

디지털 신호처리 강의계획서

2016년 1학기

교 과 목 명	한 글	디지털신호처리		
	영 문	Digital Signal Processing		
개 설 학 과	기계설계로봇공학과	교과목 코드	9120075(101)	
이수학년 및 학기	1학기 (대학원)	선수과목	제어공학	
이수구분	전공일반	이수학점(시간)	3	
담 당 교 수	성 명	김 정 한	E-mail	hankim@seoultech.ac.kr
	TEL	6397	Homepage	www.senslab.co.kr
	Room	프런티어 907	Office Hour	화 10:00 ~ 12:00
교과목 개요	본 교과목에서는 기계설계로봇공학과 관련 학과 학생들을 대상으로, 제어, 신호 처리, 통신을 비롯한 다양한 분야에서 신호와 시스템을 해석하고 설계하는 데 필요한 다양한 툴과 분석기법등을 배운다. 신호 처리의 기초부터 시작하여 신호와 시스템에 대한 기본 개념을 학습하고, 연속/이산 시스템의 시간 영역 해석, 주파수 영역 해석을 배운다.			
교 육 목 표	<ul style="list-style-type: none"> - 이산 신호 및 시스템에 대한 이해 - 신호 및 시스템의 연산 학습 - 연속시스템과 이산 시스템의 차이 및 변환 이해 - 라플라스 변환의 이해 - 푸리에 변환의 이해 - Z-변환의 이해 			
학 습 성 과	<p>(2) 신호와 제어시스템의 모델링 및 구성에 대한 이해 (L2)</p> <p>(3) 디지털 신호 처리기 설계 방법 학습 (L3)</p>			
교재 및 참고자료	핵심이 보이는 신호 및 시스템, 한빛미디어.			
학 습 평 가 방 법	출석20%, 중간고사 40%, 기말고사 40%,			

본 강의의 학습성과 및 교과운영 내역

- * 운영 수준은 해당 학습성과의 전달 내용 수준을 인지, 이해, 응용의 3단계로 나눈 것입니다. 표기는 상중하 (혹은 L1-인지, L2-이해, L3-응용)로 표기하여 주세요.
- * 중요도 점수는 해당 과목에서 차지하는 학습성과의 중요도입니다.(0: 관계없음, 기타: 1~4점)

	(가)프로그램 학습성과	(나)교과목 학습성과	(다)교과 운영 및 평가방법	운영수준 (상,중,하)	점수
1)	수학, 기초 과학, 공학의 지식과 정보기술을 응용할 수 있는 능력				
2)	자료를 이해하고 분석할 수 있는 능력 및 실험을 계획하고 수행할 수 있는 능력	신호와 제어시스템의 모델링 및 구성 이해	시험 평가	L2	6
3)	현실적 제한조건을 반영하여 시스템, 요소, 공정을 설계할 수 있는 능력	디지털 신호 처리기 설계 방법 학습	시험 평가	L3	6
4)	공학 문제들을 인식하며, 이를 공식화하고 해결할 수 있는 능력				
5)	공학 실무에 필요한 기술, 방법, 도구들을 사용할 수 있는 능력				
6)	복합 학제적 팀의 한 구성원의 역할을 해낼 수 있는 능력				
7)	효과적으로 의사를 전달할 수 있는 능력				
8)	평생교육의 필요성에 대한 인식과 이에 능동적으로 참여할 수 있는 능력				
9)	공학적 해결방안이 세계적, 경제적, 환경적, 사회적 상황에 끼치는 영향을 이해할 수 있는 폭넓은 지식				
10)	시사적 논점들에 대한 기본 지식				
11)	직업적, 도덕적인 책임에 대한 인식				
12)	세계 문화에 대한 이해와 국제적으로 협동할 수 있는 능력				
13)	실무문제 제시 및 해결에서 창의적, 공동체적으로 해결할 수 있는 능력				
중요도 점수 합계 (기준점수는 20점입니다.)					12

* 중요도
0(관계없음) —————> 4(매우 높음)

수업·진도 계획		
주별	수업의 내용	비고
1주	신호와 시스템의 개요	
2주	신호와 시스템의 특성	
3주	기본적인 신호와 연산	
4주	연속시스템의 시간영역 해석	
5주	이산시스템의 시간영역 해석	
6주	연속시간 푸리에 급수	
7주	연속시간 푸리에 변환	
8주	중간고사	시험평가
9주	라플라스 변환	
10주	연속신호의 샘플링과 디지털 처리	
11주	이산시간 푸리에 급수 및 변환	
12주	이산푸리에 변환과 고속푸리에 변환	
13주	Z-변환	
14주	강의 내용 총정리	
15주	기말고사	시험평가