



**철도 차량 시스템학과**

Railway Vehicle System Engineering. Dept

**우송대학교**

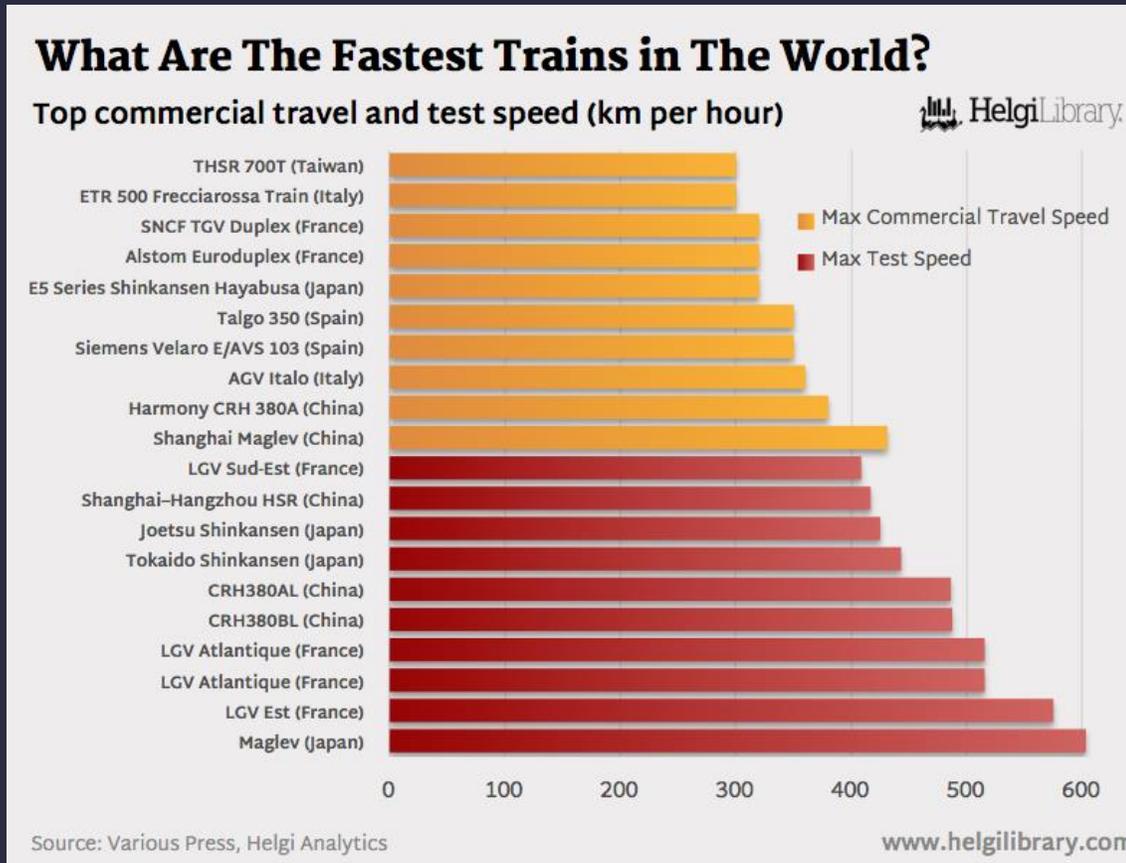
## 목차

- **학과소개 및 특성**
- **교육목표**
- **교수소개**
- **동아리소개 – Rail Tech**
- **학과 실습실소개**
- **자격증 취득 지원**
- **졸업 후 진로, 취업률현황**
- **재학 · 졸업생 Q&A**

# 철도차량시스템학과는?

철도운송시스템에 있어서 가장 핵심적이고 중요한 부분을 차지하는  
철도차량시스템에 대한 기술을 교육 하여 철도전문가를 양성하는 학과

- 세계적인 철도시스템 기술 경쟁의 중심에 철도차량이 있습니다.



철도시스템 최고 속도 기록



2007년 프랑스 TGV  
574.8 km/h



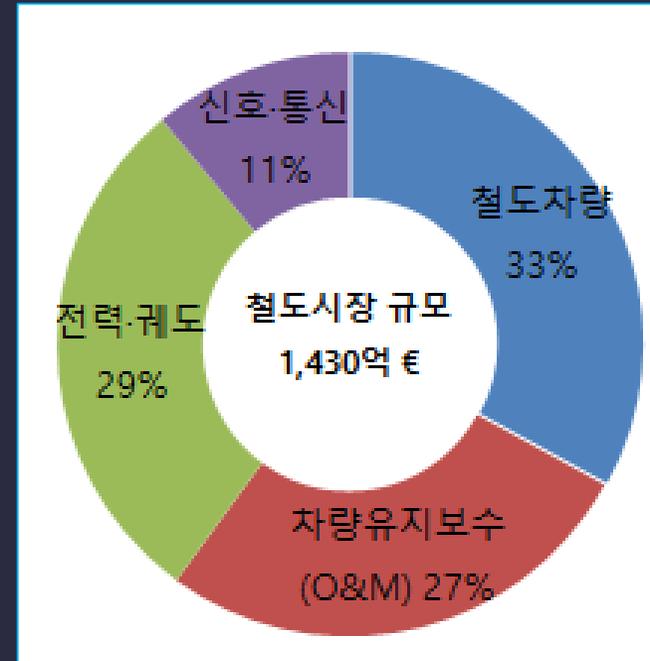
2015년 일본 자기부상열차  
603 km/h

# 세계 철도시장 현황

- 세계 철도시장의 급성장: 철도분야 기회 확대!
- 철도차량관련 분야의 비중이 크고 성장률도 높아 기회가 많이 제공되는 분야

## 철도 분야 국외 현황

분야		규모 (유로)	비중	성장률 (/년)
차량	철도차량	477	33%	+3.1%
	차량유지보수 (O&M)	384	27%	+3.4%
E&M	전력·궤도	412	29%	+3.1%
	신호·통신	157	11%	+3.1%
-		1,430억 (유로) 230조(원)	100%	3.3%



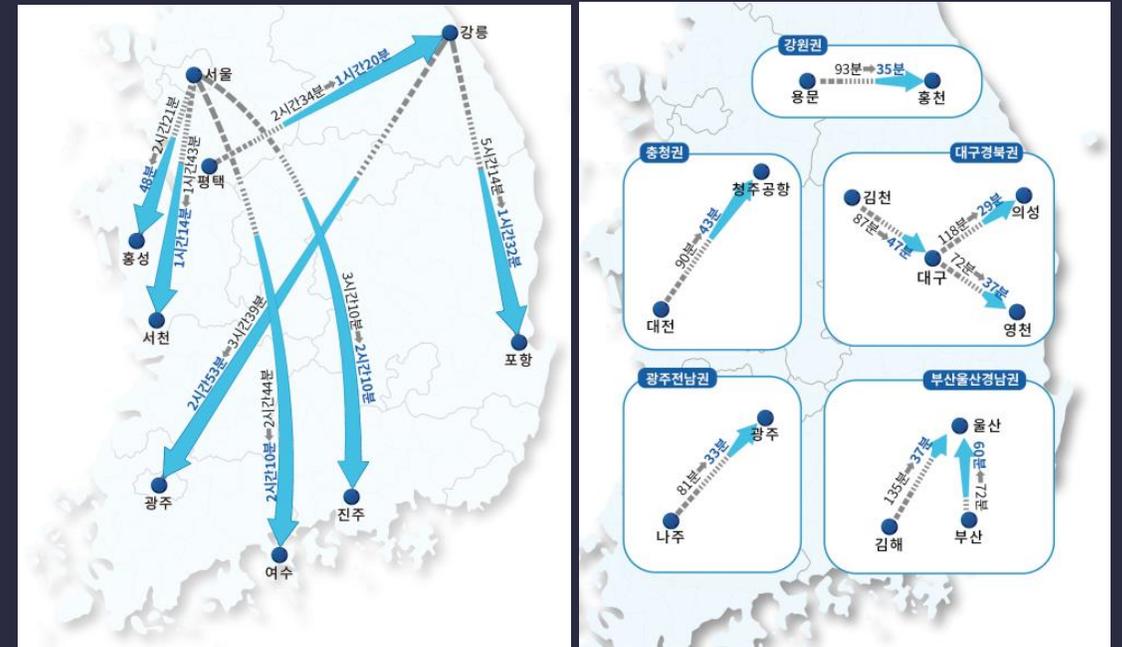
▶ 추세: 통합발주(설계&시공, 차량, E&M 및 O&M)

# 국가 철도망 구축 계획

- **신규사업 지속적 투자로 인하여 철도분야 인력수요 증가**
- 고속철도, 고속화철도(준고속철도) 서비스가 전국으로 확대
- 지역 거점 간 고속이동서비스 제공, 수도권 교통혼잡 완화
- 남북 및 대륙철도 연계 대비



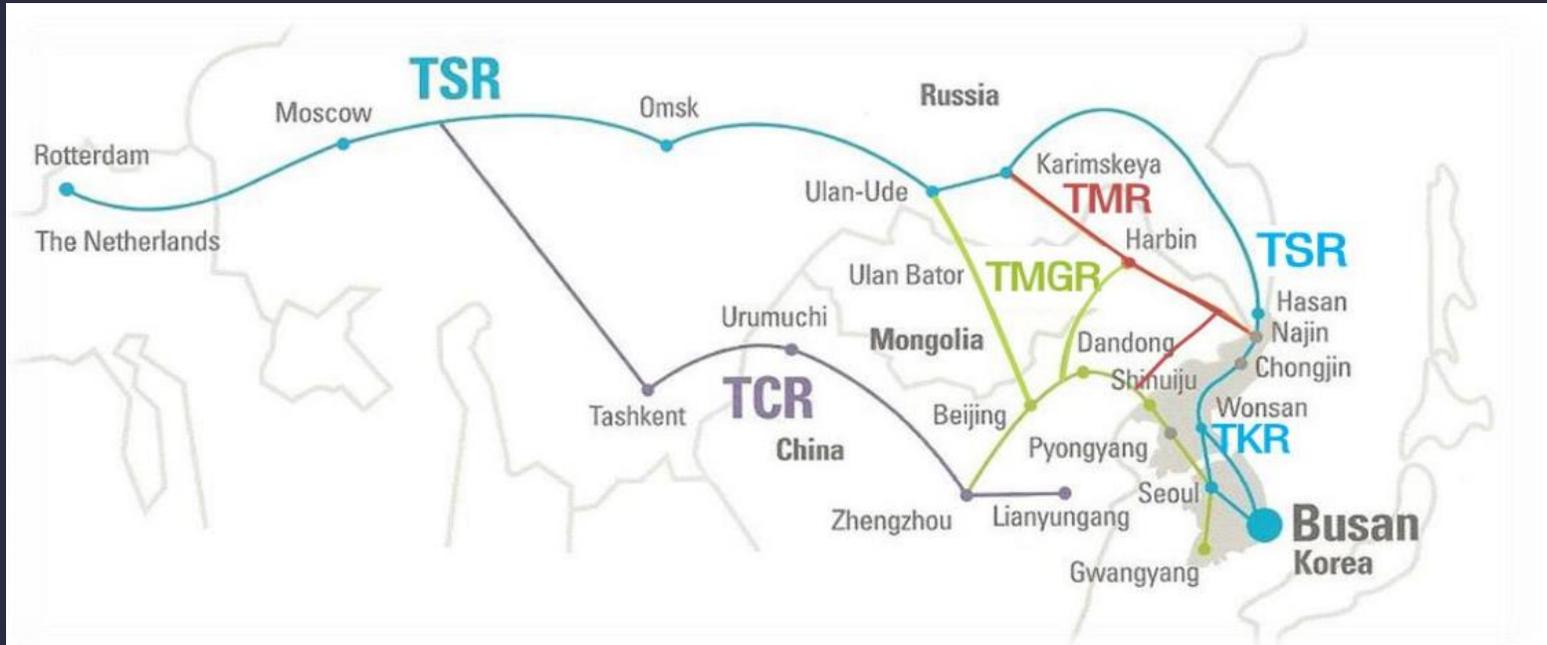
3차 국가철도망 계획



4차 국가철도망 계획(2021-2030)

# Eurasia Rail Networks

- 대륙철도와 연결되는 미래 철도 시대는 새로운 가능성을 제시
- 대륙을 넘어 세계 철도를 리드할 철도차량분야 전문가 양성!



## ■ 학과특성

- 학과비전      글로벌 시대를 선도하는 철도차량분야 전문인재 양성
- 교육목표      철도차량산업(차량설계, 차량관리, 차량 운전 및 운영) 분야 전문인재 양성
- 학과역량
  - 철도차량시스템 설계역량
  - 철도차량 관리 역량
  - 철도차량 운전&운영 역량

## ■ 학과특성

- 국내에서 가장 역사가 오래된 **전문화되고 특성화된 철도차량시스템교육 학과**
- 한국철도공사 등 다양한 국공립 기업체 및 일반기업체와의 **신학연계시스템 도입으로 현장과 연결된 교육시스템** 도입
- 철도관련 **국영기업, 연구소 및 기업체 전&현직 근무경력**을 가진 우수한 교수진
- **졸업 후 관련 분야로의 100% 취업**을 추구하고 **높은 취업의 질**을 목표로 함

# 교수 소개

## 전임교수&산중전임



강부병 교수님

- 고속철도건설공단 차량 연구실
- 한국철도기술연구원
- Imperial College London 기계공학 ph.D.



이희선 교수님

- 대전도시철도 운영처장/연구개발원장
- 서울시철도 연수원
- 서울메트로



한석인 교수님

- 국가 철도기술심의위원회 전문위원
- 국가철도공단 기술자문위원회 위원
- 메인트넌스 근무
- 현대로템 근무



김주용 교수님

- 고려대학교 기계공학과
- 차량제어공학 전공
- 철도차량유공압 전공



윤덕수 교수님

- 인천공항 자기부상철도사업단장
- 공항철도 관제, 감사실장, 수송본부장
- 한국철도공사 운전, 관제, 교육 근무



박현준 교수님

- 한국철도연구원 전기신호연구본부 본부장
- 한국철도연구원 전기신호본부수석연구원
- 항공철도사고조사위원회 자문위원
- 철도기술장학회 회장



김현식 교수님

- 한국철도공사 차량처장(1급)
- 엔지니어링 센터장
- 품질인증 센터장
- 인재개발원 교수
- 연구원 국책연구 과제 책임자



유종복 교수님

- 안전공학/운전/관제 전공
- 디젯아카데미 원장

# 교수 소개

겸임교수 & 강사



임남혁 교수님

- 기계제작 및 생산공학
- 유공압 제어분야
- 기계기초실습 연구원



한성건 교수님

- University of Kansas ph.D.
- 응용물리 전공
- 한국기계연구원 선임연구원



최석중 교수님

- 안전경영본부 안전관리처 처장
- 기술본부 차량계획처 차량안전부장
- 안전혁신본부 안전정책조정실 TF팀장
- 기획조정실 차세대코비스 기술개선팀장
- 수도권철도차량정비단 신뢰성관리부장
- 안전본부 안전조사처 고속철도조사부장
- 철도청 서울지방철도청 인사



유양하 교수님

- 코레일 수도권 철도차량 신뢰성관리부장
- 대전철도차량정비단 디젤차량부장

# RailTech **학과 동아리 소개** 철도차량시스템 학과 취업동아리



취업정보 공유 및 탐색



각종 (산업)기사 및 자격증 준비



다양한 프로그램 체험



경진대회 준비



NCS 특강

# RailTech

학과 동아리 소개

대외활동 - 공모전 참가



# RailTech

학과 동아리 소개  
대외활동

-교내 프레젠테이션 우수자 해외연수



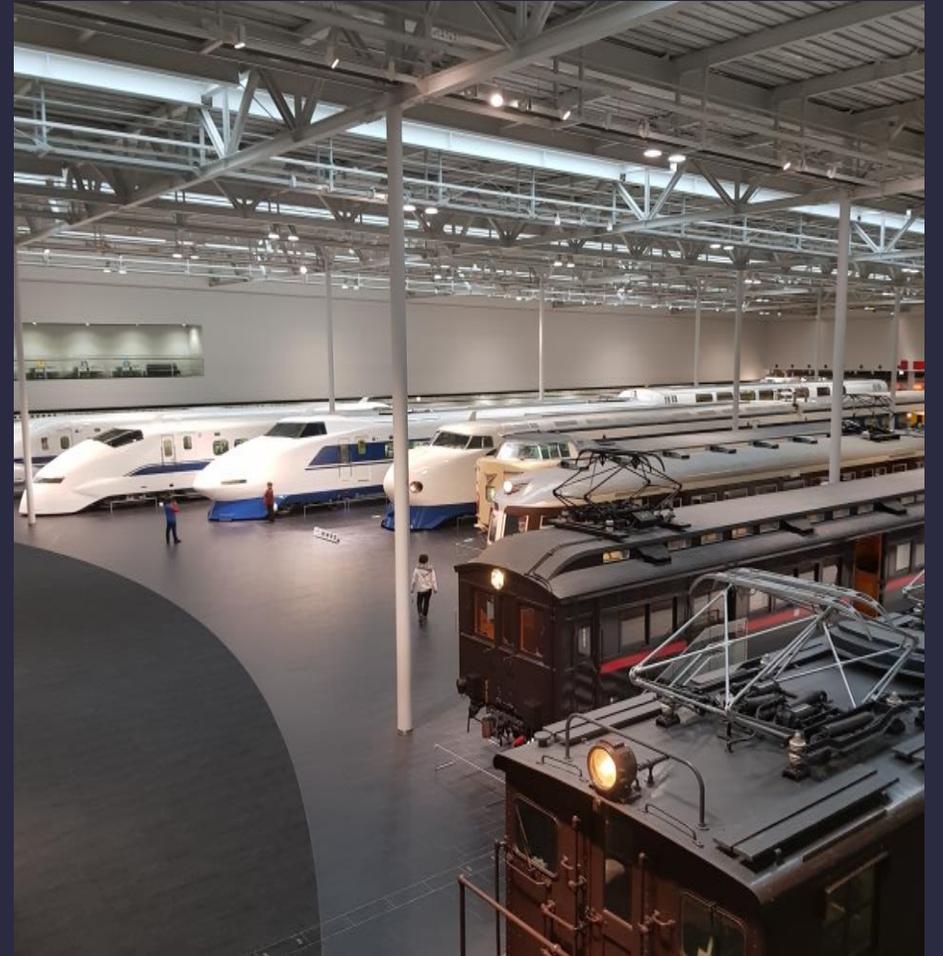
# RailTech

학과 동아리 소개  
대외활동



# RailTech

학과 동아리 소개  
대외활동



# 국내 견학

### 한국철도공사 수도권 철도차량정비단



### 대전 철도차량정비단



### 동경대 철도시험센터



### 동경 국제 철도기술 박람회



### 일본 현장학습

# 해외 연수

# 실습실 소개

## CAD 실습실

### 관련 과목

- 전산응용실기(CAD)
- 컴퓨터 활용 프로젝트
- 3D 모델링
- 철도차량 디자인

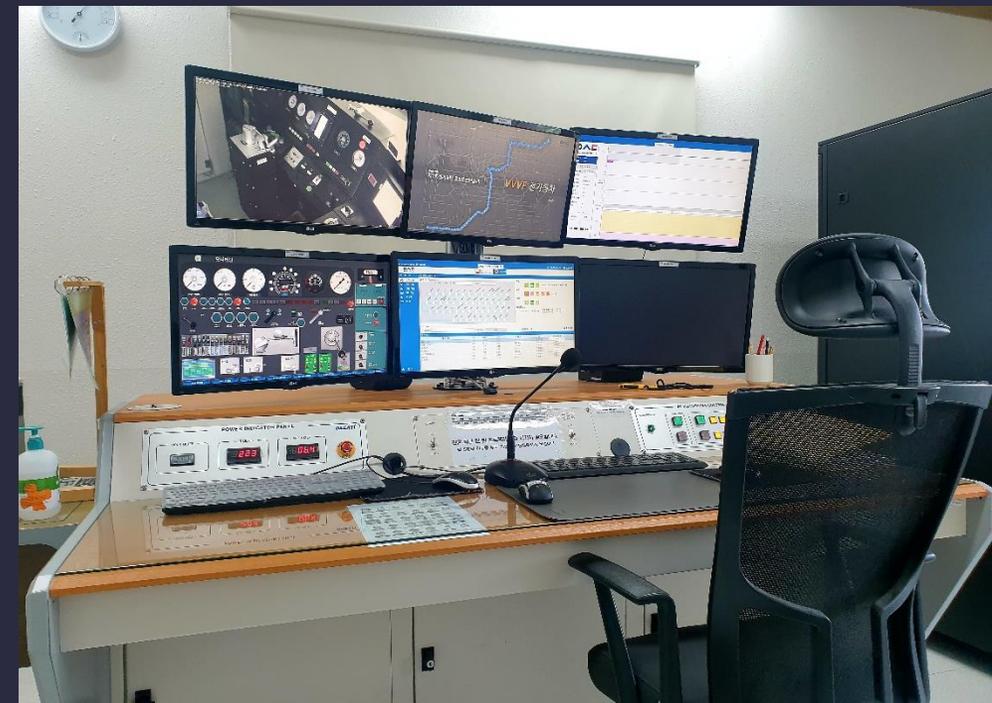


# 실습실 소개

## 철도운전교육

### 전기능 모의운전 연습기 FTS

- 실제 전기동차와 동일한 캡 구조
- 교통안전관리공단 면허시험장비와 동일
- 고해상도 시뮬레이션을 통한 운전구간 완벽재현



# 실습실 소개

## 철도운전교육

### 기본 기능 모의운전 연습기 PTS

- 실제 전기동차와 같은 완벽한 시뮬레이션 구현
- 1인 1장비 실습 가능(총 5대)
- FTS와 동일한 기능 보유로 모의 실습 가능



# 실습실 소개

## 철도운전교육

컴퓨터 지원 교육시스템  
CAI

- 총 30대의 컴퓨터 교육 프로그램 지원
- 컴퓨터를 이용한 이론교육 가능
- 전 운전구간 모의 주행 체험 가능



# 자격증 취득을 대비한 교육과정 편성

제2종 전기차량  
운전면허

철도기관사용합부전공트랙  
선 이수 과목 3개 수강

철도운전이론, 전기동차, 철도운전비상조치

전공선택: 철도관련법, 도시철도시스템 일반

일반기계기사

필기

재료역학, 기계열역학, 기계유체역학, 기계재료 및 유압기기,  
기계제작법 및 기계동역학

실기

일반기계설계 실무(기계요소설계, CAD)

철도운송산업기사

필기

여객운송, 화물운송, 열차운전

실기

열차조성실무

철도관련 자격증

교통법규, 교통안전관리론, 철도공학, 철도안전공학, 차량전기공학, 철도관제시스템

## ■ 자격증 소개 (가산점)

- 공통직무 및 해당직무의 기능사 이상 자격증 소지자 (총2개)

기능사 1개당 1.5점

산업기사 1개당 3점

기사 1개당 4.5점

- 운전\_전동차 분야는 제2종전기차량운전면허 자격증 가점 미인정
- 같은 종별의 자격증 소지시 1개만 인정함 (가장 높은 자격증 기입)

- 한국철도공사 체험형 인턴으로 채용되어 평가 통과 및 수료자 (2점)

- 동일분야에 한하며, 체험형인턴 가점 부여 기준 (한국철도공사 채용시행세칙) 적용



채용분야	평가 과목	출제범위	문항 수	시험시간	기타
일반공채	1.직무수행능력평가 (전공시험) 2.직업기초능력평가 (NCS)	기계일반 (차량기계)	50문항 (전공25, 직업기초25)	60분 (과목간 시간 구분 없음)	기계일반 (차량기계) 열역학, 유체역학, 재료역학, 기계재료, 기계설계

# 취업 주요 기업

## 기관사



## 엔지니어



# 취업현황 (2016~2021)

## 공기업

코레일	서울교통공사	부산교통공사	인천교통공사	기타 (대구도시철도, 대전도시철도공사)
51	54	7	17	10

총 : 130명

## 사기업

공항철도	신분당선	메인트란스	현대 로템	기타 (LS산전, 다원시스, 서울9호선)
13	7	5	1	47

총 : 69명

철도 공기업 등 높은 취업의 질!  
5년간 총 212명

## 재학생 선배님 인터뷰

철도차량시스템학과 학생회장

Q

안녕하세요! 인터뷰의 진행을 맡게 된 씨리얼입니다.  
첫번째로 재학생 선배님을 만나보도록 하겠습니다.

안녕하세요! 2019학년도 철도차량시스템학과 학생회장 김준형입니다.

저는 철도인을 꿈꾸는 학생들에게 우리 학과의 여러 장점 중 몇 가지를 소개해드리고자 합니다.



## 재학생 선배님 인터뷰

철도차량시스템학과 학생회장

Q

그럼 철도차량시스템학과의 장점을 알아보을까요?

첫 번째는 무엇인가요?

첫 번째는 체계적인 교육 시스템입니다.

경쟁력 있는 철도인을 양성하고자 철도차량의 기본이 되는 기초 물리를 시작으로 여러 역학, 차량 시스템, 관제시스템 등을 순차적으로 교육합니다.



## 재학생 선배님 인터뷰

철도차량시스템학과 학생회장

Q

두 번째 장점은 무엇인가요?

두 번째는 폭넓은 배경지식 취득입니다.

철도차량시스템학과는 신입생 및 재학생들의 폭넓은 배경지식 취득을 위하여 수도권철도차량정비단, 대전판암기지 등 여러 차량기지를 방문합니다.

추가로 철도창의작품전 등 여러 공모전 참여로 다양하면서 깊이 있는 전공지식을 취득하실 수 있습니다.



## 재학생 선배님 인터뷰

철도차량시스템학과 학생회장

Q

마지막 장점은 무엇인가요?

마지막으로 우송디젯철도아카데미입니다.

우송디젯철도아카데미는 철도기관사를 전문적으로 양성하는 교육 훈련 기관입니다. 국내 대학으로는 최초의 교육훈련기관으로 국내 3번째 교육훈련기관이 되었습니다.

디젯아카데미는 FTS, PTS 시뮬레이션 실습실, 전기동차 실습실을 보유하고 있어 실제 면허 시험과 똑같은 환경을 갖추고 있습니다.

또한, 아카데미 교수님들의 열정적인 훈련 지도로 디젯 아카데미가 국내 최고의 면허 교육기관이라고 자신 있게 말할 수 있습니다.



## 재학생 선배님 인터뷰

### 철도차량시스템학과 학생회장

Q 이렇게 철도차량시스템학과의 장점을 알아보았습니다.  
끝으로, 예비 신입생들을 위해 마지막 하실 말씀 있으신가요?

철도차량시스템학과는 철도인을 목표로 공부하고있는 저에게 큰 힘이 되고 있습니다.  
철도인을 꿈꾸는 학생이라면 철도차량시스템학과에 진학하는 것을 추천드립니다.



Q 인터뷰에 응해주셔서 감사드리며, 이렇게 재학생 인터뷰를 마치도록 하겠습니다.

## 졸업생 선배님 인터뷰

인천교통공사 소속 기관사

Q

두 번째 인터뷰는 졸업생 선배님과의 인터뷰입니다.

선배님! 인터뷰에 응해주셔서 감사합니다. 잘 모르시는 분들을 위해 소개 부탁드립니다.

안녕하세요! 저는 우송대학교 철도차량시스템학과 11학번 졸업생 배\*경 입니다.

2015년 인천교통공사 승무 직렬 공개채용에 합격하여 구간 인증을 받고  
2016년 1월부터 단독 운영을 시작해 6년째 기관사로 근무하고 있습니다.



## 졸업생 선배님 인터뷰

인천교통공사 소속 기관사

Q

선배님께서 학교에 대해 해주실 이야기가 있다고 들었습니다.

네, 우송대학교에서 배운 다양한 지식과 교수님의 지도, 대외활동 참여가 저의 장래희망을 정하고 졸업 전 취업을 하는데 많은 도움이 됐습니다.

그래서, 우송대학교 철도차량시스템학과를 다니며 느꼈던 장점을 소개하고 싶습니다.



## 졸업생 선배님 인터뷰

인천교통공사 소속 기관사

Q

그럼 예비 신입생들을 위해 장점을 소개해주세요!

첫 번째는 체계적인 교육 시스템으로 전문적인 철도인을 양성하고 있다는 것입니다.

철도차량 기계, 운전, 안전, 관제, 시스템, 신 교통 시스템 등 다양한 분야를 심도 있게 공부하여 철도 기술인을 양성하고 있습니다.

철도 분야의 전문성을 함양할 수 있는 교육과정은 취업할 때 도움이 되는 물론, 취업 후에도 기관사로 근무하면서 현장 업무에 많은 도움이 되고 있습니다.



## 졸업생 선배님 인터뷰

인천교통공사 소속 기관사

Q

두 번째는 무엇인가요?

두 번째는 우송대학교 우송디젯철도아카데미 입니다.  
국내 대학 중 최초로 교육훈련 기관으로 지정되어 오랜 경험을 바탕으로  
철도 기관사를 전문적으로 양성하고 있습니다.

FTS, PTS 시뮬레이터 실습실을 보유하고 있고 실제 면허 시험장과 같은 환경이기  
때문에 제 2종 전기 차량 운전면허 취득에 큰 도움이 되었습니다.

또한 저는 우송대학교 재학생 전형으로 우송디젯아카데미에 합격했는데  
일반인 전형과 다르게 기관사 면허와 관련된 과목을 미리 공부하고 재학생 전형으로  
지원할 수 있다는 장점이 있습니다.



## 졸업생 선배님 인터뷰

인천교통공사 소속 기관사

Q

세 번째는 무엇인가요?

세 번째는 철도분야 및 다양한 경험을 하신 교수님들이 계시기 때문에 기관사가 되기 위한 목표와 방향을 잡는데 많은 도움을 받을 수 있다는 것입니다.

철도 분야의 다양한 이야기를 들으며 미래의 방향을 정할 수 있어서 기관사가 되기 위한 준비를 체계적으로 할 수 있었습니다.

그리고 철도 분야의 현장 견학을 통해 미리 경험해 보며 기관사의 꿈을 확고하게 세울 수 있었습니다.



## 졸업생 선배님 인터뷰

인천교통공사 소속 기관사

Q

마지막은 무엇인가요?

마지막으로 다양한 대외활동 참여가 가능하여 풍부한 경험을 할 수 있는 기회가 많았다는 것입니다.

크로톤빌, 봉사활동, 해외봉사활동, 대학생 토론회 등에 참여하며 다양한 분야의 재학생들과 함께 의견을 나눌 수 있는 풍부한 경험을 통해 더욱 의미 있고 행복한 대학생활을 보냈습니다.



## 졸업생 선배님 인터뷰

인천교통공사 소속 기관사

Q

끝으로, 예비 신입생들을 위해 하실 말씀이 있으신가요?

다양한 경험과 전문성이 있는 교육으로 준비된 철도인이 되고 싶다면,  
우송대학교 철도차량시스템학과를 추천드립니다!



Q

인터뷰에 응해주셔서 다시 한 번 감사드리며, 인터뷰를 마치도록 하겠습니다.

세계 철도시장을 선도하며  
대한민국 철도의 미래를 책임 질  
우수한 인재분들을 기다립니다!

우송대학교  
철도차량시스템학과

