2022학년도 2학년 1학기 [공학일반 (1단위)] 평가계획서

결 재	계	부장	교감	교장
			전결	

대 상	2학년 1~10반 중 선택 학생	담당 교사	
-----	-------------------	-------	--

1. 평가 방법 · 시기 및 반영비율

구분	지필평가						수행평가		계
	중간고사			기말고사			공학문제해결 프로젝트	주제발표	
평가 방법	선택형	단답형	서·논 술형	선택형	단답형	서·논 술형			
배정	0점	0점	0점	100점	0점	0점	35점	35점	
반영 비율	0%	0%	0%	30%	0%	0%	35%	35%	100%
	0%			30%					
평가 시기				정기고사 일정			3월~4월	4월~6월	
서·논 술형							○		
융합형								○	
독서									
평정 방법	고정점수					○			
	단위학교 분할 점수								

2. 평가 목적

- 가. 교수-학습 과정을 통해 교육과정 성취기준 및 공학일반과 핵심역량인 ‘문제해결’, ‘추론’, ‘창의·융합’, ‘의사소통’, ‘정보처리’, ‘태도 및 실천’이 균형 있게 성장되었는지 점검한다.
- 나. 공학 일반의 학습 내용에 대한 학생들의 성취도를 다양한 유형의 평가 기법을 이용하여 파악하고 이를 통해 공학 일반 교육의 질을 관리한다.
- 다. 공학 일반 학습 및 활동의 평가를 통해 학생 개개인의 전인적인 성장과 학습을 돕고, 교사 자신의 수업 방법을 개선한다.
- 라. 지도를 담당하는 교사의 지도 활동 측면에 대해서도 자발적인 평가를 함으로써 발전적인 공학 일반 학습 지도 개선의 참고 자료로 사용한다.
- 마. 공학 일반과 핵심역량을 균형적으로 성장시킬 수 있는 도구로 활용한다.

3. 평가 방향·방침 및 유의사항

- 가. 국가 교육과정에 근거하여 개발된 성취기준을 바탕으로 교과협의회를 통해 공학일반 교과 성취기준 도달여부를 판단할 수 있는 적절한 평가 방법을 사용한다.
- 나. 수행 평가는 과정중심평가(수행평가 확대-70%이상)로 실시하여 문제해결능력 및 문제 해결과정을 파악할 수 있는가와 함께 유연하고 다양한 사고력과 창의성을 발휘하고 있는가를 평가한다.
- 다. 교과협의회를 구성하여 공동출제를 통해 평가의 공정성과 투명성을 확보한다.
- 라. 지필평가 미응시자는 학업성적관리규정에 따라 성적을 부여한다.
- 마. 수행평가 미응시자는 공학일반 평가계획의 수행평가 미응시자 및 학적 변동자 처리 방안을 따른다.
- 바. 평가(지필평가, 수행평가) 결과는 학생들에게 공개하여 이의 신청을 받아 문제가 있는 경우 이를 해결한다.
- 사. 학습과정평가
 - 1) 수업 중 학습활동을 활성화하는 평가를 한다.
 - 2) 개별 및 모둠학습활동을 과정 평가에 반영한다.
 - 3) 학습과정을 평가에 반영한다.

4. 단원별 성취기준과 평가 방법

단원	성취기준	평가 방법			
		지필평가 (30%)		수행평가 (100%)	
		중간 (0%)	기말 (30%)	공학문제해결 프로젝트 (35%)	주제발표 (35%)
I. 공학의 이해	[12공학01-01] 공학 개념을 이해하고, 공학의 역사 및 공학과 사회의 관계를 탐색한다.		○	○	○
	[12공학01-02] 공학에서 팀워크나 윤리, 경영 등 공학과 관련된 기초 소양을 개발한다.		○	○	○
	[12공학01-03] 공학 관련 문제 상황에 대해 문제 해결을 위한 공학적 사고를 개발한다.		○	○	○
	[12공학01-04] 공학과 관련된 지식 재산권의 의미를 이해하고, 이에 대한 실천 방안을 탐색한다.		○	○	○
II. 공학 설계	[12공학01-03] 공학 관련 문제 상황에 대해 문제 해결을 위한 공학적 사고를 개발한다.		○	○	○
	[12공학01-05] 공학 문제의 다양한 해결책을 창의적으로 설계한다.		○	○	○
	[12공학01-06] 공학 설계 과정을 통해 공학에서 다루어지는 융합 문제 해결 방안을 체험한다.		○	○	○
III. 정보통신과 자동화	[12공학02-07] 정보통신 공학의 원리를 이해하고 동향을 파악하며, 그 원리가 응용된 사례를 탐색하고 체험한다.		○		○
	[12공학02-08] 자동화 공학의 원리를 이해하고 동향을 파악하며, 그 원리가 응용된 사례를 탐색하고 체험한다.		○		○

5. 수행평가 평가 방법별 평가계획

가. 공학문제해결 프로젝트

과 목 명	공학일반	평가 방법	공학문제해결 프로젝트																				
성취기준	[12공학02-01] ~ [12공학02-06]																						
평가 개요	공학을 이해하고 실생활에서 공학적으로 해결할 수 있는 문제를 설정하고 문제에 대한 정보를 수집하여 브레인스토밍으로 최적의 대안을 선정 후 평가 행렬법으로 여러 가지 아이디어 중 최적의 대안을 선정하고 아이디어를 구체화하여 해결 방안을 모색하고 조원들과 같이 문제를 해결하는 과정에서 느끼고 배운 점을 공유한다.																						
평가 시기	3월~4월	반영 비율	35 %																				
평가요소 및 채점기준	<table border="1"> <thead> <tr> <th>평가요소</th> <th>채점기준</th> <th>점수</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="8"> ① 문제 상황을 육하원칙에 의해 구체적으로 제시함. ② 문제 상황에 따른 정보를 3가지 이상 수집하여 제시함. ③ 아이디어를 6가지 이상 제시함. (개인당 2개 이상) ④ 평가 행렬법으로 최적의 대안에 대해 평가함. ⑤ 최종 선정된 아이디어를 스케치를 이용하여 구체화하여 작성함. ⑥ 수업 시간 내에 제출함. </td> <td>평가 요소 중 6개 수행함.</td> <td>35</td> </tr> <tr> <td>평가 요소 중 5개 수행함.</td> <td>32</td> </tr> <tr> <td>평가 요소 중 4개 수행함.</td> <td>29</td> </tr> <tr> <td>평가 요소 중 3개 수행함.</td> <td>26</td> </tr> <tr> <td>평가 요소 중 2개 수행함.</td> <td>23</td> </tr> <tr> <td>평가 요소 중 1개 수행함.</td> <td>21</td> </tr> <tr> <td>유효한 활동 없음.</td> <td>14</td> </tr> <tr> <td>수행평가에 미참여한 학생</td> <td>10</td> </tr> </tbody> </table> <p>· 제출기한을 지키지 못한 경우 교사 관찰이 가능한 상황에서 수행평가를 실시할 수 있음. · 각 평가 요소 모두 완벽히 작성·제작하여 제출해야지만 수행한 것으로 인정하며, 내용이 충실하지 않으면 1점 감점함.</p>			평가요소	채점기준	점수	① 문제 상황을 육하원칙에 의해 구체적으로 제시함. ② 문제 상황에 따른 정보를 3가지 이상 수집하여 제시함. ③ 아이디어를 6가지 이상 제시함. (개인당 2개 이상) ④ 평가 행렬법으로 최적의 대안에 대해 평가함. ⑤ 최종 선정된 아이디어를 스케치를 이용하여 구체화하여 작성함. ⑥ 수업 시간 내에 제출함.	평가 요소 중 6개 수행함.	35	평가 요소 중 5개 수행함.	32	평가 요소 중 4개 수행함.	29	평가 요소 중 3개 수행함.	26	평가 요소 중 2개 수행함.	23	평가 요소 중 1개 수행함.	21	유효한 활동 없음.	14	수행평가에 미참여한 학생	10
평가요소	채점기준	점수																					
① 문제 상황을 육하원칙에 의해 구체적으로 제시함. ② 문제 상황에 따른 정보를 3가지 이상 수집하여 제시함. ③ 아이디어를 6가지 이상 제시함. (개인당 2개 이상) ④ 평가 행렬법으로 최적의 대안에 대해 평가함. ⑤ 최종 선정된 아이디어를 스케치를 이용하여 구체화하여 작성함. ⑥ 수업 시간 내에 제출함.	평가 요소 중 6개 수행함.	35																					
	평가 요소 중 5개 수행함.	32																					
	평가 요소 중 4개 수행함.	29																					
	평가 요소 중 3개 수행함.	26																					
	평가 요소 중 2개 수행함.	23																					
	평가 요소 중 1개 수행함.	21																					
	유효한 활동 없음.	14																					
	수행평가에 미참여한 학생	10																					

나. 주제발표

과 목 명	공학일반	평가 방법	주제발표	
성취기준	[12공학02-01] ~ [12공학02-09]			
평가 개요	다양한 공학의 원리를 이해하고 사회의 동향을 파악하며, 관련된 원리가 응용된 사례를 탐색하여 동료들 앞에서 분석한 자료를 발표한다.			
평가 시기	4월~6월	반영 비율	35 %	
평가요소 및 채점기준	프레젠테이션 작성	① 프레젠테이션 내용의 분량이 슬라이드 3매 이상 작성됨.	평가 요소 모두 수행함.	20
		② 주제에 맞는 내용으로 프레젠테이션을 작성함. ③ 프레젠테이션 제작 시 시각 자료가 반드시 포함됨. ④ 수업 시간 내 자료를 제출함.	평가 요소 중 3개 수행함.	17
			평가 요소 중 2개 수행함.	14
			평가 요소 중 1개 수행함.	11
			유효한 활동 없음.	8
	발표	① 주제에 적합한 내용을 발표함.	평가 요소 모두 수행함.	15
		② 발표를 듣고 질문지를 작성함. ③ 자신의 순서에 맞게 발표함. ④ 발표 시간을 준수함. (2분 30초 ~ 4분 30초)	평가 요소 중 3개 수행함.	13
			평가 요소 중 2개 수행함.	11
			평가 요소 중 1개 수행함.	9
			유효한 활동 없음.	6
수행평가에 미참여한 학생			10	
<ul style="list-style-type: none"> · 각 평가 요소 모두 완벽히 작성·제작하여 제출해야지만 수행한 것으로 인정하며, 내용이 충실하지 않으면 1점 감점함. · 프레젠테이션 ①항목에서는 제목과 표지의 내용 없이 본문만 작성하고 글은 문장으로 표현하지 않고 단어로만 표시한다. 내용을 어길 시에는 1페이지당 1점씩 최대 2점까지 감점함. · 프레젠테이션 ③항목에서는 시각 자료는 그래픽, 사진, 그림, 표, 도표로 한정하고 어길 시에는 1페이지당 1점씩 최대 2점까지 감점함. 				

6. 수행평가 미응시자 및 학적 변동자 처리 방안

가. 해당 시간에 결석(인정결, 미인정결, 질병결, 기타결)한 학생은 해당 학기(정해진 기한) 안에 학교에 출석하는 날 동일 수행평가를 개별적으로 실시하고, 그 결과를 반영한다. 다만 평가 기회를 주었는데 불응 시 40% 미만을 부여한다.

부득이하게 개별평가에 응하지 못하는 경우 인정 결석은 평가영역 평균 점수의 100%를, 질병 결석과 기타결석은 80%를 반영하고 미인정 결석은 기본점수를 부여한다.

나. 전입생 성적처리

1) 전입한 후에 전입일 전 실시되었던 수행평가를 개별적으로 실시하여 그 결과를 반영한다.

2) 개별평가에 응시하지 않으면 40% 미만을 부여한다.

3) 수행평가에 응할 시간이 없는 경우 전적교에서 취득한 유사 영역의 수행평가 점수를 환산하여 반영하되 유사 영역의 수행평가가 없으면 점수 부여는 교과협의회를 통하여 결정한다.

다. 전출생 성적처리

전출일 이전까지 시행한 수행평가를 평가계획에 맞게 점수를 부여하고, 이를 전출교에 통보한다.

라. 대안교육 위탁 교육기관 위탁학생과 병원학교 및 원격수업시스템을 이용하여 수업을 받는 건강장애 학생은 평가 당일 소속 학교에 출석함을 원칙으로 하며, 출석하지 않아 평가에 응하지 않으면 40% 미만을 부여한다.

마. 신체장애로 인하여 특정 영역의 수행평가가 불가능한 경우, 성적처리는 다음 공식을 참고하여 인정점을 부여할 수 있다.

$$\text{해당 영역 점수} = \text{기본점수} + \left\{ (\text{영역 총점} - \text{기본점수}) \times \frac{\text{해당자의 수행평가 총득점}}{\text{수행평가 배점의 총점}} \right\}$$

바. 기타(복학, 재취학, 전·편입, 귀국, 외국인 학생, 북한 이탈주민 자녀, 직업과정 위탁 학생, 소년원 재소자, 조기 진급, 조기 졸업 학생 등) 성적처리는 대전대신고등학교 학업성적 관리 규정에 따라 점수를 부여한다.

사. 위의 사항에서 결정할 수 없는 경우 대전대신고등학교 학업성적 관리 규정에 따라 처리한다.

아. 대전대신고등학교 학업성적 관리 규정에 없는 상황이 발생하면 학업성적관리위원회를 열어 결정한다.

7. 수행평가 결과물의 보존기간

수행평가 결과물은 성적산출 및 학생 확인 완료 후 당해 학년도까지 보관하고, 보관 기간이 끝난 결과물은 학생에게 돌려주거나 파기할 수 있다. 단, 성적처리가 끝난 수행평가의 중요한 자료(성적일람표 등)는 성적산출의 증빙자료로 졸업 후 1년 이상 당해 학교에 보관한다.