

수업계획서 조회

☑ EEE4430-01 (2022학년도 2학기)



최초등록일	2022-06-27 09:40:14	최종수정일	2022-06-28 10:56:14
교과목명	영상처리및응용	학점	3
강의실	공B039	강의시간	화7,8,목8
담당교수	강문기	담당교수소속	공과대학 전기전자공학과
연구실	C524	연락처	2123-7711 / 4863
e-mail 및 면담시간	mkang@yonsei.ac.kr		

핵심역량/전공능력	학업기초능력/수리적사고	논리적사고/창의적사고	문제해결능력
	45	30	25
수강대상	디지털 신호처리 과목을 수강한 학부 3/4학년 학생		
수업목표 및 개요	<p>- To study the theoretical background for the design/ analysis of two dimensional digital signals(digital images) and systems</p> <p>- To provide a comprehensive treatment of the important issues in design, implementation and application of various image processing algorithms</p> <p>- 2차원 디지털 신호(디지털 영상) 및 이를 입출력으로 하는 2차원 디지털 시스템에 관한 분석 및 디자인 이론/알고리즘 학습</p> <p>- 다양한 목적/응용을 위한 디지털 영상처리 알고리즘들의 기본 이론 소개 및 이들의 구현을 통한 응용 학습</p>		
선수과목(선수학습)	<p>선형대수학, 디지털 신호처리 (필수)</p> <p>** 본 과목은 디지털 신호처리 과목에서 학습한 기초 이론을 바탕으로, 2차원 신호 및 시스템에 대한 확장을 하여 진행되므로, 필수 선수과목을 이수하지 않은 학생은 수강할수가 없음 **</p>		
강좌운영방식	<p>대면 강의실 강의</p> <p>ppt 강의</p> <p>강의자료 LearnUs를 통해 사전 배포</p>		
성적평가방법(상대)	<p>30% midterm exam / 40% final exam / 30% simulation projects and HWS</p> <p>30% 중간고사 / 40% 기말고사 / 30% simulation project 및 HW</p>		
교재 및 참고문헌	<p>Jae S. Lim Two-Dimensional Signal and Image Processing, Prentice Hall, 1990.</p> <p>Randy Crane, A simplified approach to Image Processing, Prentice Hall, 1997.</p> <p>Rafael C. Gonzalez and Richard E. Woods, Digital Image Processing, 2nd Edition, Prentice Hall, 2002</p> <p>본 교재들은 반드시 구매할 필요는 없습니다. 교재의 내용들을 바탕으로 준비된 강의자료를 pdf 형태로 매주 제공할 예정입니다. 학생들은 배포된 강의자료를 바탕으로 수강하면 됩니다.</p>		
	강문기		

교수정보		e-mail : mkang@yonsei.ac.kr tel : 2123-4863 http://srip.yonsei.ac.kr		
조교정보		추후 공지 C605 tel: 2123-7711		
영문 수업계획내용 Syllabus in English		To be distributed		
주	기간	수업내용	교재범위,과제물	비고
1	2022-09-01 2022-09-07	디지털 신호처리 기초 (1차원 신호/시스템 .vs. 2차원 신호/시스템) Introduction - 2-dimensional Digital Signals, Systems and 2-dimensional Discrete Time Fourier transform - What is Image Processing?	(Lim. Chap 1)	(9.1.) 개강 (9.5. - 9.7.) 수강신청 확인 및 변경
2	2022-09-08 2022-09-14	1차원 Z-transform .vs. 2차원 Z-transform 비교 확장 및 분석 The 2-dimensional Z-transform - The Z-Transform - Linear Constant Coefficient Difference Equation - Stability	(Lim. Chap 2)	(9.9. - 9.11.) 추석연휴 (9.12.) 대체공휴일
3	2022-09-15 2022-09-21	1차원 DFT .vs. 2차원 DFT 비교 확장 및 분석 The 2-dimensional Discrete Fourier Transform - The Discrete Fourier Series - The Discrete Fourier Transform	(Lim. Chap 3)	
4	2022-09-22 2022-09-28	2-dimsional digital filter design I 2-D Finite Impulse Response Filters - Zero Phase Filters - Filter Specification	(Lim. Chap 4)	
5	2022-09-29 2022-10-05	2-dimensional digital filter design II 2-D Infinite Impulse Response Filters - Design Problem - Spatial Domain Design - Modeling 2-D AR - Modeling 2-D MA - Modeling 2-D ARMA - Linear Closed Form Algorithms	(Lim. Chap 5)	(10.5. - 10.7.) 수강 철회
6	2022-10-06 2022-10-12	2-dimensional Optimal digital filter 2-D Least Squares Wiener Filters - Noncausal Wiener Filters	(Lim. Chap 6)	(10.5. - 10.7.) 수강 철회 (10.10.) 대체공휴일
7	2022-10-13 2022-10-19	Experiment and Simulations		
8	2022-10-20 2022-10-26	Midterm exam including simulation project		(10.20. - 10.26.) 중간시험

9	2022-10-27 2022-11-02	Image Processing Basics - Light - The Human Visual System - Visual Phenomena - Image Processing Systems	(Gonzalez Chap 1)	
10	2022-11-03 2022-11-09	Point Processes - Arithmetic operation - Look-up tables - Histogram - Contrast stretching - Intensity transformations	(Gonzalez / Crane Chap. 2)	
11	2022-11-10 2022-11-16	Area Processing - Convolution - Derivative Operators - Lowpass / Highpass / Bandpass filters	(Gonzalez Chap. 2 / Crane Chap. 3)	
12	2022-11-17 2022-11-23	Geometric Process - Interpolation (Nearest neighbor, Bilinear, Higher Order) - Image Scaling, Rotation	(Gonzalez Chap. 3 / Crane Chap. 4)	
13	2022-11-24 2022-11-30	Frame Process	(Crane Chap. 5)	
14	2022-12-01 2022-12-07	Simulation and experiments		
15	2022-12-08 2022-12-14	Simulation and experiments		(12.8. - 12.14) 자율 학습 및 보충학습 기간
16	2022-12-15 2022-12-21	Final exam		(12.15. - 12.21.) 기말시험

* 정규학기 운영방식 변경에 따른 주요 안내사항

중간시험기간(2022.10.20. - 10.26.) 및 기말시험기간(2022.12.15. - 12.21.)을 고려하여 시험이 이루어지지 않는 주에는 수업 또는 자율학습을 진행하여야 함.

* 연세대학교 학칙 제57조의 2에 의거하여, 장애학생은 학기 시작 전후에 교과목 담당교수와의 면담을 통해 출석, 강의, 과제 및 시험에 관한 교수학습지원 사항을 요청할 수 있으며, 요청한 사항에 대해 담당교수 또는 장애학생지원센터를 통해 지원받을 수 있습니다. 강의, 과제 및 시험 응시 시, 가능한 장애유형별 지원의 예는 아래와 같습니다.

(단, 실제 지원 내용은 강의 특성에 따라 달라질 수 있습니다.)

[강의]

- 시각장애: 교재제작(디지털, 점자, 확대교재 등), 대필지원 학생 청강 허용
- 지체장애: 교재제작(디지털교재), 대필 및 수업보조지원 학생 청강 허용, 지정좌석 배정
- 청각장애: 대필지원 학생/문자통역지원 인력(속기사, 수어통역사) 청강 허용, 강의 녹취 허용
- 지적장애/자폐성장애: 대필지원 학생 및 수업 멘토 청강 허용

[과제 및 시험]

- 시각장애/지체장애/청각장애: 과제 제출기한 연장, 과제 및 제출방식 조정, 시험시간 연장, 시험문항 및 응답 방식 조정, 별도 장소 제공, 대필지원 학생 연계 등
- 지적장애/자폐성장애: 개별화 과제 제출 및 대체 평가 실시 검토

