

课程教案首页

No. |

授课题目	绪论 城市轨道交通系统概述	教学单元学时	2 [✓] 4 []
教学目标	[知识目标]: 掌握城市轨道交通信号系统的特点。 了解不同类型轨道交通系统。		
	[能力目标]: 会区分不同类型的轨道交通信号系统。		
	[素质目标]: 培养学生自学能力, 分析解决问题的能力		
重点 难点	城市轨道交通系统类型 城市轨道交通信号类型		
教学方法	讲授法 举例法 对比分析法		
能力训练 (作业)	找上习题		
教学体会	学生基本了解城市轨道交通信号系统, 对课程内容掌握较好。		
授课班级	授课时间及地点		
200223	2021年3月3日(星期三)第36节, 楼16室		
	年 月 日(星期)第 节, 楼 室		
	年 月 日(星期)第 节, 楼 室		
	年 月 日(星期)第 节, 楼 室		
	年 月 日(星期)第 节, 楼 室		

注: 教学体会一般在课后填写, 授课时间须按上课先后顺序依次填写。

课程教案首页

No. 2

授课题目	第1章 城市轨道交通信号概述	教学单元	2 [✓]
		学时	4 []
教学目标	[知识目标]: 掌握城轨信号及信号系统的定义及作用. 了解国内外轨道交通信号技术的发展趋势		
	[能力目标]: 能够列举城轨信号系统应用实例.		
	[素质目标]: 培养学生严谨的学习态度 积极的生活态度.		
重点 难点	城轨信号系统的发展及应用 城轨信号系统的发展及应用.		
教学方法	案例法. 讲授法. 对比分析法.		
能力训练 (作业)	线上作业.		
教学体会	学生基本掌握信号系统的基础知识. 了解信号技术的发展趋势.		
授课班级	授课时间及地点		
200223	2021年 3 月 5 日 (星期五) 第 56 节, 楼 线上 室		
	年 月 日 (星期) 第 节, 楼 室		
	年 月 日 (星期) 第 节, 楼 室		
	年 月 日 (星期) 第 节, 楼 室		
	年 月 日 (星期) 第 节, 楼 室		

注: 教学体会一般在课后填写, 授课时间须按上课先后顺序依次填写.

课程教案首页

No. 3

授课题目	第1章. 信号及运营.	教学单元	2 [✓]
		学时	4 []
教学目标	[知识目标]: 掌握城市轨道交通线路. 折返方式 车站. 掌握运行图模式及编制方法.		
	[能力目标]: 能说明不同折返方式的特点. 会读列车运行图		
	[素质目标]: 培养学生分析问题解决问题的能力.		
重点	列车运行图.		
难点	列车折返方式		
教学方法	讲授法. 举例法.		
能力训练 (作业)	线上作业.		
教学体会	学生掌握城市轨道交通线路. 折返方式. 车站等 基本知识. 会编制列车运行图.		
授课班级	授课时间及地点		
200023	2021年 3 月 10 日 (星期三) 第 34 节, E楼 112 室		
	年 月 日 (星期) 第 节, 楼 室		
	年 月 日 (星期) 第 节, 楼 室		
	年 月 日 (星期) 第 节, 楼 室		
	年 月 日 (星期) 第 节, 楼 室		

注: 教学体会一般在课后填写, 授课时间须按上课先后顺序依次填写.

课程教案首页

No. 4

授课题目	第2章 信号基础设备 2.1 信号继电器		教学单元 学时	2 [✓] 4 []
教学目标	[知识目标]: 掌握继电器的工作原理 了解交流型继电器的特点。			
	[能力目标]: 能区分直流无极继电器及偏极继电器。			
	[素质目标]: 培养学生自学能力、语言表达能力、分析能力			
重点 难点	继电器的工作原理 直流无极继电器及偏极继电器的工作原理。			
教学方法	讲授法、举例法、分析法。			
能力训练 (作业)	线上作业。			
教学体会	学生掌握继电器的工作原理、作用及运用。			
授课班级	授课时间及地点			
200223	2024年 3月 12日 (星期五) 第 56 节, E楼 112室			
	年 月 日 (星期) 第 节, 楼 室			
	年 月 日 (星期) 第 节, 楼 室			
	年 月 日 (星期) 第 节, 楼 室			
	年 月 日 (星期) 第 节, 楼 室			

注：教学体会一般在课后填写，授课时间须按上课先后顺序依次填写。

课程教案首页

No. 5

授课题目	第二章 信号基础设备 2.1 信号继电器		教学单元 学时	2 [✓] 4 []
教学目标	[知识目标]: 掌握有极继电器的工作原理及安全型继电器型号、特性基础知识, 掌握交流二元继电器结构及特点			
	[能力目标]: 能说明有极继电器与其他继电器的区别, 能认识交流二元继电器			
	[素质目标]: 培养学生语言表达能力, 分析问题解决问题的能力			
重点 难点	有极继电器 交流二元继电器			
教学方法	讲授法, 举例法, 分析法			
能力训练 (作业)	线上作业			
教学体会	掌握继电器特性基础知识, 会区分不同类型的继电器			
授课班级	授课时间及地点			
200223	2021年 3 月 17 日 (星期三) 第 34 节, E 楼 512 室			
	年 月 日 (星期) 第 节, 楼 室			
	年 月 日 (星期) 第 节, 楼 室			
	年 月 日 (星期) 第 节, 楼 室			
	年 月 日 (星期) 第 节, 楼 室			

注: 教学体会一般在课后填写, 授课时间须按上课先后顺序依次填写。

课程教案首页

No. 6

授课题目	第2章 信号基础设施. 2.2. 色灯信号机.	教学单元 学时	2 [✓] 4 []
教学目标	[知识目标]: 掌握城市轨道交通信号分类. 信号显示及表示意义. 了解信号机的设置原则 命名规则		
	[能力目标]: 会区分不同信号机的图形符号.		
	[素质目标]: 培养学生分析问题解决问题的能力		
重点 难点	信号的显示及表示意义 信号机的命名规则		
教学方法	讲授法. 举例法. 讨论法.		
能力训练 (作业)	线上作业.		
教学体会	掌握信号分类. 信号显示及表示意义. 会区分不同信号机的图形符号.		
授课班级	授课时间及地点		
200223	2024年 3月 18日 (星期五) 第 56 节, E楼 512室		
	年 月 日 (星期) 第 节, 楼 室		
	年 月 日 (星期) 第 节, 楼 室		
	年 月 日 (星期) 第 节, 楼 室		
	年 月 日 (星期) 第 节, 楼 室		

注: 教学体会一般在课后填写, 授课时间须按上课先后顺序依次填写.

课程教案首页

No. 7

授课题目	第2章 信号基础设施. 2.2 信号机(2)		教学单元 学时	2 [✓] 4 []
教学目标	[知识目标]: 掌握举用色灯信号机的结构 了解信号点灯单元			
	[能力目标]: 能区分不同类型的色灯信号机.			
	[素质目标]: 培养学生分析问题解决问题的能力			
重点 难点	举用色灯信号机 信号点灯单元.			
教学方法	讲授法. 举例法. 讨论法.			
能力训练 (作业)	线上作业.			
教学体会				
授课班级	授课时间及地点			
202223	2022年 3 月 24 日 (星期二) 第 56 节, E 楼 512 室			
	年 月 日 (星期) 第 节, 楼 室			
	年 月 日 (星期) 第 节, 楼 室			
	年 月 日 (星期) 第 节, 楼 室			
	年 月 日 (星期) 第 节, 楼 室			

注: 教学体会一般在课后填写, 授课时间须按上课先后顺序依次填写.

课程教案首页

No. 8

授课题目	第2章. 信号基础设备. 2.3 转辙机.		教学单元	2 [✓]
			学时	4 []
教学目标	[知识目标]: 掌握ZD6、S700K型电动转辙机的结构及工作原理. 了解道岔的表示电路. 掌握ZYJ7型转辙机工作原理			
	[能力目标]: 能区分不同类型的转辙机.			
	[素质目标]: 培养学生分析问题解决问题的能力			
重点	ZD6型转辙机			
难点	ZYJ7型转辙机.			
教学方法	讲授法. 案例法 对比分析法.			
能力训练 (作业)	线上作业.			
教学体会	学生基本掌握ZD6、S700K型电动转辙机结构及工作原理. 及ZYJ7型转辙机结构			
授课班级	授课时间及地点			
200223	2021年 7 月 26 日 (星期五) 第 56 节, 在 楼 512 室			
	年 月 日 (星期) 第 节, 楼 室			
	年 月 日 (星期) 第 节, 楼 室			
	年 月 日 (星期) 第 节, 楼 室			
	年 月 日 (星期) 第 节, 楼 室			

注: 教学体会一般在课后填写, 授课时间须按上课先后顺序依次填写.

课程教案首页

No. 89

授课题目	第二章 信号基础设施. 2.4 轨道电路		教学单元	2 [✓]
			学时	4 []
教学目标	[知识目标]: 掌握轨道电路的作用、工作原理、分类, 基本工作状态。了解 JXC-480 型、FTGS 型轨道电路工作原理			
	[能力目标]: 能说明轨道电路基本的工作原理, 认识相关设备。			
	[素质目标]: 培养学生分析问题、解决问题的能力。			
重点	轨道电路的工作状态			
难点	JXC-480 型轨道电路			
教学方法	讲授法, 举例法, 讨论法。			
能力训练 (作业)	线上作业			
教学体会	掌握轨道电路的作用、工作原理及分类, 了解其基本工作状态。			
授课班级	授课时间及地点			
200223	2024 年 3 月 31 日 (星期五) 第 56 节, E 楼 512 室			
	年 月 日 (星期) 第 节, 楼 室			
	年 月 日 (星期) 第 节, 楼 室			
	年 月 日 (星期) 第 节, 楼 室			
	年 月 日 (星期) 第 节, 楼 室			

注: 教学体会一般在课后填写, 授课时间须按上课先后顺序依次填写。

课程教案首页

No. 10

授课题目	第二章 信号基础设备. 2.5 计轴器 2.6 应答器 2.7 交叉感应电码环线	教学单元	2 [✓]]
		学时	4 []]
教学目标	<p>[知识目标]: 掌握计轴器的组成及工作原理. 掌握应答器的组成及工作原理. 了解交叉感应电码环线信息传输原理.</p> <p>[能力目标]:</p> <p>能区分不同类型的计轴器, 应答器.</p> <p>[素质目标]:</p> <p>培养学生积极的学习态度, 严谨的工作态度.</p>		
重点	应答器.		
难点	计轴器.		
教学方法	讲授法 举例法. 分析法.		
能力训练 (作业)	线上作业		
教学体会	学生基本掌握计轴器 应答器 交叉感应电码环线相关问题		
授课班级	授课时间及地点		
200223	2022年 3月 27日 (星期五) 第 56 节, E 楼 512 室		
	年 月 日 (星期) 第 节, 楼 室		
	年 月 日 (星期) 第 节, 楼 室		
	年 月 日 (星期) 第 节, 楼 室		
	年 月 日 (星期) 第 节, 楼 室		

注: 教学体会一般在课后填写, 授课时间须按上课先后顺序依次填写.

课程教案首页

No. 11

授课题目	第3章 联锁系统. 3.1 联锁设备	教学单元	2 [✓]
		学时	4 []
教学目标	[知识目标]: 掌握联锁的定义, 联锁的基本内容、结构层次功能, 了解联锁系统的运营模式		
	[能力目标]: 能说明联锁系统的结构层次会区分进路建立解锁过程		
	[素质目标]: 培养学生分析问题解决问题的能力		
重点	联锁系统的功能		
难点	进路解锁		
教学方法	讲授法, 举例法		
能力训练 (作业)	线上作业		
教学体会	学生基本掌握联锁的基本内容及结构层次及功能, 了解进路的建立解锁过程		
授课班级	授课时间及地点		
20223	2024 4月 1 日 (星期三) 第 56 节, E楼 512 室		
	年 月 日 (星期) 第 节, 楼 室		
	年 月 日 (星期) 第 节, 楼 室		
	年 月 日 (星期) 第 节, 楼 室		
	年 月 日 (星期) 第 节, 楼 室		

注: 教学体会一般在课后填写, 授课时间须按上课先后顺序依次填写。

课程教案首页

No. 12

授课题目	第3章 联锁系统 3.2 联锁设备	教学单元	2 [✓]
		学时	4 []
教学目标	[知识目标]: 掌握 6502 电气集中联锁 计算机联锁设备相关知识		
	[能力目标]: 能区分 6502 电气集中联锁、计算机联锁设备。		
	[素质目标]: 培养学生分析问题解决问题的能力		
重点 难点	6502 电气集中联锁 计算机联锁。		
教学方法	讲授法、举例法。		
能力训练 (作业)	线上作业。		
教学体会	学生掌握 6502 电气集中联锁 计算机联锁相关知识		
授课班级	授 课 时 间 及 地 点		
200223	2021 年 4 月 3 日 (星期 五) 第 56 节, E 楼 512 室		
	年 月 日 (星期) 第 节, 楼 室		
	年 月 日 (星期) 第 节, 楼 室		
	年 月 日 (星期) 第 节, 楼 室		
	年 月 日 (星期) 第 节, 楼 室		

注：教学体会一般在课后填写，授课时间须按上课先后顺序依次填写。

课程教案首页

No. 13

授课题目	第四章 区间闭塞技术 4.1 传统的闭塞技术		教学单元	2 [✓]
			学时	4 []
教学目标	[知识目标]: 掌握站间闭塞 自动闭塞的定义及特征			
	[能力目标]: 能够区分不同类型的站间闭塞			
	[素质目标]: 培养学生分析问题解决问题的能力			
重点	站间闭塞			
难点	自动闭塞			
教学方法	讲授法, 举例法			
能力训练 (作业)				
教学体会	学生掌握站间闭塞和自动闭塞的特征 能区分不同类型的站间闭塞应用			
授课班级	授课时间及地点			
200223	2021 年 4 月 8 日 (星期三) 第 56 节, E 楼 512 室			
	年 月 日 (星期) 第 节, 楼 室			
	年 月 日 (星期) 第 节, 楼 室			
	年 月 日 (星期) 第 节, 楼 室			
	年 月 日 (星期) 第 节, 楼 室			

注: 教学体会一般在课后填写, 授课时间须按上课先后顺序依次填写。

课程教案首页

No. 4

授课题目	第4章 区间闭塞技术 4.2 列控手段中的闭塞技术		教学单元 学时	2 [✓] 4 []
教学目标	[知识目标]: 掌握固定闭塞、准移动闭塞、移动闭塞的原理及特点			
	[能力目标]: 能区分不同的闭塞模式			
	[素质目标]: 培养学生分析问题解决问题的能力			
重点 难点	固定闭塞 准移动闭塞			
教学方法	讲授法、举例法			
能力训练 (作业)	线上作业			
教学体会	本节课主要讲授了固定闭塞、准移动闭塞、移动闭塞的原理及特点			
授课班级	授课时间及地点			
200223	2021年 4月 10 日 (星期 10) 第 56 节, E楼 5/2 室			
	年 月 日 (星期) 第 节, 楼 室			
	年 月 日 (星期) 第 节, 楼 室			
	年 月 日 (星期) 第 节, 楼 室			
	年 月 日 (星期) 第 节, 楼 室			

注: 教学体会一般在课后填写, 授课时间须按上课先后顺序依次填写。

课程教案首页

No. 15

授课题目	实验一. 信号继电器的认知与使用	教学单元	2 [✓]
		学时	4 []
教学目标	[知识目标]: 掌握继电器的基本工作原理, 掌握继电器在电气控制中的显示状态.		
	[能力目标]: 能够区分不同类型的继电器.		
	[素质目标]: 培养学生分析问题解决问题的能力		
重点	继电器的基本工作原理.		
难点	继电器的参数测试		
教学方法	讲授法, 举例法, 巡回指导.		
能力训练 (作业)	实验报告.		
教学体会	学生基本掌握信号继电器的工作原理并能区分不同的继电器.		
授课班级	授课时间及地点		
200223	2021年 4月 18日 (星期六) 第 56 节, K 楼 403 室		
	年 月 日 (星期) 第 节, 楼 室		
	年 月 日 (星期) 第 节, 楼 室		
	年 月 日 (星期) 第 节, 楼 室		
	年 月 日 (星期) 第 节, 楼 室		

注: 教学体会一般在课后填写, 授课时间须按上课先后顺序依次填写.

课程教案首页

No. 16

授课题目	实验二：信号机外认知与电气性能测试	教学单元 学时	2 [✓] 4 []
教学目标	[知识目标]: 掌握信号机的结构及基本工作原理, 掌握信号机测试方法.		
	[能力目标]: 能说明信号机显示颜色及表示意义, 能独立完成测试		
	[素质目标]: 培养学生动手操作能力		
重点 难点	信号机号数认读 信号机号数测试		
教学方法	讲授法, 举例法, 巡回指导法.		
能力训练 (作业)	实验报告.		
教学体会	学生会对信号机进行号数测试操作.		
授课班级	授课时间及地点		
200223	2021年 4 月 18 日 (星期 六) 第 78 节, K 楼 403 室		
	年 月 日 (星期) 第 节, 楼 室		
	年 月 日 (星期) 第 节, 楼 室		
	年 月 日 (星期) 第 节, 楼 室		
	年 月 日 (星期) 第 节, 楼 室		

注：教学体会一般在课后填写，授课时间须按上课先后顺序依次填写。

课程教案首页

No. 17

授课题目	5.1 列车自动控制系统概述	教学单元 学时	2 [✓] 4 []
教学目标	[知识目标]: 了解ATC系统作用, 掌握ATC系统组成功能及类型特点, 掌握ATC系统实现速度控制的基本方法		
	[能力目标]: 能区分ATC系统设备.		
	[素质目标]: 培养学生分析问题、解决问题的能力		
重点 难点	ATC系统速度控制方式 ATC系统速度控制方式		
教学方法	讲授法, 举例法.		
能力训练 (作业)			
教学体会	学生掌握ATC系统组成能说明ATC系统的速度控制方式		
授课班级	授课时间及地点		
200223	2021年4月22日(星期三)第56节, E楼512室		
	年 月 日(星期)第 节, 楼 室		
	年 月 日(星期)第 节, 楼 室		
	年 月 日(星期)第 节, 楼 室		
	年 月 日(星期)第 节, 楼 室		

注: 教学体会一般在课后填写, 授课时间须按上课先后顺序依次填写。

课程教案首页

No. 18

授课题目	5.2 ATP系统.	教学单元 学时	2 [✓] 4 []
教学目标	[知识目标]: 了解ATP设备的组成 掌握ATP系统的基本功能 掌握ATP系统的基本工作原理.		
	[能力目标]: 能说明ATP系统的基本工作原理		
	[素质目标]: 培养学生分析问题解决问题的能力 培养学生语言表达能力		
重点 难点	ATP系统功能 ATP系统工作原理		
教学方法	讲授法. 举例法. 讨论法.		
能力训练 (作业)			
教学体会	学生掌握ATP系统组成及基本功能 能说明ATP系统工作原理		
授课班级	授课时间及地点		
200223	2024年 4 月 25 日 (星期五) 第 56 节, E楼 512 室		
	年 月 日 (星期) 第 节, 楼 室		
	年 月 日 (星期) 第 节, 楼 室		
	年 月 日 (星期) 第 节, 楼 室		
	年 月 日 (星期) 第 节, 楼 室		

注: 教学体会一般在课后填写, 授课时间须按上课先后顺序依次填写。

课程教案首页

No. 19

授课题目	实验三 轨道电路原理的认知		教学单元	2 [✓]
			学时	4 []
教学目标	[知识目标]: 掌握轨道电路的组成, 了解轨道电路的工作原理			
	[能力目标]: 能区别不同类型的轨道电路.			
	[素质目标]: 培养学生学习能力 认知能力			
重点	轨道电路接线与排作			
难点	轨道电路接线与排作			
教学方法	讲授法, 举例法, 演示法			
能力训练 (作业)	实验报告.			
教学体会	学生能区分不同类型的轨道电路.			
授课班级	授课时间及地点			
200223	2021年 4月 28日 (星期三) 第 56节, K楼 403室			
	年 月 日 (星期) 第 节, 楼 室			
	年 月 日 (星期) 第 节, 楼 室			
	年 月 日 (星期) 第 节, 楼 室			
	年 月 日 (星期) 第 节, 楼 室			

注: 教学体会一般在课后填写, 授课时间须按上课先后顺序依次填写。

课程教案首页

No. 20

授课题目	实训四. 转辙机结构认知.		教学单元	2 [✓]
			学时	4 []
教学目标	[知识目标]: 了解 ZD6 型转辙机的基本结构 掌握 ZD7 型转辙机的基本结构.			
	[能力目标]: 能说明 ZD6, ZD7 型转辙机的基本结构.			
	[素质目标]: 培养学生学习能力 认知能力			
重点	ZD6 型转辙机结构认知			
难点	ZD7 型转辙机结构认知			
教学方法	讲授法. 案例 演示法.			
能力训练 (作业)	实训报告.			
教学体会	学生能说明 ZD6, ZD7 型转辙机的结构及区别.			
授课班级	授课时间及地点			
200223	2021 年 4 月 20 日 (星期四) 第 56 节, K 楼 403 室			
	年 月 日 (星期) 第 节, 楼 室			
	年 月 日 (星期) 第 节, 楼 室			
	年 月 日 (星期) 第 节, 楼 室			
	年 月 日 (星期) 第 节, 楼 室			

注: 教学体会一般在课后填写, 授课时间须按上课先后顺序依次填写.

课程教案首页

No. 21

授课题目	5.3 AT0系统.	教学单元 学时	2 [✓] 4 []
教学目标	[知识目标]: 掌握AT0系统组成、功能及基本工作原理.		
	[能力目标]: 能够区分AT0系统设备, 能说明AT0工作原理.		
	[素质目标]: 培养学生分析问题解决问题的能力.		
重点 难点	AT0系统组成 AT0系统工作原理.		
教学方法	讲授法, 案例法.		
能力训练 (作业)	线上作业.		
教学体会	学生学习状态良好, 能够对AT0系统设备组成功能有进一步认识.		
授课班级	授课时间及地点		
200223	2024年 5月 6日 (星期三) 第 56 节, E楼 512 室		
	年 月 日 (星期) 第 节, 楼 室		
	年 月 日 (星期) 第 节, 楼 室		
	年 月 日 (星期) 第 节, 楼 室		
	年 月 日 (星期) 第 节, 楼 室		

注: 教学体会一般在课后填写, 授课时间须按上课先后顺序依次填写.

课程教案首页

No.22

授课题目	第 5 章 列车自动控制系统 5.4 ATS 系统	教学单元 学 时	2 [✓] 4 []
教学目标	[知识目标] : 掌握 ATS 系统的组成。 掌握 ATS 系统的工作原理。		
	[能力目标] : 熟悉说明 ATS 系统的工作原理。		
	[素质目标] : 培养学生的自学能力和归纳总结问题能力, 使学生学会使用对比, 归纳, 总结的研究方法, 使他们的观察能力、思维能力、语言表达能力也能得到一定提高。		
重 点	重点: 安全基本概念		
难 点	难点: 危险识别		
教学方法	举例法, 讲授法, 总结法、讨论法、任务驱动法		
能力训练 (作业)	线上作业		
教学体会	通过教学, 学生了解 ATS 系统的组成、作用及工作原理, 具有一定的学习能力, 能够按时完成学习任务。		
授课班级	授 课 时 间 及 地 点		
200223	2021 年 5 月 14 日 (星 期 五) 第 12 节, E 楼 512 室		
	年 月 日 (星 期) 第 节, 楼 室		
	年 月 日 (星 期) 第 节, 楼 室		

注: 教学体会一般在课后填写, 授课时间须按上课先后顺序依次填写。

课程教案首页

No. 23

授课题目	5.5基于轨道电路的ATC系统. 5.6CBTC系统	教学单元 学时	2 [✓] 4 []
教学目标	[知识目标]: 掌握基于轨道电路的ATC系统原理. CBTC系统原理		
	[能力目标]: 能够说明CBTC系统基本工作原理.		
	[素质目标]: 培养学生分析问题解决问题的能力		
重点 难点	基于轨道电路的ATC系统 CBTC系统.		
教学方法	讲授法. 案例法. 小组讨论法		
能力训练 (作业)			
教学体会	学生基本掌握ATC系统原理 CBTC系统原理知识. 能区分不同的列车系统.		
授课班级	授课时间及地点		
20223	2021年 5 月 15 日 (星期 五) 第 56 节, E 楼 512 室		
	年 月 日 (星期) 第 节, 楼 室		
	年 月 日 (星期) 第 节, 楼 室		
	年 月 日 (星期) 第 节, 楼 室		
	年 月 日 (星期) 第 节, 楼 室		

注: 教学体会一般在课后填写, 授课时间须按上课先后顺序依次填写.

课程教案首页

No. 24

授课题目	列车定位技术与车—地通信技术	教学单元学时	2 [✓] 4 []
教学目标	[知识目标]: 掌握列车定位技术作用, 分类及基本工作原理. 掌握无线通信系统组成的基本工作原理		
	[能力目标]: 能说明列车定位技术及车地通信工作原理		
	[素质目标]: 培养学生勤学习爱动脑的学习习惯		
重点 难点	重点: 列车定位技术 难点: 车—地通信技术		
教学方法	讲授法, 举例法, 小组讨论法		
能力训练 (作业)	线上作业		
教学体会	本节课讲授列车定位技术与车地通信技术原理		
授课班级	授课时间及地点		
200223	2021年 5 月 26 日 (星期三) 第 56 节, E 楼 512 室		
	年 月 日 (星期) 第 节, 楼 室		
	年 月 日 (星期) 第 节, 楼 室		
	年 月 日 (星期) 第 节, 楼 室		
	年 月 日 (星期) 第 节, 楼 室		

注: 教学体会一般在课后填写, 授课时间须按上课先后顺序依次填写。