

수업계획서

2017학년도 하계학기

[(o) 신규 / () 갱신] (※ 해당란에 '○' 입력)

교과명	국문 : 웰니스 센서 공학		
	영문 : Wellness sensor devices		
		담당교수	박성근/우지영
		소속	스마트자동차학과

1. 수업개요 및 특성

본 강의에서는 웰니스 의료 산업에 사용되는 다양한 센서의 종류와, 센서 데이터를 활용하기 위한 주파수 대역의 신호 기법에 대하여 학습한다.

2. 수업 목표

본 강의에서는 주파수 대역에서의 신호 처리 기법과 잡음 제거 필터, 그리고 다양한 센서에 대하여 학습한다.

7. 수업 유의사항

온라인 강의로 진행

8. 수업의 관련자료(교재, 참고문헌, 기자재)

IT CookBook, 기초 신호 및 시스템(한빛 미디어, 이철희)

■ 주차별 세부계획

주	제목	학습내용
1	센서와 신호	센서의 정의와 센서를 이용한 시스템에 대하여 학습한다.
2	디지털(이산) 신호	연속 신호와 이산신호의 개념을 학습하고, 이산신호의 특징에 대하여 학습한다.
3	주파수 영역의 신호 해석	신호의 특성을 이해하기 위한 주파수 영역의 신호 해석 방법에 대하여 학습한다.
4	이산 시간 푸리에 급수	주파수 영역에서의 푸리에 급수에 대하여 학습한다.
5	디지털 필터	이산 신호 영역에서의 필터에 대하여 학습한다.
6	FIR/IIR 필터	FIR필터와 IIR필터에 대하여 학습한다.
7	접촉식/비접촉식 센서	온도계/혈압계등 접촉 방식과 비접촉 방식을 이용한 생체 계측 센서에 대하여 학습한다.
8	생체 인식 센서 I	생체 인식을 위한 센서의 종류에 대하여 학습한다.
9	생체 인식 센서 II	생체 인식을 위한 센서의 종류에 대하여 학습한다.
10	거리 측정 센서	라이더/적외선 포인터등 접촉/비접촉 방식의 거리 측정 센서에 대하여 학습한다.
11	이미지 센서	영상 센서의 특징과 활용에 대하여 학습한다.
12	생체신호 데이터 수집	생리학적 데이터를 수집하는 여러 방법에 대해 알아본다.
13	생체신호 데이터 분석	R을 이용하여 생체신호 데이터를 분석한다.
14	헬스 케어 센서 시스템 I	센서를 이용한 헬스케어 시스템에 대하여 학습한다.
15	헬스 케어 센서 시스템 II	센서를 이용한 헬스케어 시스템에 대하여 학습한다.