

교 수 계 획 서

(학사지원과제출용)

◆교시 : 진리·정의·창의 ◆교육목표 : 진리를 탐구하는 지성인, 정의를 구현하는 지도자, 창의를 실현하는 세계인

교과목보	개설년도	2012	개설학기	2학기	교과목번호	500544	분반	001
	교과목명	광통신						
	학점/시간	3/3	이수구분	전공심화	교과목유형	이론		
	강의실	원격사이버강좌			실습실사용			
	강의시간	원격사이버강좌						
	수강대상	전자공학과(4)			주관학과	전자공학과		
담당교수	성명	이종형 (인)	소속	전자공학과		직위	부교수	
	E-mail		홈페이지			실습조교		
	연구실		연락처			상담시간	목 6,7교시	
교과목요	전자통신의 중요한 방식인 광통신에 대한 기초 지식(빛의 성질, 광섬유 특성)과 구성요소 (송신기, 수신기 등)의 동작원리를 습득하고, 최근의 광통신망에 대한 개념을 이해함으로써 전자공학자로서 광통신시스템의 설계능력을 배양한다.							
교육목표	<ol style="list-style-type: none"> 1. 광통신개요, 빛의 성질, 광섬유의 성질을 이해하여 광통신의 기초 지식을 습득한다. 2. 광원(LED, Laser) 및 광검출기 등 광통신의 기본 구성요소에 대한 원리 및 동작을 이해한다. 3. 광통신 시스템설계의 기본원리를 배우고, 광통신 네트워크의 구조를 이해한다. 							
사회진출 가능직종	대분류	기술공 및 준전문가		소분류	광학 및 전자장비 기술 종사자			
추천 선수과목	디지털통신							
수업방법	강의식[v] 산학연계[]	발표 및 토의[] 과제중심수업[]		세미나[] 실험.실습.실기[]	팀티칭[] 기타[]			()
기자재 / 재료	컴퓨터[v] 차트[]	AHP[] 슬라이드[]	비디오[] 빔프로젝트[v]	오디오[] 실물환등기[]	모형물[] 기타[]			()
평가방법	중간시험(%)	기말시험(%)	출석(%)	과제물(%)	수시평가(%)			
	35%	35%	10%	20%	0%			
주교재	광통신공학, 이종형, 한빛미디어, 2011							
부교재								
참고문헌 및 관련 인터넷 사이트								
수업의 질 관리	수업방법 개선방안							
	과제물 처리	1. 정정하여 학생들에게 되돌려 준다. 예[v] 아니오[] 2. 위와 다른 처리방법 :						

주 별	강 의 내 용	과 제 물
제 1 주	광통신이란? 스펙트럼 대역과 주요 구성요소 광통신의 진화와 네트워크	
제 2 주	dB와 dBm, Matlab 소개 빛의 성질 반사율과 투과율	
제 3 주	임계전파각, 개구수 광섬유의 구조와 전송원리 다중모드 광섬유	
제 4 주	모드분산 광섬유의 유형 헬름홀츠 방정식	
제 5 주	단일모드 조건과 약도파 근사 (1) 단일모드 조건과 약도파 근사 (2) 복굴절과 유효코어면적	
제 6 주	광섬유의 손실 군속도분산(1) 군속도분산(2)	
제 7 주	광섬유의 제조와 광케이블 광통신용 발광소자 반도체의 특성과 p-n 접합 다이오드	
제 8 주	중간시험	
제 9 주	발광 다이오드 레이저 다이오드 (1) 레이저 다이오드 (2)	
제 10 주	외부변조기와 광송신기 광다이오드의 동작원리 PIN /APD 다이오드	
제 11 주	광수신기와 잡음 성능평가와 수신 감도 수신기의 성능비교와 전력 페널티	
제 12 주	광섬유의 연결 광통신 링크 설계 파장분할다중화 시스템 개요	
제 13 주	광필터, Mux/DeMux 광증폭기 WDM 시스템에서의 분산 관리	
제 14 주	광소자의 Matlab 모델링 단일채널 광통신 링크의 모델링과 시뮬레이션 예 WDM 시스템의 모델링과 시뮬레이션 예	
제 15 주	기말 시험	