

공학교육인증 안내서

공학교육혁신센터의 인사말

신입생 여러분, 안녕하십니까? 금오공과대학교에 오신 여러분 환영합니다.

우리 대학은 국내 유일의 국립공과대학교로서 공학교육의 내실화와 혁신을 통해 경쟁력을 키우고 사회 변화와 산업의 요구를 반영할 수 있는 공학교육 시스템 정착을 위하여 노력하고 있습니다. 공학교육혁신센터는 이러한 노력에 부응하고자 2005년에 설립되었으며, 우리 대학 공학교육의 발전에 중요한 역할을 하고 있습니다.

저희 센터에서는 공학교육인증 프로그램뿐 아니라 다양한 공학교육혁신사업을 운영하고 있습니다. 공학교육인증은 기업과 사회의 요구를 교과 과정에 지속적으로 반영하고, 공학도로서 창의적 설계 능력 등의 전공 지식뿐 아니라 의사소통능력, 경제, 경영, 윤리 등 다방면에 전문지식을 갖추게 하여 공학교육인증 프로그램을 이수한 학생들이 졸업함과 동시에 공학 실무를 담당할 준비가 되어 있음을 보장하고 그 능력을 세계적으로 인정받을 수 있게 하는 제도입니다.

본 책자를 통해 공학교육인증제를 소개하니 공학도로서의 첫 발을 내딛은 신입생 여러분이 대학 생활에 좋은 지침서로 활용하기 바랍니다.

2023년 2월 28일

공학교육혁신센터장 이 희 영

공학교육인증이란?

1. 공학교육인증의 개념

공학교육인증제는 기업과 사회의 요구를 교과과정에 지속적으로 반영하여 공학인증 프로그램을 이수한 학생들에게 공학도로서 전공 분야 뿐 아니라 팀워크, 책임감, 의사소통능력, 윤리 등의 전문교양 능력을 갖추게 함으로써 졸업 후 공학실무를 담당할 준비가 되어 있음을 보장하고, 국내외적에서 전문 공학인으로 인정받게 하는 제도이다.

국내에서는 (사)한국공학교육인증원(ABEEK)이 공학교육인증에 대한 정책, 절차, 기준을 정하고, 이를 바탕으로 공학교육기관의 교육 프로그램을 평가하여 일정한 기준을 만족하면 인증 자격을 부여하고 있다.

본교는 2006년도부터 공학교육인증제를 도입한 이후 현재 공학계열 12개 프로그램이 공학교육인증제에 참여하고 있으며, (사)한국공학교육인증원으로부터 공학교육정규인증을 받아 유지하고 있다.

2. 공학교육인증의 특징

○ 수요 지향 교육

학교와 교수 등 공급자 중심이 아니라 산업체와 사회 등의 요구를 반영하는 수요자 중심의 교육을 추구함

○ 성과중심 교육(Outcome-Based Education)

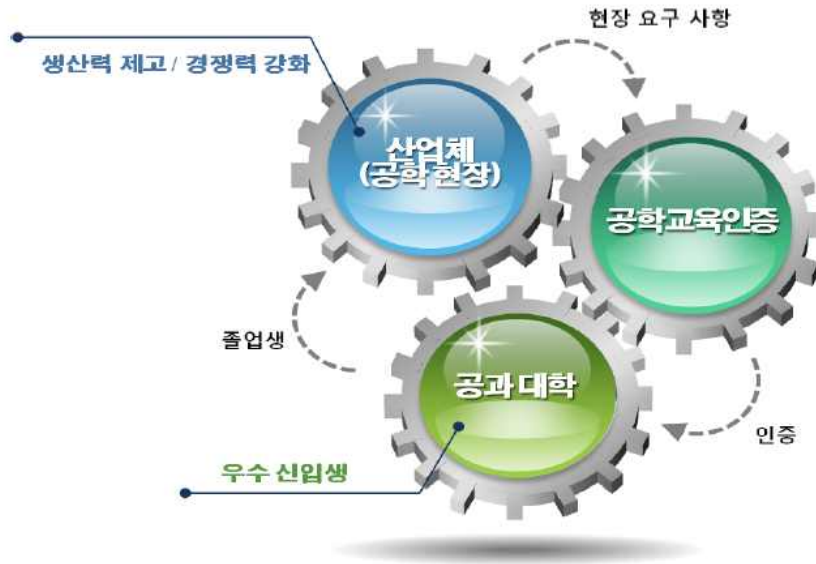
학생이 교육과정을 통해 무엇을 알고, 무엇을 할 수 있는지에 초점을 맞춘 교육으로, 졸업시점에 엔지니어로서 국제적으로 통용되는 지식과 능력을 갖추었음을 보장할 것을 추구함

○ 교육의 지속적 품질 개선(Continuous Quality Improvement) 추구

자체적인 목표 설정 → 목표 달성을 위한 교육과정 편성 및 운영 → 결과 측정 및 평가 → 개선으로 이어지는 순환 루프(Closed Loop) 구축을 통해 교육의 지속적 품질 개선을 추구함

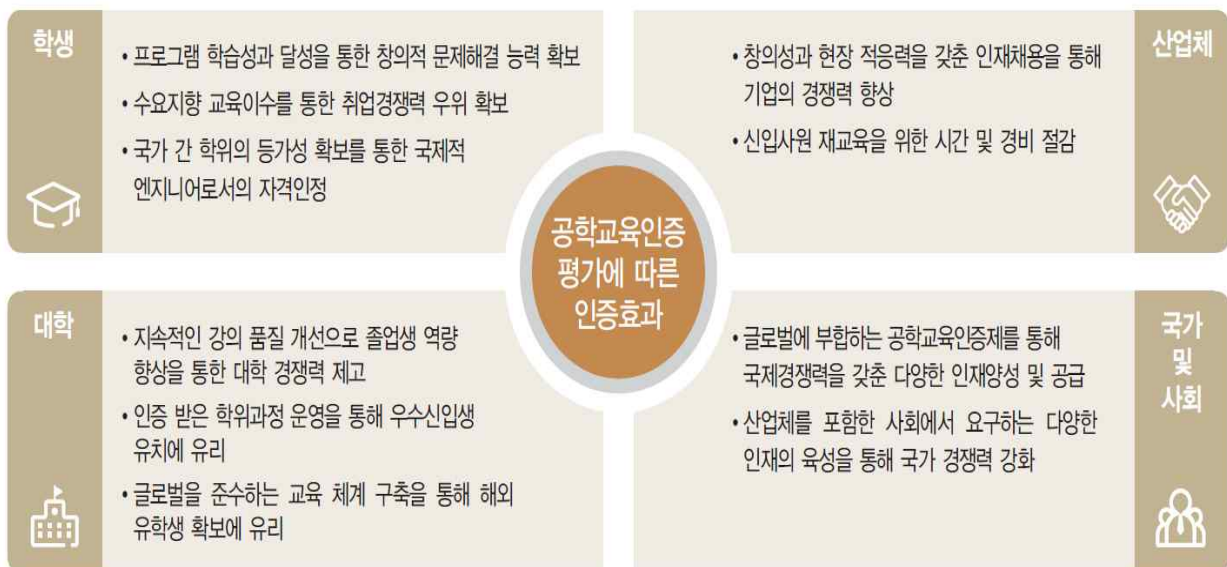
○ 국제적 수준의 공학교육

인증 프로그램 졸업생이 국제적 수준의 초급 엔지니어가 될 수 있음을 보장함



3. 공학교육인증의 효과

공학교육인증을 통해 학생, 대학교, 산업체뿐 아니라 국가에 이르기까지 공학기술의 경쟁력을 향상시킬 수 있다.



금오공과대학교는 현재 우리나라 공학교육 인증기관인 (사)한국공학교육인증원 (ABEEK)으로부터 공학계열 12개 공학교육인증 프로그램을 인증받았으며, 학생들에게 수준 높은 공학교육을 제공함으로써 글로벌 경쟁력을 갖춘 전문공학인을 배출하고 있다.

○ 공학교육인증 졸업생의 취업률 제고

▶ 취업 혜택 <http://www.abEEK.or.kr/intro/benefit>

〈인증 졸업생 혜택〉

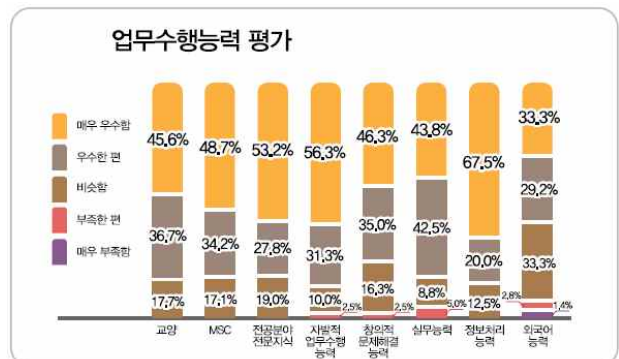
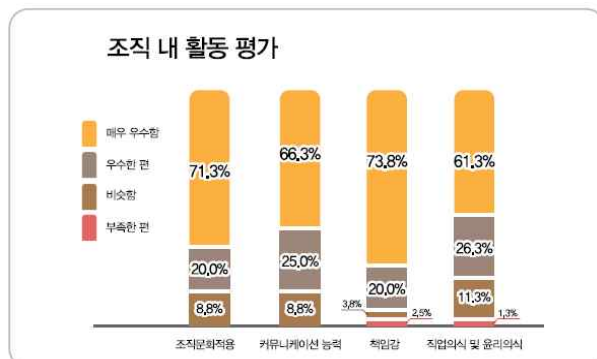
업 체 명	업무협약 연도	인증 졸업생 혜택
Ahnlab	2005	서류전형 우대
삼성전자	2006	서류전형 우대
Ericsson-LG	2007	서류전형 10% 가점 부여
* 삼성그룹 (19)		서류전형 우대
		삼성전자, 삼성디스플레이, 삼성물산, 에스원, 삼성엔지니어링, 삼성전기, 삼성중공업, 삼성생명, 삼성화재, 삼성SDI, 삼성SDS, 삼성바이오로직스, 삼성바이오에피스
NHN	2008	서류전형 우대
KT	2009	서류전형 우대
SK커뮤니케이션즈		서류전형 우대
벤처기업협회	2010	공학교육인증제도 확산을 위한 공동협력
세종텔레콤		서류전형 우대
서울시메트로9호선		서류전형 우대
비트컴퓨터		면접전형 10% 가점 부여
서울반도체, 서울바이오시스		서류전형 우대
드림위즈		서류전형 10% 가점 부여
몬티스타텔레콤		서류전형 10% 가점 부여
인성정보		서류전형 10% 가점 부여
		인성정보, 인성디지털, 아이넷뱅크, 엔와이티지, 하이케어넷
신세계건설		서류전형 가점(1~10점) 부여
신세계아이앤씨		서류전형 가점(1~10점) 부여
SK텔레콤		서류전형 우대
가온미디어		서류전형 우대
원스		서류전형 우대
전국경제인연합회		공학교육인증제도 확산을 위한 공동협력
중소기업중앙회	2011	공학교육인증제도 확산을 위한 공동협력
한국정보통신기술자협회		공학교육인증제도 확산을 위한 공동협력
IT여성기업인협회		공학교육인증제도 확산을 위한 공동협력
한국산업기술진흥협회	2012	공학교육인증제도 확산을 위한 공동협력
지란지교소프트		서류전형 우대
주성엔지니어링		서류전형 우대
SK C&C		서류전형 우대
휴맥스		서류전형 우대
한국플랜트산업협회		공학교육인증제도 확산을 위한 공동협력
콕텍시스템, 콕텍정보통신		서류전형 우대
옵니시스템		서류전형 우대
다산네트웍스		서류전형 우대
핸디소프트		서류전형 우대
퓨처시스템		서류전형 우대
SK하이닉스	2013	서류전형 우대 (이력서 표기)
동국제강그룹 (2)		서류전형 우대 (이력서 표기)
		동국제강, 인터지스, 동국시스템즈

업체명	업무협약 연도	인증 졸업생 혜택
오텍, 에프디시스		서류전형 우대 (이력서 표기)
LG 디스플레이		서류전형 우대 (이력서 표기)
캐리어 (舊 대우캐리어)		서류전형 우대 (이력서 표기)
현대중공업그룹		서류전형 우대 (이력서 표기) 현대조선해양, 현대중공업, 현대미포조선, 현대상호중공업, 현대로보틱스, 현대일렉트릭, 현대제뉴인, 현대건설기계, 현대두산인프라코어, 현대오일뱅크, 현대코스모, 현대케미칼, 현대셀베이스오일, 현대OCI, 현대에너지솔루션, 현대글로벌서비스, 현대E&T, 현대중공업MOS
현대제철		서류전형 우대 (이력서 표기)
현대모비스		서류전형 우대 (이력서 표기)
LG전자		서류전형 우대 (이력서 표기)
다우키움그룹	2014	서류전형 우대 (이력서 표기) 다우기술, 다우데이터, 한국정보인증, 키다리스튜디오, 사람인
한글과컴퓨터		서류전형 우대 (이력서 표기)
한라그룹 (주식회사만도)		서류전형 우대 (이력서 표기)
위니아전자		서류전형 우대 (이력서 표기)
한솔그룹 (21)		서류전형 우대 (이력서 표기) 한솔제지, 한솔페이퍼텍, 한솔PNS, 한솔홈데코, 한솔로지스틱스, 한솔테크닉스, 한솔인티큐브, 한솔케미칼, 테이팩스
동진세미켄		서류전형 우대 (이력서 표기)
SK브로드밴드		서류전형 우대 (이력서 표기)
대덕전자 계열사		서류전형 우대 (이력서 표기) 대덕전자, 대덕, 와이솔, 대덕일렉트로닉스, 엠플러스
LS그룹 (10)		서류전형 우대 (이력서 표기) (주)LS, LS전선, LS일렉트릭, LS-Nikko동제련, LS엠트론, 가온전선, E1, 예스코홀딩스, LS글로벌, LS오토모티브테크놀로지스
대림E&C		서류전형 우대 (이력서 표기)
팅크웨어		서류전형 우대 (이력서 표기)
에이치씨인포	2015	서류전형 우대 (이력서 표기)
티에스시스템즈		서류전형 우대 (이력서 표기)
다큐세이브		서류전형 우대 (이력서 표기)
에프씨에이		서류전형 우대 (이력서 표기)
샤인프린팅		서류전형 우대 (이력서 표기)
레드피플		서류전형 우대 (이력서 표기)
샘물교육정보		서류전형 우대 (이력서 표기)
에스에이치컴퍼니		서류전형 우대 (이력서 표기)
티에스라인시스템		서류전형 우대 (이력서 표기)
나움		서류전형 우대 (이력서 표기)
코너스톤		서류전형 우대 (이력서 표기)
보담디자인		서류전형 우대 (이력서 표기)
씨토크커뮤니케이션		서류전형 우대 (이력서 표기)
타마릭스커뮤니케이션즈		서류전형 우대 (이력서 표기)
SNB KOREA		서류전형 우대 (이력서 표기)
모다정보통신		서류전형 우대 (이력서 표기)
AJ(아주) 가족		서류전형 우대 (이력서 표기) AJ네트웍스, AJ전시물, AJ토탈, AJ한록, 다울F&B, AJ카리안서비스, AJ에너지, AJ오토파킹시스템즈, AJICT
KMW		서류전형 우대 (이력서 표기)

업체명	업무협약 연도	인증 졸업생 혜택
KCC그룹		서류전형 우대 (이력서 표기) KCC, KCC건설, KCC글라스, KCC실리콘, 금강레저)
한국정보통신기술협회		서류전형 우대 (이력서 표기)
한라산소주		서류전형 우대 (이력서 표기)
(주)태임		서류전형 우대 (이력서 표기)
신흥정보통신(주)		서류전형 우대 (이력서 표기)
(주)보이스아이		서류전형 우대 (이력서 표기)
(주)데이타소프트		서류전형 우대 (이력서 표기)
(주)아이케이엠		서류전형 우대 (이력서 표기)
(주)오르덴		서류전형 우대 (이력서 표기)
미디어유아이		서류전형 우대 (이력서 표기)
(주)지주소프트		서류전형 우대 (이력서 표기)
한국인재개발원(주)		서류전형 우대 (이력서 표기)
(주)한국센서		서류전형 우대 (이력서 표기)
산들정보통신(주)		서류전형 우대 (이력서 표기)
(주)시멘텍스		서류전형 우대 (이력서 표기)
(주)씨앤케이		서류전형 우대 (이력서 표기)
(주)태광이노텍		서류전형 우대 (이력서 표기)
엘애택(주)		서류전형 우대 (이력서 표기)
(주)에신정보기술		서류전형 우대 (이력서 표기)
미원상사그룹		서류전형 우대 (이력서 표기) 미원상사, 동남합성, 태광정밀화학, 미원스페셜티케미칼, 미원화학, 잉크테크
LG화학		서류전형 우대 (이력서 표기) LG화학, 팜한농
LG화학		서류전형 우대 (이력서 표기)
콘텐츠솔루션(주)		서류전형 우대 (이력서 표기)
한독(2)		서류전형 우대 (이력서 표기) 한독, 테라벨류즈, 한독칼로스메디칼, 한독테바, 제넥신, 엔비포스텍, 레졸루트
(주)아이에이(5)		서류전형 우대 (이력서 표기) 아이에이, 트리노테크놀로지, 아이에이파워트론, 오토소프트, 아이에이씨미컨덕터
KCC정보통신		서류전형 우대 (이력서 표기)
한미글로벌		서류전형 우대 (이력서 표기)
LX하우시스		서류전형 우대 (이력서 표기)
한국문화정보기술(주)		서류전형 우대 (이력서 표기)
한국경제신문 한경아카데미		공학교육인증제도 확산을 위한 공동협력
한국기술사회		공학교육인증제도 확산을 위한 공동협력
SK실트론		서류전형 우대 (이력서 표기)
삼진일렉스		서류전형 우대 (이력서 표기)
동부건설		서류전형 우대 (이력서 표기)
(주)타이드스퀘어		서류전형 우대 (이력서 표기)
한국엔피기술		서류전형 우대 (이력서 표기)
프랑트테크놀로지		서류전형 우대 (이력서 표기)
코바아이티		서류전형 우대 (이력서 표기)
이제이텍		서류전형 우대 (이력서 표기)
한보엔지니어링		서류전형 우대 (이력서 표기)

업체명	업무협약 연도	인증 졸업생 혜택
아람E&C	2020	서류전형 우대 (이력서 표기)
바이오엑츠		서류전형 우대 (이력서 표기)
라이트팜텍		서류전형 우대 (이력서 표기)
소명메딕스		서류전형 우대 (이력서 표기)
(주)네고팩		서류전형 우대 (이력서 표기)
(주)SRC		서류전형 우대 (이력서 표기)
(주)한그린테크		서류전형 우대 (이력서 표기)
인우코퍼레이션		서류전형 우대 (이력서 표기)
와이즈산전		서류전형 우대 (이력서 표기)
유비라이트		서류전형 우대 (이력서 표기)
대원씨앤씨		서류전형 우대 (이력서 표기)
크린아이		서류전형 우대 (이력서 표기)
(주)고센바이오텍		서류전형 우대 (이력서 표기)
대승의료기기		서류전형 우대 (이력서 표기)
(주)나이스솔루션		서류전형 우대 (이력서 표기)
레이저옵텍		서류전형 우대 (이력서 표기)
아이지엠		서류전형 우대 (이력서 표기)
이레텍		서류전형 우대 (이력서 표기)
마이크로코어		서류전형 우대 (이력서 표기)
프론틱스		서류전형 우대 (이력서 표기)
더마팜		서류전형 우대 (이력서 표기)
반도건설	2021	서류전형 우대 (이력서 표기)
벨류어블		서류전형 우대 (이력서 표기)
보스테크		서류전형 우대 (이력서 표기)
삼안		서류전형 우대 (이력서 표기)
센소프트		서류전형 우대 (이력서 표기)
소프트제국		서류전형 우대 (이력서 표기)
싸이웍스		서류전형 우대 (이력서 표기)
앤드와이즈		서류전형 우대 (이력서 표기)
주성시스템		서류전형 우대 (이력서 표기)
한국공학교육진흥원		공학교육인증제도 확산을 위한 공동협력
대한토목학회	2022	공학교육인증제도 확산을 위한 공동협력
대학건축학회		공학교육인증제도 확산을 위한 공동협력

▶ 인증 졸업생에 대한 설문조사 : 인증 졸업생에 대한 산업체 대상 설문조사 결과 조직 내 활동평가, 업무수행능력 만족도, 업무수행능력 평가 등 설문조사 항목에 대해 평균 80~90%의 만족도를 보임



○ 공학교육의 국제적 등가성 확보

- ▶ 국제적인 엔지니어로서의 자격 획득
- ▶ 우리나라 공학교육인증기관(ABEEK)은 2007년 6월, 국제적 공학교육인증 협약체인 워싱턴 어코드(Washington Accord) 정회원국에 가입함에 따라 ABEEK 인증 졸업생은 법적, 사회적 모든 영역에서 회원국의 졸업생과 동등한 자격을 가짐
- ▶ 워싱턴 어코드 회원국 내의 공학교육인증 졸업생 혜택

	한국 (ABEEK: Accreditation Board for Engineering Education of Korea) - 워싱턴 어코드 정회원국 간의 상호 동등성을 인정하기로 원칙적으로 합의
	호주 (EA: Engineers Australia) - 인증프로그램 졸업생(Accredited Australian and Accord qualifications)의 이민기술평가(MSA, Migrant Skill Assessment) 지원서 등록하는데 8주 소요 (cf. 비인증 졸업생 : 16주 소요) - 인증프로그램 졸업생은 PE(Professional Engineer)의 업무를 시작하는데 요구되는 역량(Stage 1 Competency Standard for Professional Engineer)을 만족한다고 간주
	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 - 주 위원회(State Board)는 ABET의 인증졸업생 혹은 교육요건과

	현장경험이 인정할만한 개인은 자격증 발급절차를 받을 수 있도록 허가하고 있음 - 일부 주 위원회에서는 교육자격을 제3자에게 평가 받도록 하기도 하나, 미국 내 대부분의 주위원회에서 동등성을 인정함
	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 위한 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) / 인도 (NBA) / 스리랑카 (IESL) / 중국 (CAST) / 파키스탄(PEC) / 페루 (ICACIT) - 워싱턴어코드 정회원국 간의 상호 동등성을 인정하기로 원칙적으로 합의	

4. 우리나라 공학교육인증기관 : (사)한국공학교육인증원(ABEEK)

- 우리나라는 (사)한국공학교육인증원(ABEEK : Accreditation Board for Engineering Education of Korea)이 공학교육인증에 대한 정책, 절차, 기준을 정하고, 이를 바탕으로 공학교육기관의 교육 프로그램을 평가하여 제시한 기준을 만족하면 프로그램에 인증을 부여하고 있다.

○ 인증의 목적



- ABEEK이 제시하는 인증기준은 프로그램 교육목표, 프로그램 학습성과, 교과과정, 학생, 교수진, 교육환경, 프로그램 개선, 전공분야별 인증기준 등 8가지로, 이를 적용함에 있어서 공학 프로그램의 특성화와 차별화를 존중할 수 있도록 융통성 있게 적용한다.

5. 우리나라 공학교육인증제도 운영 현황

- 현재 우리나라에서는 금오공과대학교를 비롯하여 건국대, 경북대, 경희대, 고려대, 동국대, 부산대, 서울과학기술대, 서울대, 성균관대, 숭실대, 연세대, 영남대, 이화여자대, 인하대, 전남대, 중앙대, 충남대, 한국기술교육대, 한양대, 홍익대학교 등 73개 대학, 389개의 프로그램이 공학교육인증에 참여(2022년 9월 기준)하고 있다.

6. 금오공과대학교 공학교육인증 프로그램 소개

1) 금오공과대학교 공학교육인증프로그램

학부(과)	프로그램명	인증여부
전자공학부 전자및전파전공	전자및전파공학심화 프로그램	인증
건축학부 건축공학전공	건축공학심화 프로그램	인증
고분자공학과	고분자공학심화 프로그램	인증
소재디자인공학과	나노바이오텍스타일공학심화 프로그램	인증
화학공학과	화학공학심화 프로그램	인증
신소재공학부	신소재공학심화 프로그램	인증
기계공학과	기계공학심화 프로그램	인증
기계설계공학과	기계설계공학심화 프로그램	인증
기계시스템공학과	기계시스템공학심화 프로그램	인증
컴퓨터공학과	컴퓨터공학심화 프로그램	인증
컴퓨터소프트웨어공학과	컴퓨터소프트웨어공학심화 프로그램	인증

2) 금오공과대학교 공학교육인증프로그램별 학위명

학부(과)	학위명
전자공학부 전자및전파전공	공학사(전자및전파공학심화 프로그램)
건축학부 건축공학전공	공학사(건축공학심화 프로그램)
고분자공학과	공학사(고분자공학심화 프로그램)
소재디자인공학과	공학사(나노바이오텍스타일공학심화 프로그램)
화학공학과	공학사(화학공학심화 프로그램)
신소재공학부	공학사(신소재공학심화 프로그램)
기계공학과	공학사(기계공학심화 프로그램)
기계설계공학과	공학사(기계설계공학심화 프로그램)
기계시스템공학과	공학사(기계시스템공학심화 프로그램)
토목공학과	공학사(토목공학심화 프로그램)
컴퓨터공학과	공학사(컴퓨터공학심화 프로그램)
컴퓨터소프트웨어공학과	공학사(컴퓨터소프트웨어공학심화 프로그램)

3) 금오공과대학교 공학교육인증제 운영 연혁

2005. 3.	◦ 컴퓨터공학심화프로그램 공학교육인증제도 도입
2005. 6.	◦ “공학교육지원센터” 설립
2006. 3.	◦ 공학계열 10개 프로그램 공학교육인증제도 도입
2007. 4.	◦ “공학교육혁신센터”로 명칭 변경 및 확대 개편
2007. 6.	◦ 공학교육혁신센터 지원사업 선정(2012년까지 총 5개년 사업)
2008. 1.	◦ 공학교육인증제 운영을 위한 학칙 개정
2008. 2.	◦ 2008 공학교육인증 11개 프로그램 자체평가보고서 (사)한국공학교육인증원 제출
2008.12.	◦ [공과계열 전체] 공학교육인증 11개 프로그램 “예비인증” 획득
2009. 2.	◦ 컴퓨터공학심화프로그램 인증과정 졸업생 첫 배출
2010. 2.	◦ 2010 공학교육인증 11개 프로그램 자체평가보고서 (사)한국공학교육인증원 제출
2010.12.	◦ [공과계열 전체] 공학교육인증 11개 프로그램 “정규인증” 획득
2011. 3.	◦ 2011학년도 공학계열 신입생 공학교육 의무인증제 추진
2011. 3.	◦ 학사조직개편에 따라 기계공학심화프로그램 5개로 분리 승인, 총 15개 인증프로그램 운영
2012. 2.	◦ 2012 공학교육인증 15개 프로그램 자체평가보고서 (사)한국공학교육인증원 제출
2012.12.	◦ [공과계열 전체] 공학교육인증 15개 프로그램 “정규인증” 획득
2014. 2.	◦ 2014 공학교육인증 15개 프로그램 자체평가보고서 (사)한국공학교육인증원 제출
2014.10.	◦ [공과계열 전체] 공학교육인증 15개 프로그램 “정규인증” 획득
2016. 1.	◦ 2016 공학교육인증 1개 프로그램 자체평가보고서 (사)한국공학교육인증원 제출
2016. 4.	◦ (사)한국공학교육인증원 공학교육인증 방문 평가 실시
2016. 6.	◦ 산업공학심화프로그램 예비논평서에 대한 “논평대응서” (사)한국공학교육인증원 제출
2016.10.	◦ 산업공학심화프로그램 “인증”유지 ◦ 공학교육인증 및 컴퓨터정보기술인증 평가 신청(13개 프로그램)
2017. 1.	◦ 공학교육인증 13개 프로그램 자체평가보고서 (사)한국공학교육인증원 제출
2017. 9.	◦ 공학교육인증 13개 프로그램 “정규인증” 획득
2019. 1.	◦ 2019 공학교육인증 1개 프로그램 자체평가보고서 (사)한국공학교육인증원 제출
2019.10.	◦ 공학교육인증 및 컴퓨터정보기술인증 평가 신청(13개 프로그램)
2020. 1.	◦ 2020 공학교육인증 18개 프로그램 자체평가보고서 (사)한국공학교육인증원 제출
2020. 7.	◦ (사)한국공학교육인증원 공학교육인증평가 평가단 현장 확인 실시
2020.12.	◦ 공학교육인증 18개 프로그램 “정규인증” 획득(2개 프로그램 “최우수” 판정)
2022. 1.	◦ 공학교육인증 12개 프로그램 유지
2022.10.	◦ 공학교육인증 및 컴퓨터정보기술인증 평가 신청(9개 프로그램)
2023. 1.	◦ 공학교육인증 8개 프로그램 자체평가보고서 (사)한국공학교육인증원 제출

7. 공학교육인증 받기 위한 학생들의 숙지사항

1) 공학교육인증과정 교육과정 이수기준

- 공학교육인증과정 학생들은 각 프로그램에서 지정한 전문교양, 기초도구 교과목 (수학, 과학, 컴퓨터), 전공 교과목(설계 교과목 포함) 이수를 포함하여, 대학 및 각 프로그램 인증 졸업요건을 모두 충족하여야 졸업이 가능하다.

구 분	공학교육인증과정 교육과정 이수기준
전문교양 교과목	20학점
MSC 교과목 (기초도구)	19~32학점
전공 교과목	65~80학점 (전공필수 및 설계과목 포함)
졸업학점	140학점

○ 공학교육 의무인증제 도입

- › 2011년도부터 공학교육인증 프로그램을 운영하는 학부(과)에 입학한 학생은 의무적으로 공학인증과정을 이수하여야 졸업이 가능함
- › 적용학부(과) : 전체 공학교육인증 프로그램 운영 학부(과)
- › 적용대상 : 2011년도 이후 입학생
- › 단, 외국인 및 재외국민은 공학인증과정을 적용하지 않으며, 편입생과 2010 학년도 이전 입학자는 소정의 변경신청기간 내에 신청·승인받은 자에 한해 ‘공학인증 프로그램 → 일반 프로그램’ 으로 변경 신청 가능함

2) 공학교육인증을 위한 전산시스템

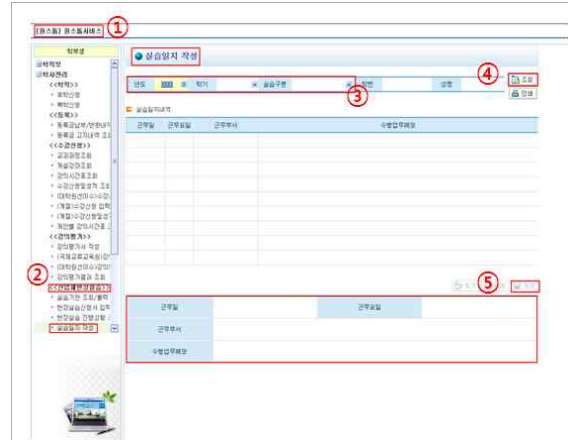
- **kit Portal** : 금오공과대학교 홈페이지(<http://www.kumoh.ac.kr>)에 접속, kit포탈(portal.kumoh.ac.kr)에 접속 · 로그인하면, 홈페이지, 웹메일, 원스톱서비스, 공지사항, 커뮤니티 등 주요서비스와 연동

○ 원스톱서비스

- ▶ **학적부** : 학적부 기재 변경, 학적자료조회
- ▶ **학사관리** : 학적, 등록, 수강신청, 강의평가, 산업체 현장실습
- ▶ **학생지원** : 장학금, 의료공제, 인적성검사, 생활관, 시설물, 대구통학버스
- ▶ **상담** : 지도교수, 직접상담, 온라인상담, 수강지도상담
- ▶ **학생포트폴리오** : 평가자료등재, 교과/비교과활동, 취업/진학활동, 조회
- ▶ **독서인증**
- ▶ **설문조사**

○ kit+ 산업체 현장실습 관리시스템

- ▶ 우리 대학에서 실시하는 학기제 현장실습, 방학중 현장실습, 취업연계 현장실습을 지원
- ▶ 시스템을 통해 산업체가 원하는 인재, 학생이 원하는 기업을 연결하고 현장실습을 수행할 수 있도록 지원 : 원스톱서비스 / 학사관리 / 산업체 현장실습 메뉴에서 실습기관 조회, 현장실습신청서 입력, 실습일지 작성, 현장실습 결과보고서 작성이 가능

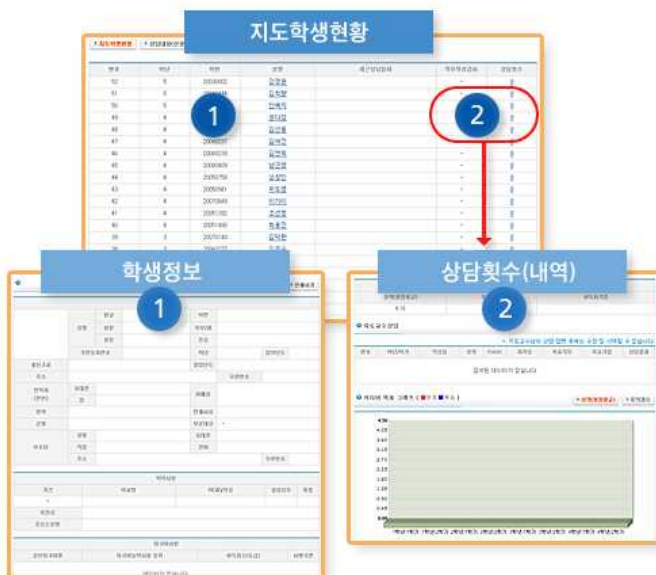


○ 취업 GAP 분석 시스템

- ▶ 학생의 능력과 경력을 기준으로 취업 가능한 기업체 정보를 제공, 학생과 기업 간 job matching 및 상시 취업지도, 상담을 지원
- ▶ 취업 GAP 분석시스템 이용안내 : 금오공과대학교 취업지원본부 홈페이지 (<http://job.kumoh.ac.kr/>)에서 접속 가능

지도교수상담
지도학생현황

(1)학생정보검색
(2)상담횟수(내역)



졸업생취업현황조회

졸업생취업결과조회(1)
취업진단결과보기(1)



- (1) 지도학생현황의 성명클릭을 통해 학생의 이력서, 자기소개서 정보를 확인할 수 있습니다.
(2) 해당 학생의 상담 횟수 및 세부 내용을 확인할 수 있습니다.

- (1) 졸업생취업결과조회를 통해 기업체별 취업자현황을 조회할 수 있습니다.
(2) 해당 기업체 선택 후 "취업진단결과보기"를 선택시 "성적, 자격증, 토익점수"에 따른 분포도 현황과 상세 취업자 현황을 확인합니다

3) 공학인증 관련 증명서 양식

- 공학인증과정을 이수한 학생들의 졸업(예정)증명서, 성적증명서 등에 공학교육 인증 사항이 표기되며, 일반과정의 학생과 구별된다.

구분	공학인증 프로그램 이수 졸업생	일반프로그램 졸업생
학위명	공학사(○○공학심화프로그램)	공학사

또한 공학교육인증과정을 이수한 학생에게 채용 시 혜택을 주고자 하는 기업체가 증가함에 따라 우리 대학에서는 인증과정 이수(예정)자에 대한 이수(예정)확인서를 발급하여, 졸업(예정)생의 원활한 취업 활동을 돕고 있다.

▶ 공학교육인증과정 이수 확인서 양식(국문/영문)

공학교육인증과정 이수 확인서 제 호 성 명 : 생 년 월 일 : 학 부(과) : 00공학부 프 로 그 램 : 00공학심화프로그램 학 위 명 : 공학사(00공학심화프로그램) 졸 업 일 : 위 학생은 한국공학교육인증원이 인증한 00공학심화프로그램을 이수하였음을 확인합니다. 년 월 일 금 오 공 과 대 학 교 총 장	VERIFICATION OF ACCREDITATION FOR ENGINEERING EDUCATION No : Date : Name in Full : Date of Birth : School : Department : Degree Conferred : Bachelor of Science in ○○ Engineering Date of Graduation : This is to certify that the person above has successfully completed the course for Bachelor of Science in ○○ Engineering which is accredited by ABEEK(Accreditation Board for Engineering Education of Korea). ○ ○ ○ President Kumoh National Institute of Technology
---	---

▶ 일반프로그램 성적증명서(국문)

성 직 증 명 서		
학 번 : 학부·학과 : 종 : 입 학 일 :	성 명 : 학 과명 : 공학사(○공공학화프로그램) 연계전공 : 제 차 일 :	주된등록번호 : 부친명 : 출생일 :
구분 교과목명 학점 성적 [○○○○학년도 제○학기] 		구분 교과목명 학점 성적 [○○○○학년도 제○학기]
취득학점 : ○○ 평점평균 : ○.○○ 백분율 : ○○.○/100 석차 : ○○○/○○○ [○○○○학년도 제○학기] 		취득학점 : ○○ 평점평균 : ○.○○ 백분율 : ○○.○/100 석차 : ○○○/○○○ [○○○○학년도 제○학기]
취득학점 : ○○ 평점평균 : ○.○○ 백분율 : ○○.○/100 석차 : ○○○/○○○		취득학점 : ○○ 평점평균 : ○.○○ 백분율 : ○○.○/100 석차 : ○○○/○○○
		총 취득학점 : ○○ 총 평점평균 : ○○○/450 백분율 : ○○○/100 전체석차 : ○○○/○○○
학점취득내역 교과: , 교산: , 교선: , 전필: , 부산: , 부필: , 복산: , 연필: , 연산: 직필: , 직선: , 입산: , 직선: , 자산: , 기필: , 가산: , 합계:		
1. 성적등급 = A+(4.95-100), A+((90-94), B+(3.58-89), B3((80-84), C+(2.57-79), C2(A(70-74),D+(1.56-69), D1(A(60-64), F(0.0-59)) 2. 이수구분 = 교필:교양필수, 교산:교양선택, 교선:전공필수, 전선:전공선택, 부필:부수전공필수, 복산:부수전공선택, 부필:부전공필수, 부선:부전공선택, 연선:연계전공필수, 연선:연계전공선택, 직필:교직필수, 직선:교직선택, 입선:일반선택, 지산:교양지정선택, 자산:교양자유선택, 기필:MBC(기초두루)		

* 석차는 필수시 기재

학 번 : 학과 · 학과 : 전 공 : 제 적 일 :	성 명 : 생년월일 : 학위명 : ○하사 부친공 : 입 학 일 : 출업일 :
--	---

구분 교과특목 학점 성적

[○○○학년도 제○학기]

구분 교과특목 학점 성적

[○○○학년도 제○학기]

취득학점 : ○○ 평점평균 : ○.○○○

백분율 : ○○○./100

석차 : ○○○./○○○

[○○○학년도 제○학기]

취득학점 : ○○ 평점평균 : ○.○○○

백분율 : ○○○./100

석차 : ○○○./○○○

총 취득학점 : ○○

총 평점평균 : ○○○./450

백분율 : ○○○./100

전체석차 : ○○○./○○○

진공 취득학점 :
진공 병행합자 :

합격취득내역 교활:, 교삼:, 교선:, 전활:, 조선:, 부활:, 부산:, 북활:, 연활:, 연선:
좌활:, 좌산:, 일선:, 지산:, 자산:, 기활:, 가활:

1. 성적등급 = A+:(45(95-100), A:(40(90-94), B+(35(85-89), B:(30(80-84), C:+(25(75-79), C:(20(70-74), D+:(15(65-69), D:(10(60-64), F:(0(0-59)

2. 이수구분 = 교활:교양필수, 교살:교양심화, 교선:교양선택, 전활:전공필수, 조선:전공필수, 북활:북수 전공필수, 부산:북수전공필수, 부산:부산공학부, 연활:연계전공필수, 연선:연계전공선택, 직활:직접입시, 직선:교육직선택, 일선:일반대학, 지선:교양과정선택, 자산:교양자유선택, 기활:MBC기초조각주)

위의 사실을 증명합니다.
년 월 일
금 오 국 과 대 학 고 춘 장

* 석차는 필요시 기재

▶ 일반프로그램 성적증명서(영문)

Academic Transcripts			
No :		Date :	
Name :		Date of Admission :	
Date of Birth :		Date of Graduation :	
School:		Degree Conferred : Bachelor of Science in	
Department:		○○ Engineering	
Subjects	Credits	Grade	Subjects
			Credits
			Grade
Remarks :			
1. Required Credits : Minimum 140 credits for _____ Bachelor of Science in ○○ Engineering ○○ ○○			
2. Grades : A+(4.5), A(4.0), B+(3.5), B(3.0), C+(2.5), President C(2.0), D+(1.5), D(1.0)			
3. Passing grade point average for graduation is 2.0.			

Academic Transcripts		
No :	Date :	
Name :	Date of Admission :	
Date of Birth :	Date of Graduation :	
School:	Degree Conferred : Bachelor of Science in	
Department:	Engineering	
Subjects	Credits	Grade

Remarks :

1. Required Credits : Minimum 140 credits for _____
Bachelor of Science in Engineering ○ ○ ○
2. Grades : A+(4.5), A(4.0), B+(3.5), B(3.0), C+(2.5),
C(2.0), D+(1.5), D(1.0) President
3. Passing grade point average for graduation is 2.0. Kumoh National Institute of Technology

＞ 공학교육인증프로그램 졸업증명서



kit
Kumoh National Institute of Technology
금오공과대학교

졸업증명서

제 호

성명 :
주민등록번호 :
학부 (과) :
전공 :
부전공 :
학위등록번호 :
학위명 : 공학사(00공학심화프로그램)
졸업증서번호 :
졸업일 :

위의 사실을 증명합니다.

년 월 일

금 오 공 과 대 학 교 총 장

＞ 일반프로그램 졸업증명서(국문)



kit
Kumoh National Institute of Technology
금오공과대학교

졸업증명서

제 호

성명 :
주민등록번호 :
학부 (과) :
전공 :
부전공 :
학위등록번호 :
학위명 : 공학사
졸업증서번호 :
졸업일 :

위의 사실을 증명합니다.

년 월 일

금 오 공 과 대 학 교 총 장

＞ 공학교육인증프로그램 졸업증명서



kit
Kumoh National Institute of Technology

Certificate of Graduation

No :
Date :

STUDENT DATA

Name in Full :
Date of Birth :
School :
Department :
Date of Graduation :
Degree Conferred : Bachelor of Science in OO Engineering
Minor Degree :

This is to certify that the above-mentioned person graduated with the Bachelor of Science in OO Engineering degree from the Dept. of OO Engineering at Kumoh National Institute of Technology.

O O O
President
Kumoh National Institute of Technology

1 Yangho-dong, Gumi, Gyeongbuk 730-701, Korea TEL : +82-54-478-7066

＞ 일반프로그램 졸업증명서(영문)



kit
Kumoh National Institute of Technology

Certificate of Graduation

No :
Date :

STUDENT DATA

Name in Full :
Date of Birth :
School :
Department :
Date of Graduation :
Degree Conferred : Bachelor of Science in Engineering
Minor Degree :

This is to certify that the above-mentioned person graduated with the Bachelor of Science in Engineering degree from the Dept. of OO Engineering at Kumoh National Institute of Technology.

O O O
President
Kumoh National Institute of Technology

1 Yangho-dong, Gumi, Gyeongbuk 730-701, Korea TEL : +82-54-478-7066

공학교육인증프로그램 졸업증서



제 호

졸업증서

○ ○ ○
년 월 일

위 사람은 우리 대학교 소정의 학부(과) 전공
(부전공, 연계전공) 전과정을 이수하고 공학사
(공학 심화프로그램)의 자격을 갖추었으므로 이를 인정
하고 이 증서를 수여함.



20 년 월 일

금오공과대학교총장 ○○박사 ○○○

학위등록번호 : 금오공과대○○○○(학)○○○○

일반프로그램 졸업증서



제 호

졸업증서

○ ○ ○
년 월 일

위 사람은 우리 대학교 소정의 학부(과) 전공
(부전공, 연계전공) 전과정을 이수하고 공학사의
자격을 갖추었으므로 이를 인정하고 이 증서를 수여함.



20 년 월 일

금오공과대학교총장 ○○박사 ○○○

학위등록번호 : 금오공과대○○○○(학)○○○○

학적부



학번		학 적 부 (금오공과대학교)				입학	재학
계열						학인일	
인정사항	성명	(필수) (필수) (필수)				사적	
	주민등록번호	성별					
	외국인등록번호	기타					
수료사항	입학	년 월 일					
	전공(부)						
	학부(과) 전공					전공학위	
	졸업					석사전공학위	
이수사항	수료					졸업증서번호	
	졸업인정여부	☒ 공학교육인증 ☐ 공학교육비인증					
	복수전공						
	복전공						
전학원	교직관계	종교	종교	주요종교신앙			
	대학	자격증번호			복수전공신앙		
프로자	성명	주소					
	관계	유관번호			연락처		
기타							
학적부사항			등록사항 및 학사경고			등록사항	
심사사항			공학교육 인정과정			교수 및 타교수학	
금 오 공 과 대 학 교 총 장							

8. 공학교육인증 관련 문의처

구분	소 속	장 소	내선번호
공학교육인증 일반상담	전자공학부 전자및전파전공	디지털관 종합학사행정실	7480
	컴퓨터공학과		7520
	컴퓨터소프트웨어공학과		7540
	건축학부	글로벌관 종합학사행정실	7580
	고분자공학과		7680
	소재디자인공학과		7720
	화학공학과		7697
	토목공학과		7610
	신소재공학부	테크노관 종합학사행정실	7359
	기계공학과		7290
	기계설계공학과		7370
	기계시스템공학과		7320
공학교육인증 긴급상담	공학교육혁신센터	공동실험실습관 313호	7951,2
학사관리	교무처	본관 304호	7030
수강신청			7029
증명서 발급			7066

※ 전화는 054)478-내선번호

컴퓨터공학심화 프로그램

1. 프로그램 학위명칭

전 공	프로그램명칭		학위명칭	
	국 문	영 문	국 문	영 문
컴퓨터공학과	컴퓨터공학심화프로그램	Computer Engineering	공학사(컴퓨터공학심화프로그램)	Bachelor of Science in Computer Engineering

2. 교육목표

순번/표제어	학습성과
PEO1 기초지식	본 프로그램의 졸업생은 기본적인 과학, 수학 및 공학의 원리를 문제의 해결에 적용할 수 있는 튼튼한 기초를 갖추어야 한다
PEO2 전공지식	본 프로그램의 졸업생은 컴퓨터 공학 분야의 제반 문제를 해결하기 위해 컴퓨터공학자에게 요구되는 각종 전공 이론 및 응용 기술에 능숙하여야 한다
PEO3 설계능력	본 프로그램의 졸업생은 컴퓨터공학 분야의 산업 현장에서 주어진 과제를 정확히 분석하고 이에 대한 해결책을 체계적으로 설계하고 개발할 수 있어야 한다
PEO4 국제업무	본 프로그램의 졸업생은 급변하는 글로벌 사회에서 요구되는 국제적 업무와 컴퓨터공학 분야의 최신 기술 업무를 원만히 수행할 수 있어야 한다
PEO5 윤리의식	본 프로그램의 졸업생은 올바른 윤리의식과 책임감을 가지고 소속 그룹에서 상호 협동을 원만히 이끌어 갈 수 있어야 한다

3. 학습성과

순번/표제어	학습성과
PO1 기초응용	수학, 기초과학, 인문 소양 및 컴퓨터공학 지식을 컴퓨팅 분야의 문제 해결에 응용할 수 있는 능력
PO2 문제분석	컴퓨팅 분야의 문제를 정의하고 모델링할 수 있는 능력
PO3 설계능력	사용자 요구사항과 현실적 제한조건을 고려하여 하드웨어 또는 소프트웨어 시스템을 설계할 수 있는 능력
PO4 검증능력	이론이나 알고리즘을 수식 또는 프로그래밍 등을 통해 검증할 수 있는 능력
PO5 도구활용	컴퓨팅 분야의 문제를 해결하기 위해 최신 정보, 연구 결과, 프로그래밍 언어를 포함한 적절한 도구 등을 활용할 수 있는 능력
PO6 협동능력	컴퓨팅 분야의 문제를 해결하는 과정에서 팀 구성원으로서 팀 성과에 기여할 수 있는 능력
PO7 의사소통	다양한 환경에서 효과적으로 의사소통할 수 있는 능력
PO8 파급효과	컴퓨팅 분야의 해결방안이 안전, 경제, 사회, 환경 등에 미치는 영향을 이해할 수 있는 능력
PO9 책임의식	컴퓨터공학인으로서의 직업윤리와 사회적 책임을 이해할 수 있는 능력
PO10 평생학습	기술환경 변화에 따른 자기계발의 필요성을 인식하고 지속적이고 자기주도적으로 학습할 수 있는 능력

4. 학습성과 성취도 평가도구

학습성과	평가 도구	평가기준
1. 수학, 기초과학, 공학의 지식과 정보기술을 응용할 수 있는 능력	자가진단평가	상 : 4점 이상 중 : 2.5점 초과, 4점 미만 하 : 2.5점 이하
	출구면담	학습성과 별 상세 평가 기준 참조 ¹⁾
2. 자료를 이해하고 분석할 수 있는 능력 및 실험을 계획하고 수행할 수 있는 능력	자가진단평가	상 : 4점 이상 중 : 2.5점 초과, 4점 미만 하 : 2.5점 이하
	종합설계	학습성과 별 상세 평가 기준 참조 ¹⁾
3. 현실적 제한조건을 반영하여 시스템, 요소, 공정을 설계할 수 있는 능력	자가진단평가	상 : 4점 이상 중 : 2.5점 초과, 4점 미만 하 : 2.5점 이하
	종합설계	학습성과 별 상세 평가 기준 참조 ¹⁾
4. 공학 문제들을 인식하며, 이를 공식화하고 해결할 수 있는 능력	자가진단평가	상 : 4점 이상 중 : 2.5점 초과, 4점 미만 하 : 2.5점 이하
	종합설계	학습성과 별 상세 평가 기준 참조 ¹⁾
5. 공학 실무에 필요한 기술, 방법, 도구들을 사용할 수 있는 능력	자가진단평가	상 : 4점 이상 중 : 2.5점 초과, 4점 미만 하 : 2.5점 이하
	종합설계	학습성과 별 상세 평가 기준 참조 ¹⁾
6. 복합 학제적 팀의 한 구성원의 역할을 해낼 수 있는 능력	자가진단평가	상 : 4점 이상 중 : 2.5점 초과, 4점 미만 하 : 2.5점 이하
	출구면담	학습성과 별 상세 평가 기준 참조 ¹⁾
7. 효과적으로 의사를 전달할 수 있는 능력	자가진단평가	상 : 4점 이상 중 : 2.5점 초과, 4점 미만 하 : 2.5점 이하
	종합설계	학습성과 별 상세 평가 기준 참조 ¹⁾
8. 컴퓨팅 분야의 해결방안이 안전, 경제, 사회, 환경 등에 미치는 영향을 이해할 수 있는 능력	자가진단평가	상 : 4점 이상 중 : 2.5점 초과, 4점 미만 하 : 2.5점 이하
	출구면담	학습성과 별 상세 평가 기준 참조 ¹⁾
9. 컴퓨터공학인으로서의 직업윤리와 사회적 책임을 이해할 수 있는 능력	자가진단평가	상 : 4점 이상 중 : 2.5점 초과, 4점 미만 하 : 2.5점 이하
	출구면담	학습성과 별 상세 평가 기준 참조 ¹⁾
10. 기술환경 변화에 따른 자기개발의 필요성을 인식하고 지속적이고 자기주도적으로 학습할 수 있는 능력	자가진단평가	상 : 4점 이상 중 : 2.5점 초과, 4점 미만 하 : 2.5점 이하
	출구면담	학습성과 별 상세 평가 기준 참조 ¹⁾

¹⁾ 출구면담은 컴퓨터공학심화프로그램 규정집 “학습성과 평가 지침”의 “붙임 2-1: 학습성과 별 상세 평가 기준”을 따름

5. 교과영역

■ 교과목 이수체계도



■ 교과영역별 졸업학점 이수기준 및 졸업요건

□ 본 프로그램의 공학인증 졸업요건

1. 본 프로그램에서 정한 졸업학점 이상 이수
2. 본 프로그램에서 정한 전공 최소학점 이상 이수
3. 본 프로그램에서 정한 입문설계, 요소설계, 종합설계를 포함한 설계 최소학점 이상 이수
4. 본 프로그램에서 정한 MSC 최소학점 이상 이수
5. 본 프로그램에서 정한 전문교양 최소학점 이상 이수

유형	입학년도 (편입년도)	전문교양				BSM(MSC) (전체필수)	전공(설계) (필수 포함)	졸업학점
		필수	심화	선택	계			
A	2017~ (2019~)	4	8	8	20	19	75(12)	140
B	2011~2016 (2013~2018)	12		8	20	19	75(12)	140
C	~2010 (~2012)	12		8	20	19	65(12)	140

■ 전문교양 교과목 교육과정 편성표

이수 학년	구분	1 학기			2 학기		
		과목코드	과 목 명	학점	과목코드	과 목 명	학점
1	교필	LA0299	글쓰기와발표	2-2-0-0	LA0293	영어읽기와쓰기	2-2-0-0
	교심	LA0200	인간과심리	2-2-0-0			
	교심	LA0264	리더십과커뮤니케이션	2-2-0-0			
2	교심				LA0326	공학윤리	2-2-0-0
3	교심				LA0292	과학기술영어독해	2-2-0-0
4							
계			3과목	6-6-0-0		3과목	6-6-0-0
■ 교양교육 필수 : 2과목 4학점 ■ 교양교육 심화 : 4과목 8학점 (졸업소요학점 : 교양교육필수 4점+교양교육심화 8학점+교양교육선택 8학점)							

■ MSC 교과목 교육과정 편성표

이수 학년	구분	1 학 기			2 학 기			비고
		과목코드	과 목 명	학점	과목코드	과 목 명	학점	
1	기필	BA0002	대학수학1	3-3-0-0				공통
					BA0029	확률및통계	3-3-0-0	학과
		BA0003	일반물리학1	3-3-0-0	BA0027	선형대수학	3-3-0-0	학과
		BA0004	일반물리학실험1	1-0-0-2				학과
	소계		3과목	7-6-0-2		2과목	6-6-0-0	
2	기필	BA0028	이산수학	3-3-0-0	BA0024	공학수학	3-3-0-0	학과
	소계		1과목	3-3-0-0		1과목	3-3-0-0	
계			4과목	10-9-0-2		3과목	9-9-0-0	
■ MSC(기초도구) 필수 : 7과목 19학점								

■ 전공교과목의 교육과정 편성표

학년	구분	1 학 기			2 학 기		
		과목코드	교 과 목 명	학점	과목코드	교 과 목 명	학점
전학년	전선	FP0001	지도교수상담	0-0-0-0	FP0001	지도교수상담	0-0-0-0
1	전필	CD0003	창의공학설계입문	3-0-3-0	CD0005	디지털공학	3-3-0-0
		CD0058	컴퓨터공학입문	1-1-0-0	CD0060	C프로그래밍	3-2-0-2
		CD0059	기초프로그래밍	3-3-0-0	CD0088	오픈소스SW기초	3-3-0-0
		소계	3과목	7-4-3-0		3과목	9-8-0-2
	전필	CD0006	디지털공학실험	1-0-0-2	CD0013	컴퓨터구조	3-3-0-0
2	전필	CD0017	자바프로그래밍	3-3-0-0	CD0086	어드벤처디자인	3-0-3-0
		CD0062	자료구조	3-3-0-0			
		CD0063	자료구조응용및실습	1-0-0-2			
		소계	3과목	5-3-0-4			
	전선	CD0010	웹프로그래밍	3-3-0-0	CD0014	리눅스활용및프로그래밍	3-3-0-0
		CD0011	전자시스템	3-3-0-0	CD0016	멀티미디어공학	3-3-0-0
		CD0064	C++프로그래밍	3-3-0-0	CD0066	GUI프로그래밍	3-3-0-0
		소계	4과목	12-9-0-4	CD0067	IoT기초설계	3-2-1-0
3	전필	CD0018	운영체제	3-3-0-0	CD0025	임베디드시스템실습	1-0-0-2
		CD0019	컴퓨터네트워크	3-3-0-0	CD0070	오픈소스프로젝트	3-0-3-0
	전선	CD0020	데이터베이스	3-2-1-0	CD0028	스마트앱프로그래밍	3-3-0-0
		CD0021	마이크로프로세서	3-3-0-0	CD0030	임베디드시스템	3-3-0-0
		CD0023	프로그래밍언어개념	3-3-0-0	CD0032	컴퓨터그래픽스	3-3-0-0
		CD0068	영상처리	3-3-0-0	CD0082	답러닝	3-3-0-0
		CD0075	인공지능	3-3-0-0	CD0083	빅데이터	3-3-0-0
		CD0073	알고리즘1	3-3-0-0	CD0087	4차산업혁명과지역산업	1-1-0-0
		소계	8과목	24-23-1-0	CD0024	소프트웨어공학	3-3-0-0
	전필	CD0033	창의설계프로젝트1(종합설계)	3-0-3-0			
4	전선	CD0036	컴파일러구성	3-3-0-0	CD0084	창의설계프로젝트2(종합설계)	3-0-3-0
		CD0072	컴퓨터비전	3-3-0-0	CD0031	커널및시스템프로그래밍	3-3-0-0
		CD0089	알고리즘2	3-3-0-0	CD0076	에지컴퓨팅최신기술	3-3-0-0
		CD0027	컴퓨터시스템보안	3-3-0-0	CD0077	클라우드고급응용	3-3-0-0
		CD0078	데이터공학	3-3-0-0	CD0085	지능형로봇	3-3-0-0
		CD0079	클라우드소프트웨어기술	3-3-0-0			
		CD0080	위치기반서비스	3-3-0-0			
		CD0081	자연어처리	3-3-0-0			
	소계		9과목	27-24-3-0		5과목	15-12-3-0
계	전필		10과목	24-16-6-4		7과목	19-11-6-4
	전선		18과목	51-50-1-0		16과목	46-42-4-0
	총계		28과목	75-66-7-4		23과목	65-53-10-4
□ 전공필수 : 17과목 43학점 □ 전공선택 : 34과목 97학점 ■ 계 : 51과목 140학점							

■ 선수 과목표

선수과목이 필요한 과목					선수과목				
교과목명	과목 코드	구분	학년/학기	학점	교과목명	과목 코드	구분	학년/학기	학점
커널및시스템프로그래밍	CD0031	전선	4/2	3-3-0-0	운영체제	CD0018	전필	3/1	3-3-0-0
컴파일러구성	CD0036	전선	4/1	3-3-0-0	이산수학	BA0028	기필	2/1	3-3-0-0
창의설계프로젝트1 (종합설계)	CD0033	전필	4/1	3-0-3-0	창의공학설계입문	CD0003	전필	1/1	3-0-3-0
창의설계프로젝트2 (종합설계)	CD0084	전선	4/2	3-0-3-0	창의공학설계입문	CD0003	전필	1/1	3-0-3-0
창의설계프로젝트1 (종합설계)	CD0033	전필	4/1	3-0-3-0	어드벤처디자인	CD0086	전필	2/2	3-0-3-0
오픈소스프로젝트	CD0070	전필	3/2	3-0-3-0	창의공학설계입문	CD0003	전필	1/1	3-0-3-0
알고리즘1	CD0073	전선	4/1	3-3-0-0	자료구조 또는 자료구조	CD0062	전필	2/1	3-3-0-0
					자료구조	AI0006	전필	2/1	3-3-0-0
IoT기초설계	CD0067	전선	2/2	3-2-1-0	기초프로그래밍	CD0059	전필	1/1	3-3-0-0

6. 졸업요건

■ 졸업 사정 및 심의시 평가내용 및 세부항목

본 프로그램의 졸업예정자는 졸업자격을 얻기 위해 다음의 조건을 만족하여야 한다.

- ① 금오공과대학교의 졸업조건
- ② 본 프로그램의 공학인증 졸업요건 (5. 교과영역의 졸업기준 참고)

■ 본 대학교의 졸업요건

1. 졸업 평점평균 2.0 이상 취득
2. 졸업 자격 인증 획득 (각 학과별 인증기준 적용)
3. 졸업과제 심사 통과: 학과에서 정한 기간내에 졸업과제를 제출하여 합격해야 함
4. 지도교수 상담 최소 이수횟수 충족 : 매 학기별 개설되는 “지도교수상담 (전공선택)”을 아래 표에서 제시한 최소 이수횟수 만큼 이수하여야 함 (이수여부는 학기 중에 실시하는 지도교수 정기상담을 신청하고 상담을 수행하면 됨)
5. 진로교육 비교과과정 이수횟수 충족 : 매 학기별 개설되는 “진로교육 비교과과정”을 모두 이수해야 함 (원스톱 서비스를 통하여 수강신청을 진행하며 오프라인/온라인 이수를 통하여 이수가능)

■ 졸업자격 인증제

□ 컴퓨터공학과 졸업자격 인증제 반영 영역

인증분야		비고
외국어	택1	외국어 또는 전문화 영역 중 한 개 영역 이상을 만족할 경우 졸업자격 인증을 획득할 수 있으며 각 영역별 인증기준은 아래 표 참조
전문화		

① 외국어 영역

TOEIC	TOFEL			TEPS	Toeic Speaking	OPIc	JPT	신(新) HSK
(교내 모의포함)	PBT	CBT	IBT		(교내 모의포함)			
550	470	137	54	433	100	IL	500	5급/190

② 전문화 영역

자격증 기준
정보처리기사, 전자계산기조직응용기사, 정보통신기사, 광학기사, 로봇기구개발기사, 로봇소프트웨어개발기사, 로봇하드웨어개발기사, 반도체설계기사, 의공기사, 임베디드기사, 전자계산기기사, 전기기사, 정보보안기사, 무선설비기사, 방송통신기사, 전파전자통신기사

■ 지도교수 상담

대상	2009년 이후 수강신청 가능학기 수	최소 이수 횟수
2008년 이전 입학생 및 편입생	8	4
	7	3
	6	3
	5	2
	4	2
	3	1
	2	1
	1	0
2009년 이후 입학생	8	4
2009년 이후 편입생	4	2

7. 기타사항