ABEEK-2026-ABT-010

공학기술교육인증기준2026(KTC2026)

(2027년 인증평가부터 적용)

2026. 09. 04. 제정

이 기준은 국제적 수준의 공학기술인을 양성하는 고등교육기관의 공학기술교육 프로그램을 인증하기 위해 설정되었다. 공학기술교육인증을 받고자 하는 공학기술교육 프로그램은 다음 기준을 만족하여야 한다.

1) 교육목표와 인증졸업생역량
2) 교육과정
3) 학생
4) 교수진
5) 교육환경

기준 1. 교육목표와 인증졸업생역량

공학기술교육 프로그램은 프로그램 교육목표와 학생들이 졸업하는 시점까지 갖추어야 할 인증졸업생역량(PO, Program Outcomes)을 설정하고 관리하여야 한다.

1.1 프로그램은 구성원의 요구와 사회환경 변화를 고려하여 교육기관의 특성에 부합하도록 프로그램 교육목표를 설정하고 공개하여야 한다.

1.2 공학기술교육 프로그램은 인증졸업생역량(PO)을 프로그램 교육목표에 부합하도록 설정하고, 그 성취도를 평가할 수 있는 평가체계를 수립하고 평가하여, 그 결과를 프로그램 개선에 반영하여야 한다. 인증졸업생역량(PO)은 다음 8개 항목의 내용과 수준에 부합하여야 하며 필요한 경우 자체적으로 정의한 역량을 포함할 수 있다.

기술 프로그램:

1) (기초지식) 수학, 기초과학, 공학 및 정보기술 지식을 공학기술기본문제 해결에 적용할 수 있는 능력
2) (실험수행) 공학기술기본문제를 해결하기 위해 실험실습을 계획하고 수행하여, 그 결과를 활용할 수 있는 능력
3) (자료 및 도구 활용) 공학기술기본문제를 해결하기 위해 적절한 최신 기술 및 도구를 선택하여 활용할 수 있는 능력

4) (설계구현) 현실적 제한조건을 고려하여 요구사항을 충족하는 공학기술기본문제의 설계와 구현을 수행할 수 있는 능력

5) (팀워크) 공학기술기본문제를 해결하는 프로젝트 팀의 구성원으로서 역할을 수행하고 팀 성과에 기여할 수 있는 능력

6) (의사소통) 다양한 환경에서 효과적이고 포용적으로 의사소통할 수 있는 능력

7) (직업윤리 및 사회적 영향) 공학기술인으로서 직업윤리와 사회적 책임을 인식하고, 공학기술적 해결방안이 공공의 보건과 안전, 사회적 규범, 경제, 환경 등에 미치는 영향을 이해할 수 있는 능력

8) (자기주도학습) 공학기술 환경 변화에 따른 새로운 지식과 기술의 필요성을 인식하고, 자기주도적으로 학습할 수 있는 능력

공학기술 프로그램:

1) (기초지식) 수학, 기초과학, 공학 및 정보기술 지식을 공학기술실무문제 해결에 적용할 수 있는 능력

2) (실험수행) 공학기술실무문제를 해결하기 위해 실험실습을 계획하고 수행하여, 그 결과를 활용할 수 있는 능력

3) (자료 및 도구 활용) 공학기술실무문제를 해결하기 위해 적절한 최신 기술 및 도구를 선택하여 활용할 수 있는 능력

4) (설계구현) 현실적 제한조건을 고려하여 요구사항을 충족하는 공학기술실무문제의 설계와 구현을 수행할 수 있는 능력

5) (팀워크) 공학기술실무문제를 해결하는 프로젝트 팀의 구성원으로서 프로젝트 수행과 관리에 참여하고, 팀 성과에 기여할 수 있는 능력

6) (의사소통) 다양한 환경에서 효과적이고 포용적으로 의사소통할 수 있는 능력

7) (직업윤리 및 사회적 영향) 공학기술인으로서 직업윤리와 사회적 책임을 인식하고, 공학기술적 해결방안이 공공의 보건과 안전, 사회적 규범, 경제, 환경 등에 미치는 영향을 이해할 수 있는 능력

8) (자기주도학습) 공학기술 환경 변화에 따른 새로운 지식과 기술의 필요성을 인식하고, 자기주도적으로 학습할 수 있는 능력

공학(학사학위 전공심화) 프로그램:

1) (기초지식) 수학, 기초과학, 공학 및 정보기술 지식을 공학기술심화문제 해결에 적용할 수 있는 능력

2) (실험수행) 공학기술심화문제를 해결하기 위해 실험실습을 계획하고 수행하여, 그 결과를 활용할 수 있는 능력

3) (자료 및 도구 활용) 공학기술심화문제를 해결하기 위해 적절한 최신 기술 및 도구를 선택하여 활용할 수 있는 능력

4) (설계구현) 현실적 제한조건을 고려하여 요구사항을 충족하는 공학기술심화문제의 설계와 구현을 수행할 수 있는 능력

5) (팀워크) 공학기술심화문제를 해결하는 프로젝트 팀의 구성원으로서 프로젝트 수행과 관리에 참여하고, 팀 성과에 기여할 수 있는 능력

6) (의사소통) 다양한 환경에서 효과적이고 포용적으로 의사소통할 수 있는 능력

7) (직업윤리 및 사회적 영향) 공학기술인으로서 직업윤리와 사회적 책임을 인식하고, 공학기술적 해결방안이 공공의 보건과 안전, 사회적 규범, 경제, 환경 등에 미치는 영향을 이해할 수 있는 능력

8) (자기주도학습) 공학기술 환경 변화에 따른 새로운 지식과 기술의 필요성을 인식하고, 자기주도적으로 학습할 수 있는 능력

기준 2. 교육과정

공학기술교육 프로그램은 학생들이 인증졸업생역량(PO)을 달성할 수 있도록 교육과정을 체계적으로 편성하고 운영하여야 한다.

기술 프로그램:

2.1 실무형 교육 요소를 포함하여 30학점 이상의 전공 교과목을 이수하도록 전공 교육과정을 편성하고 운영하여야 한다.

2.2 인증졸업생역량(PO) 달성에 필요한 수학, 기초과학 및 전산학 관련 내용을 포함한 교과목을 이수하도록 교육과정을 편성하고 운영하여야 한다.

공학기술 프로그램:

2.1 실무형 교육 요소를 포함하여 45학점 이상의 전공 교과목을 이수하도록 전공 교육과정을 편성하고 운영하여야 한다.

2.2 인증졸업생역량(PO) 달성에 필요한 수학, 기초과학 및 전산학 관련 내용을 포함한 교과목을 이수하도록 교육과정을 편성하고 운영하여야 한다.

공학(학사학위 전공심화 2년과정) 프로그램:

2.1 실무형 교육 요소를 포함하여 24학점 이상의 전공 교과목을 이수하도록 전공 교육과정을

편성하고 운영하여야 한다.

2.2 인증졸업생역량(PO) 달성에 필요한 수학, 기초과학 및 전산학 관련 내용을 포함한 교과목을 이수하도록 교육과정을 편성하고 운영하여야 한다.

공학(학사학위 전공심화 1년과정) 프로그램:

2.1 실무형 교육 요소를 포함하여 12학점 이상의 전공 교과목을 이수하도록 전공 교육과정을 편성하고 운영하여야 한다.

기준 3. 학생

공학기술교육 프로그램은 학생들이 인증졸업생역량(PO)을 달성하고 졸업할 수 있도록 운영되어야 한다.

3.1 프로그램은 학생들이 인증졸업생역량(PO)을 달성하고 졸업할 수 있도록 운영되어야 한다.

3.2 프로그램은 학생 수용, 학업이수 및 진로 등에 대한 적절한 지도를 하여야 한다.

기준 4. 교수진

공학기술교육 프로그램은 전공 교육과정을 다룰 수 있는 자격을 갖춘 충분한 수의 교수진을 구성하여야 한다.

4.1 교수진은 전공 교육과정을 다룰 수 있는 자격을 갖추고 있어야 한다.

4.2 교수진은 교육과정 운영과 학생지도를 충실히 할 수 있도록 구성되어야 한다.

4.3 교육기관은 교수의 공학기술교육인증 관련 활동을 업적평가에 반영하여야 한다.

기준 5. 교육환경

교육기관은 학생들이 인증졸업생역량(PO)을 달성할 수 있도록 충분한 교육환경을 제공하여야 한다.

5.1 교육기관은 프로그램 운영에 필요한 공간, 시설, 장비 및 재정을 제공하여야 한다.

5.2 교육기관은 프로그램 운영에 필요한 행정체계가 있어야 하고, 보조 인력을 제공하여야 한다.