

2017학년도 2학기 교수계획표

교과목명	응용광학	교과목번호	PH22532	분반	033
개설학과	물리학과	개설학년	4	학점-이론-실습	3.0 - 3.0 - 0.0
강의시간 및 강의실	월 15:00(75) 308-211, 수 15:00(75) 308-211				
담당교수	차명식	연구실 (상담가능장소)	공동연구기기동 503	상담시간	월, 수 오후 4:15-4:40
		연락처		이메일	
수업방식	이론 강의				
평가방법	평가 기준: 중간고사*30 %, 숙제 30 %, 기말고사*30 %, 강의참여도 (출석, 질문 등) 10 % (기말고사는 프로젝트로 대체할 수 있음) * 장애학생의 경우 시험시간의 연장이 가능하며, 대필이나 컴퓨터를 활용하여 시험에 응할 수 있습니다.				
선수과목 및 지식	광학				
교수목표	◎ ‘광학’ 에서 배운 기초지식을 바탕으로 레이저의 원리를 이해하고, 광섬유 등 레이저 등의 응용분야에 대한 지식을 얻는다. ◎ 빛과 물질의 상호작용을 이해하고, 광검출기, 디스플레이 등 광학의 응용에 관련된 기초지식을 얻는다.				
강의개요	본 강의에서는 광학의 과학과 공학에 응용을 위해서 요구되는 기초적인 지식을 공부할 것이다. 구체적으로는 과학 연구와 산업에 많이 응용되는 레이저 광학, 광섬유 광학, 광전자 소자, 디스플레이 광학 등의 분야에 대해 소개한다. * 장애학생의 경우 장애학습지원센터와 강의 및 과제에 대한 사전 협의가 가능합니다.				
교과목과 핵심역량과의 관계					
부산대학교 8대 핵심역량					
교과목에 따른 핵심역량					
학과 핵심역량				교육방법	
1	기초과학과 수학의 지식을 문제 해결에 응용할 수 있는능력				
2	주어진 사실이나 가설을 과학적 실험을 통해 확인할 수 있는 능력				
3	기초과학의 문제 해결을 위해 최신 정보, 연구 결과, 적절한 도구를 활용할 수 있는 능력				
교재 및 참고자료					
주교재	PPT 자료 복사본 제공.				
참고자료	1. F. L. Pedrotti, L. M. Pedrotti, L. S. Pedrotti, Introduction to Optics, 3rd ed. (Addison-Wesley 2007). 혹은 번역본 (교보문고, 2013) 2. E. Hecht, Optics, 4th ed. (Addison Wesley 2002). 3. B. E. A. Saleh and M. C. Teich , Fundamentals of Photonics (Wiley Interscience 1991). 4. J. T. Verdeyen, Laser Electronics, 2nd ed. (Prentice Hall 1989). 4. G. P. Agrawal, Fiber Optic Communication Systems, 2nd ed. (John Wiley & Sons 1997). 5. A. Lipson, S. G. Lipson, and H. Lipson, Optical Physics, 4th ed. (Cambridge University Press, 2011).				

주별 강의계획		
주차	강의 및 실험 실기 내용	과제 및 기타 참고사항
제1주	[표절, 시험 부정행위 예방교육 및 실험·실습 안전교육 실시] 응용광학 Preview	설문조사와 과학 윤리 교육 추가
제2주	빛의 파동성과 입자성 복습	Ch. 4, 5 복습과 보충자료
제3주	빛과 물질의 상호작용	Ch. 25, 26 일부와 보충자료
제4주	고체 광원과 디스플레이	Ch. 17과 보충자료, 과제 1
제5주	고체 광검출기와 이미징 기구	Ch. 17과 보충자료
제6주	액정 디스플레이 (LCD)	보충자료, 과제 2
제7주	레이저의 기본 특성	Ch. 6, 26
제8주	중간고사	
제9주	패브리-페로 간섭과 회절 (복습)	Ch. 7, 8, 11, 12 복습
제10주	빛살추적 매트릭스	Ch. 18
제11주	레이저 빔의 전파	Ch. 27, 과제 3
제12주	레이저의 응용	Ch. 28과 보충자료
제13주	광섬유 광학 - 기초	Ch. 10과 보충자료, 과제 4
제14주	광섬유 광학 - 응용 (광통신 등)	보충자료
제15주	요약과 기말고사 준비	숙제 풀이, 질문 응답
제16주	기말고사	
첨부파일		