

[강 의 계 획 서]

교과목명	디지털신호처리	학점	3
담당 교수	김진영	강의시간	화목1
소속	전자컴퓨터공학부	강의실명	220
연구실 소재	공7-704	면담시간	수10~12시
사무실 전화		e-mail	
담당 조교	민소희	수강대상	전자공학 3학년
구분	전공 일선	선수과목	신호및시스템

강의목표	디지털컨버전스의 핵심인 디지털 신호 및 시스템 설계에 대하여 다룬다. 디지털 신호의 시간경역 및 주파수 영역에서의 분석과 가공에 관한 이론들에 대하여 소개하고, 디지털 필터의 설계에 대하여 이해한다.. 또한 단순한 이론에 그치지 않고 MATLAB을 이용해 직접 신호의 가공을 구현하여 봄으로써, 디지털 신호에 대한 감각을 향상시키도록 한다.
교과목개요	디지털 신호처리의 다양한 해석과 응용에 대해 다룬다. 이산 신호 이론, z-변환, 이산 시스템의 구조 및 디지털 필터에 대해 공부한다. IIR 필터, FIR 필터와 같은 디지털 필터와 이산 푸리에 변환 및 고속 푸리에 변환과 같은 다양한 디지털 신호 처리에 대해 강의한다.
강의방법	<ol style="list-style-type: none"> 1. 교수 강의 2. 연습 및 과제, 과제물 토론 (팀단위 과제) 3. 강의 시간 내 토론 <p>* 강의는 학생과 교수간 상호작용이 가능하도록 최대한 노력</p>

평가방법	<ul style="list-style-type: none"> - 시험 3회 65%(중간고사20%+ 구두시험20%+ 기말시험25%) - 과제 25%(팀과제) <ul style="list-style-type: none"> · 팀과제 제출물: 4인 1조 팀별 과제, 팀별 토의보고서, 풀이보고서 (정리된 것), 및 토의영상자료 제출, 구두테스트 · 팀과제 평가: E/G/F/P의 4단계 평가 · 팀과제 평가는 개인별로 이루어질 수 있음 - MATLAB 프로젝트: 5% - 강의담당 교수 면담: 5% - 수업참여도: 가점 (참여당 2점) <p>* 출석: P/F 출석률 75% 미만일 경우 성적에 관계없이 F 처리</p>
------	--

교재 및 참고문헌	<p>교재: 교수작성 강의노트 (강의노트 책자 배포: 복사 제본 실비) (선택) E. C. Ifeachor, B.W. Jervis, Digital Signal Processing: A Practical Approach, 2002</p> <p>참고문헌: Digital Signal Processing - THOMSON ; 한티미디어 Fundamentals of Digital Signal Processing - 인터비전</p>
-----------	---

No	학습성과	중요도	수준	반영률(%)
1	수학, 기초과학, 공학의 지식과 정보기술을 응용할 수 있는 능력	매우중요	중급	40
2	현실적 제한조건을 반영하여 시스템, 요소, 공정을 설계할 수 있는 능력	매우중요	중급	30
3	공학 문제들을 인식하며, 이를 공식화하고 해결할 수 있는 능력	매우중요	중급	30

No	교과목 교육목표	전공학습성과 항목
1	디지털 신호처리 시스템을 이해한다.	1,3
2	디지털 필터를 설계하고, 간단한 응용 프로그램을 작성한다	3,4
3	필터 설계 및 DSP 처리를 위해 Matlab을 충분히 다룰 수 있도록 한다.	1,4
4	신호처리 문제를 주고, 어떻게 이를 해결할 수 있는지 그 과정에 대해 발표하고 이를 토론한다	1,4

[주별 강의진행표]

주	강의내용	비고
1	디지털 신호처리의 개요	
2	이산 신호의 종류	
3	이산 신호의 분석	
4	DFT와 스펙트럼 분석	
5	스펙트럼 분석의 응용	
6	Z-변환과 응용 I	
7	Z-변환과 응용 II	
8	중간 평가	
9	컨볼루션과 상관도	
10	필터의 구조	
11	필터의 구현 방법	
12	FIR 필터 디자인	
13	IIR 필터 디자인	
14	Multirate 신호처리	
15	기말 평가	