ABeeK

Accreditation Board for Engineering Education of Korea

| 공학교육인증 실효성 사례 |



ABeeK 한국공학교육인증원

Accreditation Board for Engineering Education of Korea



글로벌 공학 인재양성 공인원이 함께 합니다

안녕하십니까?

한국공학교육인증원(이하, ABEEK)은 국제적 기준에 부합하는 경쟁력을 갖추고, 산업체가 요구하는 창의성과 실무능력이 있는 공학인력양성을 위해 1999년 교육부에 사단법인으로 등록하여 설립된 조직입니다.

그동안 공인원은 공학한림원, 공과대학장협의회, 한국공학교육학회, 관련 분야 교수님 등 공학 커뮤니티와 산업체, 그리고 교육부, 미래창조과학부 등 정부 부처의 적극적인 후원과 지지, 그리고 우리나라 공학교육의 발전을 위해 자발적으로 참여해 주신 공인원 가족들의 노력에 힘입어 큰 발전을 거듭해 왔습니다. 그 결과 2013년 1월 정부로부터 공학분야의 평가 · 인증 인정기관으로 지정되는 쾌거를 거두었습니다.

특히, 지난 10년간 공학교육 발전과 우수한 공학도 양성을 위해 기울인 많은 노력의 결과로 인증프로그램 졸업생의 수가 2017년 1월 현재 12만명에 달하고 있고, 85개 대학 541개 프로그램에 대한 인증이 유지되고 있습니다.

공인원은 또한 2007년 6월에 워싱턴어코드에 정회원으로 가입하는 쾌거를 이루었고, 2008년도에는 공인원 주도로 IT분야 국제협약인 서울어코드를 설립한 바 있으며, 2013년에는 시드니어코드 & 더블린 어코드에 정회원국으로 가입함으로써 공인원은 명실상부 세계적인 공학교육 인증기관 중의 하나가 되었습니다. 이는 정부의 전폭적인 후원 아래 공학 커뮤니티의 지원 및 공인원에서 활동 중인 여러 운영위원들의 헌신 적인 노력을 통해 이룩한 값진 성과라 생각합니다.

이러한 성과를 토대로 저와 한국공학교육인증원의 모든 구성원은 더욱 힘을 합쳐 공인원이 대학을 포함한 공학 커뮤니티, 산업체, 정부, 그리고 더 나아가 국민들로부터 전폭적인 지원을 받을 수 있는 기관으로 발전할 수 있도록 최선을 다하겠습니다. 이를 위해 공인원의 활동에 공학 커뮤니티 소속의 다양한 구성원들이 활발히 참여할 수 있도록 제도를 수립함으로써 공인원의 운영 방식을 개선해 나아가겠습니다. 또한 인증의 실효성 확보를 위해 인증 프로그램 졸업생에게 혜택을 부여하는 기업을 대폭 확대하고 자격증 제도와의 연계를 위해 정부 관련 부처와 적극적으로 협의해 나가겠습니다.

우리나라가 지난 40여 년 동안 고도의 압축 성장을 통해 선진국과의 격차를 급속히 좁힐 수 있었던 중요한 요인 중에 하나는 우리 대학이 모방과 추격을 통해 산업사회를 이끌어갈 훌륭한 인재를 배출할 수 있었기 때문이라고 생각합니다. 그러나 세계에서 가장 가난했던 나라에서 경제 선진국의 문턱에 들어선 이 시점에서 선진국을 뛰어 넘을 수 있기 위해서 우리의 공학교육은 그 동안의 일방적인 Teaching과 Learning 중심의 교육 관행에서 벗어나 사고력과 창의성 및 혁신성 그리고 글로벌 마인드와 기업가 정신을 골고루 갖춘 공학도가 배출될 수 있도록 이제는 변해야 할 필요가 있습니다. 이를 위해 산업체, 학생, 학부모, 미래의 사회가 원하고 또 필요로 하는 인재가 양성될 수 있도록 수요자 중심 교육을 정착시킴으로써 공대 졸업생의 평판도가 대내외적으로 대폭 향상될 수 있도록 우리 대학은 노력해야 합니다.

우리 공인원도 Global Standards를 만족하는 공학교육 정착을 위해 산업체와 공학 커뮤니티로부터 다양한 의견을 수렴하여 인증기준과 평가과정에 반영하도록 하겠습니다. 이를 위해 대학, 산업체 등과의 유기적이고 원활한 관계를 유지할 것이며, 매년 상당한 공학교육인증 사업비를 지원하는 관련 부처와의 다양한 커뮤니케이션 채널을 구축하고 상호 신뢰를 바탕으로 보다 긴밀하게 협력해 나가도록 하겠습니다.

한국공학교육인증원 원장 김 종 호

공학교육인증이란?

공학교육인증이란?

공과대학 교육과정에 대한 인증을 통해 해당 과정을 이수한 졸업생이 산업체의 요구와 글로벌 스탠다드를 만족하는 역량을 갖춘 우수한 인재임을 보장하는 제도입니다.

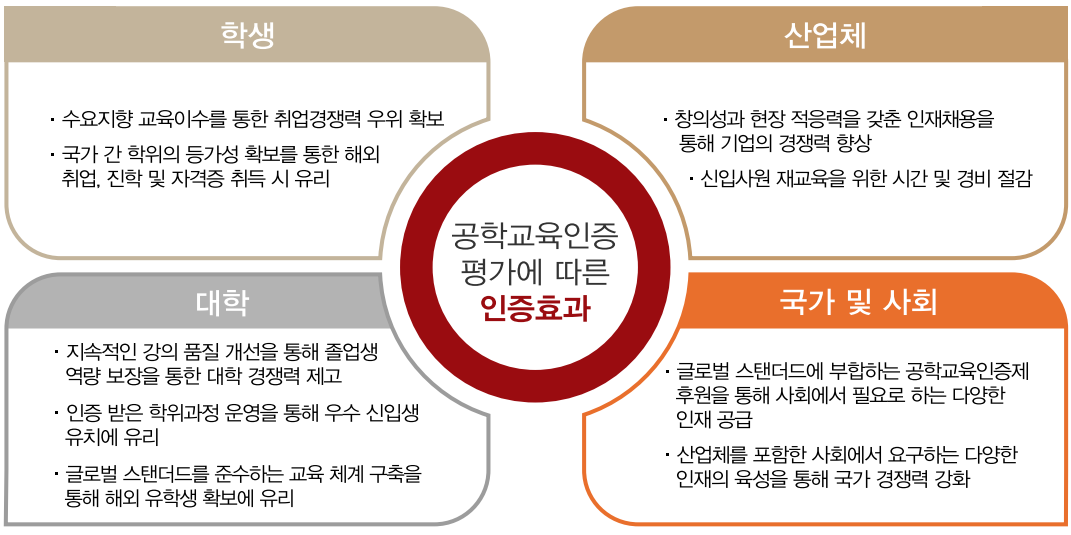
공학교육인증의 목적

첫째	인증 프로그램 졸업생이 실제 공학 현장에 효과적으로 투입될 수 있는 준비가 되어 있음을 보증함
둘째	교육기관과 소속 프로그램들이 인증기준에 부합되는지 여부를 평가함
셋째	공학 및 IT 관련 교육에 새롭고 혁신적인 방법의 도입을 권장하고 이에 대해 자문함
넷째	공학 및 IT 관련 교육의 발전을 촉진하고 산업과 사회가 필요로 하는 역량을 갖춘 공학기술인력의 양성에 기여함

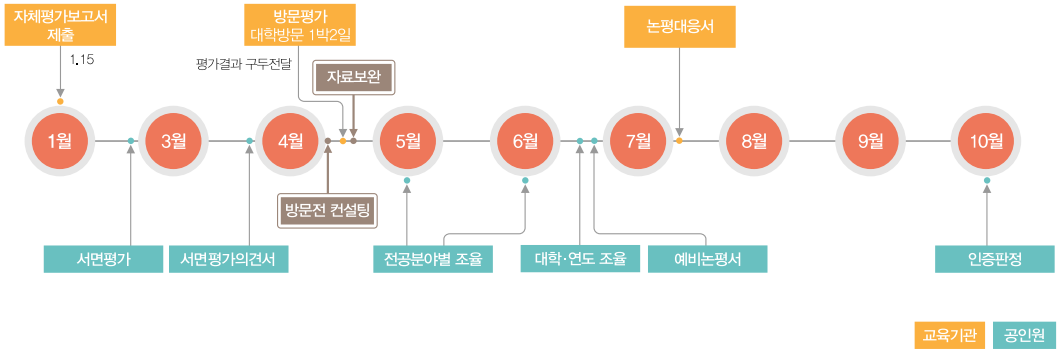
공학교육인증의 특징

- 수요지향교육(DEMAND-DRIVEN EDUCATION)
- 성과중심교육(OUTCOME-BASED EDUCATION)
- 교육의 지속적 품질 개선(CONTINUOUS QUALITY IMPROVEMENT) 추구
- 국제적 수준의 공학교육 추구(GLOBAL STANDARDS)

공학교육인증의 효과



공학교육인증 평가절차



인증 및 비인증 프로그램 졸업요건 비교

교과영역	비인증프로그램	인증프로그램
수학, 기초과학, 전산학 (MSC : MATH, SCIENCE, COMPUTING)	별도의 요구기준 없음	30학점 이상
전공과목 (설계과목 포함)	학칙에 따름 (설계과목 : 별도의 요구기준 없음)	54학점 이상 (설계과목 : 9학점 이상)
전문교양*	학칙에 따름	학습성과 달성을 위한 전문교양 이수

전문교양*: 수학, 기초과학, 전산학 및 전공교과목 이외에 엔지니어로서의 역할을 수행하는데 필요한 교양과목

인증프로그램 졸업생이 갖추어야 할 역량

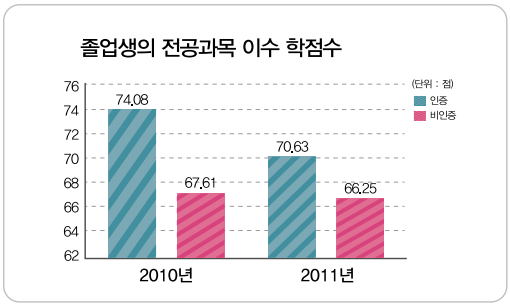
- 수학, 기초과학, 공학 지식과 정보기술 응용 능력
- 자료 이해 · 분석 및 실험 계획 · 수행 능력
- 시스템, 요소, 공정 설계 능력
- 공학문제 인식 및 해결 능력
- 공학실무용 기술, 방법, 도구 사용 능력
- 복합 학제적 팀의 구성원 역할 수행 능력
- 효과적 의사전달 능력
- 평생교육의 필요성 인식 및 능동적 참여 자세
- 공학적 해결방안의 사회적 영향력 이해
- 시사 논점에 대한 기본 지식
- 직업적 책임과 윤리적 책임에 대한 인식
- 세계문화 이해와 국제적 협동 능력

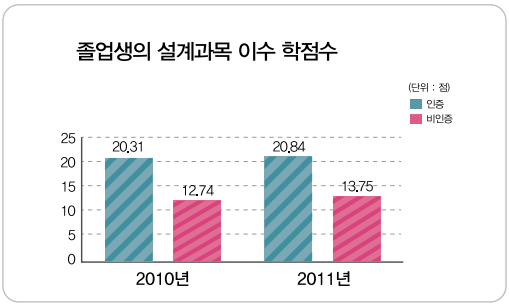
인증졸업생 역량조사

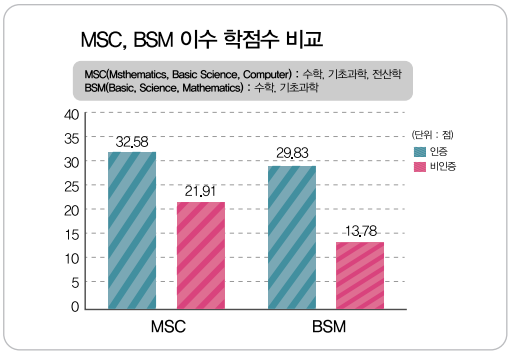
인증졸업생 역량

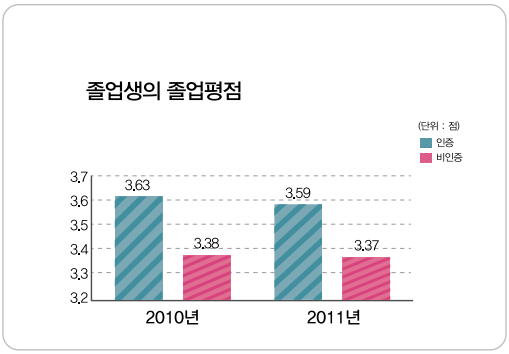
인증졸업생에 대한 산업체 대상 설문조사 결과 조직내 활동평가, 업무수행능력 만족도, 업무수행능력 평가 등 설문조사 항목에 대해 평균 80~90%대에 이르는 만족도를 보이고 있음

인증 · 비인증 졸업생 이수학점

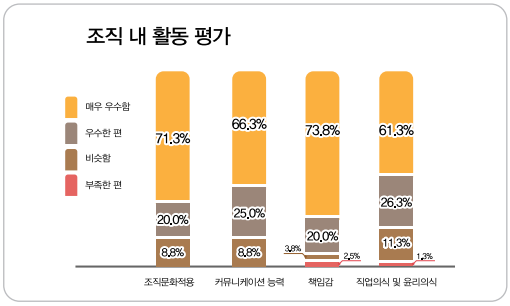


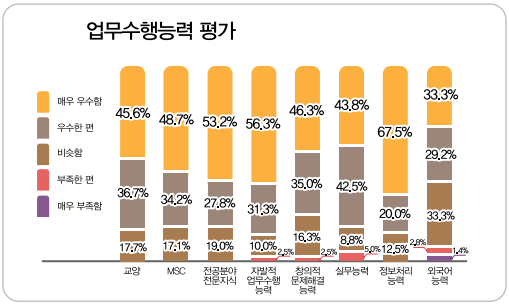


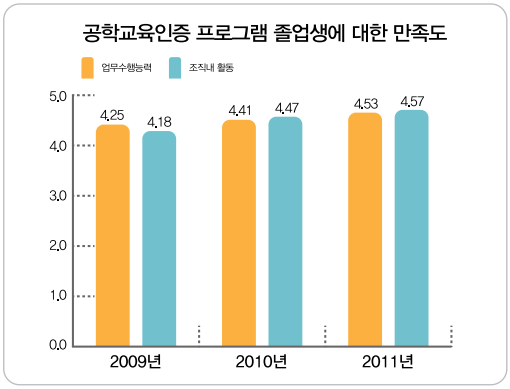


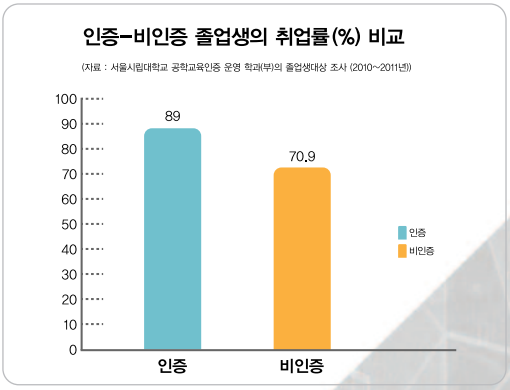


인증졸업생 조직내 활동 및 직무수행 능력









공학교육인증 관련 연구논문 중에서 (요약)



김학진 · 송오성(2015) "공학교육 인증프로그램 재학생과 비인증 프로그램 재학생의 OECD 고등교육 학습성과평가 결과 비교 분석" 중에서,,,

공학교육인증제의 특징적인 교육방법인 **성과중심교육(Outcomes-based education)과 수요지향교육(Demand-driven education)**은 인증 학생들이 비인증 학생보다 다양한 교육환경을 제공 받고 적극적인 수업 활동에 참여하는 배경적 원인을 제공하며 이러한 교육환경은 일반핵심 능력을 신장시키는데 일정부분 영향을 미치고 있음

공학교육인증의 핵심 교육과정인 **설계과목(Design subjects)**에서 다루는 설계구성요소, 현실적 제한조건, Open-ended problem, Teamwork, Communication skill 등의 교육은 인증 학생들의 수업 참여도를 높이고, 수업 활동에서 비인증 학생보다 종합 및 구조화, 팀 단위 활동, 분석, 적용, 설계과정의 이해도를 증진함에 있어 중요한 역할을 하고 있는데 이러한 설계 과목의 다양한 활동은 OECD AHELO의 중요 배경요인과 일치되는 요소로 국제적인 교육평가 지표와도 부합하고 있음을 확인할 수 있음

공학교육인증제에서는 **교수와 학생과의 정기적인 상담이 의무화**되어 있는데, 이러한 상담제도를 통해 수업 활동에서도 교수와의 상호작용이 활발히 이루어지는 긍정적인 영향이 있음

인증절차 및 제도 간소화

평가철학의 근본적 변화

- 방문후 컨설팅에서 방문전 컨설팅으로 변화
- 인증평가 간소화
  - 인증주기변경 (2년→3년)
  - 직전평가에서 미흡(W)으로 지적된 사항 중심으로 평가
  - 방문평가기간 단축 (2박3일→1박2일)

다양한 융복합 공학프로그램 수용

- 무학과 프로그램 수용
- 다양한 공학 · 공학, 공학 · 비공학 프로그램 수용
- 다양한 융복합프로그램 학위명칭 사용의 자율성 허용
- 융복합프로그램에 대한 인증기준을 프로그램 인증 기준으로 추가

인증기준을 보다 선언적, 포괄적으로 단순화

- 인증기준 세부 항목수 축소 : 27개→24개
- 전문교양에 대한 최소학점(18학점) 이수 요건 삭제

서면평가 및 평가단장 방문전 컨설팅

- 서면평가 강화 및 비중 증대
- 방문전 서면평가 결과 전달 (서면평가의견서)
- 평가단장의 방문평가 1개월전 컨설팅 수행

평가가이드 단순화 및 사전공개 (최소1년전)

- D(결함)사유의 대폭 축소 (61개→43개)
- 평가가이드에서 제시한 D사유 이외의 이유로 결함 판정 불가

공학교육인증 – 정부재정지원사업과 연계

공학교육혁신센터 사업 (산업통상자원부, KIAT)

국내 공과대학은 2015년부터 공학교육의 국제기준 부합 여부(공학교육인증) 평가받은 후 신규 공학교육 혁신센터 선정 시 가점(2점/100점)을 부여받고 있습니다.

※ 공학교육혁신센터 사업 평가기준 및 우대사항

■ 평가기준 (공학교육혁신센터)

평가구분	평가항목	세부 평가내용	배점
자율 주기 특화 프로그램 (40)	대학별 특화 프로그램의 적절성	• 프로그램의 질적 구성 정도 – 프로그램의 창의 융합 특성 정도 – 창의융합 프로그램 운영의 전문성	40
		• 프로그램의 산학연계 정도 – 지역별 기업과의 연계 지향성 – 산학 기반 운영체계의 적절성	
		• 프로그램의 운영 및 성과확산 역량 – 프로그램 운영 체계 및 추진전략의 적절성 – 프로그램 운영성과 창출노력의 구체성	
		• 글로벌 스탠다드 공학교육(공학인증 등)추구 정도	

■ 우대사항

• 평가 우대사항 및 가점
– 가점 해당이 있는 대학의 경우 기존 만점인 100점에서 가점을 추가한 점수가 만점으로 조정됨
– 가점 내용
*** '16년 현재 공학교육인증프로그램 보유대학의 경우 2점**
* 주관기관 책임자가 여성일 경우 2점

WE-UP 사업 (교육부)

WE-UP 사업 평가기준으로 국제기준에 부합하는 교육과정의 운영 여부가 포함되어 있습니다.

■ 여성공학인재 양성 사업 (WE-UP) 평가지표

구분	분야	영역 (지표명)	내용	배점
사업단	사업계획	분석의 적절성	**– 대학 및 산업수요 (국내외 기업 및 글로벌 스탠다드) 분석의 적절성**	10
		내용의 적절성	– 대학의 특성 · 여건과의 부합성 – 사업의 구체성 및 실현가능성	40
				50

지식재산교육선도대학 사업(미래창조과학부) 선정 시

공학교육인증학과의 **설계교과에 재산권 교육 반영 시** 가점(4점/100점)을 부여받을 수 있습니다.

■ 6차 지식재산 교육 선도대학 선정 평가지표

평가항목 (배점)		평가지표	평가방법	
			서면	발표
1년차 지식재산 교육계획 (50)	지식재산 정규강좌(37)	(5) 학년 별 지식재산 교육계획 수립	10	–
		(6) 공대 내 사업 참여학과의 수	4	
		(7) IP-R&D 교육 반영의 적정성	–	2
		(8) '17년 지식재산 정규강좌 개설	10	
		(9) 공학인증 수업 내 지식재산 강좌 개설	**4**	–
		(10) 다학제간 지식재산 융합강좌 개설계획의 적절성	–	3
		(11) 정규강좌 개설 전공분야의 수	4	–
	자체 지식재산 교수 교육 프로그램(8)	(12) 자체 교수교육 운영 횟수	5	–
		(13) 교수교육 운영계획의 구체성 및 적극성	–	3
	교내외 지식재산 인식제고 활동(5)	(14) 기타 교내외 지식재산 인식제고 활동의 구체성 및 독창성	–	5



공학교육인증 – 공학 관련 제도와 연계

기술사 제도와 공학교육인증 연계 (예정)

국제기술사 신청자격

■ 국제기술사 신청자격 (미래창조과학부)
학사 이상 → 공학교육인증 학사 이상

제4차 기술사 발전 기본계획

■ 제4차 기술사제도발전 기본계획 (미래창조과학부)
– 기술사 시험제도 개선 (1차 : MSC, 2차 : 전문지식 및 경력심사)
– 기술사 1차 시험 면제

국가우수장학금 지원제도와 연계

한국장학재단은 재학 중 우수자 선발 시 선발인원의 15%를 공학교육인증 과정 운영 학과 소속의 학생으로 선발할 것을 권고하고 있습니다.

※ 국가우수장학금(이공계) 공학교육인증학과 선발 권고 방안
('17. 3. 9 한국장학재단 우수장학부 우수장학2팀)

■ 추진배경

- 대학별 공학교육인증제도의 적극적 도입 유도를 위해 재학 중 우수자 선발 시 공학교육인증제도 운영학과에 소속된 학생 우선 선발권고 (2016년 공과대학 혁신방안 (2016. 9월) 세부추진계획)

■ 추진내용

- 재학 중 우수자 (2년지원, 한학기 지원 유형) 선발 시 공학교육인증제도 운영학과에 소속된 학생 우선선발권고
- 대학별 선발인원 배정 시 공학교육인증과정 운영학과 선발비율 (대학 별 선발인원의 15% 수준) 적용하여 인원 배정



워싱턴어코드 혜택

국가명	인증졸업생 혜택
한국	워싱턴 어코드 정회원국 간의 상호 동등성을 인정하기로 원칙적으로 합의
호주	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	Licensing body에 특별한 결격사유가 없을 시, 캐나다 인증기구의 졸업생과 동등하게 대우할 것을 권장 학력요건 평가 시 시험 면제
아일랜드	WA 회원기구의 인증결정을 존중하고, 아일랜드의 공인기술(Chartered Engineer) 자격을 위한 교육요건을 충족한다고 인정
뉴질랜드	뉴질랜드 인증기구 졸업생과 동등하게 대우 IPENZ의 기술사가(Professional Membership of IPENZ) 될 수 있는 자격이 충분하다고 인정함
영국	공인기술사 (CEng) 등록 시, 영국의 인증졸업생과 동등하게 인정을 받음
미국	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	HKIE에 등록되어 있는 기술사들이 (Graduate/ Corporate Member of the HKIE) 갖추고 있는 교육요건과 동등한 요건을 갖췄다고 인정함
남아프리카공화국	기술사 후보(Candidate Engineers)가 되기 위한 교육요건을 만족한다고 인정함 (한국 (ABEEK) 은 2007년부터 인정)
일본	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	싱가포르 기술사회에서 워싱턴어코드 회원기구의 인증프로그램 졸업생이 싱가포르 내에서 PE (Professional Engineer)가 되기 위한 학력요건을 충족한다는 것을 공식 인정하도록 정부와 협의 중
대만	워싱턴어코드 정회원국 간의 상호 동등성을 인정하기로 원칙적으로 합의
터키	워싱턴어코드 정회원국 간의 상호 동등성을 인정하기로 원칙적으로 합의
말레이시아	말레이시아 인증기구 졸업생과 동등하게 대우
러시아	워싱턴어코드 정회원국 간의 상호 동등성을 인정하기로 원칙적으로 합의
인도	워싱턴어코드 정회원국 간의 상호 동등성을 인정하기로 원칙적으로 합의
스리랑카	워싱턴어코드 정회원국 간의 상호 동등성을 인정하기로 원칙적으로 합의
중국	워싱턴어코드 정회원국 간의 상호 동등성을 인정하기로 원칙적으로 합의

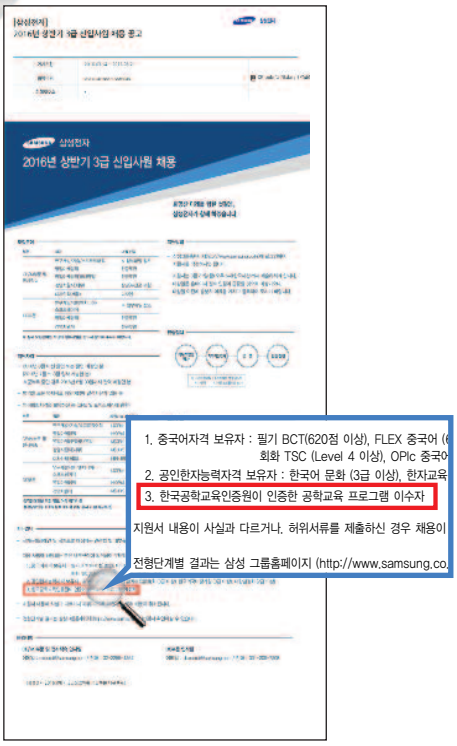
서울어코드 혜택

2017년 4월부터 **뉴질랜드 이민국(INZ, Immigration New Zealand)**의 경우 IT 관련 기술집약 업종의 취업비자에 대해 **서울어코드 인증졸업생의 비자발급 우선순위 적용 및 여타 평가절차 없이 자동적으로 학력을 인정**받을 수 있습니다. 서울어코드 졸업생이 아닌 경우 학력 증빙자료 별도 제출 등 서울어코드 인증졸업생과 명확하게 구분하여 시행하고 있습니다.

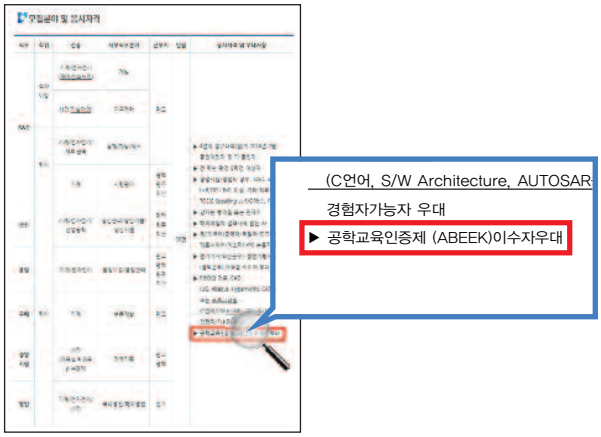
공학교육인증 – 산업체 채용 연계

공학교육인증 졸업생은 국내 기업체 지원 시 다양한 혜택을 받고 있습니다.

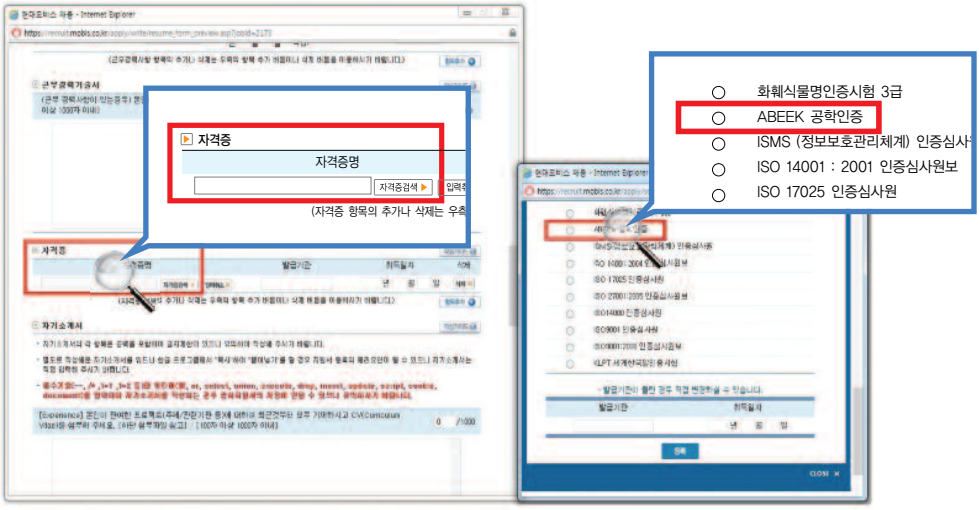
■ 삼성전자 신입사원 채용공고



■ 만도(한라그룹) 채용공고

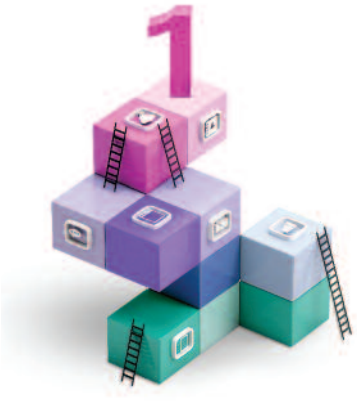


■ 현대모비스 채용공고



공학교육인증 졸업생 우대기업

구분	업체명	인증 졸업생 혜택
2005년	Ahnlab	서류전형 우대
2006년	삼성전자	면접전형 10% 가점 부여
2007년	Ericsson-LG	서류전형 10% 가점 부여
	* 삼성그룹 (19)	면접전형 10% 가점 부여
2008년	NHN	서류전형 우대
2009년	KT	서류전형 우대
	SK커뮤니케이션즈	서류전형 우대
2010년	벤처기업협회	플랜트인력양성교육 지원시 가점부여
	온세텔레콤	서류전형 우대
	서울시메트로9호선	서류전형 우대
	비트컴퓨터	면접전형 10% 가점 부여
	서울반도체, 서울옵토디바이스	서류전형 우대
	드림위즈	면접전형 10% 가점 부여
	몬티스타텔레콤	면접전형 10% 가점 부여
	* 인성정보 (6)	면접전형 10% 가점 부여
	신세계건설, 신세계아이앤씨	서류전형 가점(1~10점) 부여
	SK텔레콤	서류전형 우대
	가온미디어	서류전형 우대
	윈스테크넷	서류전형 우대
	삼성SNS	서류전형 5% 가점 부여
2012년	주성엔지니어링	서류전형 우대
	나모인터렉티브	서류전형 우대
	SK C&C	서류전형 우대
	휴맥스	플랜트인력양성교육 지원시 가점부여
	한국플랜트산업협회	서류전형 우대
	옴니시스템	서류전형 우대
	다산네트웍스	서류전형 우대
	핸디소프트	서류전형 우대
	퓨쳐시스템	서류전형 우대



구분	업체명	인증 졸업생 혜택
2013년	SK하이닉스	서류전형 우대 (이력서 표기)
	* 동국제강그룹 (4)	서류전형 우대 (이력서 표기)
	오텍, 한국터치스크린	서류전형 우대 (이력서 표기)
	캐리어 (舊 대우캐리어)	서류전형 우대 (입사지원서 표기)
	* 현대중공업그룹 (23)	서류전형시 가산점 부여
	현대제철	입사지원서 자기소개서 란에 추가
	현대모비스	서류전형 우대 (이력서 표기)
	LG전자	서류전형 우대 (이력서 표기)
2014년	* 다우계열사 (4)	서류전형 우대 (입사지원서 표기)
	한글과컴퓨터	서류전형 우대 (입사지원서 표기)
2014년	한라그룹 (주식회사만도)	서류전형 우대 (입사지원서 표기)
	* 한솔그룹 (21)	서류전형 우대 (입사지원서 표기)
	동부대우전자	서류전형 우대 (입사지원서 표기)
	동진쎄미켐	서류전형 우대
	SK브로드밴드	서류전형 우대 (입사지원서 표기)
	* 대덕계열사 (4)	서류전형 우대 (입사지원서 표기)
	* LS그룹 (10)	서류전형 우대
	대림산업	서류전형 가산점부여 (입사지원서 표기)
	팅크웨어	서류전형 우대 (입사지원서 표기)
2015년	모다정보통신	서류전형 우대 (입사지원서 표기)
	* AJ(아주)가족 (5)	서류전형 우대 (입사지원서 표기)
	KMW	서류전형 우대 (입사지원서 표기)
	* KCC그룹	서류전형 가산점부여 (입사지원서 표기)
2016년	한국정보통신기술협회	서류전형 우대 (입사지원서 표기)
	한라산소주	서류전형 우대 (입사지원서 표기)
	한국전자통신연구원	공학교육의 발전을 위한 공동 노력
2017년	미원상사	서류전형 우대 (입사지원서 표기)
합계	**199개**	



[언론 관련기사]
a related article Story

"학점 따기 쉬운 교양과목보다 전공과목 많이 들어라"

원기찬 삼성전자 인사팀장이 말하는 '취업 5계명'



1. 전문가가 되라 — 교양과목보다는 전공과목을 들어라
2. 융복합형 인재가 되라 — 여러 부전공 과목을 수강하라
3. 도덕적 인재가 되라 — 면접 때 조금의 과장도 금물이다
4. 매일 신문을 읽어라 — 인터넷에서 보고싶은 것만 보지 마라
5. 영어는 필수다 — 영어 실력은 기본 주의 기본이다

"학점 관리하기 쉬운 교양과목보다 심도 있는 전공과목을 많이 들으세요.

매일 아침 최소 20분 이상 신문을 읽으세요. 자기소개서를 쓰거나 면접을 볼 때는 조금의 과장도 금물입니다." 원기찬 삼성전자 인사팀장(부사장)이 9일 여대생 6명과 점심식사를 겸한 '깜짝 멘토링' 자리를 가졌다. 대학생들이 가장 취업하고 싶어하는 기업 1위인 삼성전자의 인사팀장이 대학생들을 만나 취업에 도움이 될 이야기를 해줬다. 멘토링 참석자들은 이화여대와 숙명여대, 건국대의 1~4학년 학생들이다. 원 부사장은 최근 일일강사로 이들 대학에서 강의를 하면서 "강의 도중에 내는 퀴즈의 정답을 맞힌 학생들과 멘토링 자리를 갖겠다"고 약속했다. 그 약속을 지킨 것이다. 이날 원 부사장은 자신의 학창 시절과 신입사원 당시의 기억, 인사팀장으로 재직 중인 현재 모습 등을 들려준 뒤 학생들의 궁금증에 답했다.

대학생들이 공통적으로 가장 궁금해 한 것은 '어떻게 하면 취업할 수 있느냐'였다. 원 부사장은 무엇보다도 전문성과 도덕성을 길러야 한다고 강조했다. 원 부사장은 세계적인 명문대로 손꼽히는 인도공과대(IT)를 언급하며 "IT를 졸업하려면 180학점을 이수해야 하는데 이 학교 학생들은 전체의 90% 이상을 전공과목으로 채운다고 한다"며 "반면 평균 130~140학점을 이수하는 **한국 대학생들은 학점을 잘 받기 위해 절반 이상을 전공이 아닌 교양 과목으로 신청하는 경향이 있다**"고 지적했다. 그는 "대학 4년 동안 수강한 과목을 쭉 훑어보면 그 사람의 전문성이 한눈에 보인다"며 **"다양한 경험도 좋지만 무엇보다도 전문성을 갖춘 인재가 돼야 기업들이 요구하는 첫 번째 조건을 충족 시킬 수 있다**"고 말했다. '삼성그룹이 채용 때 가장 중시하는 역량은 무엇이냐'는 질문에는 "도덕성" 이라고 답했다. 삼성그룹은 올해 상반기(1~6월) 채용에서 지원자의 됨됨이를 평가하는 임원면접 시간을 2배로 늘리는 등 인성평가를 강화했다.

원 부사장은 "도덕성이나 인간미가 없는 사람에겐 열정이나 도전의식도 의미가 없다"며 "부도덕한 사람은 단기적으로는 누군가를 속여 반짝 성공할 수 있을지 몰라도 장기적으로는 결코 승산이 없으며 결국 조직에 해를 끼친다"고 설명했다. 이어 "취업준비생들이 자기소개서를 쓸 때나 면접을 볼 때 잘 보이겠다는 욕심으로 거짓말을 하거나 과장을 하는 경우가 많은데 이것은 독(毒)이 될 수 있다"며 "있는 모습을 그대로 보여주는게 중요하다"고 말했다.

동아일보 기사

LG전자 CTO 안승권 사장



안승권 LG전자 최고기술책임자(CTO·사장)가 **"엔지니어를 채용할 때는 대학 평균 학점만 보는 것이 아니라 전공필수과목 성 적을 따로 뽑아서 평가할 것**"이라고 이공계 전공자 채용의 방침을 최근 밝혔다. 연구·개발(R&D)을 전담하는 엔지니어는 전공 필수 과목의 학점을 집중적으로 평가하겠다는 것이다.

안 사장은 지난 17일 열린 한 토론회에 참석해 **"아무리 창의와 융합을 강조해도 결국 기본이 튼튼하지 않으면 아무것도 할 수 없다**"며 "공학 교육을 제대로 했는지 인정해주는 **'공학인증제'를 도입한 대학의 졸업생에게는 가산점을 확실히 줄 것**"이라고 말했다.

안 사장이 이렇게 말한 것은 최근 들어 입사하는 신입 엔지니어들이 평균 학점은 우수하지만, 전공 필수 성적은 떨어져 연구·개발에 필요한 기본 지식이 과거보다 떨어진다는 분석 때문으로 알려졌다. 경영학 등 다른 전공을 복수 전공해 비(非)이공계 업종으로 인재가 몰린다는 지적도 있다. 그 결과 전자업계에는 인재가 몰리지 않는데다 상대적으로 전공 지식이 부족한 인력이 연구·개발 직종에 종사하게 된다는 것이다. 이런 상황을 막기 위해 안 사장은 "자기 전공에 매진한 학생들이 취업에서 유리하게 할 것"이라고 말했다.

조선일보 기사

[언론 관련기사]
a related article Story

"수학못해도 공대가는 나라의 현재와 미래"



김택진 엔씨소프트 대표

우리 소프트웨어 분야는 껍데기 만드는 수준, 나라가 입시에 발목 잡혀 인재 양성 요원한 때문

전 세계적으로 세상을 변화시켜 나가고 있다고 요즘 가장 많이 거론되는 회사가 애플이다.

우리 소프트웨어 산업은 대부분 외형을 만드는 기술에 치중돼, 그 안에 만들어 넣을 지능을 만드는 기술은 매우 부족한 것이 사실이다. 껍데기를 만드는 수준에 머물러 있는 것이다. 왜 그럴까. 한마디로 수학을 제대로 안해도 공과대학을 갈 수 있는 나라가 됐기 때문이다. 제대로 된 인재 양성을 할 수 있는 대학을 만드는 사회가 아니라, 엉뚱하게도 나라 전체가 입시에 발목이 잡혀 있는 사회가 되었기 때문이다. 30여년 전에는 비록 대학을 중퇴하더라도 훌륭한 회사를 만들 수 있었다. 우리가 잘 알고 있는 마이크로소프트(빌 게이츠)나 애플(스티브 잡스)이 대표적인 예다. 하지만 요즘 세계적으로 주목받는 새로운 회사들은 과거와는 비교할 수 없을 정도로 탄탄한 학문적 역량을 기반으로 하고 있다.

온라인 게임 분야만 해도 제대로 된 석박사급 인재가 발굴되어야 글로벌 경쟁력을 가질수 있는 시대다. 우리나라 대학의 현실은 어떤가. 물어볼 필요도 없을 것 같다. 제대로 된 대학을 만드는데 우리나라 사회가 열중한 적이 있는지 생각해 봐야 한다. 오늘날의 애플 열풍은 9년 전 애플이 만든 아이팟이라는 작은 MP3기계로부터 이미 시작되고 있었다. 애플이 아이팟을 만들 2001년 당시 겉으로 볼 때 MP3 시장은 이미 한국 회사들이 만든 기계로 포화상태였다. 하지만, 애플은 아이튠즈(iTunes)라는 서비스를 함께 들고 나왔고 이는 대성공으로 이어졌다. 아이튠즈 역시 추론기술에 기반을 둔 음악제공 서비스다. MP3기계를 만들던 한국 회사들의 지금 상황은 어떤가. 거의 시장을 잃어버렸다. 우리나라는 건설·조선·자동차·전자산업에서부터 정보기술 산업까지 뼈를 깎는 노력으로 발전을 거듭해 왔다. 이 같은 발전이 계속해서 이어지려면 우리나라도 추론기술 산업에 반드시 주목해야 한다. 바야흐로 추론기술의 시대가 왔고, 새로운 추론기술 산업의 기반을 마련해 미래 비전을 만들어야 한다.

조선일보 기사

한국산업기술진흥원 정재훈 원장



우리나라의 기초교육 부실은 공과대학 교육 현장도 마찬가지다. 한국과학기술기획평가원이 최근 2년 내 기업연구소에 입사한 신입 과학기술 인력의 직속 선배 또는 멘토를 대상으로 조사(100점 만점)한 결과, **공대 졸업생의 전공지식에 대한 기대수준은 69.7점이었지만 실제수준은 61.2점이었고, 공학기초는 61.6점(기대 68.3점)에 그쳤다.** 이는 대학이 취업 일변도의 교육장으로 바뀌면서 학생들의 기초가 무너진 탓이다.

정부는 미래공학교육의 글로벌 경쟁력 제고와 산업계 수요에 맞는 창의적 공학인재 양성을 위해 2007년부터 공학교육혁신센터를 지원하고 있다. 그러나 10년간 혁신을 거듭해 왔지만 여러가지 문제점이 드러나 개선이 필요하다.

산업현장에서 요구하는 창의융합형 인재를 양성하기 위해서는 다시 한번 공학교육 시스템을 혁신해야 한다. 그렇다고 무작정 새로운 제도를 만들자는 것이 아니다. **한국공학교육인증원의 '공학교육인증제도'를 활용하는 방안을 고려해 볼 수 있다.** 이를 바탕으로 우선 전공 교수법을 개선해 새롭게 프로그램을 인증한 뒤 모든 공학계열 학생들이 졸업할 때 최소 요구 역량을 갖추었는지 기초전공 실력을 평가하는 것이다. **영국 캐나다 등지에서는 공학교육인증을 통해 국가에서 정한 최소역량을 갖추었다고 입증되는 공대 졸업생에게만 공학사 학위를 주는 동시에 국가기술 자격인 기술사보 자격을 부여하고 있다.**

사물인터넷(IoT)과 빅데이터, 인공지능(AI) 등의 발달로 4차 산업혁명 시대를 앞두고 미래 산업을 주도하고 혁신해야 할 우리 공학인들에게 주문하고 싶다. 창의적이고 혁신적인, 통합형 인재가 되기 위해서는 무엇보다도 우선 자기 전공을 열심히 공부해야 한다. 즉, 기계공학도라면 유체역학 등 필수전공 과목을 기본적으로 숙지해야 한다.

전공지식의 토대 위에 융합적 사고와 창의적인 경험이 쌓여야 급변하는 산업사회가 필요로 하는 전문가로 발전할 수 있을 것이다. 4차 산업혁명의 패러다임에 적합한 인재는 튼튼한 전공지식 위에 융합지식을 쌓고 그 위에 상상력과 아이디어를 더해가는 사람이다. 이 같은 노력에 실행력이 갖춰져서 우리 공학인들이 4차 산업혁명을 주도하는 혁신의 주역으로 거듭나길 기대해 본다.

동아일보 기사

해외취업, 이민 및 유학 등에 대한 질의 모음



(국내 OOO 토목공학과 학생) (2015.2)

- (질의)
  공학교육인증을 중도에 포기하였는데, 호주에 취업을 할 경우 호주에서 대학을 졸업한 학생과 동등한 학위가 인정될 수 있는지 궁금합니다.

(호주, 공과대학 졸업생) (2015.3)

- (질의)
  호주에서 대학을 졸업하였으며 졸업과 동시에 EA(Engineers Australia) 회원 자격을 획득하였으며, 한국에서 취업시 공인원 인증프로그램 졸업생과 동등한 학력 및 각종 혜택을 부여받을 수 있는지 궁금합니다.

(미국, University of California, San Diego 졸업생) (2015.3)

- (질의)
  미국 대학 졸업후 국내에서 취업하고자할 경우, 공인원 인증프로그램 졸업생에게 주어지는 혜택을 동일하게 부여받는지 궁금합니다.

(말레이시아, abdul Zahin 학생) (2015.3)

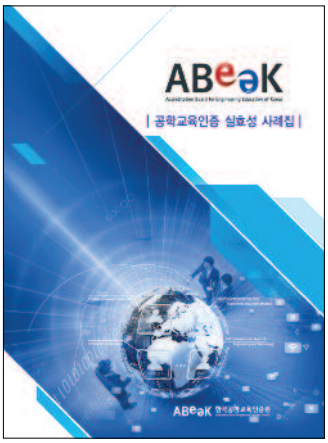
- (질의)
  말레이시아 대학 재학생으로 한국에 유학을 희망하는데 인증 대학(학과) 명단을 요청드립니다.

(말레이시아, 학부모 SK Chan) (2015.6)

- (질의)
  자녀 유학과 관련하여 서울대 및 KAIST의 재료공학 및 화학공학이 인증을 하고 있는지 문의드립니다.

(국내 사이버대학 비인증 졸업생) (2015.9)

- (질의)
  남아공의 'Critical Skill Visa' 신청을 위한 기술사 등록 요건 상 ECSA(남아공 공학인증기관) 인증프로그램 졸업을 요구하고 있으며, 이에 본인도 동등한 학력을 인정받을 수 있는지 문의드립니다.



ABeaK
한국공학교육인증원
Accreditation Board for Engineering Education of Korea

135-919 서울시 강남구 테헤란로 52길 21, 파라다이스벤처빌딩 7층
TEL. 02 6261 3064, FAX. 02 6261 3003
Homepage. http://www.abeek.or.kr
E-mail. abeek@abeek.or.kr