

〈 산업공학전문프로그램 2018년도 학습성과 성취도 평가 결과 〉

- ✓ 2019년 2월 CEA 평가 결과 및 2018년 8월 및 2019년 2월 졸업 예정자의 에세이 및 설문조사를 통하여 평가
- ✓ 프로그램 목표
 - CEA : 학습성과 별 평가 교과목의 평가 결과 중” 이상이 70%이상인 교과목 수가 미리 정해진 목표 교과목 수 이상
 - 에세이 : 평가 결과 우수(7점) 이상인 학생이 70%이상
 - 간접평가도구 : 만족도 설문 평가(5점 만점)에서 3점 이상 응답자가 전체 응답자의 80% 이상
- ✓ 평가결과
 - CEA :

학습 성과	교과목명	교과목학습목표(CLO)	상	중	하	중 이상	70% 이상 과목수	목표 과목수	달성 여부
PO1	공업통계	확률 및 통계 지식의 습득을 통하여 주어진 산업공학 관련 문제를 분석하고 해석할 수 있다.	47.5	32.5	20	80	2	2	○
	경영과학1	산업공학 문제의 분석 및 해결을 위해 선형대수 등 전공 기초 내용을 적용한 알고리즘을 이해하고 적용하고 그 결과를 해석할 수 있다.	30.6	46.9	22.5	77.5			
	6시그마	수학, 기초과학, 공학지식과 이론을 응용할 수 있는 능력	35	25	40	60			
PO2	공업통계	산업공학 관련 실험도구의 원활한 사용을 통하여 실험을 수행하고 그 결과를 분석/평가할 수 있다.	37.5	25	10	62.5	2	2	○
	통계적품질관리	데이터를 분석하고 주어진 사실이나 가설을 실험을 통하여 확인할 수 있는 능력	18.8	52.1	29.1	70.9			
	6시그마	데이터를 분석하고 주어진 사실이나 가설을 실험을 통하여 확인할 수 있는 능력	30	40	30	70			
PO3	공업통계	주어진 산업공학 문제를 파악하고 필요한 적절한 확률 및 통계 이론을 적용하여 논리적으로 표현할 수 있다.	55	10	35	65	2	3	×
	경영과학1	주어진 산업공학 문제를 해결하기 위하여 수리적으로 모델링할 수 있다.	11.1	60	28.9	71.1			

	자료구조	산업공학의 문제 분석 및 해결을 위해 컴퓨터 프로그래밍으로 모델링할 수 있고 문제 정의를 할 수 있다.	7.8	41.2	51	49			
	서비스공학	서비스시스템의 설계 관련 문제를 정의하고 적절한 설계 도구를 활용할 수 있다.	59.3	22.2	18.5	81.5			
PO4	경영과학1	엑셀을 활용하여 선형계획 및 네트워크 모델에 대한 해를 구할 수 있다.	30.4	45.7	23.9	76.1	3	3	○
	자료구조	주어진 산업공학 문제의 해결을 위한 최신 컴퓨터언어를 활용할 수 있다.	47.1	41.2	11.8	88.3			
	통계적 품질관리	공학문제를 해결하기 위해 최신 정보, 연구 결과, 적절한 도구를 활용할 수 있는 능력	31.3	41.7	27	73			
	창의적공학설계	종합설계 작품의 설계 및 구현을 위하여 필요한 산업공학 문제의 해결을 위하여 필요한 도구를 찾아 적절히 활용하여 문제 해결을 할 수 있다.	33.3	33.3	33.3	66.6			
PO5	정보시스템설계	현실적 제한조건을 고려하여 시스템, 요소, 공정 등을 설계할 수 있는 능력	66.5	33.5	0	100	3	2	○
	자료구조	현실의 문제를 컴퓨터 언어를 활용하여 해결할 수 있도록 설계할 있다.	47.1	41.2	11.8	88.3			
	창의적공학설계	종합설계 작품의 필요성 및 구성요소설계 및 통합설계를 적절히 수행할 수 있다.	0	100	0	100			
PO6	정보시스템설계	공학문제를 해결하는 프로젝트 팀의 구성원으로서 팀 성과에 기여할 수 있는 능력	41.7	58.3	0	100	3	2	○
	디자인사고	창업 아이디어의 제안 및 구현을 위하여 구성원으로서 책임감을 가지고 팀 활동에 적극적으로 참여한다.	94.1	0	5.9	94.1			
	창의적공학설계	작품의 설계 및 구현을 위하여 구성원으로서 책임감을 가지고 작품 제작에 적극적으로 참여한다.	66.7	11.1	22.2	77.8			
PO7	정보시스템설계	다양한 환경에서 효과적으로 의사소통 할 수 있는 능력	41.7	58.3	0	100	3	2	○
	디자인사고	전달하고자 하는 내용을 문장이나 구두 발표를 통하여 논리적으로 설명하고, 질문에 적절히 응답하여 상대방을 이해시킬 수 있다.	94.1	0	5.9	94.1			
	창의적공학설계	본인이 전달하고자 하는 내용을 말과 글을 통하여 논리적으로 잘 설명하고, 질문에 적절히 응답하여 상대방을 이해시킬 수 있다.	38.9	33.3	27.8	72.2			

PO8	통계적품질관리	공학적 해결방안이 보건, 안전, 경제, 환경, 지속가능성 등에 미치는 영향을 이해할 수 있는 능력	33.3	39.6	27.1	72.9	3	2	○
	서비스공학	서비스 시스템의 설계 및 운영 방안의 결과가 해당 시스템 및 상위 조직에 미치는 영향의 이해	40.7	37	22.2	77.7			
	디자인사고	개발 기술이나 사업 영역이 인류나 사회에 어떤 영향을 미치는지 이해하고 상대방에게 설명할 수 있다.	55.9	23.5	20.6	79.4			

□ 에세이 :

학습성과	미흡	보통	우수	아주우수	우수이상	우수이상	달성여부
PO9	0	2	3	3	6	75%	○
PO10	0	1	6	1	7	87.5%	○

□ 설문조사 :

	학습성과	평가결과				달성여부
		3점이상 (명)	3점미만 (명)	3점이상 비율(%)	프로그램 목표(%)	
PO1	기초지식과 지식정보응용	14		100	80	○
PO2	자료분석과 실험수행	14		100	80	○
PO3	수학적 문제정의	14		100	80	○
PO4	도구활용 문제해결	12	2	86	80	○
PO5	현실적 공학설계	13	1	93	80	○
PO6	팀웍스킬	14		100	80	○
PO7	효과적 의사소통	14		100	80	○
PO8	공학교육의 파급효과이해	14		100	80	○
PO9	공학자의 직업윤리이해	14		100	80	○
PO10	자기계발	14		100	80	○

□ 목표달성도(총괄)

	프로그램 학습성과	평가도구		
		CEA	에세이	설문조사
PO1	기초지식과 지식정보응용	○		○
PO2	자료분석과 실험수행	○		○
PO3	수학적 문제정의	×		○
PO4	도구활용 문제해결	○		○
PO5	현실적 공학설계	○		○
PO6	팀웍스킬	○		○
PO7	효과적 의사소통	○		○
PO8	공학교육의 파급효과이해	○		○
PO9	공학자의 직업윤리이해		○	○
PO10	자기계발		○	○

✓ 평가 결과 분석 및 개선 방향

□ 목표달성실패 학습성과

☑ PO3(수학적 문제정의)

- 평가결과 : 측정교과목 4과목 중 “중” 이상 학생 70%미달 교과목 - 공업통계, 자료구조

- 개선방안

- 주어진 문제 분석 및 해결을 위한 프로그래밍을 위하여 적절한 자료구조 선정 및 표현 능력이 부족하므로 다양한 예제의 활용을 통하여 부족사항 해소를 위해 노력
- 2년 연속 미달성 학습성과 : 기초 지식에 대한 활용을 통하여 이루어 질 수 있는 학습성과 이므로 해당 관련 교과목의 교과과정에 도 반영할 수 있도록 공유

□ 측정방법 및 목표치

- *. 시뮬레이션 교과목의 미개설로 교과목 목표치 조정하여 측정
- *. 미개설 교과목이 있는 경우 대체 교과목 기준 및 대비 절차의 마련 필요
- *. 교과목 조정 논의 필요
- *. 설문조사의 경우 목표치의 상향 조정이 필요해 보이거나 비인증 대상자를 포함하는 결과이므로 응답율 제고했을때의 결과를 고려하여 조정이 이루어져야 함.