

< 2018 학년도 3월, 8월 (수업기간 15주) >

1. 강의개요

학습과정명	공업수학1	학점	3	교강사명	박언영	교강사 전화번호	010- 7290-1400
강의시간	3시간	강 의 실	J101	수강대상	항공정 비공학	E-mail	

2. 교육과정 수업목표

공업수학 I 은 전공교과들에 나온 수학적 문제를 해결하기 위해 기초 수학능력을 배양하는 과목이다. 학습자는 단원별 제시된 공식을 이해할 수 있고 주어진 예시에 공식을 적용하여 문제를 풀 수 있다.

3. 교재 및 참고문헌

주교재 : 기초다지기 공업수학, 저자 임헌찬 외3, 동일출판사 2013

4. 주차별 강의(실습·실기·실험) 내용

주별	차시	강의(실습·실기·실험) 내용	과제 및 기타 참고사항
제 1 주	1	1) 강의주제: 평면도형과 입체도형 2) 강의목표: 평면도형과 입체도형 3) 강의세부내용(간략):	컴퓨터, 빔 프로젝터
	2	가) 평면도형의 성질 나) 평면도형의 면적 다) 원의 성질과 원의 면적	
	3	라) 입체도형의 성질 마) 입체도형의 표면적과 부피	
제 2 주	1	1) 강의주제: 유리수와 지수 2) 강의목표: 유리수와 지수 3) 강의세부내용(간략):	컴퓨터, 빔 프로젝터
	2	가) 정수와 유리수의 사칙연산 나) 거듭제곱 다) 지수법칙	
	3		
제 3 주	1	1) 강의주제: 제곱근과 삼각비 2) 강의목표: 제곱근과 삼각비 3) 강의세부내용(간략):	컴퓨터, 빔 프로젝터 과제1 중간고사 범위 연습문제 풀이
	2	가) 제곱근 나) 제곱근의 사칙연산 다) 피타고라스의 정리	
	3	라) 삼각비	
제 4 주	1	1) 강의주제: 단위와 단위 변환 2) 강의목표: 단위와 단위 변환 3) 강의세부내용(간략):	컴퓨터, 빔 프로젝터
	2	가) 단위 변환 나) 단위의 배수 다) 면적 단위의 변환	
	3	라) 부피 단위의 변환 마) 질량 단위의 변환	
제 5 주	1	1) 강의주제: 다항식의 연산 2) 강의목표: 다항식의 연산 3) 강의세부내용(간략):	컴퓨터, 빔 프로젝터
	2	가) 다항식의 정의 나) 다항식의 연산 다) 식의 대입과 등식의 변형	
	3	라) 곱셈공식과 인수분해	

제 6 주	1	1) 강의주제: 유리식과 무리식 2) 강의목표: 유리식과 무리식 3) 강의세부내용(간략): 가) 유리식과 부분분수의 분해 나) 무리식의 정의와 연산	컴퓨터, 빔 프로젝터 과제1 제출기한
	2		
	3		
제 7 주	1	중 간 고 사	
	2		
	3		
제 8 주	1	1) 강의주제: 항정식과 방정식 2) 강의목표: 항정식과 방정식 3) 강의세부내용(간략): 가) 항등식과 미정계수법 나) 일차방정식의 해법 다) 이차방정식의 해법 라) 연립방정식	컴퓨터, 빔 프로젝터
	2		
	3		
제 9 주	1	1) 강의주제: 함수 2) 강의목표: 함수 3) 강의세부내용(간략): 가) 함수의 정의와 종류 나) 함수의 그래프	컴퓨터, 빔 프로젝터 과제2 기말고사 범위 연습문제 풀이
	2		
	3		
제 10 주	1	1) 강의주제: 일차함수와 이차함수 2) 강의목표: 일차함수와 이차함수 3) 강의세부내용(간략): 가) 일차함수의 개념과 그래프 나) 일차함수 그래프의 성질 다) 일차함수의 직선방정식 라) 이차함수의 개념 마) 이차함수의 그래프	컴퓨터, 빔 프로젝터
	2		
	3		
제 11 주	1	1) 강의주제: 지수함수와 로그함수(1) 2) 강의목표: 지수함수와 로그함수(1) 3) 강의세부내용(간략): 가) 정수의 지수 나) 거듭제곱근 다) 유리수의 지수 라) 지수함수의 그래프	컴퓨터, 빔 프로젝터
	2		
	3		
제 12 주	1	1) 강의주제: 지수함수와 로그함수(2) 2) 강의목표: 지수함수와 로그함수(2) 3) 강의세부내용(간략): 가) 로그의 정의와 성질 나) 상용로그와 자연로그 다) 로그함수	컴퓨터, 빔 프로젝터
	2		
	3		
제13 주	1	1) 강의주제: 삼각함수(1) 2) 강의목표: 삼각함수(1) 3) 강의세부내용(간략): 가) 삼각함수의 정의 나) 삼각비와 일반각의 삼각함수 다) 삼각함수의 기본 성질 라) 삼각함수의 그래프	컴퓨터, 빔 프로젝터
	2		
	3		
제14 주	1	1) 강의주제: 삼각함수(2) 2) 강의목표: 삼각함수(2) 3) 강의세부내용(간략): 가) 삼각함수의 성질 나) 삼각형과 삼각함수 다) 삼각함수의 정리 및 공식 라) 삼각함수의 합성	컴퓨터, 빔 프로젝터 과제2 제출기한
	2		
	3		
제15 주	1	기 말 고 사	
	2		
	3		

5. 성적평가 방법

중간고사	기말고사	과 제 물	출 결		합 계	비 고
30 %	30 %	30 %	10 %		100 %	

6. 수업 방법(강의, 토론, 실습 등)

- 학습자가 기록할 수 있는 시간을 배려함
- 시각화된 자료의 제공(PPT 자료, 동영상 등)
- 판서할 내용이 많은 경우 별도의 기록지 제공
- 소극적 학습참여자, 학습 부진자들은 별도 시간에 보충 학습을 수행하여 과락자의 인원을 최소화한다.

7. 수업에 특별히 참고하여야 할 사항

- 수학기초의 이해는 문제풀이를 통해서 가능함
- 풀이과정에서의 단계적 공식 적용을 충분히 이해시킴
- 학습자의 재 풀이과정을 통해 이해정도를 확인

8. 문제해결 방법(실험·실습 등의 학습과정의 경우에 작성)

9. 강의유형

이론중심(v), 토론,세미나 중심(), 실기 중심(), 이론 및 토론, 세미나 병행(), 이론 및 실험,실습 병행(), 이론 및 실기 병행 ()