

2020년 8월 졸업예정자 - 에너지공학과 프로그램학습성과 평가보고서

첨부1.

학생 개인별 평가서

2020. . . . 에너지공학과

학 번	
성 명	

학습 성과	평가도구1	평가도구2	평가도구3	평가도구4	평가도구5	최소달성수준 만족여부
	Exit Interview	Exit Essay	초점그룹 면담	종합설계 포트폴리오	Exit Test	
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						

※ (Exit Interview 평가서, Exit Essay 평가서, 종합설계 포트폴리오 평가서, Exit Test 결과 첨부)

확인 (PD) \_\_\_\_\_ 양 민 호 \_\_\_\_\_ (서명)

2020년 8월 졸업예정자 - 에너지공학과 프로그램학습성과 평가보고서

첨부2.

개인별 학습성과 최소 달성도 평가지

2020. . . 에너지공학과

학 번	
성 명	

학습성과	최소 달성 수준	달성여부 확인방법	평가결과(Y,N)
PO 1) 기초지식	수학, 기초과학, 공학의 지식과 정보기술을 공학문제 해결에 응용할 수 있다.	Exit test	
PO 2) 자료분석	데이터를 분석하고 주어진 사실이나 가설을 실험을 통하여 확인할 수 있다.	종합설계 포트폴리오	
PO 3) 문제해결	공학문제를 정의하고 공식화할 수 있다.	종합설계 포트폴리오	
		Exit test	
PO 4) 실무능력	공학문제를 해결하기 위해 최신 정보, 연구 결과, 적절한 도구를 활용할 수 있다.	종합설계 포트폴리오	
PO 5) 설계능력	현실적 제한조건을 고려하여 시스템, 요소, 공정 등을 설계할 수 있다.	종합설계 포트폴리오	
		Exit test	
PO 6) 협동능력	공학문제를 해결하는 프로젝트 팀의 구성원으로서 팀 성과에 기여할 수 있다.	Exit interview	
		초점그룹 면담	
PO 7) 의사전달	다양한 환경에서 효과적으로 의사소통할 수 있다.	Exit interview	
PO 8) 공학이해	공학적 해결방안이 보건, 안전, 경제, 환경, 지속가능성 등에 미치는 영향을 이해할 수 있다.	Exit interview	
		초점그룹 면담	
PO 9) 직업윤리	공학인으로서의 직업윤리와 사회적 책임을 이해할 수 있다.	Exit Essay	
		초점그룹 면담	
PO 10) 평생학습	기술환경 변화에 따른 자기개발의 필요성을 인식하고 지속적이고 자기주도적으로 학습할 수 있다.	Exit Essay	

성과6		성과7		성과8	
-----	--	-----	--	-----	--

2020년 8월 졸업예정자 - 에너지공학과 프로그램학습성과 평가보고서

첨부3-1.

## Exit Interview 평가서

2020. . . . 에너지공학과

학 번	
성 명	

학습성과	(6) 협동능력	평가점수	
평가항목	프로젝트 수행시 팀원으로서 어떤 역할을 했는지에 대한 질문과 평가		
질문	① 지금까지 조별 프로젝트는 몇 개나 했는가 ② 조장 또는 조원으로서 프로젝트에 참여하는데 어떤 어려움이 있었나 ③ 다른 조원과 의견이 맞지 않을 때 어떻게 해결했나		
채점기준	구성원으로서의 역할이 우수(100), 보통(75), 미흡(50)		
평가결과			

학습성과	(7) 의사전달	평가점수	
평가항목	공학관련 주제를 제시하고 자신의 의견을 발표하도록 하고 이에 대해 평가		
질문	다음 중 한 가지를 질문 (답변시간 5분이내) ① 에너지공학 전공에 대한 소개(무엇을 배우는지 등)를 고등학생들을 대상으로 설명한다면 어떻게 하겠는가 ② 에너지공학 계열 업체 입사면접이라고 생각하고 자신이 어떤 장점을 가졌으며 어떤 역할을 할 수 있는지에 대해 홍보해보시오.		
채점기준	의사전달 능력이 우수(100), 보통(75), 미흡(50)		
평가결과			

## Exit Interview 평가서

학습성과	(8) 공학이해	평가점수	
평가항목	최신 이슈가 되고 있는 에너지 관련 기술 동향이 미래 사회에 어떤 영향을 미칠 수 있는지를 질문하고 답변 내용을 평가한다.		
질문	화석연료 고갈과 신재생에너지 필요성대두로 인한 미래사회 변화를 예측하여 설명하시오.		
채점기준	제시한 기술동향을 잘 알고 있으며 자신의 의견을 논리적으로 설명할 수 있다(100) 제시한 기술동향에 대해 알고 있으나 자신의 의견이 분명하지 않다(75) 제시한 기술동향에 대해 알고 있지 못하다(50)		
평가결과			

성과9		성과10	
-----	--	------	--

2020년 8월 졸업예정자 - 에너지공학과 프로그램학습성과 평가보고서

첨부3-2.

Exit Essay (학생용)

2020. . . . 에너지공학과

학 번		성 명	
-----	--	-----	--

■ (성과9 : 직업윤리)

현재 에너지 분야에서 발생하고 있는 윤리적인 문제에는 어떤 것들이 있는지 열거하고 해결방안을 설명해 보시오.

<3가지:100점, 2가지:75점, 1가지:50점>

■ (성과10 : 평생학습)

엔지니어는 졸업 이후에도 지속적으로 학습이 필요한데, 자신의 평생학습 계획과 자기개발 계획에 대해 설명하여 보시오.

<평생학습 계획 필수, 자기개발 계획 3개:100점, 2개:75점, 1개:50점>

2020년 8월 졸업예정자 - 에너지공학과 프로그램학습성과 평가보고서

첨부3-3.

## 초점그룹 면담 평가서

2020. . . . 에너지공학과

초점그룹 면담자	
-------------	--

학습성과	(6) 협동능력	평가점수	
평가항목	팀 프로젝트 수행 시 팀원 간의 협동심, 의사소통, 자발성 등이 어떠한지 토의를 평가		
채점기준	팀 프로젝트 수행 시 팀원 간의 협동심, 의사소통, 자발성 등이 우수했다는 의견이 지배적		100
	팀 프로젝트 수행 시 팀원 간의 협동심, 의사소통, 자발성 등이 보통이었다는 의견이 지배적		75
	팀 프로젝트 수행 시 팀원 간의 협동심, 의사소통, 자발성 등이 부족했다는 의견이 지배적		50
평가결과			

학습성과	(8) 공학이해	평가점수	
평가항목	학습성과 8과 관련된 폭넓은 지식을 얻기 위해 어떤 정보에 접하고 있는지, 어떤 노력을 하고 있는지 토의한 결과를 평가		
채점기준	다양한 경로를 통해 에너지 관련 기술 동향을 습득하고 있음		100
	일부 경로를 통해 에너지 관련 기술 동향을 습득하고 있음		75
	에너지 관련 기술 동향에 대한 관심이 없음		50
평가결과			

학습성과	(9) 직업윤리	평가점수	
평가항목	현장에서 직면할 수 있는 직업적/윤리적 책임과 연관이 있는 상황을 제시하고 학생들의 의견을 평가		
채점기준	주어진 상황과 관련된 윤리적 문제를 인식하고 의견제시가 활발함		100
	주어진 상황과 관련된 윤리적 문제를 인식하기는 하나 의견제시가 부족함		75
	주어진 상황과 관련된 윤리적 문제를 잘 인식하지 못하고 의견제시도 없음		50
평가결과			

성과2		성과3		성과4		성과5	
-----	--	-----	--	-----	--	-----	--

2020년 8월 졸업예정자 - 에너지공학과 프로그램학습성과 평가보고서

첨부3-4.

## 종합설계 포트폴리오 평가서

2020. . . . 에너지공학과

학 번	
성 명	

학습성과	(2) 자료분석	평가점수	
평가항목	종합설계 포트폴리오에서 실험의 설계 내용 또는 실험자료의 구성 내용을 평가		
채점기준	실험의 설계내용 또는 실험자료의 구성내용이 우수(100), 보통(75), 미흡(50)		
평가결과			

학습성과	(3) 문제해결	평가점수	
평가항목	종합설계 포트폴리오에서 문제해결능력을 평가		
채점기준	문제해결능력이 우수(100), 보통(75), 미흡(50)		
평가결과			

## 종합설계 포트폴리오 평가서

학습성과	(4) 실무능력	평가점수	
평가항목	종합설계 포트폴리오에서 실험/분석기기의 사용 수준과 결과분석의 수준을 평가		
채점기준	실험/분석기기의 사용수준과 결과분석의 수준이 우수(100), 보통(75), 미흡(50)		
평가결과			

학습성과	(5) 설계능력	평가점수	
평가항목	종합설계 포트폴리오에서 자료의 분석 및 처리 능력을 평가		
채점기준	자료분석 및 처리 능력이 우수(100), 보통(75), 미흡(50)		
평가결과			

성과1		성과3		성과5	
-----	--	-----	--	-----	--

**2020년 8월 졸업예정자 - 에너지공학과 프로그램학습성과 평가보고서**

첨부3-5.

**Exit Test [학생용]**

2020. . . . 에너지공학과

학 번		성 명	
-----	--	-----	--

■ (성과1 : 기초지식)

1. 화학결합의 종류 및 특성에 대해 설명하시오.  
<4개:40점, 3개:30점, 2개:20점, 1개:10점>
2. 이상기체 및 이상용액의 개념을 설명하시오.  
<3개:30점, 2개:20점, 1개:10점>
3. 기본적인 결정구조 FCC, BCC, HCP를 그려보고 설명하시오.  
<3개:30점, 2개:20점, 1개:10점>

■ (성과3 : 문제해결)

- 화석연료고갈시 이를 해결하기 위한 방안을 모색해 보시오.  
<3개 이상:100점, 2개:75점, 1개:50점>

■ (성과5 : 설계능력)

- 신재생에너지를 전기에너지로 전환하는 공정에 대해 설명하고 에너지 효율향상 방안을 제안하시오.  
<이론·모식도·process 서술 우수:100점, 보통:75점, 미흡:50점>