

KOCW 공개강의 콘텐츠 개발 신청서

신청자	소 속	대학	학부(과)	전공
	성 명	이희선	직 급	
	연 락 처	연구실 : 휴대폰 :	E-mail	
개발과목	과 목 명	무선열차관제		
	학 점	3		
	분 류	인문과학 () 사회과학 () 공학 (O) 자연과학 () 교육학 () 의약학 () 예술체육 ()		
	수업개요	4차 산업혁명 관련 핵심 기술이면서 열차자율주행과 관련하여 IT 기술 접목의 결정체인 무인 운전을 통제하는 무선관제의 중요성과 제시 방법 등 을 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. 03. 27.</p> <p style="text-align: right;">신청인 : 이희선 (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	무선열차관제		
학 기	2022학년도 2학기	강의구분	전공 (O) 교양()

나. 교과목 학습목표 및 강좌소개

- (1) 학습목표 : 무선열차관제, 무선열차, 관제
 (2) 강좌소개 :

2. 공개강의 콘텐츠 과목 주차별 수업 운영 계획

주차	주차명(주제)	주차별 학습목표	강좌운영방법		
			수업방법	학습자료	비고
1	철도관제 개요	1. 철도교통관제 : 철도차량의 운영을 집중 제어, 통제, 감시 2. 철도관제: 철도안전법(제39조의2) 및 철도산업발전기본법시행령(제24조제4항)에서 정한 업무 3. 철도교통의 안전을 위해 관제의 독립성 및 공정성 보장 4. 관제사의 역할의 중요성과 직무 특성	비디오		
2	국내 무인운전 노선	1. 국내 노선에 운행 중인 무인 운전 고찰 2. RF-CBTC 통신 방식을 사용하여 관제와 열차, 또는 열차 간 통신을 통해 안전 거리를 확보함으로써 사람의 개입이 없는 무인운전을 수행 3. 열차 무인운전의 가장 큰 장점은 안정성 향상과 비용 절감	비디오		
3	무인운전시스템	1. 무인운전 개념 2. 열차유인/무인운전 비교 3. 무인운전을 위한 주요 시스템 4. 무인운전 비상 대응 5. 무인운전을 위한 관제 시스템	비디오		
4	통신을 이용한 열차제어시스템	1. CBTC 시스템 개요 2. CBTC의 종류 3. CBTC 시스템 적용 4. 신분당선 CBTC 시스템 5. 국내 CBTC 개발 현황	비디오		

5	관제시스템 일반	<ol style="list-style-type: none"> 1. 관제사의 직무 특성 2. 관제의 역할과 기능 3. 분야별 관제사의 임무 4. 운행 관제 기본 업무 5. 관제실 승인 사항 	비디오		
6	차량 Wake-up 및 출고	<ol style="list-style-type: none"> 1. 기지 구분 2. 차량 Standby 및 Wakeup 3. Standby 및 Wakeup 을 위한 차량 인터페이스 4. 차량 유치와 기동 	비디오		
7	무선관제의 무인운전 통제	<ol style="list-style-type: none"> 1. 원격 제어 명령 2. 무인운전 감시에 필요한 주요 내용 3. 시스템 운행 4. 열차 운영 모드 	비디오		
8	차량 기지 운영 계획	<ol style="list-style-type: none"> 1. 기지 운전 계획 2. 기지 설비 주요 기능 3. 시스템 인터페이스 	비디오		
9	무인관제의 이례상황 대처	<ol style="list-style-type: none"> 1. 무인운전을 위한 관제시스템 안전 확보 2. 관제 비상 대응 3. 이례상황 발생 시 관제 기능 4. 무인운전을 위한 시스템 확보 	비디오		
10	무선관제의 발전 방향	<ol style="list-style-type: none"> 1. 열차 제어 시스템 종류 2. 열차 제어 시스템 기술 개발 3. LTE-R 통신 방식 4. 국내 CBTC 적용 5. 철도 교통 관제 설비의 개선 방향 	비디오		

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

3. 활용 계획

공개강의 콘텐츠로 활용

4. 기대효과

- 4차 산업혁명 관련 핵심 기술이면서 열차 자율주행과 관련하여 IT 기술 접목의 결정체인 무인 운전을 통제하는 무선관제의 중요성과 제시 방법 등을 학습하는 강좌