

▣ 기계공학심화프로그램 학습성과(PO, Program Outcomes)

프로그램 학습성과는 프로그램을 이수한 학생이 졸업하는 시점에서 갖추어야 할 능력과 자질을 의미하며 본 학부의 심화 프로그램의 학습성과와 수행 준거 및 평가도구 등은 아래와 같다.

항목	
KEC 2015	PO1 수학, 기초과학, 다양한 공학 지식과 정보기술을 기계공학문제 해결에 응용할 수 있는 능력
	PO2 기계공학이론, 가설, 결과물을 전산해석과 실험을 통하여 정량적으로 분석하고 검증할 수 있는 능력
	PO3 기계 관련 공학문제를 정의하고 수식으로 표현할 수 있는 능력
	PO4 기계 관련 공학 문제를 해결하기 위해 최신 정보, 연구 결과, 적절한 도구를 활용할 수 있는 능력
	PO5 현실적 제한조건을 고려하여 기계, 기계 요소, 기계 공정 등을 설계할 수 있는 능력
	PO6 기계 관련 공학문제를 해결하는 협동과제의 성과에 기여할 수 있는 능력
	PO7 다양한 환경에서 효과적으로 의사소통할 수 있는 능력
	PO8 기계 관련 공학적 해결방안이 보건, 안전, 경제, 환경, 지속가능성 등에 미치는 영향을 이해할 수 있는 능력
	PO9 기계공학인으로서의 직업윤리와 사회적 책임을 이해할 수 있는 능력
	PO10 기계 관련 기술환경 변화에 따른 자기개발의 필요성을 인식하고 지속적이고 자기주도적으로 학습할 수 있는 능력
	PO11 기계 관련 지식재산을 이해하고 활용할 수 있는 능력

[표 2.1] 기계공학부 심화 프로그램 학습성과

○ 프로그램 학습성과 평가도구

학습성과		심화 프로그램 학습성과(PO)										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
평가도구		지식 응용	분석 실험	문제 정의	도구 활용	설계 능력	팀워크 스킬	의사 전달	영향 이해	책임 의식	평생 교육	지식 재산
직접	교과기반평가(CEA)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
간접	졸업예정자 출구설문조사 (Exit survey)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

[표 2.3] 프로그램 학습성과 평가도구 (KEC2015)

○ 프로그램 학습성과와 수행 준거

학습성과		수행준거
PO1	지식응용	수학, 기초과학, 공학의 기초원리 및 이론을 응용하여 적절한 절차에 따라 기계공학 문제의 해를 구할 수 있다.
PO2	분석실험	기계공학에 관련된 그림, 표, 그래프 및 문서자료를 이해하고 분석할 수 있으며, 기계공학에 관련된 실험을 계획하고 수행할 수 있다.
PO3	문제정의	문제 해결을 위해 필요한 해당 공학 분야의 적절한 이론 및 방법론을 선택할 수 있으며, 문제를 공식화하고 이를 해결할 수 있다.
PO4	도구활용	기계공학 관련 문제해결에 적합한 최신 기술, 방법, 첨단 공학 도구를 선택하여 사용할 수 있다.
PO5	설계능력	공학에서 요구되는 일반적인 필요조건(사양)에 대한 기본적인 지식을 이해할 수 있으며, 제시된 요구사항을 시스템 구성 요소별로 구분하여 설계할 수 있다.
PO6	팀웍스킬	주어진 문제를 해결하기 위해 팀의 구성원으로 자신의 역할을 수행할 수 있으며, 팀 내 구성원을 배려하고 구성원간의 논의 및 협상을 통해 문제해결을 위한 아이디어를 제시할 수 있다.
PO7	의사전달	토론, 발표, 보고서 등을 통하여 자신의 주장을 논리적으로 정리하여 명확하게 전달할 수 있다.
PO8	영향이해	엔지니어로서 자신이 선택한 공학적 해결 방안이 사회에 미치는 산업적, 경제적, 사회적 영향을 이해할 수 있으며 논리적 근거를 사용하여 설명할 수 있다.
PO9	책임의식	엔지니어로서 직업적, 도덕적 책임감과 윤리의식을 인식하고 있으며, 이와 관련하여 주어진 상황에 대하여 논리적으로 자신의 의견을 설명할 수 있다.
PO10	평생교육	평생교육을 받기위해 사회인으로서 가져야 하는 태도와 접근 방법을 이해할 수 있으며, 자신에게 적합한 평생교육을 다양한 매체를 통하여 찾아낼 수 있다.
PO11	지식재산	지식재산을 창출하는 과정에서 필요한 지식 및 창출된 지식재산을 특허권으로 보호하기 위한 내용을 인지하고 있으며, 이를 활용할 수 있다.

[표 2.2] 프로그램 학습성과와 수행 준거