

표준강의계획서

* 강의계획서 입력이 되지 않은 경우 공란으로 표시될 수 있습니다.

과목정보

연도 및 학기	2019학년도 1학기	교과목코드	EA0005	분반	1
교과목명	디지털신호처리	교과목명(영문)	Computer Graphics		
이수구분	1전선	학점	3	팀티칭여부	N
강의시간	월4,5,6(G211)	수강대상학년(학과)	3(컴퓨터과학과)		

과목개요

*주강의언어	KR		
*교과목개요	디지털 신호처리는 뇌파 분석, 영상처리, 음성/음향 처리, 지진파 분석 등 다양한 응용 분야를 가지고 있으며, 디지털화 된 신호에 다양한 조작을 가하여 원하는 신호처리 결과를 얻을 수 있다. 다양한 센서가 수집한 신호를 디지털화된 신호로 변경하고, 이를 가공하여 원하는 결과를 보여주는 기본 과정은 모두 컴퓨터를 이용하고 있으며, 특히 매트랩 및 파이썬 등의 발전은 복잡했던 신호처리 과정을 간략화하고 있다. 본 교과목은 파이썬을 이용한 디지털 신호처리 방법을 오디오와 비디오 중심으로 배운다.		
*교과목 목표	1. 기본적인 디지털 신호 처리 알고리즘을 알아보고, 이를 음성과 영상을 중심으로 활용한다. 2. 파이썬 프로그래밍을 이용한 다양한 디지털 신호처리 방법을 습득한다.		
*(CQI보고서)수업개선계획			
*주교재	Think DSP (Digital Signal Processing in Python), Green Tea Press, Allen B. Downey.		
부교재	Alan V. Oppenheim, Ronald W. Schafer, John R. Buck, “Discrete-Time Signal Processing”, Prentice-Hall, 3rd edition, 2009 (ISBN: 0131988425)		
참고자료			
선수과목명		선수과목 필수여부	
장애학생 수업 안내	개인별 수업참여가 힘든 경우 장애학생지원센터에 요청하여 지정 좌석에서 도우미 학생과 함께 수업을 들을 수 있습니다.		
교강사전달사항			
기타연락처		상담요일 및 시간	
강의 소개 동영상			

교강사정보

교수명	소속	연구실(전화)	연구실(위치)	이메일
강상욱	컴퓨터과학과	027817588	M327	sukang@smu.ac.kr

교과유형

항목	내용
*수업유형	<input checked="" type="checkbox"/> 강의형 <input checked="" type="checkbox"/> 실험/실습/실기 <input type="checkbox"/> 발표형 <input type="checkbox"/> 토론형 <input type="checkbox"/> 프로젝트형 <input type="checkbox"/> 세미나형 <input type="checkbox"/> E-learning <input type="checkbox"/> S-learning <input type="checkbox"/> B-learning <input type="checkbox"/> PBL <input type="checkbox"/> 산학협력 <input type="checkbox"/> 전문가 특강 <input type="checkbox"/> 멀티미디어 활용 <input type="checkbox"/> 신문읽기 <input type="checkbox"/> 기타
수업유형(기타)	
*과목유형	<input type="checkbox"/> 융복합 <input checked="" type="checkbox"/> 전공기초 <input type="checkbox"/> 전공핵심 <input type="checkbox"/> 전공심화 <input type="checkbox"/> 현장실습 <input type="checkbox"/> 캡스톤디자인 <input type="checkbox"/> 계량연계 <input type="checkbox"/> 학부(과) 공통
과목유형(기타)	

성적평가

평가문항	반영비율(%)	평가문항	반영비율(%)	평가유형
*중간고사	30	*발표	0	상대평가
*기말고사	50	*참여도	0	
*과제물	20	*퀴즈	0	
*출석	0	*프로젝트	0	
*기타평가			0	

상명인이 갖추어야 할 5대 핵심역량별 비율 체계

핵심역량	핵심역량 개요	핵심역량 반영비율(%)
① 전문지식 탐구 역량	한 분야의 전문가가 되기 위해 전문적인 지식을 탐구하고 연마할 수 있는 역량	30
② 윤리실천 역량	다양한 사회와 영역에 관심을 가지며, 윤리의식과 정의감을 실행할 수 있는 역량	10
③ 다양성 존중 역량	다양성의 가치를 존중하며 자신과 다른 모든 사람을 배려 및 존중하는 역량	20

핵심역량	핵심역량 개요	핵심역량 반영비율(%)
④ 융복합 역량	자원/정보를 창의적, 효율적인 방법으로 융합하여 새로운 시너지를 창출할 수 있는 역량	20
⑤ 창의적 문제해결 역량	지식과 정보 기술이 중요한 사회에서 자원을 활용하여 창의적으로 문제를 해결하는 역량	20

기타정보

Career Development Roadmap(전문직군명)

*

주차별 수업계획

주차	항목	내용
1	*학습목표	강의내용 알기
	*주요학습내용 및 방법	강의 소개 및 실습 방법 소개
2	*학습목표	파이썬 알기
	*주요학습내용 및 방법	파이썬 강의 /강의 및 실습
3	*학습목표	기본 DSP 개념 파악
	*주요학습내용 및 방법	signals and spectrums
4	*학습목표	기본 DSP 개념 파악
	*주요학습내용 및 방법	Harmonics and aliasing
5	*학습목표	신호에 대해 알기
	*주요학습내용 및 방법	Non-periodic signals, spectrograms
6	*학습목표	신호에 대해 알기
	*주요학습내용 및 방법	Noise
7	*학습목표	신호와 신호의 결합에 대해 이해하기
	*주요학습내용 및 방법	Autocorrelation
8	*학습목표	중간고사
	*주요학습내용 및 방법	중간고사
9	*학습목표	신호와 신호의 결합에 대해 이해하기
	*주요학습내용 및 방법	Discrete cosine transform and compression
10	*학습목표	신호와 신호의 결합에 대해 이해하기
	*주요학습내용 및 방법	Discrete cosine transform and compression
11	*학습목표	신호와 신호의 결합에 대해 이해하기
	*주요학습내용 및 방법	Discrete Fourier transform
12	*학습목표	신호와 신호의 결합에 대해 이해하기
	*주요학습내용 및 방법	Convolution
13	*학습목표	신호와 시스템의 관계 이해
	*주요학습내용 및 방법	Signals and Systems
14	*학습목표	영상처리 기초
	*주요학습내용 및 방법	image processing
15	*학습목표	기말고사
	*주요학습내용 및 방법	기말고사