

KOCW 공개강의 콘텐츠 개발 신청서

신청자	소 속	대학	학부(과)	전공
	성 명	김성철	직 급	
	연 락 처	연구실 : 휴대폰 :	E-mail	
개발과목	과 목 명	철도디지털통신		
	학 점	3		
	분 류	인문과학 () 사회과학 () 공학 (O) 자연과학 () 교육학 () 의약학 () 예술체육 ()		
	수업개요	4차 산업혁명시대에 따른 LTE 표준기술 기반의 LTE-R 철도 통합무선망의 700MHz 대역 주파수를 활용한 음성, 영상, 데이터트래픽 등을 제공하는 철도디지털 통신 시스템 기술에 대해 학습하는 강좌		
주차선택	(10) 주차 (학점 당 15분 동영상 개발, 최소 10주 이상)			
<p>교수학습개발센터의 KOCW 개발 사업에 위와 같이 참여하고자 신청서를 제출합니다.</p> <p style="text-align: center;">2022. 04. 22.</p> <p style="text-align: right;">신청인 : 김성철 (인)</p> <p>우송대학교 교수학습개발센터장 귀하</p>				

* 문의 및 신청 : Tel. 042-630-9396, 9285 / WCTL@wsu.ac.kr

KOCW 공개강의 콘텐츠 개발 계획서

1. 교과목 개요

가. 교과목명(학기, 이수구분 등)

교과목명	철도디지털통신		
학 기	2022학년도 2학기	강의구분	전공 (O) 교양()

나. 교과목 학습목표 및 강좌소개

- (1) 학습목표 : 철도, 디지털 통신, 철도디지털통신
 (2) 강좌소개 :

2. 공개강의 콘텐츠 과목 주차별 수업 운영 계획

주차	주차명(주제)	주차별 학습목표	강좌운영방법		
			수업방법	학습자료	비고
1	통신시스템 개요	1. 송 수신 메커니즘 2.구성요소 3.신호의표현 4.변조와복조	비디오		
2	데이터 전송의 기초	1. 시스템 설계시 고려사항 2.통신방법 3.데이터전송방식 4.시간과주파수관계 5.채널의대역폭과효율	비디오		
3	기저대역 데이터 전송	1. 기저 대역을 통한 데이터 전송 2.심벌간간섭 3.정합필터링 4.BER성능	비디오		
4	채널 훼손의 요인과 예	1. 전송 장애와 시스템 성능 2.전송매체의종류및특성 3.채널훼손의요인	비디오		
5	펄스변조와 PCM	1. 펄스 부호 변조의 개념 2.표본화과정 3.양자화과정 4.부조화및신호의특징	비디오		
6	대역통과디지털변조(1)	1. ASK 변조 2.FSK변조	비디오		

7	대역통과디지털변조(2)	1. 2진 FSK 복조 2. 2진PSK(BPSK) 3.DPSK	비디오		
8	멀티레벨디지털 변조	1. M진 ASK 및 FSK1 2.QPSK변복조 3.OQPSK,DQPSK변복조 4.QAM	비디오		
9	다중화 기법	1. FDMA 2.TDMA 3.CDMA	비디오		
10	LTE-R 시스템 개요	1. LTE-R의 정의, 기술 특징 2.LTE-R기술의특장점 3.LTE-R시스템설비	비디오		

※ 콘텐츠 과목 성격에 따라 주차별 수업 운영은 자유롭게 작성하시기 바랍니다.

3. 활용 계획

공개 강의 콘텐츠로 활용

4. 기대효과

- 4차 산업혁명시대에 따른 LTE 표준기술 기반의 LTE-R 철도 통합무선망의 700MHz 대역 주파수를 활용한 음성, 영상, 데이터트래픽 등을 제공하는 철도디지털 통신 시스템 기술에 대해 학습하는 강좌