

첨부 9)

강 의 계 획 서

교 과 목		담 당 교 수	
교과목명	광기기제어및실습	소속	자연과학대학
이수구분	전선	교수명	박두재
수강대상		연락처	
학점	3	이메일	
선행이수과목	전자물리학개론, 전산물리학 권장	홈페이지	

I. 강의 목적 및 개요

<ul style="list-style-type: none"> - 다양한 광측정 장치를 컴퓨터로 제어하기 위한 솔루션 개발 능력을 함양함 - 컴퓨터 제어 프로그램으로 연구현장, 산업 현장에서 광범위하게 이용되는 랩뷰의 기초적 이해를 도모함 - 랩뷰를 통해 모터를 이용한 모션 컨트롤 및 광검출기 신호 기록 솔루션을 개발함
--

II. 강의 진행방법

<ul style="list-style-type: none"> - 본 강의는 이론 강의와 실습 강의의 병행으로 이루어짐 - 강의를 통해 랩뷰의 기초 명령어 및 기초 VI의 활용법을 학습함 - 실습 시간을 통해 강의 시간에 학습한 내용을 기초로 학생이 직접 프로그래밍을 수행하고 디버깅 과정을 수행함 - 기말 프로젝트 진행을 통해 다양한 장치제어 프로그램을 개발하고 성과에 대한 토론을 수행함
--

III. 교재

도서명	저자명	출판사	출판년도
자체 제작 자료			

IV. 참고도서

참고도서명	저자명	출판사	출판년도

V. 평가방법

평가항목별 반영비율(%)	<ul style="list-style-type: none"> - 중간고사 30%, 실습과제 수행 완성도 120% - 출석 10%, 태도 10%, 기말 프로젝트 30%
평가항목별 평가기준	<ul style="list-style-type: none"> - 중간고사: 학습 내용의 이해도 - 실습과제 수행 완성도: 실습 과제의 적절성, 효율성 및 완성도 - 출석, 태도: 수업 참가의 적극성 - 기말 프로젝트: 프로젝트 내용의 참신성, 완성도 및 프로그램의 효율성
출석미달 기준	9시간

VI. 주별 강의계획 및 과제

주	학습내용	교재(page)	활동사항 /과제물
1	-VI의 이해, 프론트패널 및 블록다이어그램의 이해 -랩뷰에서 활용하는 데이터 타입	자체 제작 자료	실습 예제 수행
2	랩뷰에서 사용하는 변수의 소개, 컨트롤과 인디케이터의 차이 및 활용	자체 제작 자료	실습 예제 수행
3	문자열의 생성 및 처리, 불리언 변수의 활용	자체 제작 자료	실습 예제 수행
4	어레이의 생성, 어레이 appending, 어레이 성분 변환, 클러스터의 생성 및 변환, 기타 다양한 데이터 배열 활용법	자체 제작 자료	실습 예제 수행
5	For 루프, While 루프의 활용 및 이를 이용한 변수 컨트롤, 시프트 레지스터를 이용한 변수열 생성 및 변환	자체 제작 자료	실습 예제 수행
6	Case 구조, Sequence 구조의 활용, 불리언을 이용한 Case 분기 및 컨트롤	자체 제작 자료	실습 예제 수행
7	일정한 조건에 의한 분기 및 반복 실행	자체 제작 자료	실습 예제 수행
8	중간고사		
9	컴퓨터를 이용한 장치 제어의 기초 이해	자체 제작 자료	실습 예제 수행
10	ELVIS의 장치 제어 방법 소개, 오실로스코프 및 함수 발생기 VI 제작	자체 제작 자료	실습 예제 수행
11	DAC 및 ADC의 원리, 구조 소개 및 활용법 강의	자체 제작 자료	실습 예제 수행
12	광다이오드에서 검출한 광신호를 컴퓨터로 전달하고 기록하는 VI 제작, 기타 다양한 검출기의 신호 기록 VI 제작	자체 제작 자료	실습 예제 수행
13	컴퓨터를 이용한 모터 컨트롤 VI 제작	자체 제작 자료	실습 예제 수행
14	수강생이 직접 제작한 장치제어 솔루션 발표		프로젝트 발표
15	기말고사		

VII. 기타사항

--