

2024년도 프라임칼리지 교과목 강의계획서

과목명	공업수학1			
운영 책임자 (교과목 지도교수)	소속	한국방송통신대학교		
	성명	박성식	직위(급)	조교수

1. 교육목표

- <대학기초수학>, <대학수학>과 연계하여 전공 교과목에 필요한 수학 이론을 이해할 수 있다.
- 현실에서 직면하는 문제를 수리적 모형으로 표현할 수 있다.
- 수학적 모형의 풀이 방법론 및 배경 이론에 대해 이해할 수 있다.

2. 교육 내용 및 운영 일정

- 주차별 교육내용

차시	주제	교육 내용	담당교수
1	벡터와 행렬	벡터, 행렬, 덧셈, 스칼라곱	박성식
2	선형조합	내적, 선형조합, 독립	박성식
3	행렬곱	행렬곱, 행렬과 벡터의 곱	박성식
4	선형변환	기저, 차원	박성식
5	선형변환	열공간, 영공간, 랭크	박성식
6	역행렬	일대일대응, 역행렬	박성식
7	행렬식	행렬식	박성식
8	Help Desk 1	1차시-7차시 요약	박성식

차시	주제	교육 내용	담당교수
9	고유값과 고유벡터	고유값, 고유벡터, 특성방정식	박성식
10	QR 분해	직교 행렬, QR 분해	박성식
11	대각화	대각화, 디커플링	박성식
12	SVD	Singular value decomposition	박성식
13	최소자승법	최소자승법, 가짜역행렬	박성식
14	응용 예제	quadratic form, hyperplane, linear regression	박성식
15	Help Desk 2	9차시-14차시 요약	박성식

3. 평가 및 이수 기준

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	80	50	- 시험방법 : 온라인 과제물
	☑기말		50	
	수시		-	
시험	중간	0	-	
	기말		-	
	수시		-	
토론	토론	0	-	
프로젝트	프로젝트	0	-	
수업 참여도	수업 참여도	0	-	
기타	실험, 실습 등	0	-	
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 수 있음.

4. 교재 안내

- 워크북(강의실-자료실)

5. 참고사항

○ 강사소개

강사명	소개 및 약력사항
박성식	현재 한국방송통신대학교 첨단공학부 조교수 (2023 ~) 서울대학교 기계항공공학 공학사 (2010.08) POSTECH 기계공학 공학박사 (통합과정) (2019.08) KIST 로봇미디어연구소 Post-doc. (2019 ~ 2020) 동국대학교 AI융합학부 조교수 (2020 ~ 2023)

교과목 평가 계획서

교과목명	공업수학1	담당교수	박성식	
평가목표	교과 내용의 이해도 및 학습 성실도를 평가한다.			
평가영역	출석, 중간과제, 기말과제			
배점(비율)	<u>평가영역</u>	<u>평가유형</u>	<u>평가비율 (배점)</u>	<u>성적반영율</u>
	출석	온라인강의출석	20	100
	과제	☑중간	80	50
		☑기말		50
	시험	수시	0	-
		중간		-
		기말		-
	토론	수시	0	-
		토론		-
프로젝트	프로젝트	0	-	
수업 참여도	수업 참여도	0	-	
기타	실험, 실습 등	0	-	
평가방식	<u>평가 영역</u>		<u>평가 방식</u>	
	◎ 출석		온라인강의 출석	
	◎ 중간과제		객관식 및 주관식	
	◎ 기말과제		객관식 및 주관식	
	◎ 수업참여도			
	◎ 토론			
교재	워크			
유의사항	계획은 변경될 수 있으며 과제물의 구체적 양식과 내용은 추후 공지합니다.			