

山东水利职业学院
城市轨道交通工程技术专业
人才培养方案
(2024 版)

学	:	利工程
执	人:	洪利
审	人:	惠 江
制	:	2021 8
修	:	2024 8

东 利 教 科 处

二 二 六

一、专业名称和代

二、入学

三、修业年

四、业 向

五、培养 和培养

六、业岗位与业 力分

七、业 力与学习 域

八、体 及人才培养 式

九、学 总体安排

十、业 书

十一、实 保

十二、业

十三、制团

十四、专业学习 建

城市轨道交通工程技术专业人才培养方案

(代 : 500601)

一、专业名 和代

: 城 轨道交 工程技

代 : 500601

二、入学

高级 (或 等) 毕 或 等 力 。

三、修业年

基本 , 规定 分 , 弹 , 长不超过 6 ,
本方案按 编 。

四、 业 向

大类 (代) A	交 大类 (50)
类 (代) B	城 轨道交 类 (5006)
对 (代) C	城 轨道交 工程建 (4814)
类别 (代) D	工程技 (2-02)
岗 () 或技 领 举例 E	工程测 材 工程 检 工程 工 工程
类 举例 F	☆路 工程 检测 1+X 技 等级

: *表 格 ; ☆表 技 等级 。

五、培养 和培养

() 标

本 德 劳 发 , 产 化 级 , 城
轨道交 、地 道工程等领 , 的科 化基础和城 轨道交 工

程产、服和管理第 工 际 的工程 工、 管理、工程测 、检
测、监理等 ，具备 创 精 和 践 力，具 工匠精 和 ，
够从 工程 工、 管理、工程测 、检测、监理等工 的高 技 技
才。

(二) 规格

1. 标

Q1

Q1.1 坚定 护 国共产党领导和 国会 度， 近 代 国
会 ，践 会 核 价 观，具 厚的爱国 感和
华 豪感。

Q1.2 崇 法、 法 纪、崇德 、 、 、 爱劳动，
道德 和 规范，具 会 感和 会 。

Q2

Q2.1 具 、环保 、安 、 、工匠精 、创

Q2.2 劳动、 奋斗、乐观 ，具 管理 力、 规划
的 ， 的集 和 队合 精 ， 够进 的 际沟 和 。

Q2.3 具 良好的 道德和 。 、 道德 和 规范；
爱岗敬 、 合 ；具 的工 度、精 精的工匠精 和 队合

Q3

Q3.1 具 健康的 、 理和健 的 格， 基本 动 和 两
动技 ， 成良好的健 和 惯，良好的 惯。

Q3.2 具 定的 和 ， 够 成 1-2 长或爱好。

2. 标

K1

K1.1 必备的 理 、科 化基础 和 华 传 化

K1.2 本 关的法律法规 及 技 、 产、环境保护、
安 等 关 ，了解 关产 化， 道德 和 规范。

K1.3 工程测绘、工程放样的基本和GIS方面的基础理论。

K1.4 土工材、建材的检测技术标准。

K2

K2.1 工程设计的力学、地质、结构定分设计。

K2.2 轨道工程的类型、结构组成和工程绘图、等方面的基础理论。

K2.3 轨道工程BIM技术应用及建设、管理。

K2.4 化工技术和工程管理。

K2.5 轨道交通、化管理、监测数据进分等方面的基础理论。

K2.6 轨道交通工程划分，轨道交通工程定额、费用成，利电轨道交通工程价编方法；标件的编方法。

K2.7 轨道路基工方法工程检测监测方法。

K3

K3.1 轨道技监技的。

K3.2 大数据和工的概，大数据和工轨道交通建的。

3. 力标

S1 力

S1.1 具究、力，具合和合分和解的力。

S1.2 具良好的、表达力和沟力。

S1.3 具产化发的基本技，技基础、技力，基本化工程领化技。

S1.4 具备按操规程和规范标，测，进工程测、工放，成测的力。

S2 力

S2.1 具备据规范标进场材，检测，进材检测的力。

S2.2 具备据计规范，工程常件，进轨道结构工程计，编

工程 计方案，按 绘 标 绘 工程 ， 读工程 的 力。

S2.3 具备进 轨道工程

			力
4	价	1. 工程 标 2. 工程概 3. 工 护	4-1 工程 标 件的编 力 4-2 工程概 编 力 4-3 工程 护 力
5	监理	1. 监理大纲 2. 工程进度 3. 工程	5-1 工工 5-2 监理规程 5-3 具备 理 管理 力
6	工	1. 工程管理 2. 技 管理 3. 工程 4. 管理	6-1 具 定的技 、经济等理 管 理 6-2 具 丰富的管理 6-3 法律法规及工程 管理 例 6-4 具 高的管理 安 管 理经 参

七、 业 力与学习 域

近 力 块 合	领	集 技 化	类别
1-1、1-4、2-1	工程测 技	工程测	基础
3-1、 3-2、 3-5	工程材 检测	工程材 检测	
2-2、2-3	工程 CAD	工程 CAD 合	
2-3、2-4、1-2	结构 计 理	混 结构 计	
2-5、 2-6、 2-7	轨道 路基 工	路基 工 合	核
2-5、 2-6、 2-7	梁 工 护	梁 工技	
2-5、 2-6、 2-7	道及地 工程 工	道 工技	
3-3、 3-4、 3-5	工程检测 监测	轨道 混 检测	
1-1、 2-7、 2-8	公路 护技		
2-1、 2-2、 2-3	BIM 技 基础		

八、 体 及人才培养 式

() 课程

1. 课程

课程类别	课程
公共必 课	军 理 、劳动教 I (理)、劳动教 II (理)、大 理健康 教 、创 创 基础、创 创 践、 发 规划、就 导、 健康 I、 健康 II、 健康 III、 健康 IV、 道德

	法、东和国会理概 I、东和国会理概 II、近代国会概 I、II、III、IV、V
公共课	大安教 I、大安教 II、大安教 III、大安教 IV、技工、大 I、大 II、大 I、大 II、大、高等 I、高等 II、导、乐鉴、鉴、鉴、剧鉴、蹈鉴、法鉴、鉴、华传化、国共产党党、国、改革开放、会发
公共课	化、国利、机操技、Office 教程、大据技、公共关、理财、管理、场、环境概、话基础、传化、讲口才、化、建、化、课程
基础课	工程测技、工程 CAD、工程力、工程材检测、力基础工程、结构设计理、城轨道交概、BIM 技基础。
核课	轨道路基工、梁工护、道及地工程工、城轨交工概、工程检测监测、轨道路护、工程标合管理、轨道工程安技管理
课	盾构工技、工编、地轨、钢结构梁、工程管理、建工程经济、工程概、工程、工程监测技、高公路管理
第二课	按《东利第二课分办法()》关

2. 核课程基本

核课程 1	轨道路基工					
			75	理	50	践
<p>课程标</p> <p>1. 标</p> <p>(1) 具备沟交际力;</p> <p>(2) 具备表达力;</p> <p>(3) 具备的 道德;</p> <p>(4) 具备安 保护力;</p> <p>(5) 具备 队合力。</p> <p>2. 标</p> <p>(1) 路基工技 ;</p> <p>(2) 轨道构 及附 建 的基本结构和 成;</p> <p>(3) 轨道 工和检测的方法和标 ;</p> <p>(4) 碴轨道道床的 和 工工 ;</p> <p>(5) 缝路 工的基本方法。</p>						

<p>3. 力 标</p> <p>(1) 进 工 读及 核;</p> <p>(2) 进 路 路路基放 ;</p> <p>(3) 导轨道 工:</p> <p>(4) 导道岔 力;</p> <p>(5) 导轨道 病害检测及处理, 定 备的 。</p>
<p>: 路 和 断 的 读、 及绘 ; 路基 工技 ; 轨道的 结构及 标 ; 道床的 及 ; 轨道的 及检测。</p>
<p>教 : 轨道路基 工的基本 理、工 流程及技 标 , 工机 的 护, 具备解决 工 场常 技 的 力, 安 环保, 践操 创 力。</p>
<p>合 : 局集 公 、 东高 集 公</p>
<p>合 教 、 产典 案例: 局高 路 工</p>

核 课程 2	梁 工 护					
			75	理	50	践
<p>课程 标</p> <p>1. 标</p> <p>(1) 按 成 、 干 净 洁;</p> <p>(2) 、 技 ;</p> <p>(3) 过各 查 ;</p> <p>(4) 经常和 解决 。</p> <p>2. 标</p> <p>(1) 的 构 点;</p> <p>(2) 梁 部结构 工方法;</p> <p>(3) 梁 部结构 工方法;</p> <p>(4) 梁工程 工机 的 类及 的基本 ;</p> <p>(5) 梁 检测和 的 标 和基本方法。</p> <p>3. 力 标</p> <p>(1) 具备查 、 标 、 规范, 册和 关 的 力;</p> <p>(2) 具 读 梁工程 工 的 力;</p> <p>(3) 具 编 常 梁工程 工方案的 力;</p> <p>(4) 具 立进 各 常 梁工程 工, 解决简单 工 的 力;</p> <p>(5) 并进 梁工程 工 检测, 会 价检测结果; 够对 梁工程 工进 。</p>						
<p>: 涵 工 备、 梁基础 工、 梁墩 工、混 筒 梁 工、混 连 梁 工、拱 工、 及 附 工程、涵洞 工等。</p>						
<p>教 : 轨 梁 工的基本 理、工 流程及技 标 , 工机 的 护, 具备解决 工 场常 技 的 力, 安 环保, 践操 创 力。</p>						
<p>合 : 局集 公 、 东高 集 公</p>						
<p>合 教 、 产典 案例: 东高 高 工</p>						

核 课程 3	道及地 工程 工					
			60	理	45	践
课程 标: 1. 标 (1) 具备良好的沟 表达的 力; (2) 具备 苦 劳的精 ; (3) 具备 的 良好 道德; (4) 具备 队 调 力。 2. 标 (1) 道 工 , 道的构 ; (2) 道 分级基本 , 的 工 点; (3) 道开 方法的 ; (4) 道 工 方案 点。 3. 力 标 (1) 辨别 级别; (2) 进 道断 放 、 和高程测 ; (3) 定 工方案; (4) 编 道护 导 。						
: 工 的 读, 道的 工 备工 , 道 工方法, 道的开 , 道的护 及防 工程 工, 地 地段 道 工, TBM 掘进机 工, 盾构机的 工, 道 常 护, 道病害的 防和 , 道 工。						
教 : 轨 道 工的基本 理、工 流程及技 标 , 工机 的 护, 具备解决 工 场常 技 的 力, 安 环保, 践操 创 力。						
合 : 局集 公 、 交 发集 公						
合 教 、 产典 案例: 公 道 工						

核 课程 4	城轨交 工 概					
			75	理	50	践
课程 标: 1. 标 (1) 具 苦 劳、 肯干的 风: (2) 具 安 产 、环境保护 、经济成本 、法律 、 、方案 化 , 及 关的 和 力; (3) 具 结 精 、 队 、 调 力。 2. 标 (1) 工方案 ; (2) 常 工进度计划 的表达方 、绘 方法和调 方法; (3) 工 ; (4) 件的 关功 和具 操 。 3. 力 标 (1) 集和 理 工 备工 关基本 ; (2) 够根据 工 核 工程 ; (3) 编 工程 工进度计划;						

(4) 绘 工场地 布 ；
(5) 件 成 的编 。
： 备工 和临 工程； 工过程 理、路基工程 工 、轨道工程 工 、 涵工程 工 、 道工程 工 (道 工点, 工方法的 , 工机 的计 , 道 工方案的编 , 工进度 工 布的编)。
教 ： 课教 具 高 教 格 究 及 历和 的 理 功底、 工程 管理标 、规范, 工程 成本、 、进度、安 的方法, 具 丰富的工程经 、具备 “ ”； 践教 场地。
合 ： 局集 公 、 东高 集 公
合 教 、 产典 案例: 城 轨道 工 编

核 课程 5	工程检测 监测						
			75	理	50	践	
课程 标:							
1. 标							
(1) 不 苦, 积极 进及 队 精 。							
(2) 立 , 合 , 沟 力。							
(3) 锻炼 处理 力、 管理 力。							
2. 标							
(1) 轨道工程 检测 定标 ；							
(2) 轨道精测精调、轨道板精调、轨道 等轨道检测技 。							
(3) 混 检测基本 理及检测技 。							
3. 力 标							
(1) 够按工程规范(规程) 城 轨道交 工程检测;							
(2) 具备对 般轨道工程 的 力;							
(3) 根据不 的工程 和 际环境 件的不 , 具 价工程 劣的 力;							
(4) 初步具备 工程检测计 件的 力。							
： 轨道工程 检 定, 轨道精测精调、轨道板精调、轨道板 ; 混 检测基本 理, 混 ()的 检测、 的 检测、立 检测、基 的 检测、裂缝宽度检测 及钢筋保护层厚度检测 钢筋 检测等。							
教 ： 课教 具 高 教 格 究 及 历和 的 理 功底、 轨道工程检测的 理 方法, 检测的步 、 据处理及报告 理。							
合 ： 局集 公 、 东高 集 公							
合 教 、 产典 案例: 轨道工程 检测 安 监测							

核 课程 6	轨道 路 护					
			35	理	26	践
课程 标: 1. 标 (1) 具备 沟 交际 力; (2) 具备 表达 力 (3) 具备 的 道德; (4) 具备安 保护 力 (5) 具备 队合 力。 2. 标 (1) 了解城 轨道交 护的发 况; (2) 城 轨道交 工 护机 检测 备的功 及 范 ; (3) 城 轨道交 轨道病害 理管理; (4) 路基、 梁、 道病害及 防 技 。 3. 力 标 (1) 读 ; (2) 进 城 轨道交 路测 ; (3) 导轨道工 ; (4) 会 轨道 护机 。						
: 城 轨道交 工 路机 检测 备的功 及 范 ; 城 轨道交 轨道病害 理管理; 路基、 梁、 道病害及 防 技 。						
教 : 课教 具 高 教 格 究 及 历和 的 理 功底、 轨道 护的标 、规范, 轨道 护技 、管理技 等、具 丰富的工程经 、具备 “ ” ; 践教 场地。						
合 : 局集 公 、 工程 检测 公						
合 教 、 产典 案例: 城 轨道 护 管理						

核 课程 7	工程 标 合 管理					
			42	理	27	践
课程 标: 1. 标 (1) 楚 了表达 和传播 , 和 的 氛; (2) 积极 调沟 , 防合 风 ; (3) 对 机, 沉 冷静化解 盾, 达到 方共 ; (4) 具 合 精 和管理 调 力。 2. 标 (1) 楚 了表达 和传播 , 和 的 氛; (2) 积极 调沟 , 防合 风 ; (3) 对 机, 沉 冷静化解 盾, 达到 方共 ; (4) 具 合 精 和管理 调 力。 3. 力 标						

(1) 具 城 轨道交 工程 标的 力;
(2) 具 工 标的 力;
(3) 具 合 、合 订及 过程 管理的 力。
:城 轨道交 建 场基本 ,城 轨道交 工程 标 合 管理 关法规, 城 轨道交 工程 工 标,城 轨道交 工 标,城 轨道交 工开标、 标 定标, 城 轨道交 工程合 及合 管理,城 轨道交 工程变更 等。
教 : 课教 具 高 教 格 究 及 历和 的 理 功底、 标 、 编 标 标 件的基本方法 技 ,进 工程 际进度 计划进度的比 力、具 丰富的工程 场经 、具备 “ ”; 践教 场地。
合 : 东龙 达 公 、 东高 集 公
合 教 、 产典 案例: 轨道 标 件的编

核 课程 8	轨道工程安 技 管理						
			28	理	18	践	
课程 标:							
1. 标							
(1) 具备 谨的工 度和良好的 道德。							
(2) 具备 立 考、分 、解决 的 力;							
(3) 具备 定 处理 力和 力;							
(4) 具备 的 规划 力。							
2. 标							
(1) 理解安 管理的 ;							
(2) 工 的 工 备 安 管理 点:							
(3) 工 故处理的 和方法。							
3. 力 标							
(1) 合理根据 工方法 定各 具 工 ;							
(2) 建立 工安 保 ;							
(3) 结合 具 工程 定各 安 管理 度。							
: 道工程 领 的 路轨道、路基和 计的基本概 、 计 理和 计方 法。							
教 : 课教 具 高 教 格 究 及 历和 的 理 功底、 轨道工程安 管理 关规范、具 丰富的工程安 管理经 、具备 “ ”。							
合 : 局集 公 、 国电建 集 公							
合 教 、 产典 案例: 轨道工程安 管理规范							

(二) 才

采 “产 互动多 顶岗” 才 , 合 度 合的基础 , 产 教 互动、 工 教 互动, 才 标 , 城 轨道工程 , 技 、测 、 、 等 岗 , 开 工 间岗 大 换、工 岗 换 的 教 , 共 高技 才。

() 创 创 力

构建了多层次的教 基础和 的 经 基础对 的创 创 力进 。 从改革教 、 化课程 等环节,开 创 的 才 等方 。 教 环节 ,革 了教 ,加 理 、跨 科跨 的横 合, 教 本 结合 出 践教 , 加到沉浸 的 践教 场景 ,基 境 的 教 , 活动和经 交流活动 可 ,发挥创 创 教 本的教 功 ; 对 创 的大 及 表 ,建立大 的 ,促进个 化发 , 力的促进了 创 的高; ,给 搭建创 创 力的 践活动 , 大家 够积极 到创 创 活动 来, 靠 经 , 加 活动 技 竞 , 创 力。

() 课程

城 轨道交 工程技 课程 出了 、 践创 、精 精 的工匠精 , 谨、 、 苦 劳、 等 , 成长 会并 代担当的技 才。

() 劳动教

号	课程	教	劳动教	
1	产	产 尔 件	劳动精	4
2	混 检测	混 厚度检测 裂缝 度检测	工匠精	4
3		的必 及报告 理	劳动	2
4	岗	安 教	劳动安	4
5	岗	劳动法、合 法等 教	劳动法规	2
合计				16

九、 学 总体安排

() 教 间安 表

		假	教	教 安
--	--	---	---	-----

				课 教 环 节	集 践 教 环 节	考	机 动	劳 动 教 (践)	军 技 练 及 教	毕 教
	1	5	19	13	2	1	1		2	
	2	7	20	16	1	1	1	1		
二	3	5	20	14	4	1	1			
	4	7	20	15	3	1	1			
	5	5	20	10	8	1	1			
	6	0	18	0	16	1	0			1
计		29	117	77	24	6	5	1	3	1

(二) 教 进 程 安 表

课程	课程代	课程	课程类别	分		安		/ / 课						
								第		第二		第		
						理	践	1	2	3	4	5	6	
公共必 课程	GB2200B001	道德 法	理 + 践	3.0	48	32	16	3/1 1w						
	GB2200B002	东 和 国 会 理 概 I	理 + 践	1.0	16	14	2	1						
	GB2200B003	东 和 国 会 理 概 II	理 + 践	1.0	16	14	2		1					
	GB2200B004	近 代 国 会 概	理 + 践	3.0	48	32	16		2					
	GB2200B005	I	理 + 践	0.2	8	8	0	8						
	GB2200B006	II	理 + 践	0.2	8	8	0		8					
	GB2200B007	III	理 + 践	0.2	8	8	0			8				
	GB2200B008	IV	理 + 践	0.2	8	8	0					8		

	GB2200B009	V	理 + 践	0.2	8	8	0					8	
	GB1900B010	健康 I	理 + 践	2.0	26	2	24	2					
	GB1900B011	健康 II	理 + 践	2.0	32	2	30		2				
	GB1900B012	健康 III	理 + 践	1.0	14	2	12			1			
	GB1900B013	健康 IV	理 + 践	1.0	15	2	13				1		
	GB0500B014	大 理健康教	理 + 践	2.0	36	30	6	2					
	GB0500A015	军 理	理 课	2.0	36	18	18		1				
	GB0800B016	发 规划	理 + 践	1.0	13	10	3	1					
	GB0800B017	就 导	理 + 践	1.0	15	11	4				1		
	GB0500B018	创 创 基础	理 + 践	2.0	32	24	8		2				
	GB0500B019	创 创 践	理 + 践	1.0	14	10	4			1			
	GB0500A020	劳动教 I (理)	理 课	0.5	8	8	0			8			
	GB0500A021	劳动教 II (理)	理 课	0.5	8	8	0				8		
公共 定 课程	GD1901A022	高等 I	理 课	3.0	52	52	0	4					
	GD1901A023	高等 II	理 课	2.0	32	32	0		2				
	GD1900A024	大 I	理 课	3.0	52	52	0	4					
	GD1900A025	大 II	理 课	3.0	48	48	0		3				
	GD1900A026	大 I	理 课	2.0	39	39	0	3					
	GD1900A027	大 II	理 课	1.0	16	16	0		1				
	GD1400B028	技 工	理 + 践	2.0	32	24	8		2				
	GD0500B029	大 安 教 I	理 + 践	0.5	8	8	0	8					
	GD0500B030	大 安 教 II	理 + 践	0.5	8	8	0		8				

GD0500B031 大 安 教 III 理 + 0.5
践

			理 + 践						2				
	GX1499B006		理 + 践	1.0	18	14	4	2	或 2				
	GX1499B007	大 据技	理 + 践	1.0	18	14	4	2	或 2				
	GX1599B008	公共关	理 + 践	1.0	18	14	4	2	或 2				
	GX1599B009	理财	理 + 践	1.0	18	14	4	2	或 2				
	GX1699B010	管理	理 + 践	1.0	18	14	4	2	或 2				
	GX1699B011	场	理 + 践	1.0	18	14	4	2	或 2				
	GX1999B012	话基础	理 + 践	1.0	18	14	4	2	或 2				
	GX1999B013	传 化	理 + 践	1.0	18	14	4	2	或 2				
	GX1999B014	讲 口才	理 + 践	1.0	18	14	4	2	或 2				
	GX1999B015		理 + 践	1.0	18	14	4	2	或 2				
	GX1999B016	化	理 + 践	1.0	18	14	4	2	或 2				
	GX1999B017	建	理 + 践	1.0	18	14	4	2	或 2				
	GX1999B018	化	理 + 践	1.0	18	14	4	2	或 2				
	GX2199B019		理 + 践	1.0	18	14	4	2	或 2				
	GX0499B020	课程	理 + 践	1.0	18	14	4	2	或 2				
计 (38)				49	645	176	49						
基 础 课 程	ZJ1112B001	工程测 技	理 + 践	3.5	65	35	30	5					
	ZJ1112B002	工程 CAD	理 + 践	3.5	64	44	20		4				
	ZJ1112B003	工程力	理 + 践	3.5	64	42	22		4				
	ZJ1112B004	工程材 检测	理 + 践	4.0	70	50	20			5			
	ZJ1112B005	力 基础工程	理 + 践	4.0	70	50	20			5			
	ZJ1112B006	结构 计 理	理 + 践	4.0	70	58	12			5			

			理 + 践										
	ZJ1112B007	城 轨道交 概	理 + 践	3.0	56	44	12			4			
	ZJ1112B008	BIM 技 基础	理 + 践	3.0	56	36	20			4			
核 课程	ZH1112B009	轨道 路基 工	理 + 践	4.0	75	50	25				5		
	ZH1112B010	梁 工 护	理 + 践	4.0	75	50	25				5		
	ZH1112B011	道及地 工程 工	理 + 践	3.5	60	45	15				4		
	ZH1112B012	城轨交 工 概	理 + 践	4.0	75	50	25				5		
	ZH1112B013	工程检测 监测	理 + 践	4.0	75	50	25				5		
	ZH1112B014	轨道 路 护	理 + 践	2.0	35	26	9					5	
	ZH1112B015	工程 标 合 管理	理 + 践	2.5	42	27	15					6	
	ZH1112B016	轨道工程安 技 管理	理 + 践	1.5	28	18	10					4	
课 程	ZX1112B026	盾构 工技	理 + 践	1.0	18	14	4					2	
	ZX1112B027	工 编	理 + 践	1.0	18	14	4					2	
	ZX1112B028	地 轨	理 + 践	1.0	18	14	4				2		
	ZX1112B029	钢结构 梁	理 + 践	1.0	18	14	4				2		
	ZX1112B030	工程 管理	理 + 践	1.0	18	14	4				2		
	ZX1112B031	建 工程经济	理 + 践	1.0	18	14	4			2			
	ZX1112B032	工程概	理 + 践	1.0	18	14	4			2			
	ZX1112B033	工程	理 + 践	1.0	18	14	4			2			
	ZX1112B034	工程监测技	理 + 践	1.0	18	14	4					2	
	ZX1112B035	高 公路管理	理 + 践	1.0	18	14	4					2	
计 (22)				60	1088	759	329						
集	SJ1112C017	工程测 技	践课	2.0	48	0	48	2w					

实践课程	SJ1112C018	工程 CAD	实践课	1.0	24	0	24		1w				
	SJ1112C019	工程材料检测	实践课	1.0	24	0	24		1w				
	SJ1112C020	基础工程	实践课	1.0	24	0	24		1w				
	SJ1112C021	混凝土结构	实践课	1.0	24	0	24		1w				
	SJ1112C022		实践课	1.0	24	0	24		1w				
	SJ1112C023	轨道混凝土检测	实践课	1.0	24	0	24				1w		
	SJ1112C024	梁工技	实践课	1.0	24	0	24				1w		
	SJ1112C025	工概	实践课	1.0	24	0	24				1w		
	SJ0500C037	军事训练及教	实践课	2.0	48	0	48	2w					
	SJ0500C038	劳动教（践）	实践课	1.0	24	0	24		1w				
	SJ1100C039	毕计	实践课	3.0	72	0	72					3w	
	SJ1100C040	毕教	实践课	1.0	24	0	24						1w
	SJ1100C041	岗 I	实践课	8.0	192	0	192					8w	
	SJ1100C042	岗 II	实践课	16.0	384	0	384						16w
计（15）				41.0	984	0	984						
合计（75）				150.0	2893	1404	1489						
第二课				5	120			按《东利第二课 分办法（）》关					

（ ）各类课程（分）分表

课程	课程类别	分		理	践	践
			比(%)			比(%)
公共基础课程块	公共必修课	25	417	14.41%	261	37.41%
	公共定课	22	368	12.72%	356	3.26%
	公共课	2	36	1.24%	28	22.22%
	计	49	821	28.38%	645	21.44%

课程 块	基础课	28.5	515	17.80%	359	156	30.29%
	核课	25.5	465	16.07%	316	149	32.04%
	课	6	108	3.73%	84	24	22.22%
	计	60	1088	37.61%	759	329	30.24%
集 课程 块	军技练及 教	2	48	1.66%	0	48	100%
	劳动教(践)	1	24	0.83%	0	24	100%
	合践 (含毕计)	13	312	10.78%	0	312	100%
	毕教	1	24	0.83%	0	24	100%
	岗	24	576	19.91%	0	576	100%
	计	41	984	34.19	0	984	100%
合计		150	2893	100	1404	1489	51.47%
/ 低读分				2893/150			

合 践

号	合 践	开		及
1	工程测	第	2	1. : 高程测、导测、地测绘、道路测、横断测。 2. (1) 利经及测工具成大比例尺的地测,建立角、导及点; (2) 利经及测工具或成大比例尺的地部测的; (3) 利计机进测据的计处理; (4) 地进工放; (5) 工绘地和计机出。
2	工程 CAD	第二	1	1. : 读城轨道交工程工和 AutoCAD 件抄绘工程工。

				<p>2.</p> <p>(1) AutoCAD 绘技进轨道建的绘；</p> <p>(2) 读轨道建，反轨道建的空间；</p> <p>(3) 对工程进BIM创建及。</p>
3		第	1	<p>1. : 钢筋加工、板、力等基本工工的，城轨道交工程工场观。</p> <p>2.</p> <p>(1)了解国和东利轨道工程建及轨道工程建的成就；</p> <p>(2) 轨道工程的、成、构及各的；</p> <p>(3)了解轨道工程建的技、材、方法，国的利工程建服。</p>
4	工程材检测	第	1	<p>1. : 粗骨、钢筋等材检测；混材检测；沥混合比计、沥混的拌调。</p> <p>2.</p> <p>(1) 常建材的检测及，检测、方法和操规程；</p> <p>(2) 混进际工程材的，进混的合比计，并进混拌合的调；</p> <p>(3) 进检测结果的处理和建材的断。</p>
5	基础工程	第	1	<p>1. : 进基础计，定基类、长、径、的布、承尺寸等，并对基础的度、变和定进必的，绘基础工。</p> <p>2.</p> <p>(1) 基础工程的涵、基类及；</p> <p>(2) 进简单的基计；</p> <p>(3) 绘基础工程。</p>
6	工概	第	1	<p>1. : 根据工程，编城轨道交工程工计件；根据工程、定的计价据、定的工方案按《国建工程工程单计价规范》的编工程。</p> <p>2.</p> <p>(1) 地分工件，合理工方案，保工程工的利进；</p> <p>(2) 编工程工进度计划，科合理地利各，降低工程工成本；</p>

				<p>(3) 进 工 布 ，解决 工过程 的各 临 和临 建 的 定， 场 交 方 ；</p> <p>(4) 进 工阶段的各 ，保 工程 常 工。</p>
7	混 结构 计	第	1	<p>1. : 工程 ， 成钢筋混 T 截 筒 梁 结构 计， 钢筋并绘 工程 工 。</p> <p>2. (1) 够 会 据 计 进 技 路 ； (2) 工具 ，对混 结构 计进 合 理布局并 进 立 计计 ； (3) 编 结构 计 。</p>
8	轨道 混 检测	第	1	<p>1. : (1) 轨道检测: CPIII 测 护; 轨道、板 轨道、块 轨道及道 岔精测精调; 轨道静 检测, 轨道动 检测, 检测结 果的分 和 ；高 路轨道检测 定; 高 路轨道精测 检测 技 的 。（2）混 检测: 混 () 的 检测、 的 检测、立 检测、基 的 检测、裂缝宽 度检测 及钢筋保护层厚度检测 钢筋 检测 等。</p> <p>2. (1) 进 简单的轨道检测; (2) 够进 合理的采集 据并进 分 ； (3) 出具检测报告 结 。</p>
9	梁 工技	第	1	<p>1. : 梁 工 的 读 CAD 绘 ； 梁 部结构、 部结构 工方案的编 ； 工过程 的各 据 的 定及常规的 工计 。</p> <p>2. (1) 结合 进 路 计; (2) 够结合 规范进 工方案 计; (3) 出具 工报告。</p>
10	毕 计	第	3	<p>1. : 际工程 背景, 根据 点 , 方 轨道工程 工方案或轨道工程 护 管理等。</p> <p>2. : (1) 具 的课 成果可 解决 工程 的技 ； (2) 结合 己 成毕 的 。</p>
11	岗 I	第	8	<p>1. : 工 件编 、 工 编 、 标 、 监 理 等。</p> <p>2. : (1) 结合 岗 , 1-2 成 个单 练;</p>

				(2) 工、价、监理等岗工 力。
12	岗 II	第六	16	1. : 和技, 工、 测、价、利工程管理等工程技 岗必的和技。 2. : (1) 岗, 技或技管理 岗; (2) 导 导 工, 岗 ; (3) 岗的工 力。

十、业 书

号	类	等级	单	对 课程	考
1	路 工程 检测 “1+X” 技 等级 ☆	级	教 部	《公路工程检测技 》《轨道建 材 》 《轨道检测技 》	4

: *表 格 ; 表 技 等级 。

十一、实 保

() 队

1. 队 结构基本

- (1) 本 的教 队 跨界、兼 合而成。教 具 爱岗敬 、
谨、创 的 工匠 。
- (2) 博 厚的 和 练的动 践 创 力, 紧跟 发
, 进理 及 代 技 。
- (3) 的 发 、 、 规范, 及 将 “ ” 课 。
- (4) 教 比例: 高级/ 级/初级: 50%/30%/20% 。
- (5) 兼教 比: 2:1 (建成 30 对 定的兼 教 库)。
- (6) 格: 教 获得 格 达到 90% , “
” 教 课教 比例超过 70%。
- (7) 结构 : 带 /骨干教 / 般教 : 10%/50%/40%。

2. 带 的基本

- (1) 护党的路 、方 、 , 具 良好的 和道德 。

爱教，具有丰富的理论和实践教学经历，发表、教。

(2) 具副高及技，或具博和或究毕。

(3) 具的管理力和队合精，带领本教队好教、教改、课程开发、建等工。

(4) 具的基础和宽广的，本及的技动和发。对高教点深刻的理解，本各教环节，教教改革、课程建、建、践等方成绩，够领本 的建和发。

(5) 产教合方，积极践，不断创，成绩出，“”教。

(6) 近积极持或教、科工，成果。

(7) 讲过2课程,近两教工充、教考。

3. 骨干教的基本

(1) 护党的路、方、，具良好的和道德。爱教，具有丰富的理论和实践教学经历，发表、教。

(2) 具讲及，或具究毕和。

(3) 具定的管理力和队合精，课程建，课程建骨干范。

(4) 具备技力必的基础理、、践力。

(5) 具备良好的道德、健理、会活本领、精的力。

(6) 近，积极持或教、科工，成果出。

4. 教的基本

(1) 护党的路、方、，具良好的和道德。爱教，发表、教。

(2) 具讲及，或具究毕和。

(3) 具备 技 力 必 的基础理 、 、 践力、教 创 力。

5. 教 的基本

(1) 爱党和国家的教 ，具 烈的 、 感和良好的敬精 。

(2) 爱高等 教 教 工 ，了解、 高等 教 教 规律和点，了解、 高等 教 基本理 。

(3) 具 的 基础 、 基本技 、 定的教 践经历、 好的课程 计和口 表达 力。

(4) 代教 技 段， 够 多 教 进 教 ， 供 帮 和 导。

(二) 教

1. 教

具备利 化 段开 混合 教 的 件。 般 备黑(白)板、多计 机、 备、 备，具 互 接 或 环境及 安 防护措 。安 急 并保持良好 ，符合紧急 ，安防标 ，保持 道畅 。

2. 基地(含 家工 、 厂、创 、 等)

号	(基地)	功	工	积 /m ²	课程
1	交 检测	各类交 工 程的检测教 练 及 会	65	229	公路工程检测技
2	建 材	、	70	183	建 材 检测
3	工程地 力		65	137	工程地 力

4	交 工 程 件	绘 建	70	240	类课程
5	轨 道 场	结 构	60	1000	轨道类 课程
6	工 程 测	测 备 仿 和 测 技	70	229	工 程 测

3. 基地（含教 工 、 厂 、 践教 基地等）

号	基地	合	合 类	合
1	基地	局集 公	A B G	采 订单班方 合 、 供 就 岗 .
2	基地	交 航局集 公	B	供 对 口 岗
3	基地	局集 公	B	供 对 口 岗
4	基地	二 局集 公	C	3 间 课, 7 代 带 班 傅.
5	合	川 检测技 公	E	《公路工程检测技 》课程 教
6	合	交 集 公	H	合 开 发 的 规 程

： 1.合 ； 2.合 类（供 考）： A. 供 就 岗
， B. 供 岗 ， C. 供兼 教 ， D. 供教 锻炼岗 ， E.合 开 发
课程， F. 导 建 ， G. 开 代 合 ， H. 合 开 发 产 ， I. 采
技 服 。

（ ）教

按 国家 和 关 规定， 规范教材 程 ， 国家 规划教材、 国
教材 和 级 规划教材。 课程教材 本 技 、 规范、 标 、
。 建立 教 、 家、 教科 和 教 管理 等
的教材 会， 健 教材 机 ， 度。

1. 课程教材 建 表

号	课程	荐教材	出版	编	教材类（ 、 、 传 教材等）
---	----	-----	----	---	--------------------

1	轨道 路基 工	轨道路基 工	大学 出版	莉	传 教材
2	城 轨道交 概	城 轨道交 概	交 出版	国	传 教材
3	工程材 检测	工程材 检测	黄河 利出版	莉莉	传 教材
4	工程 标 合 管理	工程 标 合 管理	大 出版	陈慧 甲	传 教材
5	轨道工程安 技 管理	轨道工程安 技 管理	国 利 电 出版	吕桂军、 国利	传 教材

2. 化 表

1	工程材 检测	https://mooc.icve.com.cn/cms/courseDetails/index.htm?classId=361d75041f7003976c55cf98646ae1c7	级	
2	力 基础工程	https://www.mosoteach.cn/web/index.php?c=interaction&m=index&clazz-course_id=188314D2-502C-40C8-AF37-FEB87715350D		建
3	结构 计 理	https://mooc.icve.com.cn/cms/courseDetails/index.htm?cid=jgsscj051zy782		
4	轨道 路基 工	https://www.mosoteach.cn/web/index.php?c=interaction&m=index&clazz-course_id=569F5E93-6E63-4E1D-B617-6F9139D5037A		建
5	梁 工 护	https://mooc.icve.com.cn/cms/courseDetails/index.htm?cid=gstwhf572		
6	道及地 工程 工	https://www.bilibili.com/video/BV1RR4y1P7VW/?spm-id_from=333.788&vd_source=5dbdecdb687eda45b23d6986dde511eb		
7	城轨交 工 概	https://mooc.icve.com.cn/cms/courseDetails/index.htm?cid=tlggzt04411n423		

() 教 方法

1. 教 方法 教 段

教 方法: 结合本 教 , 彻底改变传的 教 方法, 而代
 风暴法, 案例教 法、 教 法 及 发 教 法等, , 彻底

激发 的 ， ，的 动力，发挥 动 ， 高 的 ， 的教 。

教 段：采 多 、多 段和方 教 ， 的 供尽可 多的 利 地开 ，尽快 课程 的 关 、技 ， 高 的 力。采 传 的 课方 ，课 讲 、课 辅导的 进 教 活动。采 代教 技 ， 教 进 课，改进教 段。 电 、 传递等多 ， 互动， 供更多的 机会， 持服 教 。

2. 教

公共基础课教 符合教 部 关教 教 基本 ， 过教 方法、教 的改革，教 段、教 的创 ，调动 积极 ， 合 的高、 力的 成和可持 发 奠定基础。

课坚持 合 、工 结合的 才 ，坚持教 过程 产过程 对接，将岗 工 过程 计 过程， 践 境 开 ，贯彻 “ 动导 ” 教 方法的 化教 ， 的 合 力。利 基地，按 岗 ()的 力 ， 化理 践 化， 出 “ 、 教”的 教 教 ， 倡 教 、案例教 、 教 、角 扮 、 境教 等方法， 发 、 究 、 、 教 ，将 的 、合 和教 导教 机结合， 化教 过程， 率。

积极构建 “ 课程+课程 ” 大格局， 进 过程 方 “ ” ， 教 技 技 的 机 。结合 点， 创 课程教 。 化 课教 立德 ，结合不 才 点和 力 ， 理 课程 含的 教 ，发挥 课程承 的 教 功 ， 动 课教 理 课教 紧 结 合、 。

() 价

根据本 标和 本的发 理 ，建立了科 的 价标 。 价 价 、 价方 、 价过程的多 化，积极 家长、 和 和 会第 方 价机构 。采 价 价 结合， 技 鉴

定 考核 结合，教 价、 互 价 结合，过程 价 结 果 价 结合。

价采 过程 价、 成 况 价、 际操 价、 合 考核 价等多 方 。根据不 课程 和教 ，可 过笔 、口 、 操、 等方法，考核 的 、 技 和工 规范等方 的

价不仅关 对 的理解和技 的 ，更 关 践 解决 际 的 力 ， 节 环保、 发 、规范操 、安 产等 的 成。

(六) 管理

教 管理机 ，加 常教 管理，建立健 课、 课、 教、 等 度，加 教 的过程 管理，定 检查、 导教 的备课、 课、 布 改、 辅导、考 价等 况，并进 估 导，促进教 过程 的精 化管理。建立 动的 践教 环节督导 度， 教 纪律， 化教 功 。定 开 公开课、 范课等教 活动。

根据 教 工 断 改进 度、 教 监 和 价机 ，及 开 调 、 才 方案更 和教 建 工 ，加 课 教 、 、 毕 计等方 标 建 ， 教 。

根据 测 、 合 价和毕 跟 反 及 会 价，对 况、 、毕 就 况等进 分 ，定 价 才 和 标达成 况。

十二、 业

	分				第二课 分	
	课程 分					
	课程 分	必 课 分	课 分	课 分		
件 (规定 分)	150	120	22	8	5 (不计 常 教 活 动 分)	1. 获得1个 关 类 (级竞 等奖 的 可 代)。 2. 课程 规定 。 3. 公共 课程和大

