

2021학년도 2학기 교수계획표

교과목번호	DM23839	교과목명	응용열역학	교과구분	전공선택	분반	001
개설학년	2	개설학과	기계공학부	학점	3	인증 이수구분	공학 주제
강의시간	화 10:30(75), 목 10:30(75)	강의실	기계관-409 기계공학부강의실	설계학점	0	설계 이수구분	
담당교수	전충환	연구실명	기계관 509 교수연구실	E-mail			
		전화		상담시간			
책임교수	전충환	전화		E-mail			
선수과목	열역학	선수지식					
교과목개요	Gas and Steam Power Cycles, Refrigeration Cycle, Thermodynamic Properties Relations, Gas Mixtures, Steam Gas Mixtures, Chemical Reaction, Chemical&phase equilibrium,Thermodynamics in the continuous flow						
	* 장애학생의 경우 장애학생지원센터와 강의 및 과제에 대한 사전 협의가 가능합니다.						
수업방식	· 혼합						
	· 강의식						
	No.	교과목 목표	교육방법	평가방법	핵심역량		
교과목 목표 및 핵심역량, 교육방법 및 평가방법	1	Understanding of Availability(Exergy)	강의	중간고사, 기말고사, 과제물, 퀴즈	4		
	2	Understanding of Gas Power Cycles and Vapor Power Cycles and Cultivating its Applicable Ability	강의	중간고사, 기말고사, 과제물, 퀴즈	7		
	3	Understanding of Refrigeration Cycles and Cultivating its Applicable Ability	강의	중간고사, 기말고사, 과제물, 퀴즈	7, 9		
	4	Understanding of Thermodynamic Property Relations and its Applicable Ability	강의	중간고사, 기말고사, 과제물, 퀴즈	7, 10		
	No.	핵심역량					반영률(%)
관련 핵심역량 및 반영률	4	공학문제 해결을 위해 최신정보, 연구결과, 적절한 도구 등 다양한 정보를 활용하고 미래변화에 능동적으로 대처할 수 있는 능력					20
	7	공학기초지식을 통합적으로 문제해결에 응용하고 실험 및 데이터 분석을 통해 확인할 수 있는 능력					40
	9	기계공학문제의 수준과 핵심을 정의하여 공식화된 해법과 결과의 타당성을 적절하게 제시할 수 있는 능력					20
	10	설계요소와 현실적제한조건을 반영하여 시스템, 요소, 공정 등을 설계할 수 있는 능력					20

교육방법	강의	토론	실험/ 실습	온라인	발표	예/체능	세미나	연구/ 프로젝트	설계	기타
	√									
평가방법	출석태도	중간고사	기말고사	과제물	퀴즈	발표	보고서	실기	기타	계(%)
		√	√	√	√					
	10	30	30	10	20					100
	* 장애학생의 경우 장애학생지원센터와 강의 및 과제에 대한 사전 협의가 가능합니다.									
평가관련 요구사항										
교재 및 참고도서	주교재	Thermodynamics (8th ed), Y. A. Cengel, M. A. Boles, 2016								
	부교재1	Thermodynamics(3rd ed), William A. Black, James G. Hartley, Haprer Collins, 1996								
	부교재2	Fundamentals of Engineering Thermodynamics(6th ed.)Mechael J. Moran, Howard N. Shapiro 2007								
	부교재3									
	지정도서									
	관련Web									
주별계획										
주차	강의 내용					과제, 설계 및 실험 내용				
제1주	A Measure of Work Potential									
제2주	A Measure of Work Potential									
제3주	Gas Power Cycles									
제4주	Gas Power Cycles									
제5주	Gas Power Cycles									
제6주	Vapor and Combined Power Cycles									
제7주	Vapor and Combined Power Cycles									
제8주	중간고사									
제9주	Refrigeration Cycles									
제10주	Refrigeration Cycles									
제11주	Thermodynamic Property Relations									
제12주	Thermodynamic Property Relations									
제13주	Gas Mixtures									
제14주	Gas-Vapor Mixtures And Air-Conditioning									
제15주	기말고사									