

2021 级人才培养方案

三年制高职铁道养路机械应用技术专业

人才培养方案

专业名称 铁道养路机械应用技术专业

专业代码 500104

入学要求 高中阶段教育毕业生或具有同等学力者

修业年限 三年

职业面向

所属专业 大类（代 码）	所属专业 类 （代码）	对应 行业 （代码）	主要职业 类别 （代码）	主要岗位类别 （或技术领域）	职业资格证书或技 能等级证书举例
交通运输 大类（50）	铁道运输 类（5001）	铁路运输 业 （53）	铁道工务 工程技术 人员 （2-02-1 7-06） 铁路自轮 运转设备 工 （6-29-0 2-01）	大型养路机械司 机 机械设备修理人 员	大型养路机械司机 大型养路机械操作 工 铁路线路工 内燃机车钳工 钳工 电工

培养目标与培养规格

一、培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素质、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展能力；掌握本专业知识和技术技能，面向铁路（及城市轨道交通）建设与工务部门职业群，能够从事铁道养路机械应用技术专业领域工作的高素质技术技能人才。

二、培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求。

1. 素质

（1）坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感；

（2）崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动、履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识；

（3）具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维；

（4）勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划意识，有较强的集体意识和团队合作精神；

（5）具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和一两项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，良好的行为习惯；

（6）具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好。

2. 知识

（1）掌握必备的政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识；

（2）熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防等相关知识；

(3) 掌握与职业基础技能相适应的机械基础、电工基础、电子技术与 PLC、工程制图、铁道概论、液压气动等专业基础知识；

(4) 掌握与职业技术技能相适应的铁道机械化维修技术方面的专业理论知识；

(5) 掌握与本专业相关的管理知识；

(6) 掌握与本专业相关的安全、质量相关知识；

(7) 掌握本专业新技术、新工艺、新材料、新设备等方面知识；

(8) 熟悉与本专业有关的规章制度，了解施工技术管理相关知识；

(9) 了解电务、供电、信号、运输设备基本知识；

(10) 了解最新发布的涉及本专业的铁路行业标准、国家标准和国际标准。

3. 能力

(1) 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力；

(2) 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力，能够进行口语和书面的表达与交流；

(3) 具有铁道线路施工图及工程机械设备机械图、电路图、液压图的判读能力；

(4) 具有铁路自轮运转设备（捣固车、清筛车、钢轨打磨车等）驾驶能力；

(5) 具有铁路自轮运转设备（捣固车、清筛车、钢轨打磨车等）施工操作能力；

(6) 具有铁路自轮运转设备（捣固车、清筛车、钢轨打磨车等）养护及故障判断、维修能力；

(7) 具有铁路自轮运转设备（捣固车、清筛车、钢轨打磨车等）运营管理能力；

(8) 具有运用铁路自轮运转设备（捣固车、清筛车、钢轨打磨车等）进行铁路路基、桥隧、轨道等工程施工与维护的能力；

(9) 具有利用铁路安全生产及保护知识 , 分析铁路工程事故的能力 ;

(10) 能够进行口语和书面的表达与交流 ; 能够用工程语言 (图纸) 与专业人员进行有效的沟通交流 ;

(11) 具有本专业需要的信息技术应用能力。

课程设置

一、必修课程

1. 公共必修课程

序号	课程名称	课时数	学分
1	思想道德修养与法律基础	66	3
2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	66	4
3	形势与政策	18	1
4	高等数学	66	3
5	大学语文	66	3
6	公共英语	66	3
7	信息技术	60	3
8	体育	120	7
9	中华优秀传统文化	30	2
10	铸牢中华民族共同体意识	18	1
11	大学生职业发展与就业指导	36	2
12	军事理论	36	2
13	军事技能	112	2

14	心理健康教育	30	2
15	国家安全教育	30	2
16	劳动教育	36	2

2. 专业必修课程

序号	课程名称	课时数	学分
1	铁道概论	60	3
2	机械基础	68	4
3	电工电子技术	60	3
4	机械制图与 CAD	68	4
5	铁路线路工	74	4
6	电器控制与 PLC	52	3
7	★☆☆大型养路机械液气压传动	68	4
8	★☆☆铁路大型捣固设备与运用	56	3
9	★☆☆铁路大型清筛设备及运用	56	3
10	★钢轨打磨设备及运用	56	3
11	★大型养路机械检修技术	56	3
12	★大型养路机械电气控制技术	56	3
13	铁路大型养路机械应用管理	72	4
14	钳工实训 QG	52	2
15	机电一体化实训 JD	52	2
16	毕业顶岗实习	540	18

二、选修课程

1. 专业选修课程

序号	课程名称	课时数	学分
1	铁路线路养护维修	56	3
2	大型养路机械空气制动机	56	3
3	钢轨焊接及探伤	56	3
4	内燃机构造与应用	56	3
5	铁路工务安全与技术管理	72	4
6	焊工实习 DH	52	2
7	内燃机维修实训 NR	52	2
8	机械装调实训 JX	52	2
9	工程测量	52	3
10	内燃机车运用与规章	56	3
11	传感器与测量技术	56	3
12	大型养路机械工作装置故障预案	42	2
13	大修列车	42	2
14	线路常见病害预防与整治	42	2
15	轨道动力稳定车	56	3
16	配砟整形车	56	3

2. 公共选修课程

学生应选修 2 门限选课，1 门任选课。

类型	序号	课程名称	课时数	学分
限选课	1	大学生创业概论与实践	32	2
	2	艺术与审美	32	2
任选课	3	过去一百年	32	2
	4	食品安全	32	2
	5	职场沟通	32	2
	6	公共关系与人际交往能力	32	2
	7	生态文明	32	2
	8	中国古典诗词中的品格与修养	32	2
	9	走进故宫	32	2
	10	交通中国	32	2
	11	中国民族音乐作品鉴赏	32	2
	12	品语言 知生活	32	2
	13	走进神奇的稀土世界	32	2
	14	机器人制作与创客综合能力实训	32	2
	15	走进科技——大学生创业实践	32	2
	16	蒙古族传统艺术赏析	32	2
	17	美术鉴赏	32	2
	18	中国历史地理	32	2
	19	探索心理学奥秘	32	2
	20	《道德经》的智慧启示	32	2
	21	拥抱健康青春	32	2
	22	创造性思维与创新方法	32	2

	23	中国传统文化	32	2
	24	中华国学	32	2
	25	中国哲学经典著作导读	32	2
	26	大学生 KBA 创业基础	32	2
	27	EET 高校创新创业培训	32	2
	28	ISO9000 质量管理体系	32	2

三、专业核心课程主要教学内容与要求

序号	专业核心课程名称	主要教学内容与要求
1	大型养路机械液气压传动	《大型养路机械液气压传动》课程以高职生就业岗位与本课程相关的工作过程为参考系,以岗位工作过程性知识为主线,精简陈述性知识,以“必须”、“够用”的原则选取课程内容,以实际应用的经验和策略为主,以适度够用的概念和原理为辅。符合学生的认知过程和接受能力,学习内容上由浅入深,由表及里,由易到难,使学生逐步掌握液压与气动的学习内容。
2	铁路大型捣固设备与运用	超平起拨道捣固车课程是大型养路机械专业的主干专业课程。主要讲授 D09-32 型抄平起拨道捣固车的主要构造及工作原理、操作方法等。
3	铁路大型清筛设备及运用	铁路大型清筛设备及运用课程是铁道机械化维修技术专业的主干专业课程。主要讲授 QS-650 型全断面道砟清筛机的主要构造及工作原理、操作方法等。
4	钢轨打磨设备及运用	《钢轨打磨设备及运用》是铁道机械化维修技术专业的一门专业核心课程。本课程主要讲述 PGM-48 型钢轨打磨车的内部构造、工作原理、工程工艺、操作方法及保养维护等。从而使学生通过本课程的学习,了解现阶段我国对于钢轨打磨设备的应用场合和应用现状,并对该设备的操作使用有一定的掌握和了解。
5	大型养路机械检修技术	本课程是铁道工程(大型养路机械方向)专业核心课程,是一门“机电”结合的课程,将学生所学“机”与“电”的知识与技能,在实践的基础上高度“融合”。全面提升

		学生关于机电设备检修的知识与技能。
6	大型养路机械电气控制技术	《大型养路机械电气控制技术》本是铁道机械化维修专业的一门专业核心课程。通过本课程的学习,使学生掌握大型养路机械电气控制技术中的基本原理和工作构成。课程紧紧围绕捣固车和清筛车检修工需求为导向,以职业能力为核心的教学理念,力求教学与岗位技能相结合,满足社会经济发展对大型养路机械电气控制系统运行、维护和安装调试方面人才需要。

学时安排

每学年教学时间为 40 周,总学时数为 2764,(实习按每周 30 学时计算),总学分为 132 学分,(18 学时计为 1 个学分)。军训、入学教育、集中实践教学周、社会实践、毕业设计(或毕业论文、毕业教育)等,以 1 周为 1 学分。公共基础课程学时占总学时的 29.5%。选修课教学时数占总学时的比例均为 20.7%。学生顶岗实习为 6 个月,可根据实际情况,采取工学交替、多学期、分段式等多种形式组织实施。

教学进程总体安排

见附件(教学进程表)

实施保障

一、师资队伍

按照“四有好老师”“四个相统一”“四个引路人”的要求建设专业教师队伍,将师德师风作为教师队伍建设的第一标准。

(一)队伍结构

学生数与本专业专任教师数比例不高于 25:1,“双师型”教师占专业课教师数比例一般不低于 60%,高级职称专任教师的比例不低于 20%,专任教师队伍要考虑职称、年龄,形成合理的梯队结构。

能够整合校内外优质人才资源，选聘企业高级技术人员担任产业导师，组建校企合作、专兼结合的教师团队，建立定期开展专业（学科）教研机制。

（二）专业带头人

原则上应具有本专业及相关专业副高及以上职称和较强的实践能力，能够较好地把握国内外铁道工务工程及铁道养路机械行业、专业发展，能广泛联系行业企业，了解行业企业对本专业人才的需求实际，主持专业建设、开展教育教学改革、教科研工作和社会服务能力强，在本专业改革发展中起引领作用。

（三）专任教师

具有高校教师资格；原则上具有车辆工程技术、机械工程技术、铁道工程技术等相关专业本科学历；具有本专业理论和实践能力；能够落实课程思政要求，挖掘专业课程中的思政教育元素和资源；能够运用信息技术开展混合式教学等教法改革；能够跟踪新经济、新技术发展前沿，开展技术研发与社会服务；专业教师每年至少 1 个月在企业或实训基地实训，每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

（四）兼职教师

主要从本专业相关行业企业的高技术技能人才中聘任，应具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，原则上应具有中级及以上相关专业技术职称，了解教育教学规律，能承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等教学任务。应建立专门针对兼职教师聘任与管理的具体实施办法。

二、教学设施

（一）校内基础课教学实验室和教学设备的基本要求

序	实验室名称	设备名称	单位	数量
---	-------	------	----	----

号				
1	第一、二、三、四、五、六、七、八、九机房，第一、二、三电子阅览室	计算机	台	751

(二) 校内实训(含职业技能鉴定)基地的基本要求

设备基本要求如下：

A 实验室：

序号	实验室名称	设备名称	单位	数量
1	力学实验室	万能试验机；蝶式引伸仪；电阻应变仪；位移传感器；扭转实验机。	台、套	各 4
2	金属工艺学实验室	布氏硬度计；洛氏硬度计；冲击试验机；金相显微镜；金相试样制作设备；各种非合金钢；合金钢及灰口铸铁；可锻铸铁；球墨铸铁试样等。	台、套	各 10
3	公差配合与测量技术实验室	游标卡尺、高度游标卡尺、千分尺、内径千分尺、内径百分表、百分表、千分表、磁力表座	台、套	各 10
4	机械基础实验室	带传动、链传动、齿轮传动装置、减速器等	台、套	各 10
		机械传动实验装置（钳工装配实验平台）	台	3
5	电工实验室	交流稳压电源	台	2
		万用电桥	台	20
		直流稳压电源	台	30
		低频信号发生器	台	30
		示波器	台	25
		万用表	块	30
		兆欧表	块	30
		直流电压表、直流电流表	块	各 50

		交流电压表、交流电流表	块	各 50
		接触器、时间继电器、热继电器	个	各 50
		交流电动机	台	50
		各规格实验板	块	25
		常用电工工具材料等。	套	30
6	电子技术 实验室	万用电桥	台	20
		直流稳压电源	台	30
		低频信号发生器	台	30
		示波器	台	25
		万用表	块	30
		晶体管毫伏表	块	30
		晶体管参数测试仪	台	2
		直流电压表	块	30
		直流电流表	块	30
		常用电工工具材料等	套	30
7	机械制造技术 实验室	卧式车床 (CA6140)	台	10
		典型刀具	套	12
		升降台铣床 (或刨床)	台	3
		钻铣床	台	12
		典型零件 (轴、盘、套)	套	5
8	液压传动与气 动实验室	液压实验台；空气压缩机；液压泵、齿轮泵、叶片泵、柱塞泵、螺杆泵、液压缸、液压马达、液压阀等典型元件、缸、阀、辅助元件、气缸气压阀、辅助件等、	台、套	各 10

		液压与气压传动实验装置	套	4
9	数控编程与操作实验室	数控车床	台	1
		数控铣床	台	1
		加工中心	台	1
		数控线切割机床	台	1
		经济型数控车、铣床	台	1
		检具、夹具、寻边器等	套	5

B 实习、实训室

序号	实训室名称	设备名称	单位	数量
1	机械钳工实训室	四工位钳工台案（带台钳）	台	15
		台钻	台	3
		方箱、平板、划线工具	套	3
		高度尺	把	2
		游标卡尺	把	15
		直角尺	把	15
		万能角度尺	把	10
		手锯、榔头	把	各 50
		各型锉	把	若干
		丝锥、板牙	支	若干
		塞尺、R 规等	把	若干
		手弧焊机	台	10
		等离子切割机	台	2
		CO2 半自动焊机	台	1

		超声波探伤仪	台	1
		磁力探伤仪	台	1
		焊工工具材料	台	若干
2	电工技术 实训室	万用表	块	20
		兆欧表	块	20
		转速表	块	10
		空气开关、按钮盒	套	各 40
		单相电度表、三相电度表	个	各 30
		单相插座、三相插座、灯座	个	各 30
		日光灯组件	套	30
		常用电工工具	套	40
		红、黄、蓝、黑导线		若干
		交流电动机、接触器、时间继电器、热继电器， 所用各规格实验板	套	各 30
3	电子技术 实训室	台钻	台	4
		万用表	块	25
		毫伏表	台	25
		低频信号发生器	台	25
		万用电桥	台	25
		直流稳压电源	台	25
		示波器	台	25
		晶体管毫伏表	台	25
		电烙铁及烙铁架	套	25
		改锥（十字、平口）	套	25

		电工工具材料等	套	25
		实训台	台	25
4	机械加工 实习中心	机械加工各种规格的工具	件	若干
		砂轮机	台	2
		普通车床、普通铣床、刨床	台	30
		机械加工刀具、量具	件	若干
		机械零件毛坯。	件	若干
5	电气控制设备 实训室	组合开关、空气开关	个	50
		交流接触器	个	150
		热继电器	个	50
		异步电动机	台	20
		万用表	块	30
		兆欧表	套	30
		按钮，	个	50
		常用电工工具	套	50
		接线端子	个	200
		熔断器	个	200
		实训台	个	25
		红、黄、蓝、黑导线	根	若干
6	数控加工 实习中心	数控车床（CK6140 一台（GSK980TA 系统）， CK6136B 两台（GSK928TE/TC 系统）），	台	2
		数控立卧铣床（XK6350D 一台（KND-10M 系 统）），	台	1
		方正计算机 K100-5255 一台（CAM 软件）	台	1

		立式数控铣床 (J1VMC40MB 型 数控系统为 FANUC Oi -MC 系统)	台	2
		加工中心	台	2
		DK7732A±6°-3HF 数控电火花线切割机床	台	1
		经济型数控车、铣床	台	5
		检具、夹具、寻边器等	套	5
7	机械设备修理 工艺	旧普通车床	台	5
		旧卧式升降台铣床	台	5
		旧机床典型零部件	套	5
		检验桥板、框式水平仪、条式水平仪,检验棒、 检验平尺,检验角尺,检验平板,方箱、平尺、 V 型铁等修理工具	套	10
8	焊接技术 实训室	手工直流焊机	台	20
		逆变式半自动气体保护焊机	台	20
		TIG 焊机	台	5
		等离子切割机	台	2
		火焰切割机	台	2
		气泵	台	2
		砂轮切割机	台	3
		角磨机	台	10
		钳工案 (带台钳, 2 工位或 4 工位)	台	4
		砂轮机	台	2
		氧气、乙炔、二氧化碳、氩气瓶	台	各 5 个
9	可编程控制器	PLC 实训实验台	台	15

	实训室	计算机 1 台		
		FX2N 一台 1 台		
		开关电源 1 个		
		导线 若干		
		指示灯 10 个		
		按钮开关 10 个		
		继电器 10 个		
10	抄平起拨道捣固车仿真模拟系统	3D 仿真模拟计算机	套	50
11	抄平起拨道捣固车仿真实训平台	抄平起拨道捣固车 1:1 仿真平台	套	1

(三) 校外实习基地的基本要求

在努力完善学校各方面教学条件的基础上,还要努力与呼铁局机械工务段、内蒙古大养机公司以及神华神维公司、中铁建高新装备公司等企业建立校企合作关系。积极促使校企关系更加紧密,从而给学生们一个了解社会和行业的窗口,也对行业的施工环节及工作流程有进一步的认识。同时,可以做到校企零距离,使校企资源的共享。学校按照企业需要开展企业员工的职业培训,与企业合作开展应用研究与开发。企业也参与学校的改革与发展,为学生们顶岗实习创造条件。

三、教学资源

主要包括能够满足学生专业学习、教师专业教学研究和教学实施需要的教材、图书及数字化资源等。

(一) 教材选用基本要求

按照国家规定，经过规范程序选用教材，优先选用国家规划教材和国家优秀教材。专业课程教材应体现本行业新技术、新规范、新标准、新形态。

（二）图书文献配备基本要求

图书文献配备能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要。专业类图书文献主要包括：铁道养路机械应用技术专业涉及的职业标准、技术手册、操作规范、规章制度、专业期刊以及案例类图书等。及时配置新经济、新技术、新工艺、新材料、新管理方式、新服务方式等相关的图书文献。

（三）数字教学资源配备基本要求

建设、配备与本专业有关的音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、虚拟仿真软件、数字教材等专业教学资源库，种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足教学。

四、教学方法

（一）教学方法、手段建议

在教学过程中注意发挥学生的主体作用和教师的主导作用，注重培养学生分析和解决问题能力，模拟现场真实工作，采用引导文教学法、角色扮演法、任务驱动法、案例教学法、项目教学法等一系列“理实一体化”的方法，引导学生完成学习性工作任务。

（二）教学组织形式建议

发挥校内实训基地或理实一体化教室功用，利用多媒体课件、现场操作录像、教师演示操作、数字教学资源以及实训设备，按情境或项目组织教学。

五、教学评价

（一）教学评价建议

1. 对学生应该进行全面综合、突出能力的考核。

A. 专业理论课程考核中，突出知识的掌握、相关问题的分析、判断、解决的能力。

B. 实践课程考核中，突出基本技能的掌握、熟练程度以及是否具有创新意识等。

考核中，还应包括与同学共同工作的团队协作精神、踏实认真的态度以及持之以恒的精神等。

2. 对教师的评价考核，从工作态度、教学能力（运用各种适合的教学方法、手段，实际动手操作能力）、最新专业技术知识的学习应用、开展教学研究的成果等方面进行。

3. 对专业教学评价，应对毕业生进行跟踪调查，可以是寻访或发收调查表的形式，主要项目应包括：毕业生在工作单位的工作态度、职业能力、水平、职业发展的可塑性以及对学校的教学要求及改进建议等。

（二）教学考核建议

强调以职业能力为指向的过程考核、分阶段考核。

六、质量管理

（一）学校和二级院系应建立专业建设和教学过程质量监控机制，健全专业教学质量监控管理制度，完善课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计以及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面质量标准建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。

（二）学校、二级院系及专业应完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设水平和教学质量诊诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

（三）学校应建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校生学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

(四)专业教研组织应充分利用评价分析结果有效改进专业教学,持续提高人才培养质量。

毕业要求

学生德、智、体、美、劳合格,在允许的修业年限内学完培养计划规定的全部课程,通过顶岗实践或毕业论文答辩,达到毕业最低学分(132分)要求,即获得毕业资格,准予毕业并颁发毕业。

教 学 进 程 表

2021 级 铁养路机械应用技术 专 业

毕业最低学分：132 分

专业代码： 500104

一、教学进程表																																																				二、周数分配表												
学 年	教 学 周																																																				理论 及 分散 实践	集 中 实 践	考 试	劳 动	军 训	机 动	毕 业 教 育	假 期	合 计			
	九月	十月				十一月				十二月				一月				二月				三月				四月				五月				六月				七月				八月																						
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	K	S	::	×	★	J	T	=				
一	★2		K15															J2 ::		==== 6						K17												X J ::		==== 6						32	0	2	1	2	3	0	12	52										
二	K14															S4 J ::			==== 6						K14												S4 J ::			====6						28	8	2	0	0	2	0	12	52										
三	K18															J ::		==== 6						S18												J T								18	18	1	0	0	2	1	6	46												
三、教学进度表																																																				合计				78	26	5	1	2	7	1	30	150
课 程 类 型	序 号	课 程 代 码	课 程 名 称	考核学期序		学 分	学 时 数						理论教学（含分散性实践教学）周学时																																																			
				考 试	考 查		总 计	理 论	实 践					一 年 级		二 年 级		三 年 级																																														
									合 计	习 题 课	实 训	现 场 教 学	创 新 创 业 训 练	1 学 期	2 学 期	3 学 期	4 学 期	5 学 期	6 学 期																																													
														15 周	17 周	14 周	14 周	18 周	18 周																																													
公 共 必 修 课	1	0001	思想道德与法治	1	2	3	66	52	14		14			2	2																																																	
	2	0002	毛泽东思想和中国特色社 会主义理论体系概论	3	4	4	66	54	12		12					2	2																																															
	3	0003	形势与政策		1.2.3.4.5	1	18	18																																																								
	4	0004	高等数学	1	2	3	66	50	16	16				2	2																																																	
	5	0005	大学语文	2	1	3	66	54	12		12			2	2																																																	
	6	0006	公共英语	1	2	3	66	35	31		31			2	2																																																	
	7	0007	信息技术		1	3	60	30	30		30			4																																																		
	8	0008	体育	3	1.2.4	7	120	8	112			112		2	2	2	2																																															
	9	0009	中华优秀传统文化		1	2	30	30						2																																																		
	10	0010	铸牢中华民族共同体意识		2	1	18	18							1																																																	
	11	0011	大学生职业发展与就业指导		2	2	36	28	8				8		2																																																	
	12	0012	军事理论		1	2	36	36					2*																																																			
	13	0013	军事技能		1	2	112		112			112		2周																																																		
	14	0014	心理健康教育		1	2	30	30						2*																																																		
	15	0015	国家安全教育		2	2	30	30							2*																																																	
	16	0016	劳动教育		2		(36)								(1 周)																																																	
小 计 学 分 及 学 时 数						40	820	473	347	16	99	224	8	16	13	4	4	0	0																																													
专 业 必	17	12001	电工电子技术		1	3	60	30	30			30		4																																																		
	18	12002	铁道概论		1	3	60	50	10			10		4																																																		

修 课	19	12003	机械基础	2		4	68	34	34			34			4				
	20	12004	机械制图与 CAD		2	4	68	36	34			34			4				
	21	12005	铁路线路工		5	4	72	62	10			10					4		
	22	12006	电器控制与 PLC		3	3	52	42	10			10				4			
	23	12007	★☆☆大型养路机械液气压传动	2		4	68	34	34			34			4				
	24	12008	★☆☆铁路大型捣固设备与运用	3		3	56	28	28			28				4			
	25	12009	★☆☆铁路大型清筛设备及运用	4		3	56	28	28			28					4		
	26	12010	★钢轨打磨设备及运用	4		3	56	28	28			28					4		
	27	12011	★大型养路机械检修技术	4		3	56	46	10			10					4		
	28	12012	★大型养路机械电气控制技术		4	3	56	28	28			28					4		
	29	12013	铁路大型养路机械应用管理		5	4	72	62	10			10						4	
	30	12014	钳工实训 QG		4	2	52		52		52						2 周		
	31	12015	机电一体化实训 JD		3	2	52		52		52					2 周			
	32	12016	毕业顶岗实习 BY		6	18	540		540			540						18 周	
小 计 学 分 及 学 时 数						66	1448	520	938		104	806		8	12	8	16	8	0
专 业 选 修 课	33	12017	铁路线路养护维修	3		3	56	46	10			10				4			
	34	12018	大型养路机械空气制动机		3	3	56	46	10			10				4			
	35	12019	钢轨焊接及探伤		3	3	56	46	10			10				4			
	36	12020	内燃机构造与应用		4	3	56	28	28			28					4		
	37	12021	铁路工务安全与技术管理		5	4	72	62	10			10						4	
	38	12022	焊工实习 DH		3	2	52		52		52					2 周			
	39	12023	内燃机维修实训 NR		4	2	52		52		52						2 周		
	40	12024	配砟整形车		5	4	64	54	10			10						4	
	41	12025	轨道动力稳定车		5	3	56	46	10			10						4	
	42	12026	工程测量		3	3	52	42	10			10				4			
	43	12027	内燃机车运用与规章		4	3	56	46	10			10					4		
	44	12028	传感器与测量技术		5	3	56	46	10			10				4			
	45	12029	大型养路机械工作装置故障预案		5	2	42	34	8			8						3	
	46	12030	大修列车		5	2	42	34	8			8						3	
	47	12031	线路常见病害预防与整治		5	2	42	34	8			8						3	

	48	12032	机械装调实训 JX		5	2	56		56		56						2 周	
小 计 学 分 及 学 时 数						20	400	228	176		104	68				12	4	4
公 共 选 修 课	1	见课程设置			2 ~ 5	4	64	在 2 ~ 5 学期开设，根据实际情况确定每学期开设的课程。										
	2	创新创业实践			1 ~ 6	2	32	用于学生参加课题研究、项目实验、竞赛活动、发表论文等创新创业成果的学分折算										
小 计 学 分 及 学 时 数						6	96											
合 计 学 分 及 学 时 数								总学分 132, 必修课学分 106, 选修课学分 26 , 其中专业选修课学分 20 , 公共选修课学分 6. 总学时 2764 , 理论学时 1399 , 实践学时 1569										