

## OCW (Open Course Ware) 강의계획서

<b>교과목 정 보</b>	<b>교과목명</b>	응용열역학및설계 <input type="checkbox"/> 2학점 <input checked="" type="checkbox"/> 3학점		<b>수업년도</b>	2014 - 2	
	<b>소 속</b>	기계공학과		<b>성 명</b>	김영득	
	<b>강의요일</b>	목, 금요일				
	<b>강의시간</b>	16:30~18:00(목), 13:00~14:30(금)				
	<b>강의장소</b>	206(목), 507(금)				
<b>교과목 개 요</b>	<p>열에너지와 물질 사이의 성질, 열역학 제 1법칙, 이상 기체의 상태 변화, 제 2법칙 및 엔트로피에 관한 이론 등을 기초로 하여 가스 동력 사이클 이론 및 응용, 증기 동력 사이클 이론 및 응용, 냉동 사이클 이론 및 응용, 열역학의 일반 관계식, 혼합물 및 습공기 이론, 반응 혼합물 이론 등을 주요 학습 교과 내용으로 한다.</p>					
<b>수업목표</b>	<p>열역학 제 1, 2 법칙을 기초로 하는 각종 열기관 사이클의 이론과 열역학적 해석 및 응용기술에 대하여 강의를 한다. 가스 동력 사이클, 증기 동력 사이클, 냉동 사이클의 성능해석 및 사이클의 효율, 그리고 이러한 효율을 최대화 할 수 있는 열역학적 설계능력을 배양함과 동시에, 열역학의 일반 관계식, 기체 혼합물, 습공기의 성질, 반응 혼합물과 연소 이론, 가스 유동 등에 대하여 학습함으로써 열기관의 열역학적 응용 및 해석능력을 향상시키는 것이 수업목표이다.</p>					
<b>교 재</b>	<b>교재명</b>		<b>저자</b>		<b>출판사</b>	
	공업열역학		이창식, 김우승		동명사	
<b>평가방법</b>	<b>중간(%)</b>	<b>기말(%)</b>	<b>출석(%)</b>	<b>과제(%)</b>	<b>수업참여도(%)</b>	<b>기타(%)</b>
	30	30	10	10		20(퀴즈)

주 강 계  별 의 획	Contents		Exam & 과제
	Week 1	내연기관사이클 및 가스동력 사이클 해석 및 응용	
	Week 2	복합사이클 해석 및 응용, 3가지 사이클의 비교	과제
	Week 3	브레이튼 사이클, 재생·재열 사이클	과제
	Week 4	증기동력사이클 성능인자 해석	과제, 퀴즈
	Week 5	재생, 재열 사이클 성능 해석 및 응용	과제
	Week 6	냉동사이클, 역 카르노사이클	과제
	Week 7	다단 압축 냉동 사이클	과제
	Week 8	중간시험	
	Week 9	열역학의 일반 관계식, 맥스웰 관계식 유도 및 응용	과제
	Week 10	Clapeyron식, U, H, S 에 관한 일반 관계식	과제
	Week 11	기체혼합의 P, v, T 관계식	과제
	Week 12	습공기의 성질 및 열역학적 해석	과제
	Week 13	습공기 선도와 그 사용법, 공기조화과정	과제, 퀴즈
	Week 14	기체의 유동	과제
	Week 15	초음속 유동의 열역학적 해석	과제
	Week 16	기말시험	