과목별 성적} \times \text{과목별 학점 수})}{\text{전공수강신청총학점수}} \times \text{전공취득학점} \times 0.926$

- **전공평가점수 반영 교과목:** 전공평가점수에 반영되는 영역은 공학기초인 MSC과목 (수학, 기초과학, 전산학)과 전공과정인 전공필수, 전공선택 과목만을 반영하며, 1학년의 경우는 MSC과목을 반영한다.

8. 시행세칙, 공학교육과정 운영내규와 프로그램 운영내규

8.1 학칙 시행세칙

제62조(적용대상) ① 2004학년도 이후 신입생은 공학전문교육과정에 배정된다. 다만, 2016학년도부터 신입생의 경우 공학일반교육과정으로의 변경은 불허한다. <개정 2016.8.30.>

8.2 공학교육과정 운영내규

단국대학교 공과대학 공학교육과정 운영내규

제정 : 2007. 7. 1
개정 : 2017. 12. 1

제1조(목적) 이 내규는 학칙 시행세칙 제63조, 제64조, 제69조, 제70조, 제72조에서 위임한 사항과 공학교육과정 운영에 필요한 사항을 규정함을 목적으로 한다.

제2조(공학전문교육과정 교과목 이수요건)
공학전문교육과정 학생은 다음 각 호의 교과목 이수요건을 충족하여야 한다. (’ 08.10.29, ’ 09.2.6, ’ 09.10.7, ’ 10.3.1, ’ 11.8.30, ’ 12.3.1, ’ 12.8.30, ’ 12.12.13, ’ 13.2.25 개정)

1. 교양과정 : <사회봉사>를 제외하고 22학점 이상(공학소양 6학점 이상). 단, 핵심교양 영어교과목 면제자는 영역별교양 및 공학소양에서 추가로 학점을 취득하여야 한다.
2. 공학기초(MSC): 총 30학점 이상
(수학 영역 : 9학점 이상, 기초과학 영역 : 9학점 이상, 전산학 영역: 3학점 이상)
단, 전산학 영역은 6학점까지만 MSC 학점으로 인정한다. <일반물리학1, 2> 및 <일반화학1, 2>는 각각 <일반물리학실험1, 2> 및 <일반화학실험1, 2>를 이수 하여야 한다. 또한 일반물리학, 일반화학 중 한 과목은 실험을 포함하여 2학기 이상 이수하여야 하고 기초과학 영역에서 적어도 1개 교과목을 추가로 이수하여야 한다. 수학영역에서는 미분방정식이 다루어지는 <공학수학1>을 이수하여야 한다.
3. 전공과정 : 전공필수 및 설계 12학점을 포함하여 총 69학점 이상 이수하여야 한다.
4. 해당 프로그램별 필수선후수교과목 이수체계를 준수하여야 한다.
5. <공학멘토링>을 이수하여야 하며, <공학멘토링>의 운영 및 이수에 관한 세부

사항은 각 프로그램위원회에서 별도로 정한다.

6. 컴퓨터·정보(공)학교육인증(CAC)을 적용하는 프로그램의 이수조건은 해당 프로그램에서 별도로 정한다.

제3조(공학일반교육과정 교과목 이수요건) 공학일반교육과정 학생은 다음 각 호의 교과목 이수요건을 충족하여야 한다.(’08.10.29, ’09.2.6, ’09.5.27, ’09.10.7, ’10.3.1, ’12.3.1, ’13.2.25 개정)

1. 교양과정 : <사회봉사>를 제외하고 22학점 이상(공학소양 6학점 이상). 단, 핵심교양 영어교과목 면제자는 영역별교양 및 공학소양에서 추가로 학점을 취득하여야 한다.

2. 공학기초(MSC) : 이수영역 구분 없이 총 30학점 이상

3. 전공과정: 각 프로그램별 이수요건을 따른다.

제4조(교양과정 및 공학기초 교과목 관리)(’09.10.7 신설) ① 공학교육혁신센터에서 관리하는 것을 원칙으로 하며 각 교과목별 코디네이터 교수를 둔다.

② 각 프로그램별로 교양 및 공학기초 교과목 전담 교수를 각각 둔다.

③ 교양 및 공학기초 교과목 코디네이터 교수와 전담 교수는 매 학기초와 학기말에 소집되는 관련 교과목 운영회의에 참석하여야 한다.

제5조(편입생 취득학점 인정 절차) 공학전문교육과정 이수를 신청한 편입생에 대한 취득학점 인정 절차는 다음 각 호와 같다(‘13.10.31 개정).

1. 3학년 1학기 편입학자(4학기이상 수료자) : 프로그램별 65학점.
단, 전적대학에서 위 기준이하 취득자는 전적대학에서 취득한 학점으로 한다.

2. 동일교과목의 학점인정은 전적대학과 우리대학의 학점이 다른 경우 우리대학의 교과목 학점으로 인정한다

3. 공학기초학점은 프로그램에서 인정여부를 결정한다.

제6조(복학생 학점 인정 절차) 공학전문교육과정을 신청한 복학생의 공학교육인증 학점 인정 절차는 이 내규 제5조의 편입생에 대한 규정에 준하고 학점인정도 각 프로그램위원회에서 정한 학점인정기준을 따른다.

제7조(전부(과)생 학점 인정 절차)(’11.8.30 신설) 전부(과)생의 공학교육인증 학점 인정 절차는 이 내규 제5조의 편입생에 대한 규정에 준한다.

제8조(기초학력 보충 교육) 전입생과 기초학력 평가시험 결과 일정 수준에 미치지 못하는 신입생을 대상으로 공학기초 교과목에 대한 보충 교육을 실시할 수 있다.(’08.10.29 신설)

제9조(교육목표 설정 및 개정) 교육목표의 설정 및 개정은 설문조사 및 관련 자료의 수집, 해당 위원회의 분석회의 등의 절차를 거쳐 시행하여야 한다.(’ 09.10.7 신설)

제10조(교육과정운영 관련 교수활동)(’ 09.10.7 신설) ① 교수는 매 학기말에 담당 교과목의 교과목 포트폴리오를 제출하여야 한다.

② 교수는 교내외 공학교육인증 관련 워크숍에 매년 1회 이상 참석하여야 한다.

제11조(보칙) ① 본 내규의 개정은 공학교육혁신센터 운영위원회의 의결에 따른다.

② 이 내규에서 정하지 않은 사항은 공학교육혁신센터 운영위원회의 의결에 따른다.

[부 칙]

제1조(경과조치) 이 내규의 시행 이전에 시행한 사항은 이 내규에 의한 것으로 본다.

제2조(시행일) 이 내규는 2007년 7월 1일부터 시행한다.

[부 칙]

제1조(시행일) 이 내규는 2008년 10월 29일부터 시행한다.

[부 칙]

제1조(시행일) 이 내규는 2009년 2월 6일부터 시행한다.

[부 칙]

제1조(시행일) 이 내규는 2009년 5월 27일부터 시행한다.

[부 칙]

제1조(시행일) 이 내규는 2009년 10월 7일부터 시행한다.

[부 칙]

제1조(시행일) 이 내규는 2010년 3월 1일부터 시행한다.

[부 칙]

제1조(경과조치) ① 이 내규 제2조 제4호는 2012학년도 신입생부터 적용한다.

② 이 내규 제7조의 시행 이전에 시행한 사항은 이 내규에 의한 것으로 본다.

제2조(시행일) 이 내규는 2011년 8월 30일부터 시행한다.

[부 칙]

제1조(시행일) 이 내규는 2012년 3월 1일부터 시행한다.

[부 칙]

제1조(시행일) 이 내규는 2012년 8월 30일부터 시행한다.

[부 칙]

제1조(시행일) 이 내규는 2013년 3월 1일부터 시행한다.

[부 칙]

제1조(경과조치) ① 이 내규는 제2조 제1호, 제3조 제1호는 2013학년도 신입생부터 적용한다.

제2조(시행일) ① 이 내규는 2013년 3월 1일부터 시행한다.

[부 칙]

제5조(시행일) 이 내규는 2013년 10월 1일부터 시행한다.

[부 칙]

제2조, 제11조(시행일) 이 내규는 2014년 10월 1일부터 시행한다.

[부 칙]

제5조, 제7조(시행일) 이 내규는 2015년 10월 1일부터 시행한다.

[부 칙]

제2조, 제5조, 제7조(시행일) 이 내규는 2017년 12월 1일부터 시행한다.

[부 칙]

제2조(경과조치) ① 제2조 제6호는 2018학년도 신입생부터 적용한다.

[부 칙]

제3조(시행일) 이 내규는 2018년 2월 1일부터 시행한다.

8.3 전자전기공학 프로그램 운영내규

전자전기공학 프로그램 운영내규

제정 : 2006. 03. 02
개정 : 2007. 07. 01
개정 : 2009. 10. 08
개정 : 2010. 03. 03
개정 : 2011. 08. 30
개정 : 2012. 08. 30
개정 : 2013. 10. 07
개정 : 2014. 01. 15
개정 : 2015. 01. 21
개정 : 2015. 12. 28
개정 : 2016. 03. 23

제1조(목적) 본 내규는 단국대학교 공과대학 공학교육과정 운영내규(이하, 공대 내규)에 근거하여 전자전기공학전공 공학전문교육과정과 전자전기공학전공 공학일반교육과정에 관련된 세부 운영 사항을 정함을 목적으로 한다. (‘07.7.1 개정)

제2조(전자전기공학전공 교육과정 및 운영) ① 전자전기공학전공은 전자전기공학전공 공학전문교육과정(이하, 전문교육과정)을 기본으로 운영하고, 전자전기공학전공 공학일반교육과정(이하, 일반교육과정)을 운영할 수 있다. 이하, 위 두 교육과정을 본 교육과정이라 한다. (‘07.7.1 개정)

② 본 교육과정의 운영은 전자전기공학전공 PD(이하, PD)가 주관한다.

③ 본 교육과정 운영에 관한 최고 의결 기구로 프로그램 위원회를 둔다.

④ 학위 명칭에 대해서는 공학교육과정 관련 학칙 시행세칙 제66조를 따른다. (‘07.7.1 신설)

⑤ 본 교육과정의 운영은 공과대학 공학교육과정 운영내규를 따르고, 이하 세부 사항은 ‘교육과정 운영 지침’에서 따로 정한다. (‘07.7.1, ’10.3.3 개정)

제3조(조직) ① 프로그램 위원회는 전자전기공학전공 소속 전임 교원과 관련 회사 인사로 구성되며 프로그램 위원회 산하에 설치하여야 하는 위원회와 그 목적은 다음과 같다.

1. 교육과정 위원회: 본 교육과정의 주기적 검토 및 개선
2. 교육평가 위원회: 학생 성취도 평가 및 평가 도구 개발
3. 산학자문 위원회: 본 교육과정에 대한 외부 인사에 의한 주기적 평가

② 위원회의 운영에 대한 세부사항은 ‘전자전기공학 프로그램 위원회 규정’에서 따로 정한다.

③ 프로그램위원회는 다음의 절차를 거쳐 프로그램 학습성과와 교육목표의 설정과 개선을 시행한다.

1. 프로그램 학습성과를 2년 주기로 당해 12월까지 설문조사 및 관련 자료의 수집을 완료하고 차년도 1월까지 분석 및 평가하며 2월내에 프로그램위원회 회의를 거쳐 필요한 경우 개선한다. (‘14.01.15 개정)

2. 프로그램 교육목표를 2년 주기로 당해 12월까지 설문조사 및 관련 자료의 수집을 완료하고 차년도 1월까지 분석 및 평가하며 2월내에 프로그램위원회 회의를 거쳐 필요한 경우 개선한다. (‘14.01.15 개정)

3. 프로그램 학습성과의 세부사항은 ‘학습성과 운영 지침’에서 따로 정한다. 학습성과의 설정과 변경을 위해서는 프로그램위원회를 소집한다.

4. 프로그램 교육목표의 세부사항은 ‘교육목표 운영 지침‘에서 따로 정한다. 교육목표의 설정과 변경을 위해서는 재학생 대표, 졸업생 대표, 산업체 인사 대표, 학과 교수로부터 의견을 종합하여 PD 주관 하에 교육목표의 설정과 변경을 실시한다. (‘16.03.23 개정)

5. 설정된 학습성과와 교육목표를 학과 홈페이지에 게시한다.

제4조(적용대상) ① 본 교육과정의 적용대상은 다음과 같다.

1. 공학교육과정 관련 학칙 시행세칙 제62조 의해 전자전기공학 전공 전문교육과정 또는 일반교육과정에 배정된 자. (‘07.7.1 개정)

2. 공학교육과정 관련 학칙 시행세칙 제62조 의해 입학 당시의 교육과정을 적용 받는 자 중 전자전기공학 전공 전문교육과정 또는 일반교육과정을 선택한 자. (‘07.7.1 개정)

제5조(졸업이수요건) 전문교육과정 및 일반교육과정의 세부 졸업 이수 요건은 ‘전자전기공학 프로그램 이수 요건’에서 따로 정한다.

제6조(공학교육과정 이수의 변경) ① 2016년 이전 입학생은 공학교육과정 관련 학칙 시행세칙 제65조에 정하는 절차에 따라 전문교육과정에서 일반교육과정으로 이수과정을 변경할 수 있다. 학생은 공학교육과정이수변경신청서를 제출하여 승인을 받아야 한다. 이수 변경 후 졸업하기까지 최소 2학기는 등록해야 한다. (‘15.12.28 개정)

② 공학교육과정 관련 학칙 시행세칙 제65조에 정하는 절차에 따라, 편입생과 전과생, 2003학년도 이전 입학생은 전문교육과정 이수를 신청할 수 있다. 학생은 공학교육과정이수변경신청서를 제출하여 승인을 받아야 한다. 이수 신청 후 졸업하기까지 최소 2학기는 등록해야 한다. (‘11.08.30 개정)

③ 2016학년도부터, 신입생은 공학교육과정 관련 학칙 시행세칙 제 65조의 이수변경 제한에 따라 공학일반교육과정으로 변경 할 수 없다. 단, 다전공 학생, 전부(과)학생 및 외국인 학생 등은 예외로 한다. (‘15.12.28 신설)

제7조(편입생, 전과생 및 복학생) 편입생 및 전과생의 학점인정에 관한 일반사항은 공학교육과정 관련 학칙 시행세칙 제69조 및 제70조와 공과대학 공학교육과정 운영내규 제5조에 따라 처리하되, 전입생 수용정책 등 시행세칙과 내규에 언급되지 않은 사항에 대해서는 ‘전입생 및 복학생 운영 지침’에서 따로 정한다. (‘07.7.1 신설)

제8조(다전공) 다전공 신청 및 운영에 대하여는 공학교육과정 관련 학칙 시행세칙 제71조를 따른다. (‘07.7.1 개정)

제9조(학생상담) 학생상담에 대한 세부 이수 요건은 ‘학생 상담 운영 지침’에서 따로 정한다.

제10조(보칙) 이 내규에서 정하지 않은 사항은 본 프로그램위원회의 의결에 따른다.

[부 칙]

제1조(경과조치) 본 내규의 시행 이전에 시행한 사항은 이 내규에 의한 것으로 본다.
제2조(시행일) 본 내규는 2006년 3월 2일부터 시행한다.

[부 칙]

제1조(시행일) 본 내규는 2007년 7월 1일부터 시행한다.

[부 칙]

제1조(시행일) 본 내규는 2009년 10월 8일부터 시행한다.

[부 칙]

제1조(시행일) 본 내규는 2010년 3월 3일부터 시행한다.

[부 칙]

제1조(시행일) 본 내규는 2011년 8월 30일부터 시행한다.

[부 칙]

제1조(시행일) 본 내규는 2012년 8월 30일부터 시행한다.

[부 칙]

제1조(시행일) 본 내규는 2013년 10월 7일부터 시행한다.

[부 칙]

제1조(시행일) 본 내규는 2014년 1월 15일부터 시행한다.

[부 칙]

제1조(시행일) 본 내규는 2015년 1월 21일부터 시행한다.

[부 칙]

제1조(시행일) 본 내규는 2015년 12월 28일부터 시행한다.

[부 칙]

제1조(시행일) 본 내규는 2016년 3월 23일부터 시행한다.

8.4 교육목표 운영 지침

제1조(정의) 교육목표(program education objective)는 본 프로그램에 따른 교육을 받은 학생이 졸업한 뒤 2~3년 내에 달성해야할 능력과 자질을 말한다. 교육목표는 단국대학교의 교육목표 및 단국대학교 공과대학의 교육목표와 유기적인 연관성을 갖도록 수립되어야 한다.

교육목표(Ⅰ): 공학윤리와 글로벌 리더십을 갖춘 전자전기공학 기술인을 양성한다.
교육목표(Ⅱ): 공학적인 분석 및 문제해결능력을 배양한다.
교육목표(Ⅲ): 전자전기공학 분야의 전문지식 및 현장적응력을 갖춘 인재를 양성한다.

제2조(교육목표의 수립 및 개정) ① 교육목표는 본 프로그램 구성원들의 요구를 적절히 반영하여 수립 및 개정되어야 한다.
② 교육목표의 수립 및 개정에 관계된 구성원은 재학생, 졸업생, 교수진, 산학자문위원를 포함하여야 한다.
③ 교육목표의 수립/개정은 다음과 같은 절차로 이루어진다.
1. 각 위원회별로 교육목표 개정을 위한 평가 자료를 수집한다. 주요 평가 자료에는 학습성과 평가자료와 교육목표 달성도 평가자료, 그리고 구성원들에 대한 설문조사 자료가 있다.
2. 교육평가 위원회는 평가자료 및 설문조사 결과를 바탕으로 교육목표 수립/개정안을 작성하여 프로그램 위원회에 제출한다.
3. 프로그램 위원회는 제출된 교육목표 수립/개정안을 심의, 의결한다.
4. 교육목표의 수립/개정에 따라 필요시 프로그램 학습성과 및 교과과정, 평가 규정 등을 개정한다.

제3조(교육목표 달성도 평가) ① 교육목표의 달성 여부를 평가하기 위한 대상은 1차적으로 졸업생과 고용주이다.
② 교육목표 달성도 평가를 위한 도구로는 졸업생 취업동향, 졸업생 설문조사, 고용주 설문조사, 졸업생 FGI(Focus Group Interview)가 있다. (‘09.10.8 개정)
③ 교육목표에 대한 평가기준은 별첨 1.1과 같다.
④ 평가는 2년마다 수행하고 개선은 4년마다 수행하며, 목표와 현 상태간의 차이를 분석하고 그 원인에 대해 분석한다. 분석한 원인을 교육과정에 어떻게 반영할 것인지를 검토한 후 반영한다. (‘15.12.28 개정)

평가도구 / 활용방안	달성도 평가도구				타당도 평가도구		
	졸업생 취업동향	졸업생 설문조사	고용주 설문조사	졸업생 FGI	산학자문위원 자문	졸업생	교수진 의견
시행주기	2년 (2012년~)	2년 (2012~)	2년 (2012~)	2년 (2012~)	2년	2년	2년
교육목표 Ⅰ	○	○	○		○	○	○
교육목표 Ⅱ	○	○	○		○	○	○
교육목표 Ⅲ		○	○	○	○	○	○

8.5 학습성과 운영 지침

제1조(정의) 전자전기공학 프로그램의 학습성과는 한국공학교육인증원의 KEC2015 인증기준에서 제시한 자료를 기반으로 본 전자전기공학전공이 추구하는 교육목적과 교육목표를 바탕으로 다음의 10가지 항목으로 설정하였다.

학습성과1.[기초지식] 수학, 기초과학, 공학의 지식과 정보기술을 전자전기공학에 응용할 수 있는 능력
학습성과2.[자료분석] 자료를 이해하고 분석할 수 있는 능력 및 실험을 계획하고 수행할 수 있는 능력
학습성과3.[문제해결] 전자전기공학문제를 정의하고 공식화할 수 있는 능력
학습성과4.[실무능력] 전자전기공학문제를 해결하기 위해 최신 정보, 연구 결과, 적절한 도구를 활용할 수 있는 능력
학습성과5.[설계능력] 현실적 제한조건을 고려하여 전자전기공학의 시스템, 요소, 공정 등을 설계할 수 있는 능력
학습성과6.[협동능력] 복합 학제적 팀의 한 구성원으로서의 역할을 해낼 수 있는 능력
학습성과7.[의사전달] 다양한 환경에서 효과적으로 의사소통할 수 있는 능력
학습성과8.[공학이해] 공학적 해결방안이 세계적, 경제적, 환경적, 사회적 상황에 끼치는 영향을 이해할 수 있는 폭넓은 지식
학습성과9.[직업윤리] 직업적, 윤리적인 책임에 대한 의식
학습성과10.[자기계발] 기술환경 변화에 따른 자기계발 필요성을 인식하고 지속적이고 자기주도적으로 학습할 수 있는 능력

제2조(학습성과 및 수행준거의 설정 및 개정) ① 학습성과는 한국공학교육인증원이 요구하는 모든 학습성과를 포함하여야 하며, 프로그램 위원회의 의결에 의해 새로운 학습성과를 추가할 수 있다.

② 학습성과 및 수행준거의 수립/개정은 다음과 같은 절차로 이루어진다.

1. 각 위원회별로 학습성과 및 수행준거의 개정을 위한 평가자료를 수집한다. 주요 평가 자료에는 학습성과 달성도 평가자료와 교육과정에 대한 평가자료가 있다.
2. 교육평가 위원회는 평가자료를 바탕으로 학습성과 및 수행준거의 수립/개정안을 작성하여 프로그램 위원회에 제출한다.
3. 프로그램 위원회는 제출된 학습성과 및 수행준거의 수립/개정안을 심의, 의결한다.
4. 학습성과 및 수행준거의 수립/개정에 따라 필요시 교과과정 및 평가 규정을 개정한다.

제3조(학습성과 달성도 평가) ① 학습성과의 달성 여부를 평가하기 위한 대상은 1차적으로 본 프로그램에 의한 교육을 받은 졸업 예정자이다.

② 본 전자전기공학 프로그램에서는 프로그램의 학습성과를 다방면에서 객관적으로 입증할 수 있는 것으로 평가도구를 선정하며, 여러 가지 평가도구를 통하여 학습성과의 성취도를 극대화 한다. 프로그램의 학습성과는 다음의 평가도구에 의해 평가된다.

1. 자기평가서
2. 학생 포트폴리오
3. 학습성과 달성도 평가시험 (‘14.01.15 개정)
4. 종합설계 포트폴리오

	자기평가서 (Exit Survey)	학생 포트폴리오	학습성과 달성도 평가시험	종합설계 포트폴리오
PO 1			O	
PO 2				O
PO 3	O		O	
PO 4				O
PO 5		O		O
PO 6	O			O
PO 7		O	O	O
PO 8			O	
PO 9	O		O	
PO 10		O	O	
계	**3**	**3**	**6**	**5**

③ 공학교육인증에서 요구하는 프로그램 학습성과의 달성도 측정 및 분석이 가능하도록 하기 위해 각 프로그램 학습성과별 수행준거(Performance Criteria), 이를 측정할 수 있는 평가도구(Assessment Tool), 달성수준을 판단하는 기준이 되는 루브릭(Rubrics)은 별첨 2.1과 같고 학습성과와 연관된 교과 및 비교과과정은 별첨 2.2와 같다. (홈페이지 규정 참조)

④ 평가는 매년 수행하고 개선은 2년마다 수행하며, 목표와 현 상태간의 차이를 분석하고 그 원인에 대해 분석한다. 분석한 원인을 교육과정에 어떻게 반영할 것인지를 검토한 후 반영한다.

8.6 교육과정 운영 지침

제1조(정의) 이 지침은 공학교육인증제를 시행하는 프로그램의 수업관리를 원활히 하기 위한 세부적인 내용을 규정함을 목적으로 한다.

제2조(강의계획서의 작성) 강의를 담당하는 교원(이하 강의교원)은 학생들의 수강신청 2주 전 까지 강의계획서를 작성하여 웹정보 시스템에 입력하여야 한다. 강의계획서에는 교과목 목표를 포함하여, 선수교과목, 목표별 강의 방법, 평가 방법 등을 포함하여야 한다. ('16.03.23 개정)

제3조(강의계획서의 배포 및 설명) 강의교원은 첫 수업 시간에 강의계획서를 배포하고, 강의계획서의 내용을 상세히 설명하여야 한다. 실습 및 설계학점을 포함한 과목의 경우는 추가적인 안내서를 배포하거나 상세한 설명을 함을 원칙으로 한다.

제4조(강의 설문조사의 실시) 강의교원은 중간고사 이후 또는 학기말에 강의에 대한 설문조사를 실시하여 개선점을 도출하고 이를 수업에 반영하는 것을 원칙으로 한다.

제5조(강의 개선 보고서의 작성) 강의교원은 학기 종료 후에 강의개선보고서를 작성하여 웹정보 시스템에 입력하여야 한다.

제6조(교과목 포트폴리오의 작성 및 제출) 강의교원은 학기 종료 후 4주 이내에 강의한 교과목에 대하여 교과목 포트폴리오를 작성하여 제출하여야 한다. 전공과목에 대한 포트폴리오는 전공(과) 사무실에 제출하며 공학소양 및 MSC 과목에 대한 포트폴리오는 공학교육혁신센터에 제출한다.

제7조(교과목 포트폴리오 항목) 교과목 포트폴리오의 일반적인 작성 항목은 아래의 항목과 같게 하되 교과목의 성격에 따라 항목을 가감 할 수 있다. 단, 강의계획서, 강의개선보고서는 반드시 포함되어야 한다. ('16.12.07 개정)

- 강의계획서 (설계교과목인 경우 설계지침서 포함)
- 강의개선보고서
- 보고서 Sample 상/중/하 수준 사본 각 1개
- 시험문제지, 정답지, 답안지 Sample 상/중/하 수준 사본 각 1개
- 설계교과목의 경우, 관련 보고서 및 발표자료 Sample 상/중/하 수준 사본 각 1개
- 실험/실습교과목의 경우, 관련 보고서 및 발표자료 Sample 상/중/하 수준 사본 각 1개
- 종합설계교과목의 경우, 1개의 결과보고서 Sample 및 그 Sample의 설계문제의 수준 요약

제8조(교과목 포트폴리오의 지속적 관리체계) 교과목 포트폴리오의 지속적인 관리를 위하여 교양 및 공학기초 교과목 코디네이터 교수를 선임한다. 코디네이터 교수는 교과목 포트폴리오의 지속적 개선 및 관리를 하며 매 학기말에 공학교육혁신센터에서 주관하는 교과목 운영회의에 참석하여 전자전기공학 특성에 부합하는 교양 및 공학기초 교과목 운영이 되도록 요구한다. ('09.10.8 신설)

제9조(교과목 포트폴리오 보관 주체 및 보존 기간) 전공과목에 대한 교과목 포트폴리오는 전공(과) 사무실에 보관하고 공학소양/MSC 과목에 대한 교과목 포트폴리오는 공학교육혁신센터에서 보관한다. 보존기간은 3년으로 한다.

제10조(실험실습 과목의 운영) 효율적인 실험/실습을 위해서는 강의교원은 시작 전 충분한

설명을 학생들에게 시행하여야 하며, 이와 더불어 학생들로 하여금, 문서능력을 배양하기 위하여 제목, 목적, 기초 지식, 구체적인 절차, 각 절차에 따르는 결과, 실험·실습과제에 대한 결론 또는 평가를 기입할 공간 등의 내용을 포함한 일정한 수준 이상의 보고서 양식 혹은 관련 정보를 제공하여야 한다.

제11조(설계 과목의 운영) 설계는 목표하는 기능과 성능을 포함한 제반 요구조건을 만족하는 시스템이나 시스템의 일부를 고안하는 전 과정을 포함한다. 설계과정에서의 기초적인 요인들 중에는 목표와 기준의 설정, 합성, 분석, 제작, 설계, 시험, 그리고 결과 도출 등이 포함된다. 교과과정에서의 설계 요소는 학생의 창의력 함양, 개방적 사고를 통한 문제 해결, 현대적인 설계이론과 방법의 개발, 설계 문제의 공식화, 설계서 작성 방법, 다양한 방식의 문제해결 고찰, 가능성의 고찰, 구현 과정, 협업적 설계, 상세 시스템 명세 등을 포함하여야 한다. 또한 여러 가지 현실적인 제약 조건 즉, 경제, 환경, 사회, 윤리, 미학, 보건 및 안전, 생산성과 내구성, 산업표준 등에 대한 요소를 아울러 포함하여야 한다. ('09.10.8 개정) 설계교과목의 담당 교수는 별첨 3.1의 설계지침서 작성 가이드에 따라 작성한 설계 지침서를 수강학생들에게 제공해야 한다. (홈페이지 규정 참조)

8.7 전입생 및 복학생 운영 지침

제1조(편입생) ① 편입생의 전문교육과정 신청, 일반교육과정 신청 및 취득학점인정에 관한 일반사항은 공학교육과정 관련 학칙 시행세칙 제65조및 제69조와 공과대학 공학교육과정 운영내규 제5조에 따라 처리하되, 전공학점 인정 절차 및 편입생 수용정책 등 세부 사항은 본 지침에 의해 처리한다.

② (교육과정 신청, 변경 및 취득학점 인정절차) 편입생의 전문교육과정 신청, 일반교육과정 신청 및 취득학점 인정절차는 공학교육과정 관련 학칙 시행세칙 제65조 및 제69조, 공과대학 공학교육과정 운영내규 제5조에 따라 처리하며 학점인정에 대한 세부 사항은 대학의 "편입생 학점인정 기준" 내에서 본 프로그램에서 별도로 정한 '편입생 학점인정 지침'에 따른다. ('16.03.23 개정)

③ (전공 취득학점 인정절차) 편입생의 전공학점인정 절차는 대학의 "편입생 학점인정 기준"내에서 본 프로그램에서 별도로 정한 '편입생 학점인정 지침'에 따른다. ('16.03.23 개정)

④ (수용정책 및 학사지도정책) 편입생의 학과 적응력을 위해서 1학기 초 편입생 오리엔테이션을 개최하여 학과 교과과정, 수강신청, 대학원 연구실 소개 및 졸업 후의 진로방향 등에 대한 설명회를 갖고 지정된 지도교수를 통하여 상담, 전공이해 및 학습방법 등을 지도한다. 또한 공학인증제에 대한 소개와 함께 전문교육과정 이수 요건에 대해 설명한다. 인터넷 게시판을 적극 활용하여 의문사항이나 건의사항 등을 올리면 전담조교가 답변하고 이를 문서화한다. 편입생을 위한 학사지도정책은 다음 각 호와 같이 전공지도, 원활한 학교생활, 학업적응력 세 가지로 구분하여 마련한다.

1. 전공지도: 재학생의 경우와 같이 편입생의 상담과 지도를 위하여 지도교수를 배정하며 매 학기 지도교수와의 면담을 필수 사항으로 요구한다. 편입생의 전공지도를 위하여 지도교수 및 주임교수는 전공 기초적 성격의 선수과목을 지정 이수하도록 지도하며, 전공에 대한 필수 이수과목과 본인이 원하는 경우 전문교육과정 이수를 위한 필수과목들과 선수과목을 이수하도록 수강지도를 한다. ('16.03.23 개정)
2. 원활한 학교생활: 편입생 오리엔테이션을 개최하여 학과 교과과정, 수강 신청, 대학원 연구실 소개 및 졸업 후의 진로방향 등에 대한 설명회를 한다. 편입생들의 학업이나 학교생활에서의 어려움을 극복하기 위하여 실험이나 설계팀 구성 시 재학생들과의 혼합 조로 구성하여 편입생과 기존 학생들 간의 학업 수행 시에 이원화를 방지하고 공동 연구과제에 대해서 협동심을 키우며, 조기에 기존 학생들과 융화될 수 있도록 한다. 또한 편입생의 다양한 의견수렴을 위하여 인터넷 게시판을 적극 활용한다.
3. 학업 적응력: 편입학 학기에 선정된 지도교수와의 상담을 통하여 전공 이해 및 학습 방법 등을 지도하며, 학과 홈페이지에 편입생을 위한 전공 관련 동영상, 강의자료 및 사이버 강좌 등을 제공하고 학과 연구실과의 연계를 통하여 미진한 부분의 보완과 심도 있는 연구가 가능하도록 다양한 기회를 부여한다.

제2조(복학생) ① 복학생의 전문교육과정 신청, 일반교육과정 신청 및 취득학점 인정절차는 공학교육과정 관련 학칙 시행세칙 제65조 및 제70조, 공과대학 공학교육과정 운영내규 제6조에 따라 처리한다.

② 복학생의 전공학점 인정절차, 수용정책 및 학사지도정책 등은 본 내규 제1조의 편입생에 대한 규정에 준한다.

제3조(전과생) ① (교육과정 신청, 변경 및 취득학점 인정) 전과생의 전문교육과정 신청, 일반교육과정 신청 및 취득학점 인정에 관한 일반사항은 공학교육과정 관련 학칙 시행

세칙 제65조 및 제70조와 공과대학 공학교육과정 운영내규 제7조에 따라 처리하되, 전공학점 인정 및 전과생 수용정책 등 세부 사항은 본 지침에 의해 처리한다.

② (전공 취득학점 인정절차) 전과생의 전공학점인정은 기본적으로 동일과목 및 대체가능 교과목에 대해서만 인정하되 필요시 '편입생 학점인정 지침'을 준용한다.

③ (수용정책 및 학사지도정책) 전과생에 대한 수용정책 및 학사지도정책은 제1조 편입생에 대한 수용정책 및 학사지도 정책을 준용하여 적용한다.

8.8 편입생 학점 인정 지침

1. 최대 인정 학점: 핵심교양, 공학소양, 공학기초, 전공필수, 자유선택 과목의 인정학점의 총합은 전적대학 취득학점을 기준으로 하되 대학의 “편입생 학점인정 기준”까지만 인정하며, 각 영역별 인정학점은 다음의 각 호에 따른다.

2. 핵심교양: 핵심교양은 대학의 “편입생 학점인정 기준”의 교양학점 인정기준에 따라 모두 이수한 것으로 인정함.

3. 공학소양: 공학소양은 대학의 “편입생 학점인정 기준”의 교양학점 인정기준에 따라 모두 이수한 것으로 인정함.

4. 공학기초: 공학기초는 편입생의 전전대학 전공과 관련 교과목 이수여부에 따라 다음과 같이 인정함.

(1) 전적대학의 전공이 공학계열이 아닌 경우: 최대 22학점까지 인정한다. 다만, 공학수학을 수강하였고 이를 포함한 수학교과목 6학점이상을 이수한 경우 25학점까지 인정함.
(2) 전적대학의 전공이 전자전기관련 전공을 포함한 공학계열인 경우, 25학점까지 인정하되 공학수학을 수강하였고 이를 포함한 수학교과목 9학점 이상을 이수한 경우 27학점까지 인정함.

5. 전공 필수 (이수기준: 27): 전공필수는 편입생의 전적대학 전공과 관련 교과목 이수여부에 따라 다음과 같이 인정함.

전적대학의 전공이 전자전기 관련 전공이 아닌 경우 (타 분야 공학계열 포함), 기본적으로 8학점까지 인정함. 단, 본교 전자전기전공의 전공필수 과목 중 회로이론, 논리회로, 전자기학(이하, 핵심교과목)에 매칭되는 교과목을 9학점 이상 수강한 경우 이를 모두 인정하되 12학점까지 인정함.

전적대학의 전공이 전자전기관련 전공인 경우, 다음과 같이 전공필수 학점을 인정함.

(a) 핵심교과목에 매칭되는 교과목을 7학점이하로 수강한 경우 8학점 인정
(b) 핵심교과목에 매칭되는 교과목을 8~11학점 수강한 경우 12학점 인정
(c) 핵심교과목에 매칭되는 교과목을 16학점이상 수강한 경우 16학점 인정
(d) 위의 경우를 제외한 경우, 핵심교과목에 매칭되는 교과목들의 이수학점을 그대로 인정함

6. 전공 선택: 대학의 “편입생 학점인정 기준”에 따라 전공선택과목은 인정하지 않음.

7. 자유 선택: 대학의 “편입생 학점인정 기준”의 인정기준에 따라 부여되는 학점 중 핵심교양, 공학소양, 공학기초, 전공필수에서 본 학점인정 지침에 따라 인정한 학점을 제외하고 나머지 학점을 인정함.

(위의 인정학점 산출은 별첨의 편입학생 설문자료에 따라 산정해야 하므로, “편입학생 자료 조사 및 상담 절차”에 따라, 편입학생 오리엔테이션 시, 전적대학 성적표 수합 및 설문조사를 수행하여야 함)

8.9 학생 상담 운영지침

제1조(학생 상담) ① (상담학생의 배정) 전공 소속 학생들에게 상담 교수를 배정하며, 특별한 사유가 없는 한 재학기간 동안 상담 교수를 바꾸지 않는다.

② (방학 중 수강지도상담) 학생들이 전산시스템에 수강계획을 입력하면 상담 지도 교수는 강의계획 내용을 검토하여 학생이 정상적으로 교과과정을 이수할 수 있도록 지도하여야 한다.

③ (학기 중 공학멘토링 상담) 학생들은 매학기 공학멘토링학점을 신청하여 학기 중 최소 1회 이상 상담을 받아야 한다. 공학멘토링 상담은 학생포트폴리오의 점검에 중점을 두고 대학생활 전반에 관해 지도한다.

④ (프로그램 발전에 활용) 교육평가 위원회는 1년 주기로 상담 내용을 분석하여 프로그램 운영 발전을 위한 개선책을 제시한다.

8.10 전자전기공학 프로그램 위원회 규정

제1조(명칭) 전자전기공학 프로그램 위원회는 공과대학 전자전기공학부 내에 둔다.

제2조(목적) 프로그램 위원회는 전자전기공학 프로그램의 교육목표 및 한국공학교육인증원의 공학교육 프로그램 인증기준에 부합하는 프로그램의 설정, 운영 및 개선을 통하여 학생들에게 양질의 공학교육을 제공함으로써 대학 및 사회가 요구하는 인재 양성에 기여함을 그 목적으로 한다.

제3조(기능) 프로그램 위원회는 제2조의 목적을 달성하기 위하여 다음 사항을 심의하고 의결한다.

1. 프로그램의 종합적인 운영에 관한 사항
2. 프로그램의 교육목적, 목표에 관한 사항
3. 학습성과에 관한 사항
4. 교과과정 개정에 관한 사항
5. 프로그램 평가에 관한 사항
6. 교육시설에 관한 사항
7. 프로그램 자체보고서 작성에 관한 사항
8. 졸업 대상 학생들에 대한 인증 사정
9. 기타 프로그램과 관련된 사항

제4조(구성) 프로그램 위원회의 구성은 다음과 같다.

① 프로그램 위원회는 전자전기공학 전공 소속 전임 교원과 관련 산업체 인사로 구성된다.

② 프로그램 위원회의 위원장은 PD가 맡는다.

제5조(회의) 프로그램 위원회는 다음과 같이 운영한다.

① 프로그램 위원회는 소속 위원 과반수의 출석으로 성립되며 출석인원 과반수의 찬성으로 의결한다.

② 프로그램 위원회의 위원장은 위원회 의결 내용을 기록으로 남겨야 한다.

제6조(위원회) 프로그램 위원회 산하에 설치할 수 있는 위원회는 다음과 같다.

1. 교육과정 위원회
2. 교육평가 위원회
3. 산학자문 위원회

제7조(위원회 기능)

1. 교육과정 위원회: 본 교육과정의 주기적 검토 및 개선
2. 교육평가 위원회: 학생 성취도 평가 및 평가 도구 개발
3. 산학자문 위원회: 본 교육과정에 대한 외부 인사에 의한 주기적 평가

8.11 전자전기공학 교육과정 위원회 운영세칙

제1조(명칭) 전자전기공학 교육과정 위원회는 전자전기공학 전공 프로그램 위원회 내에 둔다.

제2조(목적) 교육과정 위원회는 전자전기공학 교육과정을 검토한 후 개선점을 찾고 그 실행방안을 연구한다.

제3조(기능) 교육과정 위원회는 제2조의 목적을 달성하기 위하여 다음 사항을 담당한다.

1. 교육과정 위원회의 연구 결과를 프로그램 위원회에 보고한 후 개선안에 대해서는 승인을 구하여야한다.
2. 전자전기공학 전공 주임교수는 프로그램 위원회에서 승인된 내용 중 대학의 승인이 요구되는 사항에 대해 한 학기 내에 대학이 정한 절차를 따라 대학에 개선안을 알려야 한다.
3. 전자전기공학 전공 주임교수는 프로그램 위원회에서 승인된 내용 중 대학의 승인이 요구되지 않는사항에 대해서는 개선안에 명기된 일정에 따라 진행하도록 한다.

제4조(구성) 교육과정 위원회의 위원장은 프로그램 위원회에서 정하며, 위원은 전자전기공학 전공 소속전임 교원으로 구성된다.

제5조(회의) 교육과정 위원회는 다음과 같이 운영한다.

① 교육과정 위원회는 소속 위원 과반수의 출석으로 성립되며 출석인원 과반수의 찬성으로 의결한다.

② 교육과정 위원회의 위원장은 위원회 의결 내용을 기록으로 남겨야 한다.

③ 교육과정 위원회의 위원장은 매학기 종강 후 교육과정 개선을 의제로 하는 프로그램 위원회 소집을 PD에게 요청하여야 한다.

8.12 전자전기공학 교육평가 위원회 운영세칙

제1조(명칭) 전자전기공학 교육평가 위원회는 전자전기공학 프로그램 위원회 내에 둔다.

제2조(목적) 교육평가 위원회는 평가 결과를 정리하고 교육방법과 교육평가 방법의 개선을 연구한다.

제3조(기능) 교육평가 위원회는 제2조의 목적을 달성하기 위하여 다음 사항을 담당한다.

1. 학생들의 학습성과 평가 도구를 선택하고 성취도를 평가한다.
2. 교육평가 위원회의 평가 및 연구결과를 프로그램 위원회에 보고한 후 개선안에 대해서는 승인을 구하여야 한다.
3. 전자전기공학 전공 주임교수는 프로그램 위원회에서 승인된 내용 중 대학의 승인이 요구되는 사항에 대해 한 학기 내에 대학이 정한 절차를 따라 대학에 개선안을 알려야 한다.
4. 전자전기공학 전공 주임교수는 프로그램 위원회에서 승인된 내용 중 대학의 승인이 요구되지 않는 사항에 대해서는 개선안에 명기된 일정에 따라 진행하도록 한다.

제4조(구성) 교육평가 위원회의 위원장은 프로그램 위원회에서 정하며, 위원은 전자전기공학 전공 소속 전임 교원으로 구성된다.

제5조(회의) 교육평가 위원회는 다음과 같이 운영한다.

① 교육평가 위원회는 소속 위원 과반수의 출석으로 성립되며 출석인원 과반수의 찬성으로 의결한다.

② 교육평가 위원회의 위원장은 위원회 의결 내용을 기록으로 남겨야 한다.

③ 교육평가 위원회의 위원장은 매학기 종강 후 교육과정 개선을 의제로 하는 프로그램 위원회 소집을 PD에게 요청하여야 한다.

8.13 전자전기공학 산학자문 위원회 운영세칙

제1조(명칭) 전자전기공학 산학자문 위원회는 전자전기공학 프로그램 위원회 내에 둔다.

제2조(목적) 산학자문 위원회는 전자전기공학 프로그램에 대한 산업체의 의견을 수렴하여 능동적으로 반영하고, 교육성과의 적정성을 자문 받는데 목적이 있다.

제3조(기능) 산학자문 위원회는 제2조의 목적을 달성하기 위하여 다음 사항을 담당한다.

1. 산학자문 위원회는 교육과정 운영에 대한 주임교수의 보고를 받는다.
2. 산학자문 위원회는 교육평가 위원회가 지정한 형식에 따른 평가서와 종합의견서를 프로그램 위원회에 제출한다.

제4조(구성) 산학자문 위원회의 구성은 다음과 같다.

① 산학자문 위원회의 위원장은 프로그램 위원회에서 정하며, 위원은 전자전기공학 전공 소속 전임교원으로 구성된다.

② 산학자문 위원회 위원에는 전공 소속 전임교수의 추천을 받은 관련 산업체 인사 2인 이상이 반드시 포함되도록 한다.

③ 산업체 인사의 산학자문 위원회 위촉은 프로그램 위원회의 동의하에 공대 학장이 위촉하며 임기는 2년으로 한다.

제5조(회의) 산학자문 위원회는 다음과 같이 운영한다.

① 산학자문 위원회는 소속 위원 과반수의 출석으로 성립되며 출석인원 과반수의 찬성으로 의결한다.

② 산학자문 위원회의 위원장은 위원회 의결 내용을 기록으로 남겨야 한다.

③ 산학자문 위원회의 위원장은 매학기 종강 후 산업체 의견 및 교육과정의 적정성을 의제로 하는 프로그램 위원회 소집을 PD에게 요청하여야 한다.

④ 전공 주임교수는 매 학년도 1회 이상 산학자문 위원회를 소집한다.

8.14 전자전기공학 프로그램 졸업논문 심사 내규 (논문)

제1조(목적) 전자전기공학부(전공) 졸업논문 심사에 관한 내규(이하 “내규”라 한다)는 학칙 또는 학칙시행세칙에 명시되어 있지 않은 졸업논문 심사에 관한 세부사항을 규정함을 목적으로 한다.

제2조(졸업논문 작성계획서 제출) ① 학점 취득기준을 이수한 졸업논문 제출 대상자는 졸업 2개 학기 전(4학년 1학기) 개강 후 2개월 이내 졸업논문 작성 및 졸업작품 제작계획서(별첨 1)를 지도교수 날인 후 주임교수에게 제출하여야 한다.
② 전항에도 불구하고 다음 각 호에 해당하는 경우 제출시기를 별도로 정한다.
1. 정규학기 외 9학기 이상 등록자 또는 조기졸업 예정자
2. 사고 또는 건강상의 이유로 장기 수업 결손이 발생한 경우
3. 학과(전공) 교수회의를 통해 정상적인 학업이 어렵다고 판단된 경우

제3조(졸업논문 제출시기) 1차 완성본은 4학년 2학기 개강 후 15일 이내 지도교수에게 제출하고, 논문 지도교수의 점검 및 수정, 보완을 거쳐 최종 완성본은 4학년 2학기 소정의 제출 기한까지 주임교수에게 제출한다.

제4조(졸업논문 면제) 다음 각 호에 해당하는 경우 졸업논문을 면제하고 합격으로 판정한다.
① 2005년 이전 입학생의 경우

제5조(논문지도교수 배정) 학과 주임교수는 졸업논문 작성계획서를 검토하여 위촉된 논문지도교수를 배정한다.

제6조(논문지도) ① 졸업예정자는 최소 2개 학기 이상 논문 지도교수의 논문지도를 받아야 한다.
② 논문 지도교수는 졸업논문을 작성하는 자에게 논문 작성에 따른 제반사항을 지도하여야 한다.

제7조(논문심사 위원) 논문심사 위원은 학과 교수 전체 회의에서 협의하여 결정하며, 학과(전공) 주임교수가 위원장이 된다.

제8조(논문심사) ① 논문심사는 졸업일로부터 최소 3개월 이전에 이루어져야 한다.
② 졸업논문 제출자는 논문을 심사받기 이전에 공개된 장소에서 논문의 전문 또는 요약문을 발표해야 한다.

제9조(심사기준) ① 졸업논문은 심사위원의 평균점수를 최종 취득점수로 하되 창의성(25), 정확성(25), 충실성(25), 기여도(25)를 심사기준으로 하고 70점 이상을 합격으로 판정한다.
② 졸업논문 미제출자는 불합격으로 판정한다.
③ 표절 등 비윤리적 문제가 발생될 경우 졸업논문 심사 대상자격을 박탈하고 불합격으로 판정하며 학생상벌위원회에 상정할 수 있다.

제10조(기타) 졸업논문 심사와 관련하여 위 내규 이외의 사항에 대해서는 주임교수가 소집한 학과(전공) 전체 교수회의에서 결정한다.

부 칙

1. (시행일) 본 내규는 2012학년도 1학기부터 적용한다.

8.15 전자전기공학 프로그램 졸업작품 심사 내규 (졸업작품)

제1조(목적) 전자전기공학부(전공) 졸업논문 심사에 관한 내규(이하 “내규”라 한다)는 학칙 또는 학칙시행세칙에 명시되어 있지 않은 졸업논문 심사에 관한 세부사항을 규정함을 목적으로 한다.

제2조(졸업논문 대체) ① 대상학생이 전자전기종합설계1 및 2를 수강하고 있거나 혹은 기 수강한 경우, 졸업논문은 졸업작품발표(이하 “졸업작품”이라 한다)로 대체할 수 있다
② 졸업작품의 제작 및 발표는 5인 이하의 인원이 공동으로 수행할 수 있다.

제3조(졸업작품 제작계획서 제출) ① 학점 취득기준을 이수한 작품제출 대상자는 졸업 2개 학기 전(4학년 1학기) 개강 후 2개월 이내 졸업논문 작성 및 졸업작품 제작계획서(별첨 1) 2부를 수강 중인 혹은 기 수강한 전자전기종합설계1 혹은 2 교과의 지도교수 날인 후 주임교수에게 제출하여야 한다.
② 전항에도 불구하고 다음 각 호에 해당하는 경우 제출시기를 별도로 정한다.
1. 정규학기 외 9학기 이상 등록자 또는 조기졸업 예정자
2. 사고 또는 건강상의 이유로 장기 수업 결손이 발생한 경우
3. 학과(전공) 교수회의를 통해 정상적인 학업이 어렵다고 판단된 경우

제4조(졸업작품 제출시기) 졸업작품집 도록을 포함한 졸업작품 보고서 및 발표자료를 졸업전시회 종료 후 7일 이내에 수강중인 종합설계교과의 지도교수에게 제출한다.

제5조(졸업작품 면제) 다음 각 호에 해당하는 경우 졸업작품 전부 또는 일부를 면제하고 심사를 통해 합격으로 판정한다.
① 2005년 이전 입학생의 경우

제6조(졸업작품 지도교수) 졸업작품 지도는 수강중인 혹은 기 수강한 전자전기종합설계교과의 담당교수가 맡는다.

제7조(졸업작품지도) ① 졸업예정자는 최소 2개 학기 이상 졸업작품 지도교수의 지도를 받아야 한다.
② 졸업작품 지도교수는 졸업작품을 제작하는 자에게 작품제작에 따른 제반사항을 지도하여야 한다.

제8조(졸업작품 심사위원) 졸업작품 심사위원은 학과(전공) 교수 전체 회의에서 협의하여 결정하며, 학과(전공) 주임교수가 위원장이 된다.

제9조(졸업작품심사) ① 졸업작품 제작자는 작품을 심사받기 이전에 졸업작품전시회에서 졸업작품을 발표해야 한다.
② 심사위원은 졸업작품전시회 기간 동안 졸업작품에 대한 심사를 수행해야 하며 졸업작품전시회 종료 후 7일 이내에 별첨의 평가서를 작성하여 심사 결과를 주임교수에게 제출하여야 한다.

제10조(심사기준) ① 졸업작품은 심사위원의 평균점수를 최종 취득점수로 하되 창의성(25), 정확성(25), 충실성(25), 기여도(25)를 심사기준으로 하고 70점 이상을 합격으로 판정한다.
② 졸업작품 미제작자 또는 미발표자는 불합격으로 판정한다.
③ 표절 등 비윤리적 문제가 발생될 경우 졸업논문 심사 대상자격을 박탈하고 불합격으로 판정하며 학생상벌위원회에 상정할 수 있다.

제11조(기타) 졸업작품 심사와 관련하여 위 내규 이외의 사항에 대해서는 주임교수가 소집한

학과(전공) 전체 교수회의에서 결정한다.

부 칙

1. (시행일) 본 내규는 2012학년도 1학기부터 적용한다.

8.16 전자전기공학 프로그램 선후수체계 운영 지침 (2016.03.23 개정)

제1조 (선후수 체계의 정의 및 적용) 학생들은 수강 신청 시 별첨의 전자전기 공학 프로그램 선후수 체계에서 특정 선수과목이 지정된 교과목들(이하, 선후수 체계 적용 교과목들)은 필수적으로 선수과목을 수강한 경우에만 그 교과목을 수강할 수 있으며, 재수강의 경우도, 선수과목을 수강하지 않았으면 후수과목을 수강할 수 없다.

제2조 (선후수 체계의 구성 및 개정) 선후수 체계는 전자전기공학 프로그램의 교과과정위원회와 산학자문위원회가 결의하고 프로그램위원회가 승인하여 제정 및 개정되며, 최소 2년에 한 번 교과과정위원회와 산학자문위원회의 재검토를 거쳐야 한다.

제3조 (선후수 체계 미준수에 대한 조치) 선후수 체계를 준수하지 않은 학생에 대해서는 PD교수가 학부장과 관련과목 교강사에게 통보하여 성적처리 및 관련 과목의 학점을 부여할 수 있다.

제4조 (선후수 체계 개정 및 변경에 따른 적용 방침) 선후수 체계의 적용은 가장 최근의 체계를 적용함을 원칙으로 하되 선수과목의 변경 및 삭제 등 선후수체계의 변경에 따른 부득이한 상황이 발생했을 경우 학생에게 유리한 체계를 적용한다.

제5조 (전과생 및 편입생)

① (병수 허용) 전과생 및 편입생의 경우, 선후수 동시수강은 인정한다. 단, 후수과목만의 수강은 불가하며, 동시 수강의 경우 증빙 자료로 수강신청 내역을 제출해야 한다.

② (전적 프로그램에서 취득한 과목의 선수교과 인정) 전과생 및 편입생에 대해, 선수교과목을 수강하지는 않았으나 선수교과와 관련된다고 판단되는 교과목을 전적 프로그램에서 수강한 경우, 전적 프로그램의 성적표를 별첨의 후수교과 수강신청서와 함께 제출하고 후수교과목을 수강 신청할 수 있다.

제6조 (입학년도에 따른 예외 적용) 상기 선후수 체계 운영은 2012년부터 적용하되 2012년 이전에 입학한 학생에 대해서는 다음의 예외를 인정하며, 별첨의 후수교과 수강신청서를 관련 증빙자료와 함께 제출하여 수강 신청할 수 있다.

① 학생이 충분히 그 과목을 수강할 수 있다고 교과목 강사가 인정한 경우 (후수교과 수강신청서를 작성하여 해당교과목 담당교수와 면담 후 가능여부에 대한 의견과 서명을 받아 PD교수에게 제출함)

② 선수과목의 동일/대체 교과목을 수강한 경우, 후수 과목 수강 가능

③ 선수과목을 수강했으나 F를 받은 경우, 후수 수강 가능 (증빙자료로 후수교과 신청서를 제출해야함)

2013년이후부터 입학한 학생에 대해서는 다음의 예외를 인정하며, 별첨의 후수교과 수강신청서를 관련 증빙자료와 함께 제출하여 수강 신청할 수 있도록 한다.

① 학생이 충분히 그 과목을 수강할 수 있다고 교과목 강사가 인정한 경우에 한하여 특수한 사유가 인정되는 경우 (후수교과 수강신청서와 사유서를 작성하여 해당교과목 담당교수와 면담 후 수강가능여부에 대한 의견과 서명을 받아 PD교수에게 제출하고 전자전기공학 프로그램 위원회에서 인정여부를 판단)

② 선수과목을 수강했으나 F를 받은 경우, 후수 과목 수강 가능 (증빙자료로 후수교과 신청서를 제출해야함)

제7조 (설계교과목)

① 기초설계 교과목은 모든 설계 교과목의 선수 교과목으로 지정한다.

② 종합설계 교과목은 설계학점 6학점 이상 수강 후 수강할 수 있다.

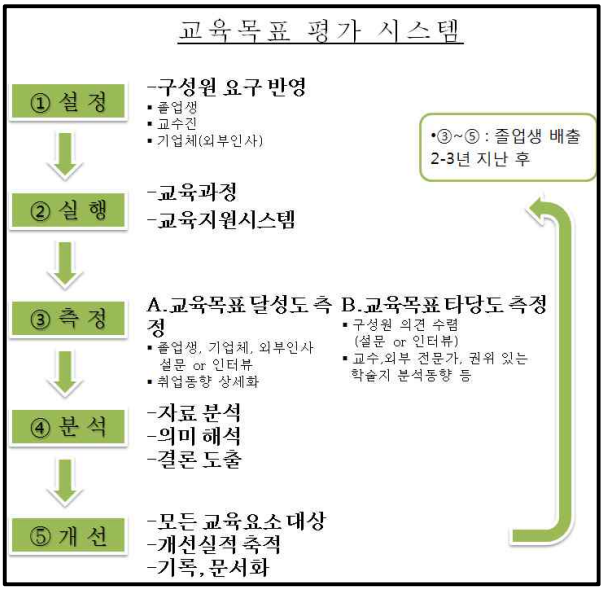
③ 전자전기공학 프로그램의 기초설계 교과목은 창의적공학설계이다.

9. 전자전기공학 프로그램 평가요소

별첨 1.1 9.1 교육목표 평가시스템에 기술됨

별첨 2.1 9.2 학습성과 평가시스템에 기술됨

9.1 프로그램 교육목표 평가



평가도구 / 활용방안	달성도 평가도구				타당도 평가도구		
	졸업생 취업동향	졸업생 설문조사	고용주 설문조사	졸업생 FGI	산학자문위원 자문	졸업생	교수진 의견
시행주기	2년 (2012년~)	2년 (2012~)	2년 (2012~)	2년 (2012~)	2년	2년	2년
교육목표 Ⅰ	○	○	○		○	○	○
교육목표 Ⅱ	○	○	○		○	○	○
교육목표 Ⅲ		○	○	○	○	○	○

교육목표 Ⅰ : 공학윤리와 글로벌 리더십을 갖춘 전자전기공학 기술인을 양성한다.

졸업생 취업동향 상세조사	취업동향 상세 조사를 통한 전공분야 취업 동향 평가
	졸업시 구체적인 설문을 통한 정성적 조사
졸업생 설문조사	자가진단을 통한 졸업생의 교육목표Ⅰ의 의견 및 정보 수집
	졸업생들을 대상으로 한 설문 조사에 따른 정보 수집과 정성적 분석
고용주 설문조사	고용주 설문 항목 중 교육목표Ⅰ의 의견 및 정보 수집
	고용주들을 대상으로 한 설문 조사에 따른 정보 수집과 정성적 분석

교육목표 Ⅱ : 공학적인 분석 및 문제해결능력을 배양한다.

졸업생 취업동향 상세조사	취업동향 상세 조사를 통한 진학 및 취업동향 평가
	졸업시 구체적인 설문을 통한 정성적 조사
졸업생 설문조사	자가진단을 통한 졸업생의 교육목표Ⅱ의 의견 및 정보 수집
	졸업생들을 대상으로 한 설문 조사에 따른 정보 수집과 정성적 분석
고용주 설문조사	고용주 설문 항목 중 교육목표Ⅱ의 의견 및 정보 수집
	고용주들을 대상으로 한 설문 조사에 따른 정보 수집과 정성적 분석

교육목표 III : 전자전기공학 분야의 전문지식 및 현장적응력을 갖춘 인재를 양성한다.

졸업생 FGI	Focus group interview를 통한 졸업생의 교육목표 달성도 평가
	산업현장의 문제 해결 능력에 따른 의견 수집과 분석
졸업생 설문조사	자가진단을 통한 졸업생의 교육목표 III의 의견 및 정보 수집
	졸업생들을 대상으로 한 설문 조사에 따른 정보 수집과 정성적 분석
고용주 설문조사	고용주 설문 항목 중 교육목표 III의 항목 달성도 평가
	고용주들을 대상으로 한 설문 조사에 따른 정보 수집과 정성적 분석

■ 교육목표 평가 로드맵 (◆ : 시행)

		2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
교육목표 달성도 측정	취업동향조사				◆		◆		◆		◆
	졸업생 설문				◆		◆		◆		◆
	고용주 설문				◆		◆		◆		◆
	졸업생 FGI				◆		◆		◆		◆
교육목표 타당도 측정					◆		◆		◆		◆
비고		예비 인증방문평가	최초 인증 졸업생 배출 (2010년 2월)					1주기 교육목표 개선 (필요시)			

9.2 프로그램 학습성과 평가

<table>
<tr><td>학습성과</td><td colspan="4">(1) 수학, 기초과학, 공학의 지식과 정보기술을 공학문제 해결에 응용할 수 있는 능력</td></tr>
<tr><td>수행준거</td><td colspan="4">수학, 기초과학, 공학지식을 응용하여 전자전기공학의 문제에 적용할 수 있다</td></tr>
<tr><td>수행수준</td><td colspan="4">상 : 수학, 기초과학, 공학분야의 지식을 적용하여 전자전기공학 제반 문제를 해결할 수 있다.
중 : 수학, 기초과학, 공학분야의 기본지식을 이해하여 문제를 해결할 수 있다.
하 : 수학, 기초과학, 공학분야의 기본지식을 부분적으로 제시한다.</td></tr>
<tr><td>평가도구</td><td colspan="4">학습성과 달성도 평가시험</td></tr>
<tr><td rowspan="5">평가기준
(Rubrics)</td><td>평가도구</td><td colspan="2">채점방법</td><td>배점</td></tr>
<tr><td rowspan="4">학습성과 달성도 평가시험</td><td colspan="2">전자전기공학 분야와 관련된 수학, 기초과학, 공학지식에 대하여 질문하고 답변 내용을 평가함.</td><td rowspan="4">100</td></tr>
<tr><td>수학, 기초과학, 공학지식을 활용하여 두 가지 주어진 문제를 모두 적절히 해결함.</td><td>90</td></tr>
<tr><td>수학, 기초과학, 공학지식을 활용하여 두 가지 주어진 문제에 대해 모두 답하고 이 중 최소한 한 가지 문제는 적절히 해결함.</td><td>70</td></tr>
<tr><td>수학, 기초과학, 공학지식을 활용하여 두 가지 주어진 문제를 하나도 해결하지 못하거나 두 문제 모두 해결방안이 미흡함.</td><td>50</td></tr>
<tr><td rowspan="5">실행과정
(close-the-loop)</td><td>목표</td><td colspan="3">평균 점수가 최소한 70점이 되도록 한다.</td></tr>
<tr><td>실행</td><td colspan="3">수학 및 기초과학, 공학지식에 관련된 교육요소들을 이수하도록 지도한다. 또한 교과목의 과제나 프로젝트 수행 시 수학, 기초과학, 공학지식을 활용하도록 지도한다. 학생들의 MSC 교과목에 대한 성취도를 평가하여 학업능력을 지속적으로 향상시킨다.</td></tr>
<tr><td>측정</td><td colspan="3">• 측정주기 : 1년
• 측정시기 : 11월
• 측정 방법 : 위에 기술된 평가도구와 채점 기준을 이용하여 졸업예정자 대상 학습성과 달성도 평가
• 측정주체 : 교육평가위원회
• 산출물 : 개인별 학습성과 달성도 측정 보고서, 프로그램 학습성과 달성도 평가 보고서</td></tr>
<tr><td>평가/
개선</td><td colspan="3">• 개선주기 : 2년
• 교육평가 위원회가 평가결과를 분석하고 보고서를 작성하여 프로그램 위원회에 보고한다. 매 2년마다 교육과정을 개편하여 학습성과 (1) 에 대한 개선사항을 반영한다.</td></tr>
<tr><td>공개</td><td colspan="3">학과 홈페이지 및 공학교육혁신센터 홈페이지에 공개한다.</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>학습성과</td><td colspan="4">(2) 자료를 이해하고 분석할 수 있는 능력 및 실험을 계획하고 수행할 수 있는 능력</td></tr>
<tr><td>수행준거</td><td colspan="4">전자전기공학 문제에 맞는 적정한 도구를 사용하여 실험을 수행할 수 있다.</td></tr>
<tr><td>수행수준</td><td colspan="4">상: 높은 공학 수준의 설계 문제에 대해 독자적인 탐구를 통해 실험계획의 수립과 적정한 도구를 이용한 실험의 전반적 수행이 가능하며 실험결과로부터 여러 가지 설계 파라미터가 시스템에 주는 영향 등을 논리적으로 분석할 수 있다.
중: 공학적인 설계 문제에 대해 실험 계획의 수립과 부분적인 실험의 수행이 가능하며 실험결과로부터 설계 파라미터가 시스템에 주는 영향을 분석할 수 있다.
하: 기본적인 수준의 공학문제에 대한 실험 계획을 수립하고 실험을 수행한다.</td></tr>
<tr><td>평가도구</td><td colspan="4">종합설계 포트폴리오</td></tr>
<tr><td rowspan="5">평가기준
(Rubrics)</td><td>평가도구</td><td colspan="2">채점 방법</td><td>배점</td></tr>
<tr><td rowspan="4">종합설계
포트폴리오</td><td colspan="2">종합설계 포트폴리오 및 발표에서 주제에 대한 이해/분석과 실험에 대한 실행계획 수립 및 수행 능력, 논리적 분석에 대한 평가를 시행 함.</td><td rowspan="4">100</td></tr>
<tr><td>높은 난이도의 문제에 대해 적절히 실험을 계획하고 적정한 도구를 사용하여 실험을 수행하였으며 결과에 대한 논리적 분석을 제시함.</td><td>90</td></tr>
<tr><td>중간이상의 난이도를 갖는 문제에 대해 적절히 실험을 계획하고 적정한 도구를 사용하여 부분적으로는 실험을 수행하였으며 결과에 대한 논리적 분석을 제시함.</td><td>70</td></tr>
<tr><td>문제 자체의 난이도가 낮거나, 중상이상의 난이도를 갖는 문제를 다루었으나 실험계획의 수립과 실험의 수행이 미흡하거나 실험결과에 대한 분석이 미흡함.</td><td>50</td></tr>
<tr><td rowspan="5">실행과정
(close-the-loop
)</td><td>목표</td><td colspan="3">평균 점수가 최소한 70점이 되도록 한다.</td></tr>
<tr><td>실행</td><td colspan="3">주어진 전자전기공학 분야의 문제의 해결을 위하여 관련분야의 지식을 활용하여서 계획을 수립하고 계획 시 적정한 도구를 선정하여 실험/실습의 수행이 가능하도록 실험/실습 교과목이나 설계 교과목 강의 시 지도한다.</td></tr>
<tr><td>측정</td><td colspan="3">• 측정주기 : 1년
• 측정시기 : 11월
• 측정 방법 : 위에 기술된 평가도구와 채점 기준을 이용하여 졸업예정자 대상 학습성과 달성도 평가
• 측정주체 : 교육평가위원회
• 산출물 : 개인별 학습성과 달성도 측정 보고서, 프로그램 학습성과 달성도 평가 보고서</td></tr>
<tr><td>평가/
개선</td><td colspan="3">• 개선주기 : 2년
• 교육평가 위원회가 평가결과를 분석하고 보고서를 작성하여 프로그램 위원회에 보고한다. 매 2년마다 교육과정을 개편하여 학습성과 (2) 에 대한 개선사항을 반영한다.</td></tr>
<tr><td>공개</td><td colspan="3">학과 홈페이지 및 공학교육혁신센터 홈페이지에 공개한다.</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>학습성과</td><td colspan="5">(3) 전자전기공학문제를 정의하고 공식화할 수 있는 능력</td></tr>
<tr><td>수행준거</td><td colspan="5">전자전기공학 분야의 문제인식을 통해 이를 공식화하고 해결할 수 있다.</td></tr>
<tr><td>수행수준</td><td colspan="5">상 : 전자전기공학 관련 공학 문제를 모형화/공식화하고 이론 혹은 실험에 기초한 공학적인 접근방법을 적용하여 효과적으로 문제를 해결할 수 있다.
중 : 전자전기공학 관련 공학 문제를 이해하고 기본적인 공학적 방법을 적용하여 문제를 해결할 수 있다.
하 : 전자전기공학 관련 공학 문제의 이해 부족으로 공학적 접근방법을 부분적으로 적용한다.</td></tr>
<tr><td>평가도구</td><td colspan="5">자기평가서, 학습성과 달성도 평가시험</td></tr>
<tr><td rowspan="8">평가기준
(Rubrics)</td><td>평가도구</td><td colspan="3">채점 방법</td><td>배점</td></tr>
<tr><td rowspan="4">자기평가서</td><td colspan="2">학습성과 (3)에 대한 설문 응답 내용을 평가함</td><td rowspan="4">100</td></tr>
<tr><td>공학 문제를 모형화/공식화하고 이론 혹은 실험에 기초한 공학적인 접근방법을 적용하여 효과적으로 문제를 해결할 수 있는 능력이 우수함.</td><td>90</td></tr>
<tr><td>공학 문제의 이해를 바탕으로 기본적인 공학적 방법을 적용하여 문제를 해결할 수 있음.</td><td>70</td></tr>
<tr><td>공학 문제에 대한 인식과 이의 공식화 및 해결 능력이 미흡함.</td><td>50</td></tr>
<tr><td rowspan="4">학습성과 달성도 평가시험</td><td colspan="2">주어진 문제나 주제를 해결하기 위하여 전자전기분야에서 습득한 지식을 이용하여 문제를 인식하고 공식화하여 해결할 수 있는지를 질문하고 답변 내용을 평가함.</td><td rowspan="4">100</td></tr>
<tr><td>두 가지 주어진 문제에 대하여 문제인식과 해결 방안이 탁월함.</td><td>90</td></tr>
<tr><td>두 가지 주어진 문제에 대하여 문제인식과 해결 방안이 적절함.</td><td>70</td></tr>
<tr><td>두 가지 주어진 문제에 대하여 문제인식과 해결방안이 미흡한 경우</td><td>50</td></tr>
<tr><td rowspan="5">실행과정
(close-the-loop)</td><td>목표</td><td colspan="4">① 자기평가서 : 평균 점수가 최소한 70점이 되도록 한다.
② 학습성과 달성도 평가시험 : 평균 점수가 최소한 70점이 되도록 한다.</td></tr>
<tr><td>실행</td><td colspan="4">① 자기평가서와 ② 학습성과 달성도 평가시험 :
전자전기공학 각 교과목을 통해 분야별 문제를 인식하는 능력을 기르며, 전자전기공학 이론 및 공식이 적용된 공학문제의 예를 설명하여 학생들 스스로 문제해결 능력을 기를 수 있도록 지도한다.</td></tr>
<tr><td>측정</td><td colspan="4">① 자기평가서와 ② 학습성과 달성도 평가시험 :
• 측정주기 : 1년
• 측정시기 : 11월
• 측정 방법 : 위에 기술된 평가도구와 채점 기준을 이용하여 졸업예정자 대상 학습성과 달성도 평가
• 측정주체 : 교육평가 위원회
• 산출물 : 개인별 학습성과 달성도 측정 보고서, 프로그램 학습성과 달성도 평가 보고서</td></tr>
<tr><td>평가/
개선</td><td colspan="4">① 자기평가서와 ② 학습성과 달성도 평가시험 :
• 개선주기 : 2년
• 교육평가 위원회가 평가결과를 분석하고 보고서를 작성하여 프로그램 위원회에 보고한다. 매 2년마다 교육과정을 개편하여 학습성과 (4) 에 대한 개선사항을 반영한다.</td></tr>
<tr><td>공개</td><td colspan="4">학과 홈페이지 및 공학교육혁신센터 홈페이지에 공개한다.</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>학습성과</td><td colspan="4">(4) 전자전기공학문제를 해결하기 위해 최신 정보, 연구 겨과, 적절한 도구를 활용할 수 있는 능력</td></tr>
<tr><td>수행준거</td><td colspan="4">전자전기공학 분야의 실무에 필요한 기술, 방법과 도구를 사용할 수 있다.</td></tr>
<tr><td>수행수준</td><td colspan="4">상 : 전자전기공학 분야 실무에 필요한 방법과 도구들을 통합하고 용도에 맞게 자유롭게 사용할 수 있다.
중 : 전자전기공학 분야 실무에 필요한 방법과 도구의 확장 기능을 사용할 수 있다.
하 : 전자전기공학 분야 실무에 필요한 방법과 도구의 기능을 부분적으로 설명한다.</td></tr>
<tr><td>평가도구</td><td colspan="4">종합설계 포트폴리오</td></tr>
<tr><td rowspan="5">평가기준
(Rubrics)</td><td>평가도구</td><td colspan="2">채점방법</td><td>배점</td></tr>
<tr><td rowspan="4">종합설계
포트폴리오</td><td colspan="2">종합설계 포트폴리오 및 발표 등에서 전자전기공학의 문제 해결을 위하여 관련 공학기술, 방법 및 도구를 사용하는 능력에 대하여 평가를 수행함</td><td rowspan="4">100</td></tr>
<tr><td>전자전기공학의 문제 해결을 위하여 관련 어떤 공학기술, 방법, 도구를 적용해야 할지 확실히 알고 있으며 이를 효과적으로 적용하여 문제를 원활히 해결함</td><td>90</td></tr>
<tr><td>전자전기공학의 문제 해결을 위하여 관련 어떤 공학기술, 방법, 도구를 적용해야 할지 이해하고 있으며 이들의 기본적인 방법을 사용할 수 있음.</td><td>70</td></tr>
<tr><td>전자전기공학의 문제 해결을 위하여 관련 어떤 공학기술, 방법, 도구를 적용해야 할지 모르거나 이들을 적절히 사용하지 못함.</td><td>50</td></tr>
<tr><td rowspan="5">실행과정
(close-the-loop)</td><td>목표</td><td colspan="3">평균 점수가 최소한 70점이 되도록 한다.</td></tr>
<tr><td>실행</td><td colspan="3">각 전공 교과목에서 학생들에게 전자전기공학 분야의 기술, 방법, 도구를 적절히 사용하도록 하는 교육을 강화하며, 최신의 관련 기술들에 대한 소개를 통하여 학생들이 이에 대해 이해하고 활용할 수 있도록 한다. 특히, 전자전기종합설계 수강 시에는 이를 적극적으로 활용할 수 있도록 지도한다.</td></tr>
<tr><td>측정</td><td colspan="3">• 측정주기 : 1년
• 측정시기 : 11월
• 측정 방법 : 위에 기술된 평가도구와 채점 기준을 이용하여 졸업예정자 대상 학습성과 달성도 평가
• 측정주체 : 교육평가 위원회
• 산출물 : 개인별 학습성과 달성도 측정 보고서, 프로그램 학습성과 달성도 평가 보고서</td></tr>
<tr><td>평가/
개선</td><td colspan="3">• 개선주기 : 2년
• 교육평가 위원회가 평가결과를 분석하고 보고서를 작성하여 프로그램 위원회에 보고한다. 매 2년마다 교육과정을 개편하여 학습성과 (5) 에 대한 개선사항을 반영한다.</td></tr>
<tr><td>공개</td><td colspan="3">학과 홈페이지 및 공학교육혁신센터 홈페이지에 공개한다.</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>학습성과</td><td colspan="4">(5) 현실적 제한조건을 고려하여 전자전기공학의 시스템, 요소, 공정 등을 설계할 수 있는 능력</td></tr>
<tr><td>수행준거</td><td colspan="4">현실적 제한조건을 고려한 전자전기공학 설계를 수행할 수 있다</td></tr>
<tr><td>수행수준</td><td colspan="4">상 : 높은 공학 수준의 요소 및 종합 설계 문제에 대해 독자적인 탐구를 통해 제한조건을 반영한 설계 방안을 제시하고 구체적인 설계 파라미터 등을 이론적으로 도출할 수 있다.
중 : 공학적인 요소, 종합 설계 문제에 대해 제한조건을 반영한 설계 방안을 제시할 수 있다.
하 : 기본적인 수준의 공학 요소 설계 문제에 대해 제한조건을 반영한 설계 방안을 제시할 수 있다.</td></tr>
<tr><td>평가도구</td><td colspan="4">학생 포트폴리오, 종합설계 포트폴리오</td></tr>
<tr><td rowspan="10">평가기준
(Rubrics)</td><td>평가도구</td><td colspan="2">채점 방법</td><td>배점</td></tr>
<tr><td rowspan="4">학생
포트폴리오</td><td colspan="2">기초 및 요소설계에 관련된 교과목의 설계보고서 내용 중 제시된 제한조건을 반영하여 설계계획을 수립하고 수행한 내용을 분석하여 평가함.</td><td rowspan="4">100</td></tr>
<tr><td>전체보고서의 내용이 제한조건의 반영이나 설계 계획수립/수행이 우수하게 기술되어 있으며 이론적 전개과정을 통한 적정 파리미터의 추정 및 결과와의 비교 분석을 포함하고 있음.</td><td>90</td></tr>
<tr><td>전체보고서의 내용이 제한조건의 반영이나 설계 계획수립/수행이 기술되어 있음</td><td>70</td></tr>
<tr><td>전체보고서의 내용이 제한조건을 적절히 반영하지 못하거나 설계 계획수립/수행이 미흡하게 기술되어 있음</td><td>50</td></tr>
<tr><td rowspan="4">종합설계
포트폴리오</td><td colspan="2">종합설계 포트폴리오 및 발표회에서 제한조건을 반영하여 설계계획을 수립하고 수행한 내용을 분석하여서 평가</td><td rowspan="4">100</td></tr>
<tr><td>높은 난이도의 문제에 대해 제한조건의 반영이나 설계 계획수립/수행이 우수하게 기술되어 있으며 이론적 전개과정을 통한 적정 파리미터의 추정 및 결과와의 비교분석을 포함하고 있음.</td><td>90</td></tr>
<tr><td>중간정도의 난이도의 문제에 대해 제한조건의 반영이나 설계 계획수립/수행이 적절하게 기술되어 있음.</td><td>70</td></tr>
<tr><td>설계문제의 난이도가 낮거나 중간정도의 난이도의 문제에 대해 제한조건의 반영이나 설계 계획수립/수행이 미흡함.</td><td>50</td></tr>
<tr><td rowspan="5">실행과정
(close-the-loop)</td><td>목표</td><td colspan="3">① 학생 포트폴리오 : 평균 점수가 최소한 70점이 되도록 한다.
② 종합설계포트폴리오 : 평균 점수가 최소한 70점이 되도록 한다.</td></tr>
<tr><td>실행</td><td colspan="3">① 학생 포트폴리오 : 기초 및 요소 설계관련 교과목을 통해 설계의 개념과 방법론을 교육한다. 내부 및 외부 설계 관련 경진대회에 참여하도록 지도함으로써 재학 중 많은 설계 경험을 가질 수 있도록 한다.
② 종합설계포트폴리오 : 4학년에 개설되는 전자전기종합설계 교과목을 통해 학생들의 설계능력에 대한 수준을 모니터링하며, 부족한 부분을 보완할 수 있도록 지도한다.</td></tr>
<tr><td>측정</td><td colspan="3">① 학생 포트폴리오와 ② 종합설계포트폴리오 :
• 측정주기 : 1년
• 측정시기 : 11월
• 측정 방법 : 위에 기술된 평가도구와 채점 기준을 이용하여 졸업예정자 대상 학습성과 달성도 평가
• 측정주체 : 교육평가위원회
• 산출물 : 개인별 학습성과 달성도 측정 보고서, 프로그램 학습성과 달성도 평가 보고서</td></tr>
<tr><td>평가/
개선</td><td colspan="3">① 학생 포트폴리오와 ② 종합설계포트폴리오 :
• 개선주기 : 2년
• 교육평가 위원회가 평가결과를 분석하고 보고서를 작성하여 프로그램 위원회에 보고한다. 매 2년마다 교육과정을 개편하여 학습성과 (3) 에 대한 개선사항을 반영한다.</td></tr>
<tr><td>공개</td><td colspan="3">학과 홈페이지 및 공학교육혁신센터 홈페이지에 공개한다.</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>학습성과</td><td colspan="4">(6) 복합 학제적 팀의 한 구성원으로서의 역할을 해낼 수 있는 능력</td></tr>
<tr><td>수행준거</td><td colspan="4">팀내에서 원할한 의사소통을 통하여 구성원으로서 능동적으로 행동할 수 있다.</td></tr>
<tr><td>수행수준</td><td colspan="4">상 : 리더십을 발휘하여, 팀 과제를 수행하고 팀 내 의사소통을 원활히 하여 팀활동을 성공적으로 이끈다.
중 : 팀의 과제를 파악하고, 팀의 구성원으로서 주어진 역할을 수행할 수 있다.
하 : 팀의 과제 파악이 미흡하고 소극적으로 역할을 수행한다.</td></tr>
<tr><td>평가도구</td><td colspan="4">자기평가서, 종합설계 포트폴리오</td></tr>
<tr><td rowspan="8">평가기준
(Rubrics)</td><td>평가도구</td><td colspan="2">채점 방법</td><td>배점</td></tr>
<tr><td rowspan="4">자기평가서</td><td colspan="2">학습성과 (6)에 대한 설문 응답 내용을 평가함.</td><td rowspan="4">100</td></tr>
<tr><td>팀의 한 구성원으로 문제제기, 해결방안제시, 각 팀원에 대한 업무할당, 소극적 팀원의 참여 독려의 기회가 다양했고 많았음.</td><td>90</td></tr>
<tr><td>팀의 한 구성원으로 주어진 업무에 충실히 응하고 팀별 활동에 참여함.</td><td>70</td></tr>
<tr><td>팀의 한 구성원으로 주어진 업무를 적절히 수행하지 못하거나 팀별활동에 소극적으로 참여함.</td><td>50</td></tr>
<tr><td rowspan="4">종합설계
포트폴리오</td><td colspan="2">종합설계 발표 및 포트폴리오를 통하여 종합설계에서의 본인의 역할 및 팀원과의 협력을 평가함.</td><td rowspan="4">100</td></tr>
<tr><td>팀에 할당된 업무 전반의 이해를 바탕으로 구성원으로서 해야 할 일을 적극적으로 수행하고 소극적 팀원의 참여를 독려함.</td><td>90</td></tr>
<tr><td>팀에 할당된 업무를 어느 정도 파악하고 있으며 구성원으로서 해야 할 일을 수행함.</td><td>70</td></tr>
<tr><td>팀에 할당된 업무를 파악하고 못하거나 구성원으로서 해야 할 일을 적절히 수행하지 못함.</td><td>50</td></tr>
<tr><td rowspan="5">실행과정
(close-the-loop)</td><td>목표</td><td colspan="3">① 자기평가서 : 평균 점수가 최소한 70점이 되도록 한다.
② 종합설계 포트폴리오 : 평균 점수가 최소한 70점이 되도록 한다.</td></tr>
<tr><td>실행</td><td colspan="3">① 자기평가서 : 전자전기공학 교과목에서 팀별로 수행하는 과제의 비중을 향상시키고, 특히 실험 및 설계 교과목에서는 팀 프로젝트 실시를 의무화한다.
② 종합설계 포트폴리오 : 종합설계 교과목의 구성원의 역할과 의견 조율 과정에 대해서 지도하며 이를 점검하고 성적에 반영하도록 한다.</td></tr>
<tr><td>측정</td><td colspan="3">① 자기평가서와 ② 종합설계 포트폴리오 :
• 측정주기 : 1년
• 측정시기 : 11월
• 측정 방법 : 위에 기술된 평가도구와 채점 기준을 이용하여 졸업예정자 대상 학습성과 달성도 평가
• 측정주체 : 교육평가 위원회
• 산출물 : 개인별 학습성과 달성도 측정 보고서, 프로그램 학습성과 달성도 평가 보고서</td></tr>
<tr><td>평가/
개선</td><td colspan="3">① 자기평가서와 ② 종합설계 포트폴리오 :
• 개선주기 : 2년
• 교육평가 위원회가 평가결과를 분석하고 보고서를 작성하여 프로그램 위원회에 보고한다. 매 2년마다 교육과정을 개편하여 학습성과 (6) 에 대한 개선사항을 반영한다.</td></tr>
<tr><td>공개</td><td colspan="3">학과 홈페이지 및 공학교육혁신센터 홈페이지에 공개한다.</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>학습성과</td><td colspan="5">(7) 다양한 환경에서 효과적으로 의사소통할 수 있는 능력</td></tr>
<tr><td>수행준거</td><td colspan="5">전자전기공학 활동에 있어서 다양한 언어를 사용한 의사소통을 할 수 있다.</td></tr>
<tr><td>수행수준</td><td colspan="5">상: 외국어(영어)를 사용하여 원활한 의사소통이 가능하고 전공 혹은 관심분야의 핵심 내용과 부수적 내용에 대한 자유로운 문장 표현이 가능하다.
중: 외국어를 사용하여 기본적인 의사소통을 할 수 있고 전공 및 관심분야에 대한 핵심 내용의 전달에 요구되는 문장 표현이 가능하다.
하: 외국어의 제한된 단어와 문장을 활용하여 의사소통할 수 있다.</td></tr>
<tr><td>평가도구</td><td colspan="5">학습성과 달성도 평가시험, 학생 포트폴리오</td></tr>
<tr><td rowspan="14">평가기준
(Rubrics)</td><td>평가도구</td><td colspan="3">채점 방법</td><td>배점</td></tr>
<tr><td rowspan="4">학습성과 달성도
평가시험</td><td colspan="2">다양한 언어로 자기소개 및 전공 내에서 관심있는 분야를 설명하는 수준을 평가함.</td><td rowspan="4">100</td></tr>
<tr><td>정확한 문장으로 자기소개 및 전공 내에서 관심있는 분야에 대한 자유로운 설명이 가능함.</td><td>90</td></tr>
<tr><td>자기소개 및 전공 내에서 관심있는 분야에 대한 핵심 내용의 설명이 가능함.</td><td>70</td></tr>
<tr><td>자기소개 및 전공 내에서 관심있는 분야에 대한 설명이 미흡함.</td><td>50</td></tr>
<tr><td rowspan="4">학생 포트폴리오</td><td colspan="2">학생포트폴리오의 공인영어/외국어 점수 및 영어/외국어 관련 교과목의 이수현황을 평가함.</td><td rowspan="4">100</td></tr>
<tr><td>예. TOEIC 800 혹은 이에 준하는 공인성적 이상 또는 이에 해당하는 외국어 능력</td><td>90</td></tr>
<tr><td>예. TOEIC 600 이상 혹은 이에 준하는 공인성적 이상 또는 이에 해당하는 외국어 능력</td><td>70</td></tr>
<tr><td>예. TOEIC 600 미만 혹은 이에 준하는 공인성적 이상 또는 이에 해당하는 외국어 능력</td><td>50</td></tr>
<tr><td rowspan="4">종합설계
포트폴리오</td><td colspan="2">종합설계 보고서 및 발표를 통하여 의사 전달 능력 및 보고서/발표자료 작성 능력에 대하여 평가함.</td><td rowspan="4">100</td></tr>
<tr><td>보고서 내용 혹은 발표가 프로젝트를 통해 얻은 실험/경험적 결과와 이에 대한 논리 정연한 분석 및 적절한 결론을 효과적으로 명백하게 표현/설명하고 있음.</td><td>90</td></tr>
<tr><td>보고서 내용 혹은 발표가 프로젝트를 통해 얻은 실험/경험적 결과와 이에 대한 분석 및 결론을 표현/설명하고 있음.</td><td>70</td></tr>
<tr><td>보고서 내용 혹은 발표가 프로젝트를 통해 얻은 실험/경험적 결과와 이에 대한 분석 및 논리적 결론을 적절히 표현하지 못함.</td><td>50</td></tr>
<tr><td rowspan="4">실행과정
(close-the-loop)</td><td>목표</td><td colspan="4">① 학습성과 달성도 평가시험 : 평균점수가 최소한 70점이 되도록 한다.
② 학생 포트폴리오 : 평균 점수가 최소한 70점이 되도록 한다.</td></tr>
<tr><td>실행</td><td colspan="4">① 학습성과 달성도 평가시험 ② 학생 포트폴리오 :
교육과정 이수기준에 공인 영어 점수를 포함 시킨다. 외국어로 강의하는 전공 교과목을 개설하고 상담을 통해 학생들이 이수한록 권장한다. 매학기 개설되는 교내 모의TOEIC 시험에 적극 응시하도록 지도한다. 영어로 된 강의교재를 적극 활용한다.</td></tr>
<tr><td>측정</td><td colspan="4">① 학습성과 달성도 평가시험 ② 학생 포트폴리오 :
• 측정주기 : 1년
• 측정시기 : 11월
• 측정 방법 : 위에 기술된 평가도구와 채점 기준을 이용하여 졸업예정자 대상 학습성과 달성도 평가
• 측정주체 : 교육평가 위원회
• 산출물 : 개인별 학습성과 달성도 측정 보고서, 프로그램 학습성과 달성도 평가 보고서</td></tr>
<tr><td>평가/
개선</td><td colspan="4">① 학습성과 달성도 평가시험 ② 학생 포트폴리오 :
• 개선주기 : 2년
• 교육평가 위원회가 평가결과를 분석하고 보고서를 작성하여 프로그램 위원회에 보고한다. 매 2년마다 교육과정을 개편하여 학습성과 (6) 에 대한 개선사항을 반영한다.</td></tr>
<tr><td>공개</td><td colspan="4">학과 홈페이지 및 공학교육혁신센터 홈페이지에 공개한다.</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>학습성과</td><td colspan="4">(8) 전자전기공학적 해결방안이 세계적, 경제적, 환경적, 사회적 상황에 끼치는 영향을 이해할 수 있는 폭넓은 지식</td></tr>
<tr><td>수행준거</td><td colspan="4">전자전기공학 분야가 인간생활에 미치는 중요성을 인식하고 있다.</td></tr>
<tr><td>수행수준</td><td colspan="4">상 : 전자전기공학적 해결방향이 사회/경제/환경에 미치는 영향을 이해하고 사회・경제・환경을 고려한 합리적인 공학적 해결방향을 도출할 수 있다.
중 : 전자전기공학적 해결방향이 사회/경제/환경에 미치는 영향을 이해하며 해결방향을 도출할 수 있다.
하 : 전자전기공학적 해결방향이 사회/경제/환경에 미치는 영향을 피상적으로 이해한다.</td></tr>
<tr><td>평가도구</td><td colspan="4">학습성과 달성도 평가시험</td></tr>
<tr><td rowspan="5">평가기준
(Rubrics)</td><td>평가도구</td><td>채점 방법</td><td></td><td>배점</td></tr>
<tr><td rowspan="4">학습성과
달성도
평가시험</td><td>최근 이슈가 되고 있는 전자전기 관련 기술 동향이 미래 사회에 어떤 영향을 미칠 수 있는지를 질문하고 답변 내용을 평가함.</td><td></td><td rowspan="4">100</td></tr>
<tr><td>최근 기술동향을 잘 알고 있으며 적절한 분석을 제시하고 이에 근거하여 자신의 의견을 논리적으로 설명할 수 있음.</td><td>90</td></tr>
<tr><td>최근 기술동향에 대해 알고 있으며 최소한 자신의 의견을 논리적으로 설명할 수 있음.</td><td>70</td></tr>
<tr><td>최근 기술동향에 대해 알고 있지 못하거나 자신의 의견을 논리적으로 설명하지 못함.</td><td>50</td></tr>
<tr><td rowspan="5">실행과정
(close-the-loop)</td><td>목표</td><td colspan="3">평균 점수가 최소한 70점이 되도록 한다.</td></tr>
<tr><td>실행</td><td colspan="3">전자전기공학 각 교과목을 통해 분야별 문제의 산업경제에 대한 영향도를 인식하는 능력을 기르도록 하며, 전공 관련 주요 기사는 스크랩하여 학생들이 볼 수 있도록 게시한다. 특강을 통해 학생들이 최신 기술 동향을 접할 수 있도록 기회를 제공한다.</td></tr>
<tr><td>측정</td><td colspan="3">• 측정주기 : 1년
• 측정시기 : 11월
• 측정 방법 : 위에 기술된 평가도구와 채점 기준을 이용하여 졸업예정자 대상 학습성과 달성도 평가
• 측정주체 : 교육평가 위원회
• 산출물 : 개인별 학습성과 달성도 측정 보고서, 프로그램 학습성과 달성도 평가 보고서</td></tr>
<tr><td>평가/
개선</td><td colspan="3">• 개선주기 : 2년
• 교육평가 위원회가 평가결과를 분석하고 보고서를 작성하여 프로그램 위원회에 보고한다. 매 2년마다 교육과정을 개편하여 학습성과 (9) 에 대한 개선사항을 반영한다.</td></tr>
<tr><td>공개</td><td colspan="3">학과 홈페이지 및 공학교육혁신센터 홈페이지에 공개한다.</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>학습성과</td><td colspan="5">(9) 직업적, 윤리적인 책임에 대한 의식</td></tr>
<tr><td>수행준거</td><td colspan="5">전자전기공학도로서 윤리적 책임에 대하여 인식하고 있다.</td></tr>
<tr><td>수행수준</td><td colspan="5">상 : 직업적・윤리적 책임을 인식하고 이를 타인에게 논리적으로 설명할 수 있다.
중 : 직업적・윤리적 책임을 인식하고 있으며 타인을 대상으로 최소한의 논리적 설명이 가능하다.
하 : 직업적・윤리적 책임에 대한 인식을 피상적으로 설명한다.</td></tr>
<tr><td>평가도구</td><td colspan="5">자기평가서, 학습성과 달성도 평가시험</td></tr>
<tr><td rowspan="8">평가기준
(Rubrics)</td><td>평가도구</td><td colspan="3">채점 방법</td><td>배점</td></tr>
<tr><td rowspan="4">자기평가서</td><td colspan="2">학습성과 (9)에 대한 설문 응답 내용을 평가함.</td><td rowspan="4">100</td></tr>
<tr><td>전자전기공학도로서의 사회적, 윤리적 책임에 대하여 인식하고 있으며, 논리적으로 정확히 설명할 수 있음.</td><td>90</td></tr>
<tr><td>전자전기공학도로서의 사회적, 윤리적 책임에 대하여 인식하고 있으며 최소한의 논리적 설명이 가능함.</td><td>70</td></tr>
<tr><td>전자전기공학도로서의 사회적, 윤리적 책임에 대하여 인식하지 못하거나 이에 대해 논리적으로 설명하지 못함.</td><td>50</td></tr>
<tr><td rowspan="4">학습성과 달성도 평가시험</td><td colspan="2">전자전기공학 분야에 관련된 윤리적 문제를 제시하고 이를 해결하거나 개선하기 위한 방법을 제시하도록 함. 기술된 내용을 평가함.</td><td rowspan="4">100</td></tr>
<tr><td>문제를 해결하거나 개선하기 위한 방법을 논리적으로 기술하고 이에 따라 적정한 방법을 제시함.</td><td>90</td></tr>
<tr><td>문제를 해결하거나 개선하기 위한 방법을 제시하고 적절한 방법을 제시함.</td><td>70</td></tr>
<tr><td>문제를 해결하거나 개선하기 위한 방법의 논리가 부족하거나 적절한 방법을 제시하지 못함.</td><td>50</td></tr>
<tr><td rowspan="5">실행과정
(close-the-loop)</td><td>목표</td><td colspan="4">① 자기평가서 : 평균 점수가 최소한 70점이 되도록 한다.
② 학습성과 달성도 평가시험 : 평균 점수가 최소한 70점이 되도록 한다.</td></tr>
<tr><td>실행</td><td colspan="4">① 자기평가서와 ② 학습성과 달성도 평가시험 :
전공 교과목과 공학소양과목을 통해 전자전기공학 분야나 공학분야에 관련된 윤리적인 문제와 이를 대처하는 방안에 대하여 교육한다.</td></tr>
<tr><td>측정</td><td colspan="4">① 자기평가서와 ② 학습성과 달성도 평가시험 :
• 측정주기 : 1년
• 측정시기 : 11월
• 측정 방법 : 위에 기술된 평가도구와 채점 기준을 이용하여 졸업예정자 대상 학습성과 달성도 평가
• 측정주체 : 교육평가 위원회
• 산출물 : 개인별 학습성과 달성도 측정 보고서, 프로그램 학습성과 달성도 평가 보고서</td></tr>
<tr><td>평가/
개선</td><td colspan="4">① 자기평가서와 ② 학습성과 달성도 평가시험 :
• 개선주기 : 2년
• 교육평가 위원회가 평가결과를 분석하고 보고서를 작성하여 프로그램 위원회에 보고한다. 매 2년마다 교육과정을 개편하여 학습성과 (11) 에 대한 개선사항을 반영한다.</td></tr>
<tr><td>공개</td><td colspan="4">학과 홈페이지 및 공학교육혁신센터 홈페이지에 공개한다.</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>학습성과</td><td colspan="4">(10) 기술환경 변화에 따른 자기계발 필요성을 인식하고 지속적이고 자기주도적으로 학습할 수 있는 능력</td></tr>
<tr><td>수행준거</td><td colspan="4">자기계발의 필요성을 인식하고 능동적으로 참여한다.</td></tr>
<tr><td>수행수준</td><td colspan="4">상 : 새로운 지식의 진화 방향을 예측하고 이에 대비하여 필요한 교육 내용을 얻는 방법과 기관을 파악하고 자기계발에 능동적으로 참여할 수 있다.
중 : 필요한 교육 내용을 얻는 방법과 기관을 파악하고 자기주도적으로 학습할 수 있다.
하 : 자기계발의 필요성을 피상적으로 설명한다.</td></tr>
<tr><td>평가도구</td><td colspan="4">학습성과 달성도 평가시험, 학생 포트폴리오</td></tr>
<tr><td rowspan="8">평가기준
(Rubrics)</td><td>평가도구</td><td colspan="2">채점 방법</td><td>배점</td></tr>
<tr><td rowspan="4">학습성과 달성도
평가시험</td><td colspan="2">자기계발의 중요성 및 필요성에 대하여 질문하고, 본인의 자기 계발 활동 수행결과에 대하여 질문하고 답변 내용을 평가함.</td><td rowspan="4">100</td></tr>
<tr><td>자신의 부족한 면을 제시하고 이를 보완하기 위해 적극적으로 자기 계발을 수행하고 있음.</td><td>90</td></tr>
<tr><td>막연하나마 꾸준히 자기 계발을 수행하고 있음.</td><td>70</td></tr>
<tr><td>자기계발의 중요성 및 필요성에 대한 인식이 부족하고 자기 계발활동이 미흡함.</td><td>50</td></tr>
<tr><td rowspan="4">학생
포트폴리오</td><td colspan="2">학생포트폴리오에서 나타난 자기계발 관련 참여활동 내용 (예. 특강참여, 자격증취득, 외국연수, 외부기관에서 진행되는 교육참여 등.)에 대하여 평가함.</td><td rowspan="4">100</td></tr>
<tr><td>현재 상황에서 부족한 것을 파악하고 이를 보완하기 위해 방향성을 가지고 참여한 교외 활동 내용이 충분히 있으며, 꾸준히 적극적으로 수행하고 있음.</td><td>90</td></tr>
<tr><td>일정한 방향성을 가지고 참여한 교외 활동 내용이 있음.</td><td>70</td></tr>
<tr><td>교외 활동에 참여한 내용이 없거나 참여하였더라도 일시적인참여에 그침.</td><td>50</td></tr>
<tr><td rowspan="5">실행과정
(close-the-loop)</td><td>목표</td><td colspan="3">① 학습성과 달성도 평가시험 : 평균 점수가 최소한 70점이 되도록 한다.
② 학생 포트폴리오 : 평균 점수가 최소한 70점이 되도록 한다.</td></tr>
<tr><td>실행</td><td colspan="3">① 학습성과 달성도 평가시험과 ② 학생 포트폴리오 :
각 전문 교양 및 전공 교과목에서 학생들에게 자기계발의 중요성 및 필요성을 인식시킨다. 학생 상담 시 평생학습의 중요성에 대해 인식 시키며 자기계발을 하도록 권장한다.</td></tr>
<tr><td>측정</td><td colspan="3">① 학습성과 달성도 평가시험과 ② 학생 포트폴리오 :
• 측정주기 : 1년
• 측정시기 : 11월
• 측정 방법 : 위에 기술된 평가도구와 채점 기준을 이용하여 졸업예정자 대상 학습성과 달성도 평가
• 측정주체 : 교육평가 위원회
• 산출물 : 개인별 학습성과 달성도 측정 보고서, 프로그램 학습성과 달성도 평가 보고서</td></tr>
<tr><td>평가/
개선</td><td colspan="3">① 학습성과 달성도 평가시험과 ② 학생 포트폴리오 :
• 개선주기 : 2년
• 교육평가 위원회가 평가결과를 분석하고 보고서를 작성하여 프로그램 위원회에 보고한다. 매 2년마다 교육과정을 개편하여 학습성과 (8) 에 대한 개선사항을 반영한다.</td></tr>
<tr><td>공개</td><td colspan="3">학과 홈페이지 및 공학교육혁신센터 홈페이지에 공개한다.</td></tr>
</table>

10. 공학교육혁신센터 소개

공학교육혁신센터는 교과목, 교육과정, 설계교육, 평가방법 등에 대한 연구를 수행하고 한국공학교육인증원(ABEEK)에서 시행하고 있는 공학교육인증 평가에 대비하기 위해 2006년에 설립되었습니다.
공학교육혁신센터가 지향하는 바는 공과대학 교육목표인 인간존중의 정신을 갖추고 창의력과 리더십을 함양하며 산업현장의 문제를 해결할 수 있는 공학인을 양성하는데 필요한 전반적인 교육인프라를 구축하는 것입니다. 그리고 공학인증에 요구되는 공통적인 사안들에 대해 준비하고, 교강사, 교직원 및 학생들에게 공학교육인증을 이해하는데 필요한 기초 자료를 제공합니다. 이러한 노력의 결실로 공학교육인증을 준비하였던 공과대학 전 학과 및 건축공학과가 인증을 획득하였습니다.

기초학력평가 2008년부터 단국대학교 입학생 및 편입생은 '기초수학능력시험'을 통해 평가받아야 하며, 일정 수준에 도달하지 못하는 학생은 '기초보충수업'을 수강한 후 시험을 거쳐서 재평가를 받아야 합니다.

학생포트폴리오경진대회 공학교육혁신센터에서는 공학교육인증 프로그램에 학생들의 적극적인 참여를 유도하고 공학교육인증에 대한 이해를 돕고자 3,4학년 학생들을 대상으로 학생포트폴리오 경진대회를 개최합니다. 선발된 학생들에게는 총장상 및 학장상과 함께 상품이 수여됩니다. 또한 선발된 학생은 한국 공학교육연구센터에서 주관하는 전국 학생포트폴리오 경진대회에 참여하는 기회가 주어집니다.

종합설계경진대회 공학교육혁신센터에서는 설계교과목에 학생들의 적극적인 참여를 유도하고 설계교과목의 이해를 돕고자 4학년 학생들을 대상으로 종합설계 경진대회를 개최합니다. 선발된 학생들에게는 총장상 및 학장상과 함께 상품이 수여됩니다.

교수지원 공학교육혁신센터에서는 교강사분들의 공학인증에 대한 이해를 돕고자 학생기초에 설명회 및 안내자료를 통하여 교과목포트폴리오 작성지도를 안내해 드리고 있습니다.

학생지원 공학교육혁신센터에서는 신입생들과 편입생들의 공학인증에 대한 이해를 돕고자 설명회와 안내소책자를 통하여 안내해 드리고 있습니다.

※상세한 내용은 공학교육혁신센터 홈페이지(http://cms.dankook.ac.kr/web/abeek)를 참조하시기 바랍니다.

단국대학교 공과대학 전자전기공학전공
제2공학관 215호
전화: 031-8005-3624/3601/3626
http://cms.dankook.ac.kr/web/eee

전자전기공학 프로그램 디렉터 박재형
제2공학관 412호
전화: 031-8005-3640
전자메일: parkjae@dankook.ac.kr

단국대학교 공과대학 공학교육혁신센터
제2공학관 318호
전화 : 031-8005-3458/3456,62/3460,5
http://cms.dankook.ac.kr/web/abeek

단국대학교 공과대학
제2공학관 316호
전화 : 031-8005-3451~5
http://cms.dankook.ac.kr/web/engineering