

Số: 982/KH-CĐĐS

Hà Nội, ngày 21 tháng 11 năm 2023

## KẾ HOẠCH

### Học chuyển giao công nghệ đường sắt đô thị theo chuyên ngành (Đợt V/2023)

Căn cứ kế hoạch chuyển giao công nghệ dự án án Hỗ trợ kỹ thuật tăng cường năng lực đường sắt đô thị cho Trường Cao đẳng Đường sắt,

1. Chương trình, lịch học
  - Học chuyển giao công nghệ theo chuyên ngành (Bản chi tiết kèm theo), thành phần tham dự:
    - + Các giảng viên khoa chuyên môn (Khoa VTKT, ĐMTX, TTTHĐ, ) học theo chuyên ngành, ưu tiên đổi giờ đi học.
    - + Giảng viên chuyên ngành có liên quan không có giờ lên lớp.
    - + Giảng viên kiêm chức có chuyên ngành liên quan tại các phòng, trung tâm phân hiệu.
2. Phương thức học
  - Các đơn vị tại Long Biên học trực tiếp tại phòng 102.
  - Phân hiệu ĐN, PN học trực tuyến.
3. Công tác chuẩn bị
  - Trung tâm NC&CGKHCN chuẩn bị máy tính, đường truyền internet thiết bị học online, quản lý lớp học, làm đầu mối cùng chuyên gia Nhật Bản tổ chức lớp học.
  - Khoa ĐMTX bố trí phòng học chuyên môn 102 làm phòng học.
  - Phòng hành chính chuẩn bị nước uống phục vụ chuyên gia, giảng viên.

Trưởng các đơn vị Phân hiệu, trung tâm, phòng, khoa có liên quan căn cứ kế hoạch nghiêm túc triển khai kế hoạch.

**Nơi nhận:**

- Ban giám hiệu;
- Ban QLDA;
- Phân hiệu PN, ĐN;
- Các phòng, khoa, TT;
- Lưu VT, KHCN.



KT. HIỆU TRƯỞNG  
PHÓ HIỆU TRƯỞNG

TS. Trương Trọng Vương

**LỊCH HỌC CHUYÊN GIAO CÔNG NGHỆ ĐƯỜNG SẮT ĐỘ THI THEO CHUYÊN NGÀNH**  
**Lịch học tháng 12/2023**

Chuyên ngành	Ca	01/12		04/12		05/12		06/12		07/12		08/12		11/12		12/12		13/12		14/12		15/12		19/12		20/12		22/12		25/12		26/12		
		Thứ 6	Thứ 2	Thứ 3	Thứ 4	Thứ 5	Thứ 6	Thứ 2	Thứ 3	Thứ 4	Thứ 5	Thứ 6	Thứ 2	Thứ 3	Thứ 4	Thứ 5	Thứ 6	Thứ 2	Thứ 3	Thứ 4	Thứ 5	Thứ 6	Thứ 2	Thứ 3	Thứ 4	Thứ 5	Thứ 6	Thứ 2	Thứ 3					
Công trình kiến trúc	Sáng			Tổng quan về công trình				Xác nhận hồ sơ kế hoạch thi công				Tai nạn tại công trình		Khái quát về bảo trì					Khái quát về bảo trì thiết bị															
	Chiều																																	
Lái tàu	Sáng			Tin hiệu đường ray 1								Tin hiệu đường ray 2																						
	Chiều																																	
Điện	Sáng			Thiết bị điều độ điện																														
	Chiều																																	
Nhà ga	Sáng																																	
	Chiều							Phi rào cản							Thiết bị nhà ga		Phát thanh nhà ga		Xử lý bất thường															
An toàn	Sáng																																	
	Chiều																																	

**Giờ học: Sáng: 08h50 - 12h00; Chiều: 13h50 - 17h00**

## II. Lịch học tháng 01/2024

Chuyên ngành	Ca	09/01/2024 Thứ 3	10/01/2024 Thứ 4	11/01/2024 Thứ 5	15/01/2024 Thứ 2	16/01/2024 Thứ 3	17/01/2024 Thứ 4	18/01/2024 Thứ 5
	Công trình	Sáng	Khái quát bảo trì công trình	Bảo trì đường hầm	Bảo trì cầu vượt	Bảo trì cầu cạn	Bảo trì các thiết bị đi kèm	Bảo trì dài hạn và giám sát thi công. Ứng phó thiên tai
	Chiều							
Đường ray	Sáng							
	Chiều	Thiết kế đường ray, ghi. Kiểm tra cấu tạo, biên vị đường ray, ghi	Bảo trì, kiểm tra ray	Tai nạn trên đường ray Các công việc trên đường ray				

Giờ học: Sáng: 08h50 - 12h00; Chiều: 13h50 - 17h00

Phân loại	Modul	Môn học	Mục tiêu	Nội dung đào tạo	Thời gian thực hiện (Dự kiến)
An toàn	Đào tạo cơ bản	Khái niệm an toàn	Hiểu tầm quan trọng của việc tập trung vào các vấn đề an toàn	Giải thích về tư duy an toàn	Ngày 10/08/2023 (Thứ 5) Buổi chiều
		Thao tác cơ bản	Hiểu tầm quan trọng của các thao tác cơ bản	Giải thích ý nghĩa của thao tác cơ bản	Ngày 10/08/2023 (Thứ 5) Buổi chiều
		Các điểm cần chú ý khi thực hiện công việc gần đường ray	Hiểu rõ giới hạn kiến trúc, kho giới hạn DMTX, phòng ngừa và chăm, SR	Giải thích những nguy hiểm gần đường ray	Ngày 10/08/2023 (Thứ 5) Buổi chiều
		Luật và các Quy định về đường sắt	Hiểu Luật và các Quy định về an toàn	Giải thích Luật và các quy định liên quan đến an toàn đường sắt	Ngày 10/08/2023 (Thứ 5) Buổi chiều
		Tai nạn lái tàu	Hiểu các loại tai nạn lái tàu	Giải thích về loại và phân loại các tai nạn lao động	Ngày 19/12/2023 (Thứ 3) Buổi sáng
		Tai nạn lao động	Hiểu các loại tai nạn lao động	Giải thích về loại và phân loại các tai nạn lao động	Ngày 19/12/2023 (Thứ 3) Buổi sáng
		Các yếu tố gây ra tai nạn lái tàu	Hiểu các yếu tố gây ra tai nạn lái tàu	Giải thích các yếu tố gây ra tai nạn lái tàu	Ngày 19/12/2023 (Thứ 3) Buổi sáng
		Các mô hình lỗi	Hiểu các mô hình lỗi của con người	Giải thích các loại mô hình lỗi của con người	Ngày 20/12/2023 (Thứ 4) Buổi sáng
		Thiết bị an toàn	Hiểu hệ thống đảm bảo an toàn vận hành đường sắt	Giải thích về fail-safe, thiết bị bảo đảm an toàn	Ngày 20/12/2023 (Thứ 4) Buổi sáng
		Nghiên cứu ví dụ về tai nạn lái tàu 4M/4E	Hiểu các ví dụ về tai nạn lái tàu	Giải thích các vụ tai nạn nghiêm trọng	Ngày 20/12/2023 (Thứ 4) Buổi sáng
Các yếu tố gây ra tai nạn lao động	Hiểu phân tích nguyên nhân tai nạn và biện pháp ứng phó	Giải thích về cách phân tích tai nạn và cách xây dựng các biện pháp ứng phó	Ngày 22/12/2023 (Thứ 6) Buổi sáng		
Quy luật Heinrich	Hiểu về quy luật Heinrich, mô hình Phô mai Thụy Sĩ	Giải thích về các yếu tố gây ra tai nạn lao động	Ngày 22/12/2023 (Thứ 6) Buổi sáng		
Nghiên cứu ví dụ về tai nạn lao động K.YT	Hiểu về ví dụ tai nạn lao động	Giải thích về tư duy an toàn	Ngày 25/12/2023 (Thứ 2) Buổi sáng		
Đánh giá rủi ro	Hiểu các hoạt động dự báo nguy hiểm	Giải thích ba vụ tai nạn lao động lớn	Ngày 25/12/2023 (Thứ 2) Buổi sáng		
Quan lý an toàn	Hiểu được khái quát và quy trình đánh giá rủi ro	Giải thích về đánh giá rủi ro	Ngày 25/12/2023 (Thứ 2) Buổi sáng		
Phòng ngừa tai nạn	Hiểu khái quát về quản lý an toàn giao thông vận tải	Giải thích khái quát về quản lý an toàn với tư cách là đơn vị kinh doanh	Ngày 26/12/2023 (Thứ 3) Buổi sáng		
Lái tàu	Kiến thức cơ bản về an toàn	Phòng ngừa tai nạn đồng thời	Hiểu cách ứng phó khi xảy ra tai nạn lái tàu	Giải thích việc phòng ngừa tai nạn đồng thời	Ngày 26/12/2023 (Thứ 3) Buổi sáng
		Cửa nạn cứu hộ	Hiểu các phương pháp cứu nạn cứu hộ	Giải thích về phương pháp cứu nạn cứu hộ	Ngày 26/12/2023 (Thứ 3) Buổi sáng
		Vai trò của đường sắt	Hiểu tác động của phát triển đường sắt đối với xã hội	Lịch sử phát triển đường sắt và phát triển kinh tế - xã hội	Ngày 31/07/2023 (Thứ 2) Buổi sáng
		Tổng quan Luật đường sắt	Hiểu tổng thể luật liên quan đến đường sắt	Tổng quan các luật và quy định liên quan đến đường sắt	Ngày 31/07/2023 (Thứ 2) Buổi sáng
		Nhiệm vụ của người lái tàu	Hiểu các yêu cầu về bằng cấp và nhiệm vụ của người lái tàu	Hệ thống cấp bằng lái tàu và quy trình nhiệm vụ	Ngày 02/08/2023 (Thứ 4) Buổi sáng
		Tai nạn lái tàu và biện pháp an toàn	Hiểu về ảnh hưởng khi xảy ra tai nạn lái tàu	Cơ chế xảy ra tai nạn và nghiên cứu các ví dụ trong qua khứ	Ngày 02/08/2023 (Thứ 4) Buổi sáng
		Luật liên quan đến đường sắt	Hiểu được các quy định trong công ty được ban hành dựa trên Thông tư	Mối quan hệ giữa luật và quy định liên quan với các quy định trong công ty	Ngày 04/08/2023 (Thứ 6) Buổi sáng
		Thông tư liên quan đến đường sắt	Hiểu được về bảo đảm an toàn chạy tàu dựa trên Thông tư	Mối quan hệ giữa các Thông tư và bảo đảm an toàn chạy tàu	Ngày 04/08/2023 (Thứ 6) Buổi sáng
		Nguyên tắc chung	Hiểu ý nghĩa của các thuật ngữ sử dụng trong đường sắt	Giải thích các thuật ngữ được sử dụng trong các quy tắc lái tàu	Ngày 08/08/2023 (Thứ 3) Buổi chiều
		Nhân viên	Hiểu các định nghĩa về các quy tắc lái tàu của nhân viên	Giải thích về định nghĩa của nhân viên trong các quy tắc lái tàu	Ngày 08/08/2023 (Thứ 3) Buổi chiều
Lái tàu	Hiểu các khái niệm cơ bản tạo nên các quy tắc lái tàu	Chỉ tiết về các hạng mục cấu thành luật lái tàu	Ngày 08/08/2023 (Thứ 3) Buổi chiều		
Đảm bảo an toàn giữa các đoàn tàu	Hiểu phương pháp lái tàu để ngăn chặn các vụ va chạm giữa các tàu	Chỉ tiết về phương pháp lái tàu và xử lý để ngăn chặn các vụ va chạm	Ngày 08/08/2023 (Thứ 3) Buổi chiều		
Các phương pháp lái tàu khác	Hiểu các phương pháp lái tàu khác nhau và cách xử lý	Các phương pháp lái tàu khác nhau và chỉ tiết cách xử lý	Ngày 10/08/2023 (Thứ 5) Buổi sáng		
Đèn tín hiệu	Hiểu tín hiệu, hiệu lệnh và biển báo liên quan đến lái tàu	Hình ảnh, hình dạng và ý nghĩa của tín hiệu, hiệu lệnh và biển báo	Ngày 10/08/2023 (Thứ 5) Buổi sáng		

	Xử lý sự cố Thời tiết bất thường, v.v.	Đề người học thực hiện chính xác việc ứng phó và xử lý trong trường hợp xảy ra tai nạn Đề người học thực hiện chính xác ứng phó khi xảy ra thời tiết bất thường hoặc động đất	Ứng phó và xử lý khi xảy ra tai nạn Ứng phó và xử lý khi xảy ra thời tiết bất thường hoặc động đất	Ngày 10/08/2023 (Thứ 5) Buổi sáng Ngày 10/08/2023 (Thứ 5) Buổi sáng
Lý thuyết lái tàu	Tầm quan trọng của lý thuyết lái tàu	Hiểu các yếu tố tạo nên hiệu suất chạy tàu	Khái quát cơ bản về lý thuyết chạy tàu	Ngày 23/09/2023 (Thứ 2) Buổi sáng
	Hiệu suất chạy tàu	Hiểu mối quan hệ giữa lực cản tàu và lực gia tốc	Đặc điểm động cơ, phương pháp điều khiển, truyền tải đầu ra, v.v.	Ngày 25/09/2023 (Thứ 2) Buổi sáng
	Tổ chức và gia tốc của tàu	Hiểu các loại hãm dùng cho tàu và lý thuyết vật lý của hãm	Các yếu tố vật lý của lực cản, gia tốc và lực kéo của tàu	Ngày 25/09/2023 (Thứ 2) Buổi sáng
	Lý thuyết về hãm	Hiểu các loại biển đồ dùng công vận hành và cách xem biển đồ	Các loại hãm và các phương pháp tính toán khoảng cách hãm, v.v.	Ngày 27/09/2023 (Thứ 4) Buổi sáng
	Đường công vận hành	Hiểu chi tiết phương pháp vận hành một cách kinh tế (nhằm tối ưu hóa mức điện năng trên tàu)	Các loại biển đồ chạy tàu, cách đọc và ứng dụng	Ngày 27/09/2023 (Thứ 4) Buổi sáng
Đầu máy toa xe đường sắt	Vận hành kinh tế	Hiểu khái niệm cơ bản về đầu máy toa xe	Giải thích tên của từng bộ phận đầu máy toa xe và bên trong buồng lái	Ngày 29/09/2023 (Thứ 6) Buổi sáng
	Khái quát về đầu máy toa xe	Hiểu thân tàu, giá chuyển hướng, đỡ dầm móc nối và thiết bị lấy điện	Cấu tạo và tên của từng thiết bị	Ngày 29/09/2023 (Thứ 6) Buổi sáng
	Cần mức thân tàu	Hiểu về mạch chính và mạch điều khiển	Động điện của mạch, trạng thái thao tác các thiết bị	Ngày 29/09/2023 (Thứ 6) Buổi sáng
	Mạch cao áp, mạch hạ áp	Hiểu máy nén khí và thiết bị cung cấp điện phụ trợ	Cấu tạo, tên và chức năng của từng thiết bị	Ngày 29/09/2023 (Thứ 6) Buổi sáng
	Thiết bị hỗ trợ cao áp	Hiểu các loại đồng cơ và phương pháp điều khiển	Chung loại và cấu tạo, đặc điểm, sách điều khiển	Ngày 02/10/2023 (Thứ 2) Buổi sáng
	Đồng cơ chính và thiết bị điều khiển	Hiểu các loại phương thực hãm, nguyên lý và khái quát về các phương thực hãm	Cấu tạo và cấu tạo, trình tự xử lý trong trường hợp hỏng	Ngày 02/10/2023 (Thứ 2) Buổi sáng
	Thiết bị hãm	Hiểu từng thiết bị của ATC, TASC và ATO	Tổng quan về các hệ thống, bộ phận của thiết bị, chức năng và cách thức sử dụng	Ngày 02/10/2023 (Thứ 2) Buổi sáng
	Thiết bị bảo đảm an toàn và thiết bị hỗ trợ vận hành	Hiểu thiết bị điều hòa không khí và cửa tự động cho hành khách	Cấu tạo, tên, chức năng, bố trí và cách thức sử dụng của từng thiết bị	Ngày 04/10/2023 (Thứ 4) Buổi sáng
	Thiết bị khoang hành khách	Hiểu về hệ thống phát thanh trên tàu, thiết bị thông báo khẩn cấp, thiết bị vô tuyến trên tàu	Cấu tạo, tên, chức năng, bố trí và cách thức sử dụng của từng thiết bị	Ngày 04/10/2023 (Thứ 4) Buổi sáng
	Thiết bị phát thanh	Hiểu hệ thống đèn, các loại đèn hiện thị và thiết bị giám sát	Thực sử dụng	Ngày 04/10/2023 (Thứ 4) Buổi sáng
Kiểm tra sửa chữa	Hệ thống luật và quy định về Đầu máy toa xe	Hiểu hệ thống luật và quy định đường sắt liên quan đến Đầu máy toa xe	Giải thích "Quy định của Bộ về các tiêu chuẩn kỹ thuật Đầu máy sắt"	Ngày 05/10/2023 (Thứ 5) Buổi sáng
	Kiểm tra và sửa chữa	Hiểu công việc bảo trì tại Đê pô	Nội dung kiểm tra tương ứng với tình trạng sử dụng của Đầu máy toa xe và loại kiểm tra	Ngày 05/10/2023 (Thứ 5) Buổi sáng
	Kiểm tra khi rời Đê pô và xử lý hỏng hóc	Hiểu quy trình kiểm tra khi rời Đê pô và xử lý hỏng hóc Đầu máy toa xe	Quy trình kiểm tra khi rời Đê pô và kiểm tra khi phát sinh hỏng hóc DM/TX và quy trình xử lý khẩn cấp	Ngày 05/10/2023 (Thứ 5) Buổi sáng
	Thiết bị tin hiệu	Hiểu cơ chế báo đảm an toàn trong vận hành tàu	Các loại và cơ chế của các thiết bị tin hiệu và mạch đường ray	Ngày 04/12/2023 (Thứ 2) Buổi sáng
	Thiết bị khoa học hiện động và thiết bị điều khiển lộ trình	Hiểu mục đích và chức năng của thiết bị	Tổng quan về thiết bị, cấu tạo và thao tác thiết bị	Ngày 04/12/2023 (Thứ 2) Buổi sáng
Tin hiệu đường ray-1	Thiết bị ATC và thiết bị ATO	Hiểu mục đích và hoạt động của thiết bị	Tổng quan về thiết bị trên mặt đất và thiết bị trên tàu	Ngày 06/12/2023 (Thứ 4) Buổi sáng
	Thiết bị đảm bảo an toàn đường ngang	Hiểu tiêu chuẩn và chức năng của thiết bị được quy định trong Thông tư	Tổng quan về thiết bị, cấu tạo và thao tác thiết bị	Ngày 06/12/2023 (Thứ 4) Buổi sáng
	Thiết bị thông tin đường sắt	Hiểu các loại thiết bị và chức năng	Tổng quan về các luật, quy định, thuật ngữ và cấu tạo đường ray	Ngày 06/12/2023 (Thứ 4) Buổi sáng
	Tổng quan về đường ray	Hiểu khái niệm cơ bản về đường ray	Vai trò và cấu tạo của thiết bị, chi tiết các thuật ngữ liên quan	Ngày 08/12/2023 (Thứ 6) Buổi sáng
	Cấu tạo và thuật ngữ về đường ray	Hiểu các loại bảo trì đường ray và cách thức thực hiện	Giải thích phương pháp bảo trì đường ray và liên kết với OCC, sử dụng máy móc trong công việc	Ngày 08/12/2023 (Thứ 6) Buổi sáng
Tin hiệu đường ray-2	Bảo trì đường ray, v.v...			Ngày 08/12/2023 (Thứ 6) Buổi sáng

	Điện đường sắt	Điện và tư tình Chất bán dẫn và mạch điện Đặc điểm của động một chiều và động xoay chiều Thiết bị điện	Hiệu và điện, từ tính, điện từ Hiệu ứng chất và hoạt động của chất bán dẫn, cơ sở mạch điện Hiệu lý thuyết chung về động cơ điện một chiều, điện xoay chiều Hiệu và thiết bị điện cần thiết cho vận hành tàu	Về nguyên lý và hiện tượng của từng mức Giải thích nguyên lý và hoạt động của chất bán dẫn, kí hiệu và đơn vị mạch điện Điểm khác biệt giữa động một chiều và động xoay chiều, nguyên lý hoạt động của động cơ điện Các loại thiết bị điện, thiết bị biến áp, đường dây cáp điện cho tàu, cầu tạo và hoạt động của chúng	Ngày 12/12/2023 (Thứ 3) Buổi sáng Ngày 12/12/2023 (Thứ 3) Buổi sáng Ngày 12/12/2023 (Thứ 3) Buổi sáng Ngày 12/12/2023 (Thứ 3) Buổi sáng
	An toàn lao động	Công việc và an toàn Xử lý khẩn cấp	Hiệu lý nghĩa và sự cần thiết của an toàn trong công việc Hiệu các mức cần chú ý và sự cần khẩn cấp khi có người bị chấn thương	Các quy định về luật liên quan đến an toàn công việc và nguyên nhân của chấn thương Nội dung và quy trình đầu tư cứu nạn theo tình huống	Ngày 14/12/2023 (Thứ 5) Buổi sáng Ngày 14/12/2023 (Thứ 5) Buổi sáng
	Đào tạo cơ bản	Công việc của Phòng Đầu máy toa xe Sự mất đầu Ý thức và an toàn Truyền đạt thông tin bằng lời nói Hoạt động nhóm và kĩ thuật	Hiệu nơi đang công việc trong Phòng Đầu máy toa xe Học về tầm quan trọng của việc tuân thủ Bồi dưỡng ý thức an toàn đường sắt Học các phương pháp truyền đạt thông tin chính xác bằng lời nói Học các kỹ thuật cần thiết khi hoạt động nhóm	Giải thích nội dung công việc của Phòng Đầu máy toa xe Bài giảng về mất đầu Bài giảng về tầm quan trọng của an toàn Đào tạo về truyền đạt thông tin bằng lời nói Bài giảng về kỹ thuật cần thiết khi hoạt động nhóm	Ngày 01/8/2023 (Thứ 3) Buổi sáng Ngày 01/8/2023 (Thứ 3) Buổi sáng Ngày 01/8/2023 (Thứ 3) Buổi sáng Ngày 01/8/2023 (Thứ 3) Buổi sáng
	Luật đường sắt	Tiền chuẩn thực hiện báo tri Đầu máy toa xe An toàn về sinh lao động/ Tai nạn lao động	Hiệu khai quát các tiêu chuẩn báo tri đầu máy toa xe Học về vị trí tai nạn lao động, bồi dưỡng ý thức liên quan đến an toàn về sinh lao động	Tổng quan về tiêu chuẩn báo tri đầu máy toa xe Giải thích các vụ tai nạn lao động, v.v.	Ngày 03/8/2023 (Thứ 5) Buổi sáng Ngày 03/8/2023 (Thứ 5) Buổi sáng
	Đào tạo máy móc Đầu máy toa xe	Thao tác máy móc Đầu máy toa xe Phác họa Đầu máy toa xe Kiểm tra máy móc/ thiết bị Đầu máy toa xe	Học cách thao tác các thiết bị Đầu máy toa xe Hiệu khái quát các thiết bị được lắp đặt trên Đầu máy toa xe Trình nghiệm cách kiểm tra thiết bị Đầu máy toa xe	Đào tạo phương pháp thao tác trên Đầu máy toa xe thực tế Phác họa ngoài quan của thiết bị dưới sàn tàu Thực hiện phương pháp kiểm tra thiết bị như điều khiển, bơm, đóng mở cửa tàu, lò xo không khí	Ngày 03/8/2023 (Thứ 5) Buổi sáng Ngày 03/8/2023 (Thứ 5) Buổi sáng Ngày 03/8/2023 (Thứ 5) Buổi sáng
	Tổng quan về đường sắt	Nhập môn Thiết bị lấy điện Thiết bị điều khiển Máy nén khí, hệ thống bơm Thiết bị hiện thị / thông báo Thiết bị nguồn điện phụ trợ Ly thuyết lái tàu Giới thiệu hương/ đỡ dẫn mốc nói Thần tàu/ Thiết bị động lực của tàu Điện hóa Thiết bị ATIS/ ATC/ ATO/ TTS	Hiệu cơ bản về đường sắt Hiệu tổng quan về thiết bị lấy điện Hiệu tổng quan về thiết bị điều khiển Hiệu tổng quan về máy nén khí, hệ thống bơm Hiệu tổng quan về thiết bị hiện thị / thông báo Hiệu tổng quan về thiết bị nguồn điện phụ trợ Hiệu tổng quan lý thuyết lái tàu Hiệu tổng quan giới thiệu hương/ đỡ dẫn mốc nói của tàu Hiệu tổng quan về thiết bị điện hóa Hiệu tổng quan về các thiết bị ATIS/ ATC/ ATO/ TTS	Giải thích kiến thức chung về hệ thống đường sắt Giải thích tổng quan về thiết bị lấy điện Giải thích tổng quan về thiết bị điều khiển Giải thích tổng quan về máy nén khí, hệ thống bơm Giải thích tổng quan về thiết bị hiện thị / thông báo Giải thích tổng quan về thiết bị nguồn điện phụ trợ Giải thích tổng quan lý thuyết lái tàu Giải thích tổng quan giới thiệu hương/ đỡ dẫn mốc nói của tàu Giải thích tổng quan về thiết bị điện hóa Giải thích tổng quan về các thiết bị ATIS/ ATC/ ATO /TTS	Ngày 07/8/2023 (Thứ 2) Buổi sáng Ngày 07/8/2023 (Thứ 2) Buổi sáng Ngày 07/8/2023 (Thứ 2) Buổi sáng Ngày 07/8/2023 (Thứ 2) Buổi sáng Ngày 07/8/2023 (Thứ 2) Buổi sáng Ngày 07/8/2023 (Thứ 2) Buổi sáng Ngày 07/8/2023 (Thứ 2) Buổi sáng Ngày 07/8/2023 (Thứ 2) Buổi sáng Ngày 07/8/2023 (Thứ 2) Buổi sáng Ngày 08/11/2023 (Thứ 4) Buổi chiều Ngày 09/8/2023 (Thứ 4) Buổi sáng Ngày 09/8/2023 (Thứ 4) Buổi sáng Ngày 08/11/2023 (Thứ 4) Buổi chiều
	Điện / điện tử cơ bản	Điện và Điện tử (Phần cơ bản)	Nắm được kiến thức về điện cần thiết trong báo tri Đầu máy toa xe	Giải thích về kiến thức điện cần cho báo tri tàu hỏa	Ngày 08/11/2023 (Thứ 4) Buổi chiều
	Đào tạo thực tiễn	Công cụ / Đồ bảo hộ Máy móc gara công Công cụ đo lường Thiết bị kiểm tra	Hiệu cách sử dụng dụng cụ và đồ bảo hộ Hiệu cách sử dụng máy móc gara công Hiệu cách đo thân tàu Hiệu tổng quan về dụng cụ đo lường Hiệu tổng quan về thiết bị kiểm tra	Giải thích cách sử dụng dụng cụ và đồ bảo hộ Giải thích cách sử dụng máy móc gara công Đo kích thước thân tàu Giải thích tổng quan về dụng cụ đo lường Giải thích tổng quan về thiết bị kiểm tra	Ngày 10/11/2023 (Thứ 6) Buổi chiều Ngày 10/11/2023 (Thứ 6) Buổi chiều Ngày 10/11/2023 (Thứ 6) Buổi chiều Ngày 10/11/2023 (Thứ 6) Buổi chiều Ngày 14/11/2023 (Thứ 3) Buổi chiều

	Kiểm tra tiếp thu kiến thức	Kiểm tra tờ vết nứt Thực hành trên Dầu máy toa xe Kiểm tra, thử nghiệm	Hiện phương pháp kiểm tra tờ vết nứt Hiện mạch điện của Dầu máy toa xe, xác định các điểm lỗi Kiểm tra nội dung đã học	Thực hiện kiểm tra tờ vết nứt bằng từ tính, sóng siêu âm, phương pháp thấm dầu Sử dụng Tester để kiểm tra mạch điện của Dầu máy toa xe thực tế Thực hiện các kiểm tra thực tế Kiểm tra van cơ không đủ chất, gắn hệ thống dây điện cho bộ điều khiển kiểm	Ngày 14/1/2023 (Thứ 3) Buổi chiều Ngày 14/1/2023 (Thứ 3) Buổi chiều Ngày 14/1/2023 (Thứ 3) Buổi chiều Ngày 14/1/2023 (Thứ 3) Buổi chiều
Đường ray/Công trình Kiến trúc	Đường ray	Khả quát về đường ray Thiết kế đường ray (cấu trúc đường ray) Thiết kế đường ray (Kiểm tra nghiệm minh) Thiết kế đường ray (4 hàng múc) Thiết kế đường ray (ray dài) Thiết kế đường ray (hàn)	Hiển khái quát về đường ray Hiển cấu trúc cơ bản của đường ray Hiển cơ bản về kiểm tra nghiệm minh Hiển cơ bản về đo lường đường ray Hiển cơ bản về đường ray dài Hiển phương pháp hàn cơ bản	Hiển khái quát về đường ray Hiển cấu trúc cơ bản của đường ray Hiển cơ bản về kiểm tra nghiệm minh Hiển cơ bản về đo lường đường ray Hiển cơ bản về đường ray dài Hiển phương pháp hàn cơ bản	Ngày 09/01/2024 (Thứ 3) Buổi chiều Ngày 09/01/2024 (Thứ 3) Buổi chiều Ngày 10/01/2024 (Thứ 4) Buổi chiều Ngày 10/01/2024 (Thứ 4) Buổi chiều Ngày 11/01/2024 (Thứ 5) Buổi chiều Ngày 08/8/2023 (Thứ 5) Buổi sáng
Đường ray/Công trình Kiến trúc	Đường ray	Thiết kế đường ray (Ghép) Xem cấu tạo ghi/Kiểm tra bên vị đường ray, ghép Bảo trì đường ray Thực hành kiểm tra ray Tai nạn khi làm việc trên đường ray Thực hành công việc trên đường ray Xác nhận hiệu quả	Hiển cấu tạo và phương pháp kiểm tra ghi Hiển cơ bản về bảo trì đường ray Hiển cơ bản về kiểm tra ray Hiển được các tai nạn sự cố khi làm việc trên đường ray Hiển công việc trên đường ray cơ bản	Cần tạo của ghi Cần tạo ghi và phương pháp kiểm tra Phương pháp bảo trì đường ray Phương pháp kiểm tra ray Tai nạn sự cố khi làm việc trên đường ray Cơ bản về công việc trên đường ray	Ngày 09/01/2024 (Thứ 3) Buổi sáng Ngày 09/01/2024 (Thứ 3) Buổi sáng Ngày 10/01/2024 (Thứ 4) Buổi sáng Ngày 10/01/2024 (Thứ 4) Buổi sáng Ngày 11/01/2024 (Thứ 5) Buổi sáng Ngày 15/01/2024 (Thứ 2) Buổi sáng Ngày 16/01/2024 (Thứ 3) Buổi sáng Ngày 17/01/2024 (Thứ 4) Buổi sáng Ngày 18/01/2024 (Thứ 5) Buổi sáng Ngày 18/01/2024 (Thứ 5) Buổi sáng
Đường ray/Công trình Kiến trúc	Đường ray	Công trình dân dụng Khả quát về bảo trì công trình Kiến thức cơ bản về công trình dân dụng Bảo trì đường hầm Bảo trì cầu vượt Bảo trì cầu cạn Bảo trì các thiết bị đi kèm Bảo trì đài hạn và giám sát đài công Biện pháp ứng phó thiên tai Ứng dụng công nghệ kỹ thuật số	Hiển tổng quan, bối cảnh và tầm quan trọng của việc bảo trì công trình dân dụng On tập những kiến thức cơ bản về công trình dân dụng cần thiết cho công việc bảo trì Cơ hình dung cụ thể về bảo trì đường hầm Cơ hình dung cụ thể về bảo trì cầu vượt Cơ hình dung cụ thể về bảo trì cầu cạn Cơ hình dung cụ thể về bảo trì các thiết bị đi kèm Tìm hiểu các ví dụ thực tế về công trình giữa có tìm hiểu các ví dụ thực tế về biện pháp phòng chống thiên tai, biện pháp an toàn	Bối cảnh và những thay đổi trong bảo trì, trạng thiết bị quan lý công trình dân dụng, v.v. Kiến thức cơ bản về cơ học đất, cơ học kết cấu, kỹ thuật công trình bê tông Đặc trưng của đường hầm, quan điểm về bảo trì đường hầm, v.v. Đặc trưng của cầu vượt, quan điểm về bảo trì cầu vượt Đặc trưng của cầu cạn, quan điểm về bảo trì cầu cạn Đặc trưng của các thiết bị đi kèm, quan điểm về bảo trì thiết bị đi kèm Ví dụ thực tế về công trình giữa có Ví dụ thực tế về các biện pháp phòng chống động đất, ngập lụt, gió bão, các biện pháp an toàn Giới thiệu về đào tạo AR, giới thiệu số hóa hoạt động kiểm tra, v.v.	Ngày 09/01/2024 (Thứ 3) Buổi sáng Ngày 09/01/2024 (Thứ 3) Buổi sáng Ngày 10/01/2024 (Thứ 4) Buổi sáng Ngày 10/01/2024 (Thứ 4) Buổi sáng Ngày 11/01/2024 (Thứ 5) Buổi sáng Ngày 15/01/2024 (Thứ 2) Buổi sáng Ngày 16/01/2024 (Thứ 3) Buổi sáng Ngày 17/01/2024 (Thứ 4) Buổi sáng Ngày 18/01/2024 (Thứ 5) Buổi sáng Ngày 18/01/2024 (Thứ 5) Buổi sáng





	Hệ thống ATO Hệ thống PTC	Tim hiệu khởi quáit về hệ thống ATO Tim hiệu khởi quáit về hệ thống PTC	Tim hiệu khởi quáit về hệ thống ATO Tim hiệu khởi quáit về hệ thống PTC	(Đang điều chỉnh) (Đang điều chỉnh)
Cơ bản về hệ thống điện	Kiến thức cơ bản về điện đường sắt Công việc điện đường sắt Luật về điện đường sắt Phòng ngừa tai nạn	Hiệu cơ bản về công việc của điện đường sắt (cấu tạo thiết bị điện áp cao, giới hạn kiến thức,...) Hiệu về các loại công việc trong điện đường sắt và vai trò của nó Hiệu các luật và quy định cần thiết khi làm việc về điện Hiệu được sự nguy hiểm (điện giật, ngã, va chạm với tàu,...) khi làm công việc điện thông qua các ví dụ v.v.	Giảng dạy cơ bản về công việc của điện đường sắt (cấu tạo thiết bị điện áp cao, giới hạn kiến thức,...) Giảng dạy về các loại công việc trong điện đường sắt và vai trò của nó Giảng dạy luật và quy định cần thiết khi làm việc về điện Giải thích sự nguy hiểm (điện giật, ngã, va chạm với tàu,...) khi làm công việc điện thông qua các ví dụ v.v.	Ngày 01/8/2023 (Thứ 3) Buổi chiều Ngày 01/8/2023 (Thứ 3) Buổi chiều Ngày 03/8/2023 (Thứ 5) Buổi chiều Ngày 03/8/2023 (Thứ 5) Buổi chiều
Biến áp	Cơ chế truyền tải điện DC Máy biến áp Bộ chỉnh lưu silicon Bộ ngắt mạch tốc độ cao DC Kiểm soát và bảo vệ Các thiết bị khác của trạm biến áp Thực hành với thiết bị biến áp	Hiệu cơ chế của truyền tải điện DC (một chiều) và cấu tạo của trạm biến áp DC Hiệu về máy biến áp được sử dụng tại trạm biến áp dòng cho đường sắt Hiệu về cơ chế của bộ chỉnh lưu biến dòng điện xoay chiều thành dòng điện một chiều Hiệu về ngắt dòng DC, cơ chế bộ ngắt mạch DC tốc độ cao, bảo vệ hệ thống dây nguồn Hiệu cơ bản về cơ chế tu điện, kiểm soát và bảo vệ trạm biến áp Hiệu về các thiết bị như ác quy, thiết bị thu lỗi, nơi đất Nắm được các thao tác cơ bản, phương pháp kiểm tra, xử lý sự cố v.v. của tu điện trạm biến áp thông qua kỹ năng thực hành sử dụng thiết bị mô phỏng.	Giảng dạy về cơ chế của truyền tải điện DC (một chiều), cấu tạo của trạm biến áp DC, và vai trò của các loại thiết bị Giảng dạy về máy biến áp được sử dụng tại trạm biến áp dòng cho đường sắt Giảng dạy về cơ chế của bộ chỉnh lưu biến dòng điện xoay chiều thành dòng điện một chiều Giảng dạy về ngắt dòng DC, cơ chế bộ ngắt mạch DC tốc độ cao, bảo vệ hệ thống dây nguồn Giảng dạy cơ bản về cơ chế tu điện, kiểm soát và bảo vệ trạm biến áp Giảng dạy về các thiết bị như ác quy, thiết bị thu lỗi, nơi đất Thực hành thao tác cơ bản, phương pháp kiểm tra, xử lý sự cố v.v. của tu điện trạm biến áp bằng cách sử dụng thiết bị mô phỏng	Ngày 28/11/2023 (Thứ 3) Buổi sáng Ngày 28/11/2023 (Thứ 3) Buổi sáng Ngày 28/11/2023 (Thứ 3) Buổi sáng Ngày 28/11/2023 (Thứ 3) Buổi sáng Ngày 28/11/2023 (Thứ 3) Buổi sáng Ngày 29/11/2023 (Thứ 4) Buổi sáng Ngày 29/11/2023 (Thứ 4) Buổi sáng Ngày 29/11/2023 (Thứ 4) Buổi sáng
Dường dây cáp điện cho tàu	Cấu tạo của đường dây cáp điện cho tàu Dây điện người/ Đường hồi dòng điện Vật chống đỡ Máy móc, thiết bị bảo vệ Thực hành với đường dây cáp điện cho tàu	Hiệu cấu tạo và vai trò của đường dây cáp điện cho tàu (đường dây cáp điện trên cao, thanh cấp điện trên cao, ray thứ 3) Hiệu về tính năng cần thiết cho đường dây điện nguồn và đường hồi dòng điện Hiệu về cấu tạo của vật chống đỡ như cột điện, thanh xà, dây đỡ cốt v.v., và hiệu về cự ly cách điện. Hiệu về các thiết bị đi kèm với đường dây cáp điện cho tàu Thông qua đường dây cáp điện cho tàu dùng để đào tạo, hiệu được việc kiểm tra, thay thế đường dây cáp điện cho tàu và cách ứng phó trong trường hợp xảy ra tai nạn, sự cố v.v.	Hiệu về cấu tạo và vai trò của đường dây cáp điện cho tàu (đường dây cáp điện trên cao, thanh cấp điện trên cao, ray thứ 3) Dạy về tính năng cần thiết cho đường dây điện nguồn và đường hồi dòng điện Dạy về cấu tạo của vật chống đỡ như cột điện, thanh xà, dây đỡ cốt v.v., và hiệu về cự ly cách điện. Dạy về các thiết bị đi kèm với đường dây cáp điện cho tàu Sử dụng đường dây cáp điện cho tàu dùng để đào tạo, thực hiện các kỹ năng thực tế về kiểm tra, thay thế đường dây cáp điện cho tàu và cách ứng phó trong trường hợp xảy ra tai nạn, sự cố v.v.	Ngày 07/8/2023 (Thứ 2) Buổi chiều Ngày 07/8/2023 (Thứ 2) Buổi chiều Ngày 09/8/2023 (Thứ 4) Buổi chiều Ngày 09/8/2023 (Thứ 4) Buổi chiều Ngày 09/8/2023 (Thứ 4) Buổi chiều Ngày 09/8/2023 (Thứ 4) Buổi chiều Ngày 09/8/2023 (Thứ 4) Buổi chiều
Phân phối điện, điện chiếu sáng	Thiết bị phân phối điện Đường dây phân phối điện Thiết bị dây dẫn Thiết bị chiếu sáng	Hiệu về cấu tạo, điều khiển và bảo vệ thiết bị phân phối điện (tủ điện cao thế, máy phát điện, v.v.) Hiệu về cấu tạo của đường dây phân phối điện và tính toán việc lắp đặt các vật chống đỡ, v.v. Hiệu về phương thức điện khí, cấu tạo thiết bị, phương pháp bảo vệ, v.v. trong hệ thống dây điện Hiệu về các loại thiết bị chiếu sáng, cơ cấu của các thiết bị đó, cách lắp đặt, phương pháp kiểm tra, v.v.	Dạy về cấu tạo, điều khiển và bảo vệ thiết bị phân phối điện (tủ điện cao thế, máy phát điện, v.v.) Dạy về cấu tạo của đường dây phân phối điện và tính toán việc lắp đặt các vật chống đỡ, v.v. Dạy về phương thức điện khí, cấu tạo thiết bị, phương pháp bảo vệ, v.v. trong hệ thống dây điện Dạy về các loại thiết bị chiếu sáng, cơ cấu của các thiết bị đó, cách lắp đặt, phương pháp kiểm tra, v.v.	Ngày 30/11/2023 (Thứ 5) Buổi sáng Ngày 30/11/2023 (Thứ 5) Buổi sáng Ngày 30/11/2023 (Thứ 5) Buổi sáng Ngày 30/11/2023 (Thứ 5) Buổi sáng

		Thiết bị phụ tại điện	Thiết bị phụ tại điện	Hiệu và phụ tại của các thiết bị phân phối như thiết bị nhà ga (biên báo khởi hành, thiết bị phòng chống tham hoa, v.v.) Sử dụng thiết bị mô hình để hiệu cách vận hành và phương pháp kiểm tra thiết bị phân phối điện, xử lý tại nạn và sự cố	Đạy và phụ tại của các thiết bị phân phối như thiết bị nhà ga (biên báo khởi hành, thiết bị phòng chống tham hoa, v.v.) Sử dụng thiết bị mô hình để thực hành kỹ năng vận hành và kiểm tra thiết bị phân phối điện, xử lý sự cố	Ngày 30/11/2023 (Thứ 5) Buổi sáng Ngày 30/11/2023 (Thứ 5) Buổi sáng
	Thiết bị điều độ điện	Công việc điều độ điện	Hiệu công việc và vai trò của điều độ điện	Hiệu công việc và vai trò của điều độ điện	Giảng dạy về công việc và vai trò của điều độ điện	Ngày 01/12/2023 (Thứ 6) Buổi sáng Ngày 01/12/2023 (Thứ 6) Buổi sáng Ngày 01/12/2023 (Thứ 6) Buổi sáng Ngày 01/12/2023 (Thứ 6) Buổi sáng Ngày 01/12/2023 (Thứ 6) Buổi sáng Ngày 01/12/2023 (Thứ 6) Buổi sáng
	Chức năng của hệ thống quản lý điện	Cầu tạo của hệ thống quản lý điện	Hiệu cấu tạo và các thiết bị của hệ thống quản lý điện	Hiệu cấu tạo và các thiết bị của hệ thống quản lý điện	Giảng dạy về cấu tạo và các thiết bị của hệ thống quản lý điện	Ngày 01/12/2023 (Thứ 6) Buổi sáng
	Truyền thông tin	Bảo trì hệ thống quản lý điện	Hiệu về bảo trì hệ thống quản lý điện	Hiệu về bảo trì hệ thống quản lý điện	Giảng dạy về cấu tạo, chức năng và phương thức truyền của các thiết bị truyền tại	Ngày 01/12/2023 (Thứ 6) Buổi sáng
	Thực hành với thiết bị điều độ điện	Thực hành với thiết bị điều độ điện	Sử dụng thiết bị mô hình để hiệu cách vận hành và cách kiểm tra hệ thống quản lý điện, xử lý tại nạn và sự cố	Sử dụng thiết bị mô hình để thực hành kỹ năng vận hành và kiểm tra hệ thống quản lý điện	Sử dụng thiết bị mô hình để thực hành kỹ năng vận hành và kiểm tra hệ thống quản lý điện	Ngày 01/12/2023 (Thứ 6) Buổi sáng
Nhà ga	phổ thông, chung	Kiểm thức về công việc	Hiệu cách xử lý về và các điều kiện/điều kiện vận chuyển	Cách xử lý về và các c. Buổi sáng kết với khách hàng	Ngày 10/10/2023 (Thứ 3) Buổi sáng Ngày 11/10/2023 (Thứ 4) Buổi sáng	Ngày 10/10/2023 (Thứ 3) Buổi sáng Ngày 11/10/2023 (Thứ 4) Buổi sáng
	Vé ưu đãi	Đồ vật thất lạc	Hiệu về vé ưu đãi và thẻ tìm dụng	Tổng quan về vé ưu đãi và thẻ tìm dụng	Luật về tài sản thất lạc và cách xử lý, hệ thống nội bộ dựa trên luật đó	Ngày 12/10/2023 (Thứ 5) Buổi sáng Ngày 13/10/2023 (Thứ 6) Buổi sáng
	Dịch vụ giao thông	Kỹ luật và lưu ý trong công việc	Ghi nhớ các tuyến đường sắt lớn và các tòa nhà lớn	Vị trí của các tuyến đường sắt lớn và các tòa nhà lớn	Kỹ luật và thái độ cần thiết của một nhân viên nhà ga	Ngày 12/10/2023 (Thứ 5) Buổi sáng Ngày 13/10/2023 (Thứ 6) Buổi sáng
	Dịch vụ khách hàng	Kế ga	Hiệu về kiến thức và thái độ cần thiết của ngành dịch vụ khách hàng	Kiến thức và thái độ cần thiết của ngành dịch vụ khách hàng	Xử lý tại các ga, ứng phó trong trường hợp bất thường	Ngày 6/10/2023 (Thứ 5) Buổi chiều Ngày 9/10/2023 (Thứ 6) Buổi sáng
	Phi rào cản	Phi rào cản	Hiệu cơ bản về phi rào cản	Cơ bản về phi rào cản, những nỗ lực của công ty	Hiệu cách vận hành cơ bản của các thiết bị phục vụ công việc tại nhà ga	Ngày 7/12/2023 (Thứ 5) Buổi chiều
	Thiết bị phục vụ công việc tại nhà ga	Thiết bị nhà ga	Hiệu cách vận hành cơ bản của các thiết bị phục vụ công việc tại nhà ga	Cách vận hành cơ bản của các thiết bị phục vụ công việc tại nhà ga	Khả năng xử lý các thiết bị khác tại nhà ga	Ngày 11/12/2023 (Thứ 2) Buổi chiều Ngày 12/12/2023 (Thứ 3) Buổi chiều
	Phái thanh	Xử lý khi gặp bất thường	Hiệu về nội dung phát thanh tại nhà ga	Nội dung phát thanh tại nhà ga	Xử lý ban đầu trong trường hợp bất thường	Ngày 13/12/2023 (Thứ 4) Buổi chiều
	Hướng dẫn khác	Th. Buổi sáng quan nơi làm việc	Hiệu các kiến thức khác của một nhân viên nhà ga	Kiến thức khác của một nhân viên nhà ga	Nhà ga, trung tâm xử lý đồ vật thất lạc	Ngày 13/12/2023 (Thứ 4) Buổi chiều
			Hiệu tình hình tại hiện trường			