

2016학년도 1학기 교수계획표

교과목번호	DM23862		교과목명	응용유체역학			교과구분	전공선택	분반	003
개설학년	3		개설학과	기계공학부			학점	3	인증 이수구분	공학주제
강의시간	월 10:30(75) 207-10212, 수 10:30(75) 207-		강의실	제10공학관(특성화공학관)-10212 기계공학부강의실			설계학점	0	설계 이수구분	
담당교수	김경천		연구실명	기계기술연구동 312교수연			E-mail	kckim@pusan.ac.kr		
			전화				상담시간			
책임교수	김경천		전화				E-mail			
수업방식	강의	토론	실험/ 실습	온라인	발표	예/체능	세미나	연구/ 프로젝트	설계	기타
	100		0	0					0	0
선수과목 및 지식	유체역학									
교과목개요	<p>This course aims to establish some basic methodologies to solve practical fluid flow problems including both internal and external</p> <p>* 장애학생의 경우 장애학생지원센터와 강의 및 과제에 대한 사전 협의가 가능합니다.</p>									
교과목 목표	1	Establishment of Basic Concepts for Flow Experiments and Understanding of Inviscid Flow Theory								
	2	Knowledge Building on Pipe Flows								
	3	Concepts on Boundary Layer and Flow Separation fConcepts on Boundary Layer and Flow Separation for Reducing Drag Forces and Enha								
	4	Application Capabilities for Practical Engineering Fluid Flows 5 Understanding of Energy Loss Mechanisms Due to Flow and Body								
	5	Understanding of Energy Loss Mechanisms Due to Flow and Body Interactions								
프로그램 목표와 교과목 목표의 연관성	No	프로그램 교육목표					교과목 목표			
	1	기초과학과 공학지식에 대한 이론 및 실험(실습)교육을 병행함으로써 기계공학 전공지식의 이해, 분석 및 창의적 응용능력의 극대화					1	2	3	4
	2	공학문제를 설정, 분석, 종합하는 설계교육을 강화하여 창의적이고 전문가적 능력을 배양					0	0	0	
	3	기계산업 관련 첨단기술 및 정보의 취득과 활용에 능숙하고 이를 이용한 현장적용능력 극대화							0	0
	4	공학윤리의식이 높고 원만한 복합 학제적 팀원의 역할을 잘 할 수 있는 인격적 소양과 국제적 교류 능력의 배양								
프로그램 학습성과	No	학습성과		교육방법	평가방법			반영률(%)		
	1	수학과학공학응용능력		이론강의, 연습문제풀이	시험, 과제평가			20		

프로그램 학습성과 교육방법 및 평가방법 (반영률)	No	학습성과	교육방법	평가방법	반영률(%)
	2	자료분석실험수행능력	이론강의, 연습문제풀이	시험, 과제평가	30
	3	공학문제공식화능력	이론강의, 연습문제풀이	시험, 과제평가	30
	8	공학영향이해능력	이론강의, 연습문제풀이	시험, 과제평가	20
교재 및 참고도서	주교재	Munson, B. R., Young, D. F., and Okiishi, T. H., Fundamentals of			
	부교재1	Schlichting, H. and Gersten, K., Boundary Layer Theory, 8th Edition, 2000, Springer			
	부교재2	Goldstein, R. J., Fluid Mechanics Measurements, 2nd Edition, 1996, Taylor &Francis.			
	부교재3				
	지정도서				
	관련Web				
학습평가 방법	출석태도	중간고사	기말고사	과제물	퀴즈
	5	30	50	15	0
* 장애학생의 경우 시험시간의 연장이 가능하며, 대필이나 컴퓨터를 활용하여 시험에 응할 수 있습니다.					
평가관련 요구사항					
주별강의계획					
	강의내용			과제, 설계 및 실험 내용	
제1주	Introduction to Inviscid Flow				
제2주	Analysis of Potential Flows			Problems of Potential Flow	
제3주	Simple Solutions of Viscous Fluid Flows				
제4주	Concept of Similarity and Dimensional Analysis			Problems of Dimensional Analysis	
제5주	Modelling for Wind/Water Tunnel Experiments and Applications				
제6주	Basic Concepts and Applications of Pipe Flows			Problems of Pipe Flow System	
제7주	Laminar and Turbulent Flows in Pipes				
제8주	Mid-Term Exam.				
제9주	Concepts of Pressure Losses in Pipe Flows			Problems of Pressure Losses in Pipes	
제10주	Examples of Pipe Flow Analysis				
제11주	General Characteristics of External Flows				
제12주	Basic Concepts of Boundary Layer Theory and Analysis on Laminar Boundary Layer			Problems of Boundary Layers	
제13주	Analysis on Turbulent Boundary Layers and Flow Separation				

주별강의계획

	강의내용	과제, 설계 및 실험 내용
제14주	Drag and Lift Exerted on Bodies Immersed in Fluid Flow Drag and Lift Exerted on Bodies Immersed in Fluid Flow	
제15주	Final Exam.	