

# 강의(실습) 계획서

2014 학년도 1 학년 2학기

개설학과 : 기계시스템과

등록일자 2014.02.07

교과목 명		자동화시스템 실무 (코드:0023)					담당교수	이익수 <span>인</span>		
학 점		3	시수 (이론/실습)	3 ( 2 / 1 )	이수구분 (전공, 교양)	전공 <small>공학기술주제</small>	연락처	010-6398-1565 leeis@pohang.ac.kr		
교재	구 분	교 재 명			저 자 명		출판년도	출 판 사		
	주교재	핵심 자동화시스템			이익수		2014	명진		
	부교재									
교과목 개요		자동화시스템의 기본원리와 개념을 이해하고, 센서와 액추에이터, 자동제어, PLC, CIM, 자동화시스템 유지보수 등의 자동화시스템실무 전반을 익히고자 한다.								
강의목표		기계시스템 분야의 공장자동화시스템의 다양한 실무능력을 습득하여 현장실무 및 기계분야의 자동화 업무능력 향상을 꾀하고자 한다.								
성취수준		- 기계정비산업기사 자동화시스템 자격증 과목 80% 이상 습득 - 자동화시스템실무 연습문제 80% 이상 모의고사 문제습득								
수업 운영 방식		기계역학노트작성 및 응용문제 풀이					강의내용 웹 등재여부	등재	0	
		■강의식 ■문답식 □토의식 □세미나 ■실습						미등재		
평가방법 (배점원칙)		중간고사 (20~30%)	기말고사 (20~40%)	과제물 (0~40%)	출석 (20~30%)	기타 평가(0~40%)				
		30 %	30 %	10 %	30 %					
주별		강의(실습)내용							비고	
1주차		주 제	자동화시스템 총론							
		자동화시스템 전반의 개요를 설명한다.								
2주차		주 제	자동화시스템 도입							
		자동화시스템 도입절차 / 발전과정 / 자동화종류 등								
3주차		주 제	공장자동화 개념							
		공장자동화 전개단계 / 공장자동화 종류 / 공장자동화시스템 구성 등								
4주차		주 제	제어와 자동제어							
		제어계 / 제어시스템 / 자동제어 및 시스템 응용 / 제어실습 등								

주별	강의(실습)내용		비고
5주차	주 제	물체감지와 근접센서	
		물체감지 센서종류 / 각종 물리량센서(온도/압력/변위/자기/초음파 등)	
6주차	주 제	액추에이터	
		선형운동 및 회전운동 / 공압 · 유압 · 전기용 액추에이터 / 자동제어실습 등	
7주차	주 제	중간고사	
		총괄적인 주관식 문제와 각 분야별 연습문제를 출제한다.	
8주차	주 제	에너지의 발생	
		공압 · 유압 · 전기에너지 등의 발생장치와 처리장치 / 에너지처리실습 등	
9주차	주 제	시스템회로의 구성	
		동작상태 표현법 / 제어신호의 처리 / 프로그램메모리 / 프로그램언어 등	
10주차	주 제	로봇	
		핸들링 / 산업용로봇 / 로봇의 구성 / 물류시스템 / 로봇실습 등	
11주차	주 제	PLC 기반제어	
		PLC 개요 / 릴레이와 컴퓨터시스템제어 / 하드웨어구성 / 프로그램 등	
12주차	주 제	CIM과 네트워크	
		통합생산관리 / 네트워크 / PLC 연결 / 반송기 / 네트워크실습 등	
13주차	주 제	자동화시스템 보수 유지	
		자동화시스템 보수유지 / 공압, 유압, 전기시스템의 보수유지 등	
14주차	주 제	기말고사	
		총괄적인 주관식 문제와 각 분야별 연습문제를 출제한다.	
15주차		기말고사	
		- 기계역학 각종 응용문제	

# 교 과 목 졸 업 생 역 량

선수 과목	전기전자공학개론
-------	----------

\* 학위과정 졸업생 역량 : 공학교육인증 학위과정을 이수한 결과로 학생이 졸업한 시점에서 갖추고 있음을 증명해야하는 능력과 자질

\* S,M : S=직접적인 상관관계, M=간접적인 상관관계, --관계없음

교과목과 학위과정 졸업생 역량											
PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6	PO7	PO8	PO9	PO10	PO11	PO12
M	M	S	S	S	M						

PO	교과목학습성과 내용	평가도구
1	자동화시스템의 기본적인 지식과 원리를 이해할 수 있다.	실습,과제
2	자동화시스템의 다양한 문제이해 및 분야별 해결능력을 기를 수 있다.	실습,과제
3	자동화시스템을 응용하여 공장자동화를 설계할 수 있는 능력이 생긴다.	실습,과제
4	자동화시스템 적용이 가능한 분야에 생산성 및 정확성을 기할 수 있다.	실습,과제
5	자동화시스템 시뮬레이션을 사용하여 응용문제를 풀 수 있다.	실습,과제
6	과제물을 팀워크로 작성하면서 종합해결능력을 기른다.	실습,과제