

01. 공학교육인증 소개

1.1 인증 개요

1.1.1 공학교육인증의 개념

- 한국공학교육인증원(ABEEK: Accreditation Board for Engineering Education of Korea)으로 부터 인증을 받은 공학 프로그램을 이수한 학생들이 실제 현장에서 성공적으로 투입 될 수 있는 준비가 되었음을 보증해 주는 제도
- 기업과 사회, 졸업생, 재학생의 요구를 교과과정에 지속적으로 반영시킴으로써 졸업 후 공학 실무를 담당할 준비가 되어 있음을 보증하며 나아가 전세계에서 전문 엔지니어로서 인정받고 일할 수 있는 제도

1.1.2 공학교육인증의 목적

1. 인증된 프로그램을 이수한 졸업생이 실제 공학 현장에 효과적으로 투입될 수 있는 준비가 되었음을 보증한다.
2. 해당 교육기관이 인증기준에 부합되는지의 여부와 세분화된 공학 교육 프로그램이 인증 기준에 부합되는지의 여부를 식별한다.
3. 공학 교육에 새롭고 혁신적인 방법의 도입을 장려하며, 공학 교육 프로그램에 대한 지침을 제공하고 이에 대한 자문에 응한다.
4. 공학교육의 발전을 촉진하고 산업과 사회가 필요로 하는 실력을 갖춘 공학기술인력을 배출할 수 있도록 기여한다.



1.2 인증 기준

공학교육인증기준 2015(KEC2015)

(2016년 인증평가부터 적용)
2014. 7. 15 제정
2015. 10. 17 개정

공학교육인증을 받고자하는 공학교육 프로그램은 공학사를 수여하는 4년 이상의 교육과정으로 다음의 8개 기준을 만족하여야 한다. 공학교육 프로그램은 수요지향 교육 및 성과중심 교육 체계를 갖추어야 한다.

- 1) 프로그램 교육목표
- 2) 프로그램 학습성과
- 3) 교과과정
- 4) 학생
- 5) 교수진
- 6) 교육환경
- 7) 프로그램 개선
- 8) 전공분야별 인증기준

기준 1. 프로그램 교육목표

공학교육 프로그램은 프로그램 교육목표를 설정하고 관리하여야 한다.

- 1.1 프로그램은 산업체를 포함한 구성원의 요구와 사회 환경 변화를 반영하고 교육기관의 특성에 부합하도록 프로그램 교육목표를 설정하고, 공개하여야 한다.
- 1.2 프로그램 교육목표의 적절성을 정기적으로 검토하고 필요시 개정하여야 한다.

기준 2. 프로그램 학습성과

공학교육 프로그램은 학생이 졸업하는 시점까지 갖추어야 할 지식, 기술 그리고 태도를 나타내는 프로그램 학습성과를 프로그램 교육목표와 부합하도록 설정하고, 적합한 절차에 따라 성취도를 평가하여야 한다.

2.1 프로그램은 프로그램 교육목표와 부합하도록, 다음 내용을 포함하여 프로그램 학습성과를 설정하여야 하며 필요한 경우 자체적으로 정의한 프로그램 학습성과를 추가 할 수 있다.

- 1) 수학, 기초과학, 공학의 지식과 정보기술을 공학문제 해결에 응용할 수 있는 능력
- 2) 데이터를 분석하고 주어진 사실이나 가설을 실험을 통하여 확인할 수 있는 능력
- 3) 공학문제를 정의하고 공식화할 수 있는 능력
- 4) 공학문제를 해결하기 위해 최신 정보, 연구 결과, 적절한 도구를 활용할 수 있는 능력
- 5) 현실적 제한조건을 고려하여 시스템, 요소, 공정 등을 설계할 수 있는 능력
- 6) 공학문제를 해결하는 프로젝트 팀의 구성원으로서 팀 성과에 기여할 수 있는 능력
- 7) 다양한 환경에서 효과적으로 의사소통할 수 있는 능력

- 8) 공학적 해결방안이 보건, 안전, 경제, 환경, 지속가능성 등에 미치는 영향을 이해할 수 있는 능력
 - 9) 공학인으로서의 직업윤리와 사회적 책임을 이해할 수 있는 능력
 - 10) 기술환경 변화에 따른 자기개발의 필요성을 인식하고 지속적이고 자기주도적으로 학습할 수 있는 능력
- 2.2 프로그램은 설정된 프로그램 학습성과 별로 성취도를 평가할 수 있는 적절한 체계를 수립하여야 한다.
- 2.3 프로그램은 수립된 평가체계에 따라 프로그램 학습성과 성취도를 측정하여야 한다.

기준 3. 교과과정

공학교육 프로그램은 프로그램 학습성과를 달성할 수 있도록 교과과정을 구성하여운영하여야 한다. 교과과정은 교과영역별 최소 이수학점을 만족할 수 있도록 편성되어야 하고 교과목 운영 실적이 관리되어야 한다.

- 3.1 공학교육 프로그램은 프로그램 학습성과를 달성할 수 있도록 교과과정을 체계적으로 편성하고 운영하여야 한다.
- 3.2 수학, 기초과학(일부 교과목은 실험 포함) 및 전산학 관련 교과목을 30학점 이상 이수하도록 편성하여야 한다. 단, 전산학 교과목의 경우 6학점까지만 인정한다.
- 3.3 공학주제 교과목을 설계 및 실험·실습 교과목을 포함하여 54학점 이상 이수하도록 편성하여야 한다. 단, 설계교과목에는 기초설계 및 종합설계 교과목을 포함하여야 한다.
- 3.4 프로그램 학습성과를 달성하는데 필요한 전문교양 교과목을 이수하도록 편성하여야 한다.

기준 4. 학생

공학교육 프로그램은 프로그램 학습성과를 달성할 수 있도록 학생을 충실하게 지도해야 한다.

- 4.1 학생에 대한 체계적인 평가가 이루어져야 한다.
- 4.2 교과목 이수와 학습을 포함한 학생지도가 이루어져야 한다.
- 4.3 프로그램의 모든 요구사항을 충족하도록 졸업사정이 이루어져야 한다.

기준 5. 교수진

교수진은 전문가적인 자질을 갖추고, 프로그램 운영에 적극적으로 참여하여야 한다.

- 5.1 교수진은 교과과정을 충분히 다룰 수 있어야 하며, 학생들을 충실히 지도할 수 있도록 구성되어야 한다.
- 5.2 교수진은 프로그램의 교육개선 활동에 적극적으로 참여하여야 한다.
- 5.3 교육기관은 교수의 교육개선 활동을 업적평가에 반영하여야 한다.

기준 6. 교육환경

공학교육 프로그램은 충실한 교육에 필요한 환경을 구축하여야 하고, 교육기관은 이를 지원하여야 한다.

- 6.1 프로그램 운영을 위한 행정체계가 있어야 한다.
- 6.2 프로그램 운영을 위한 재정, 공간, 시설, 장비가 확보되고 관리되어야 한다.
- 6.3 프로그램 운영을 위한 행정 및 교육보조 인력이 적절하여야 한다.



기준 7. 프로그램 개선

공학교육 프로그램에서는 지속적인 개선 활동이 이루어져야 한다.

- 7.1 프로그램 학습성과 평가결과와 교과과정 운영결과를 분석하여야 한다.
- 7.2 프로그램 운영결과에 대한 내외부 의견을 종합적으로 분석하여야 한다.
- 7.3 분석 결과를 종합적으로 반영하여 프로그램을 개선하여야 한다.

기준 8. 전공분야별 인증기준

각 프로그램은 적용 대상이 되는 다음의 전공분야별 인증기준을 만족시켜야 한다.

적용 대상이 되는 프로그램은 아래에 열거한 것과 같은 대분류로 분류할 수 있으며, 이 대분류는 상황에 따라 변경이 가능하다. 대분류에 속하지 않은 프로그램도 인증 가능하며, 각 교육기관에 따라 교육 프로그램과 학사행정 단위가 일치하지 않는 경우에는 소 프로그램 단위로 인증이 가능하다. 프로그램은 두 개 이상의 전공분야별 인증기준을 적용하여 인증평가를 신청할 수 있으며, 그 프로그램은 각각의 전공분야별 인증기준을 만족시켜야 한다. 단, 중복되는 요구 사항들은 한 번만 만족시키면 된다.

- 건축공학 및 유사명칭 공학 프로그램에 대한 인증기준
- 기계공학 및 유사명칭 공학 프로그램에 대한 인증기준
- 농공학 및 유사명칭 공학 프로그램에 대한 인증기준
- 산업공학 및 유사명칭 공학 프로그램에 대한 인증기준
- 생물공학 및 유사명칭 공학 프로그램에 대한 인증기준
- 섬유공학 및 유사명칭 공학 프로그램에 대한 인증기준

- 원자력, 방사선공학 및 유사명칭 공학 프로그램에 대한 인증기준
- 자원공학 및 유사명칭 공학 프로그램에 대한 인증기준
- 재료공학 및 유사명칭 공학 프로그램에 대한 인증기준
- 전기, 전자공학 및 유사명칭 공학 프로그램에 대한 인증기준
- 조선해양공학 및 유사명칭 공학 프로그램에 대한 인증기준
- 컴퓨터공학 및 유사명칭 공학 프로그램에 대한 인증기준
- 토목공학 및 유사명칭 공학 프로그램에 대한 인증기준
- 항공우주공학 및 유사명칭 공학 프로그램에 대한 인증기준
- 화학공학 및 유사명칭 공학 프로그램에 대한 인증기준
- 환경공학 및 유사명칭 공학 프로그램에 대한 인증기준
- 융·복합 공학 프로그램에 대한 인증기준
- 기타(비 전통적인 공학 프로그램)

컴퓨터·정보(공)학교육인증기준 2015(KCC2015)

(2016년 인증평가부터 적용)
2014. 7. 15 제정
2015. 10. 17 개정

공학교육인증을 받고자하는 컴퓨터·정보(공)학교육 프로그램은 4년 이상의 교육과정으로 다음의 8개 기준을 만족하여야 한다. 컴퓨터·정보(공)학교육 프로그램은 수요지향 교육 및 성과중심 교육 체계를 갖추어야 한다.

- 1) 프로그램 교육목표
- 2) 프로그램 학습성과
- 3) 교과과정
- 4) 학생
- 5) 교수진
- 6) 교육환경
- 7) 프로그램 개선
- 8) 전공분야별 인증기준

기준 1. 프로그램 교육목표

컴퓨터·정보(공)학교육 프로그램은 프로그램 교육목표를 설정하고 관리하여야 한다.

- 1.1 프로그램은 산업체를 포함한 구성원의 요구와 사회 환경 변화를 반영하여 교육기관의 특성에 부합하도록 프로그램 교육목표를 설정하고, 공개하여야 한다.
- 1.2 프로그램 교육목표의 적절성을 정기적으로 검토하고 필요시 개정하여야 한다.

기준 2. 프로그램 학습성과

컴퓨터·정보(공)학교육 프로그램은 학생이 졸업하는 시점까지 갖추어야 할 지식, 기술 그리고 태도를 나타내는 프로그램 학습성과를 프로그램 교육목표와 부합하도록 설정하고, 적합한 절차에 따라 성취도를 평가하여야 한다.

2.1 프로그램은 프로그램 교육목표와 부합하도록, 다음 내용을 포함하여 프로그램학습성과를 설정하여야 하며 필요한 경우 자체적으로 정의한 프로그램 학습성과를 추가 할 수 있다.

- 1) 수학, 기초과학, 인문 소양 및 컴퓨터·정보(공)학 지식을 컴퓨팅 분야의 문제 해결에 응용할 수 있는 능력
- 2) 이론이나 알고리즘을 수식 또는 프로그래밍 등을 통해 검증할 수 있는 능력
- 3) 컴퓨팅 분야의 문제를 정의하고 모델링할 수 있는 능력
- 4) 컴퓨팅 분야의 문제를 해결하기 위해 최신 정보, 연구 결과, 프로그래밍 언어를 포함한 적절한 도구 등을 활용할 수 있는 능력
- 5) 사용자 요구사항과 현실적 제한조건을 고려하여 하드웨어 또는 소프트웨어 시스템을 설계할 수 있는 능력
- 6) 컴퓨팅 분야의 문제를 해결하는 과정에서 팀 구성원으로서 팀 성과에 기여할 수 있는 능력
- 7) 다양한 환경에서 효과적으로 의사소통할 수 있는 능력



- 8) 컴퓨팅 분야의 해결방안이 안전, 경제, 사회, 환경 등에 미치는 영향을 이해할 수 있는 능력
 - 9) 컴퓨터정보(공)학인으로서의 직업윤리와 사회적 책임을 이해할 수 있는 능력
 - 10) 기술환경 변화에 따른 자기개발의 필요성을 인식하고 지속적으로 자기주도적으로 학습할 수 있는 능력
- 2.2 프로그램은 설정된 프로그램 학습성과 별로 성취도를 평가할 수 있는 적절한 체계를 수립하여야 한다.
- 2.3 프로그램은 수립된 평가체계에 따라 프로그램 학습성과 성취도를 측정하여야 한다.

기준 3. 교과과정

컴퓨터·정보(공)학 프로그램은 프로그램 학습성과를 달성할 수 있도록 교과과정을 구성하여 운영하여야 한다. 교과과정은 교과영역별 최소 이수학점을 만족할 수 있도록 편성되어야 하고 교과목 운영 실적이 관리되어야 한다.

- 3.1 컴퓨터·정보(공)학교육 프로그램은 프로그램 학습성과를 달성할 수 있도록 교과과정을 체계적으로 편성하고 운영하여야 한다.
- 3.2 수학과 기초과학 교과목을 18학점 이상 이수하도록 편성하여야 한다.
- 3.3 컴퓨터·정보(공)학주제 교과목을 설계 및 실험·실습 교과목을 포함하여 60학점 이상 이수하도록 편성하여야 한다. 단, 설계 교과목에는 기초설계 및 종합설계 교과목을 포함하여야 한다.
- 3.4 프로그램 학습성과를 달성하는데 필요한 교양 교과목을 이수하도록 편성하여야 한다.

기준 4. 학생

컴퓨터·정보(공)학교육 프로그램은 프로그램 학습성과를 달성할 수 있도록 학생을 충실하게 지도해야 한다.

- 4.1 학생에 대한 체계적인 평가가 이루어져야 한다.
- 4.2 교과목 이수와 학습을 포함한 학생지도가 이루어져야 한다.
- 4.3 프로그램의 모든 요구사항을 충족하도록 졸업사정이 이루어져야 한다.

기준 5. 교수진

교수진은 전문가적인 자질을 갖추고, 프로그램 운영에 적극적으로 참여하여야 한다.

- 5.1 교수진은 교과과정을 충분히 다룰 수 있어야 하며, 학생들을 충실히 지도할 수 있도록 구성되어야 한다.
- 5.2 교수진은 프로그램의 교육개선 활동에 적극적으로 참여하여야 한다.
- 5.3 교육기관은 교수의 교육개선 활동을 업적평가에 반영하여야 한다.

기준 6. 교육환경

컴퓨터·정보(공)학교육 프로그램은 충실한 교육에 필요한 환경을 구축하여야 하고, 교육기관은 이를 지원하여야 한다.

- 6.1 프로그램 운영을 위한 행정체계가 있어야 한다.
- 6.2 프로그램 운영을 위한 재정, 공간, 시설, 장비가 확보되고 관리되어야 한다.
- 6.3 프로그램 운영을 위한 행정 및 교육보조 인력이 적절하여야 한다.

기준 7. 프로그램 개선

컴퓨터·정보(공)학교육 프로그램에서는 지속적인 개선 활동이 이루어져야 한다.

- 7.1 프로그램 학습성과 평가결과와 교과과정 운영결과를 분석하여야 한다.
- 7.2 프로그램 운영결과에 대한 내외부 의견을 종합적으로 분석하여야 한다.
- 7.3 분석 결과를 종합적으로 반영하여 프로그램을 개선하여야 한다.

기준 8. 전공분야별 인증기준

각 프로그램은 적용 대상이 되는 다음의 전공분야별 인증기준을 만족시켜야 한다.

적용대상이 되는 프로그램은 아래에 열거한 것과 같은 대분류로 분류할 수 있으며, 이 때 분류는 상황에 따라 변경이 가능하다. 대분류에 속하지 않은 프로그램도 인증 가능하며, 각 교육기관에 따라 교육 프로그램과 학사행정 단위가 일치하지 않는 경우에는 소 프로그램 단위로 인증이 가능하다. 프로그램은 두 개 이상의 전공분야별 인증기준을 적용하여 인증평가를 신청할 수 있으며, 그 프로그램은 각각의 전공분야별 인증기준을 만족시켜야 한다. 단, 중복되는 요구 사항들은 한 번만 만족시키면 된다.

각 프로그램은 적용 대상이 되는 다음의 전공분야별 인증기준을 만족시켜야 한다.

- 컴퓨터(공)학 및 유사 명칭 프로그램에 대한 인증기준
- 멀티미디어(공)학 및 유사 명칭 프로그램에 대한 인증기준
- 정보기술(공)학 및 유사 명칭 프로그램에 대한 인증기준
- 정보보호(공)학 및 유사 명칭 프로그램에 대한 인증기준
- 융·복합 공학 프로그램에 대한 인증기준



1.3 인증 혜택

1.3.1 국내혜택

개시연도	기업명	인증 졸업생 혜택
2005년	Ahnlab	서류전형 우대
2006년	삼성전자	면접전형 10% 가점 부여
2007년	Ericsson-LG	서류전형 10% 가점 부여
	*삼성그룹	면접전형 10% 가점 부여
2008년	NHN	서류전형 우대
2009년	KT	서류전형 우대
	SK 커뮤니케이션즈	서류전형 우대
2010년	벤처기업협회	공학인증제도 홍보 및 확산
	온세텔레콤	서류전형 우대 (입사지원서 표기)
	서울시 메트로9호선	서류전형 우대
	인크루트	인증이수여부 입사지원서 표기
	비트컴퓨터	면접전형 10% 가점 부여
	서울반도체/서울옵티디바이스	서류전형 우대
	드림위즈	서류전형 10% 가점 부여
	몬티스타텔레콤	서류전형 10% 가점 부여
	*인성정보 계열사	서류전형 10% 가점 부여
	신세계건설/신세계아이앤씨	서류전형 가점 부여
	SK텔레콤	서류전형 우대
	가온미디어(주)	서류전형 우대
	(주)윈스테크넷	서류전형 우대
	삼성SNS	서류전형 5% 가점 부여
	한국산업기술진흥협회	산업체 평가위원 추천 / 공학인증제도 홍보 및 확산
2011년	전국경제인연합회	공학인증제도 홍보 및 확산
	*STX그룹 계열사	서류전형 우대 (입사지원서 표기)
	OCI	인증이수 여부 입사지원서 표기
	중소기업중앙회	공학인증제도 홍보 및 확산
2012년	SK C&C	서류전형 우대 (입사지원서 표기)
	주성엔지니어링	서류전형 우대 (입사지원서 표기)
	휴맥스	서류전형 우대 (입사지원서 표기)
	콤포시시스템	서류전형 우대 (입사지원서 표기)
	콤포정보통신	서류전형 우대 (입사지원서 표기)
	다산네트웍스	서류전형 우대 (입사지원서 표기)
	핸디소프트	서류전형 우대 (입사지원서 표기)
	퓨처시스템	서류전형 우대 (입사지원서 표기)
	옵니시스템	서류전형 우대 (입사지원서 표기)
	한국플랜트산업협회	플랜트전문가과정 지원자 중 공학인증수료자 가점부여
2013년	나모인터랙티브	서류전형 우대 (입사지원서 표기)
	IT여성기업인협회	공학인증제도 홍보 및 확산
	LG전자	서류전형 우대 (입사지원서 표기)
	SK하이닉스	서류전형 우대 (입사지원서 표기)

개시연도	기업명	인증 졸업생 혜택
2013년	*동국제강그룹	서류전형 우대 (입사지원서 표기)
	현대제철	입사지원서 자기소개서란 공학교육인증이수여부 체크
	*현대중공업그룹 계열사	서류전형 가산점 부여
	캐리어	서류전형 우대 (입사지원서 표기)
	오텍	서류전형 우대 (입사지원서 표기)
	한국터치스크린	서류전형 우대 (입사지원서 표기)
	현대모비스	입사지원서 표기
2014년	동부제철	서류전형 가산점 부여
	*다우기술	서류전형 우대 (입사지원서 표기)
	한글과컴퓨터	입사지원서 표기
	만도	서류전형 우대 (입사지원서 표기)
	*한솔그룹	서류전형 우대 (입사지원서 표기)
	동부대우전자	서류전형 우대 (입사지원서 표기)
	동진씨미캠	서류전형 우대
	SK브로드밴드	서류전형 우대 (입사지원서 표기)
	*대덕전자	서류전형 우대 (입사지원서 표기)
	*LS그룹	서류전형 우대
2015년	대림산업	서류전형 가산점 부여 (입사지원서 표기)
	팅크웨어	서류전형 우대 (입사지원서 표기)
	에이치씨인포, 티에스시스템즈, 다크세이브, 에프씨에이, 사인프린팅, 레드피플, 샘물교육정보, 에스엔씨코리아, 에스에이치컴퍼니, 나눔 코너스톤, 보담다지인, 씨토크커뮤니케이션, 타마릭스커뮤니케이션즈, 티에스라인시스템	
	모다정보통신	서류전형 우대 (입사지원서 표기)
	*AJ(아주)가족	서류전형 우대 (입사지원서 표기)
2016년	KMW	서류전형 우대 (입사지원서 표기)
	*KCC그룹	서류전형 가산점 부여 (입사지원서 표기)
	드림위즈	서류전형 10% 가점 부여
	(주)한라산소주	서류전형 가산점 부여(입사지원서 표기)
2016년	에프씨에이	서류전형우대
	코너스톤	서류전형우대
	(주)태임	서류전형우대
	신흥정보통신(주)	서류전형우대
	(주)보이스아이	서류전형우대
	(주)데이터소프트	서류전형우대
	(주)아이케이엠	서류전형우대
	(주)오르덴	서류전형우대
	미디어유아이	서류전형우대
	(주)지주소프트	서류전형우대
	한국인재개발원(주)	서류전형우대
	(주)한국센서	서류전형우대
	산들정보통신(주)	서류전형우대
	(주)시멘텍스	서류전형우대
	(주)씨앤케이	서류전형우대
	(주)태광이노텍	서류전형우대
	엘앤텍(주)	서류전형우대
(주)에신정보기술	서류전형우대	



▶ 주요 그룹별 계열사 현황

삼성그룹 계열사	삼성전자, 삼성디스플레이, 삼성 SDI, 삼성전기, 삼성SDS, 삼성생명, 삼성화재, 삼성카드, 삼성증권, 삼성중공업, 삼성엔지니어링, 삼성물산, 호텔신라, 제일기획, 에스원, 삼성바이오로직스, 삼성바이오에피스
현대중공업그룹 계열사	현대중공업, 현대삼호중공업, 현대미포조선, 현대종합상사, 무주풍력발전, 창죽풍력발전, 태백풍력발전, 현대자원개발, 미포엔지니어링, 현대중공업스포츠, 힘스, 코마스, 호텔현대, 현대이벤트스, 신고려관광, 현대커민스엔진유한회사, 하이투자증권, 현대기술투자, 현대선물(주)
현대오일뱅크 계열사	현대오일뱅크, 현대케미칼, 현대오일터미널, 현대헬베이스오일, 현대코스모
인성정보 계열사	인성디지털, 엔와이티지, 벤치비, 아이넷뱅크
STX그룹 계열사	STX, STX팬오션, STX조선해양, STX엔진, STX중공업, STX메탈, STX에너지, STX건설, STX마린서비스, STX솔라, STX대련, STX OSV
동국제강그룹 계열사	동국제강, 유니온스틸, DK유아이엘, DK유엔씨
다우기술 계열사	다우데이터, 다우인큐브, 한국정보인증, 키움닷컴, 사람인
한솔그룹 계열사	한솔제지(주), 한솔아트원제지(주), 한솔페이퍼텍(주), 한솔홍대코(주), 한솔케미칼, (주)한솔씨애프, 한솔개발(주), 한솔더리저브(주), 한솔인티큐브(주), (주)솔라시아, 한솔씨앤엠(주), 한솔신타(주), (주)한솔넥스지, (주)다넷정보기술
대덕전자 계열사	대덕전자, 대덕GDS, 대덕필리핀, 영테크
LS그룹 계열사	(주)LS, LS전선, LS산전, LS-Nikko동제련, LS엘트론, 가온전선, 티, 예스코, LS글로벌, 대성전기
AJ(아주) 가족	AJ네트웍스, AJ렌트카, AJ토탈, AJ파크, AJ인베스트먼트파트너스
KCC그룹	KCC, KCC건설, 코리아오토글라스, 케이씨씨자원개발, 금강레저, 완주현여울, 보령현여울, 미래, 대산컴플렉스개발

1.3.2 국제혜택

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

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 대우 - 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 통과 해야 함 3) 영어 능통(퀘벡은 불어, New Brunswick은 불어 혹은 영어)

국가명	국제적 혜택
아일랜드 (E : 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 기술사기(Professional Membership of IPENZ) 될 수 있는 자격 인정
영국 (ECUK : Engineering Council UK)	- 공인기술사 (CEng) 등록 시, 영국의 인증졸업생과 동등하게 인정
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 제 3자에게 평가 받도록 하기도 하나, 미국 내 대부분의 주위원회에서 동등성 인정
홍콩 (HKIE : The HongKong Institution of Engineer)	- HKIE에 등록되어 있는 기술사들이 (Graduate/ Corporate Member of the HKIE) 갖추고 있는 교육여건과 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 협의 중
대만 (EET : 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



1.4 공학인증제 규정

동의대학교 공학교육인증제 규정

제1조 (목적) 이 규정은 동의대학교 학칙 제 29조의2에 의한 공학교육인증제에 관한 세부 사항을 규정함을 목적으로 한다. <개정 2009. 2. 1>

제2조 (적용대상) 공학교육인증제를 시행하는 학과 또는 전공(이하 '학과')의 학생은 이 규정이 정하는 바에 따른다. <개정 2015. 12. 1>

제3조 (프로그램구분) 공학교육인증제를 시행하는 학과의 프로그램은 공학교육인증제를 운영하는 "전문프로그램"과 공학교육인증제를 운영하지 않는 "일반프로그램"으로 구분한다. <개정 2008. 5. 1>

제4조 (이수신청 및 변경)

- ① 공학교육인증제를 시행하는 학과의 신입생은 해당 학과의 "전문프로그램"을 이수함을 원칙으로 한다. 단, 아래의 경우 예외를 허용 할 수 있다. <개정 2015. 12. 1>
 1. 2015학년도 이전 입학생으로 공학교육인증위원회의 승인을 득한 경우 <신설 2015. 12. 1>
 2. 2016학년도 이후 입학생 중 복수·연계전공자, 편입생, 전과생, 외국인 유학생, ROTC, 교환학생 등에 해당하는 특별한 사유로 공학교육인증위원회의 승인을 득한 경우 <신설 2015. 12. 1>
- ② 공학교육인증제 시행 이전에 입학한 학생이 복학하는 경우는 지도교수와 면담을 거쳐 4학년 1학기 수강정정기간까지 공학교육인증 이수신청서를 학과에 제출함으로써 "전문프로그램" 이수를 신청할 수 있다. <개정 2007. 3. 1, 2008. 5. 1, 2011. 3. 1, 2011. 10. 1>
- ③ 편입생 및 전과생은 전입한 후 6개월 이내에 공학교육인증 이수신청서(별지 제1호 서식)를 학과에 제출함으

로써 "전문프로그램" 이수를 신청할 수 있다. <개정 2008. 5. 1>

- ④ 제4조제1항의 예외에 해당하는 학생이 "전문프로그램"의 이수를 포기하고자 하는 경우는 공학교육인증위원회의 승인을 거쳐 4학년 1학기 수강정정기간까지 공학교육인증 포기신청서(별지 제2호 서식)를 대학에 제출함으로써 "일반프로그램"으로 변경이 가능하다. 단, 졸업 시까지 이수포기 사유를 만족하지 못하는 경우, 기 승인된 공학교육인증 포기는 인정되지 않는다. <개정 2007. 3. 1, 2008. 5. 1, 2011. 3. 1, 2011. 10. 1, 2015. 12. 1>
- ⑤ 4학년 1학기부터는 소속 프로그램의 변경이 허용되지 않는다. <개정 2007. 3. 1, 2008. 5. 1, 2011. 10. 1>

제5조 (이수학점)

- ① 공학교육인증 프로그램을 이수하고자 하는 자는 (사)한국공학교육인증원의 인증기준을 만족하는 이수단위의 학점을 반드시 취득하여야 한다.
- ② 공학교육인증 자격을 취득하기 위한 공학교육인증제 학과별 이수학점 구성표는 <별표1>과 같으며, 전공교과 학점 중에서 설계학점을 12학점 이상 취득하여야 한다. <개정 2010. 3. 1, 2011. 10. 1>
- ③ 공학교육인증 프로그램 학습성과를 달성하는데 필요한 전문교양 교과목의 경우 학교에서 정한 기본교양 교과목을 이수하고 공학소양 교과목 각 영역별 1과목씩 총 2과목을 이수하여야 한다. <신설 2015. 3. 1, 개정 2017. 3. 1>

제6조 (학위명칭) (사)한국공학교육인증원의 인증평가를 획득한 학과의 전문프로그램을 이수한 자에 대하여는 졸업

증명서와 성적증명서에 “○○공학 전문 / 공학사(○○공학전문)”라고 표기하며, 학과별 전문프로그램 학위명칭 구성표는 <별표2>와 같다. <개정 2008. 5. 1, 2010. 3. 1, 2014. 2. 1>

제7조 (위원회) 공학교육인증제에 관한 사항을 심의·의결하기 위해 공학교육인증위원회를 두며, 각 프로그램에는 프로그램위원회를 둔다.

제8조 (준용) 이 규정에 명시되지 아니한 사항은 학칙 및 학사내규를 준용한다.

제9조 (세칙) 공학교육인증제를 운영하는 학과는 프로그램 별 운영 세칙을 따로 정할 수 있다. 단, 학과별 전문프로그램의 내규를 변경하고자하는 경우 공학교육인증위원회의 승인을 받아야 한다. <신설 2008. 5. 1, 개정 2011. 10. 1>

부 칙

1. 이 규정은 2006년 11월 1일부터 시행한다.
2. 이 변경 규정은 2007년 3월 1일부터 시행한다.
3. 이 변경 규정은 2007년 5월 1일부터 시행한다.
4. 이 변경 규정은 2008년 5월 1일부터 시행한다.
5. 이 변경 규정은 2009년 2월 1일부터 시행한다.
6. 이 변경 규정은 2010년 3월 1일부터 시행한다.
7. 이 변경 규정은 2010년 9월 1일부터 시행한다.
8. 이 변경 규정은 2011년 3월 1일부터 시행한다.
9. 이 변경 규정은 2011년 10월 1일부터 시행한다.
10. 이 변경 규정은 2012년 4월 1일부터 시행한다.
11. 이 변경 규정은 2014년 2월 1일부터 시행한다.
12. 이 변경 규정은 2014년 3월 1일부터 시행한다.
13. 이 변경 규정은 2015년 3월 1일부터 시행한다.
14. 이 변경 규정은 2015년 12월 1일부터 시행한다.
15. 이 변경 규정은 2017년 3월 1일부터 시행한다.

<별표1> <개정 2011. 3. 1, 2011. 10. 1, 2012. 4. 1, 2015. 3. 1>

공학교육인증제 영역별 최소 이수학점 구성표

구분	학문기반 (MSC/BSM)	전공
공학인증 (KEC2015)	기초과학·수학·컴퓨터 (MSC)	54(12)**
	30	
컴퓨터정보기술분야 (KCC2015)	기초과학·수학 (BSM)	60(12)**
	18	

※ 공학교육인증 참여학생은 공학소양과목 0~6학점(영역별 1과목 최대 6학점)으로 이수하여야 하며, 융복합교양 이수학점으로 대체함.
 ※ **괄호안의 숫자는 설계학점.

<별표2> <개정 2011. 3. 1, 2012. 4. 1, 2015. 3. 1>

학과별 전문프로그램 학위 명칭

대학	학과	전문프로그램 학위 명칭(국문/영문)
공과대학	화학환경공학부 (화학공학전공)	화학공학전문 / 공학사(화학공학전문) B. S. in Chemical Engineering
ICT 공과대학	전기전자통신공학부 (전자공학전공)	전자공학전문 / 공학사(전자공학전문) B. S. in Electronics Engineering
	창의소프트웨어공학부 (컴퓨터소프트웨어공학전공)	컴퓨터소프트웨어공학전문 / 공학사(컴퓨터소프트웨어공학전문) B. S. in Computer Software Engineering
	전기전자통신공학부 (전자공학전공)	화학공학전문 / 공학사(화학공학전문) B. S. in Chemical Engineering

※ ○○공학과와 일반프로그램 국문 학위 명칭은 “○○공학/공학사”이며, 영문은 모든 학과가 “Bachelor of Science in Engineering”으로 동일함.



프로그램별 학문기반(MSC/BSM) 교과목

학과명 (MSC/BSM)	1학년	2학년	3학년
화학공학과 (MSC)	대학일반화학 I (3), 대학일반화학 II (3) 대학일반화학실험 I (1), 대학일반화학실험 II (1) 공학전산실습(1)	화공수학(3) 분석화학(3) 생물학(3)	화공전산 및 실습(3) 화공수치해석(3)
전자공학과 (MSC)	기초수학(3), 미적분학입문(3), 일반물리학 I (2) 일반물리학II (2), 일반물리학실험 I (1) 일반물리학실험II(1)	컴퓨터언어및실습 I (3) 컴퓨터언어및실습 II(3) 수치해석(3), 공학수학 I (3), 공학수학 II (3)	확률변수(3)
컴퓨터소프트웨어공학과 (BSM)	기초수학(3, 계열기초) 일반물리학입문(3, 계열기초) 이산수학(3)	생명과학개론(3) 확률및통계입문(3) 수치해석학(3)	-
응용소프트웨어공학과 (BSM)	기초수학(3) 이산수학(3) 일반물리학입문(3)	공업수학(3) 응용수학(3)	확률과 통계(3)

프로그램별 학문기반(MSC/BSM) 교과목

학과	교과목 졸업기준					
	MSC / BSM	전공		일반선택 과정	설계	합계
		인증필수	인증선택			
화학공학과	24	45	9	38	12	12
전자공학과	30	42	12	37		
컴퓨터소프트웨어 공학과	18	36	24	42		
응용소프트웨어 공학과	18	36	24	42		