

# 2024년도 프라임칼리지 교과목 강의계획서

과목명	창의공학설계			
운영 책임자 (교과목 지도교수)	소속	한국방송통신대학교 프라임칼리지 첨단공학부		
	성명	정세윤	직위(급)	부교수

## 1. 교육목표

- 전공 교과목에서 학습한 전공 지식 및 현장 경험을 활용할 수 있는 기회 제공
- 현실 직면하게 되는 문제 정의와 근본원인이 포함된 진짜 문제 정의
- 다양한 창의적 발상 도구에 대한 이해와 활용
- 도출된 아이디어에 대한 평가 및 최종 대안 선택
- 실제적 구현을 통해 창의적 공학설계 프로세스 경험

## 2. 교육 내용 및 운영 일정

- 주차별 교육 내용

차시	주제	교육내용	담당 교수
1	공학설계의 배경	- 공학의 정의와 역사 - 공학설계의 개념	정세윤
2	공학적 창의성	- 창의성의 정의 - 공학에서 창의성 향상	정세윤
3	공학설계 프로젝트	- 공학설계 프로젝트의 특성 - 의사소통과 팀워크	정세윤
4	공학설계 프로세스	- 공학설계 프로세스 모델링 - 공학설계 단계 분석	정세윤
5	문제 인식	- 문제 인식의 유형 - 시스템 사고의 개념	정세윤
6	문제 정의	- 문제 정의의 중요성 - 5Whys와 기능 분석	정세윤
7	진짜 문제	- 모순분석과 진짜 문제 - 목표 트리와 원인-결과 다이어그램	정세윤

8	1강-7강 요약	- 1강-7강 내용 요약 및 사례 소개	정세윤
9	확산적 사고기법	- 확산적 사고기법의 개념과 특성 - 브레인스토밍과 마인드맵	정세윤
10	수렴적 사고기법	- 수렴적 사고기법의 개념과 특성 - 하이라이팅과 PMI 기법	정세윤
11	창의적 문제해결 방법론 (1)	- TRIZ 방법론의 배경 - TRIZ를 활용한 아이디어 도출	정세윤
12	창의적 문제해결 방법론 (2)	- 스캅퍼의 개념과 아이디어 도출 - ASIT의 개념과 아이디어 도출	정세윤
13	아이디어 판정 및 실행	- 아이디어 판정의 개념 - 아이디어 판정 기법과 해결방안 실행	정세윤
14	공학윤리와 지적재산권	- 공학윤리의 개념과 예방 윤리 - 지적재산권의 개념과 종류	정세윤
15	9강-14강 요약	- 9강-14강 내용 요약 및 사례 소개	정세윤

### 3. 평가 및 이수 기준(예시)

평가영역	평가유형	평가비율 (배점)	성적반영율	평가방식
출석	온라인강의출석	20	100	- 1~7주차 강의는 중간시험 전까지, 8~15주차 강의는 기말시험 전까지 수강 시 정상 출석 인정 (강의 수강 기간 이후에 수강을 완료(75%이상 수강)한 주차별 강의는 50% 인정) - 출석미달 : 출석률 75% 미만 시 자동으로 F 처리
과제	☐ 중간	60	50	- 시험방법 : 온라인 과제물 - 문제유형 : 보고서 및 결과물 제출
	☐ 기말		50	
	수시		-	
시험	중간	-	-	
	기말		-	
	수시		-	
토론	토론	20	100	LMS 토론 게시판에 글 및 댓글 작성
프로젝트	프로젝트	-	-	
수업 참여도	수업 참여도	-	-	
기타	실험, 실습 등	-	-	

계	100	각 평가영역별 100%	출석률 75% 미만이거나 합계 점수가 60점 미만 시 F처리
---	-----	-----------------	--------------------------------------

- 성적조회 : 강의실 게시판을 통하여 최종 성적을 개별적으로 조회
- 평가관련 유의사항 : ※ 추후 시험 방법 및 문제유형은 변동될 수도 있음.

## 4. 교재 안내

- 워크북(강의실-자료실)

## 5. 참고사항

- 강사소개

강사명	소개 및 약력사항
정세윤	<p>소속 : 한국방송통신대학교 프라임칼리지 첨단공학부  직책 : 부교수 (산업공학전공 전공주임교수)  연구 분야 : 수리계획법, 운영관리, 공급사슬관리, 기술혁신전략</p> <p>학력  서울대학교 조경·지역시스템공학부 &amp; 연합전공 기술경영 학사 (공학사)  서울대학교 산업공학 석사 (공학석사)  KAIST 경영공학 박사 (공학박사)</p> <p>경력  現 한국방송통신대학교 프라임칼리지 첨단공학부 부교수  前 한국전자통신연구원(ETRI) 연구원</p>

# 교과목 평가 계획서

교과목 명	창의공학설계	담당교수	정세윤																																												
평가목표	자기주도적인 창의적 공학설계 프로세스 계획 및 추진 능력 평가																																														
평가영역	출석, 과제, 온라인활동, 중간시험, 기말시험																																														
배점(비율)	<table> <tr> <th>평가영역</th> <th>평가유형</th> <th>평가비율 (배점)</th> <th>성적반영율</th> </tr> <tr> <td>출 석</td> <td>온라인강의출석</td> <td>20</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">과제</td> <td>☐ 중간</td> <td rowspan="3">60</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>☐ 기말</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>수시</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">시험</td> <td>중간</td> <td rowspan="3">-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>기말</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>수시</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>토론</td> <td>토론</td> <td>20</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>프로젝트</td> <td>프로젝트</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>수업 참여도</td> <td>수업 참여도</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>기타</td> <td>실험,실습 등</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td colspan="2">계</td> <td>100</td> <td>각 평가영역별 100%</td> </tr> </table>			평가영역	평가유형	평가비율 (배점)	성적반영율	출 석	온라인강의출석	20	100	과제	☐ 중간	60	50	☐ 기말	50	수시	-	시험	중간	-	-	기말	-	수시	-	토론	토론	20	100	프로젝트	프로젝트	-	-	수업 참여도	수업 참여도	-	-	기타	실험,실습 등	-	-	계		100	각 평가영역별 100%
평가영역	평가유형	평가비율 (배점)	성적반영율																																												
출 석	온라인강의출석	20	100																																												
과제	☐ 중간	60	50																																												
	☐ 기말		50																																												
	수시		-																																												
시험	중간	-	-																																												
	기말		-																																												
	수시		-																																												
토론	토론	20	100																																												
프로젝트	프로젝트	-	-																																												
수업 참여도	수업 참여도	-	-																																												
기타	실험,실습 등	-	-																																												
계		100	각 평가영역별 100%																																												
평가방식	<table> <tr> <th>평가 영역</th> <th>평가 방식</th> </tr> <tr> <td>◎ 출석</td> <td>온라인강의 출석 (75% 미만 F)</td> </tr> <tr> <td>◎ 중간과제물</td> <td>프로젝트 계획서 제출</td> </tr> <tr> <td>◎ 기말과제물</td> <td>결과보고서 및 산출물 제출</td> </tr> <tr> <td>◎ 토론</td> <td>글 및 댓글 작성</td> </tr> </table>			평가 영역	평가 방식	◎ 출석	온라인강의 출석 (75% 미만 F)	◎ 중간과제물	프로젝트 계획서 제출	◎ 기말과제물	결과보고서 및 산출물 제출	◎ 토론	글 및 댓글 작성																																		
평가 영역	평가 방식																																														
◎ 출석	온라인강의 출석 (75% 미만 F)																																														
◎ 중간과제물	프로젝트 계획서 제출																																														
◎ 기말과제물	결과보고서 및 산출물 제출																																														
◎ 토론	글 및 댓글 작성																																														
교재	강의자료 및 기타 참고자료																																														
유의사항																																															