

高速铁路施工与维护专业（高起专）人才培养方案

一、基本信息

专业代码：500102

专业名称：高速铁路施工与维护

招生对象：高中毕业生、中等职业学校毕业生或同等学历者

学 制：2.5 年，实行弹性学习年限，可在 2.5-5 年内完成

学历层次：非脱产大学专科学历

二、培养目标

面向全国高速铁路线路施工及运营维护企业，培养拥护党的基本路线，掌握铁路线路及其附属设施等工程施工与维护技术的基础理论知识和专业知识，具备高速铁路线路工程的施工控制、工务维护、组织管理、预算编制、解决现场技术问题的专业能力，具备团队合作、交流、组织、协调等社会能力及良好的职业道德和敬业精神，适应服务于高速铁路线路工程建设与运营维护一线需要的高端技能型专门人才。

三、培养要求

（一）素质

(1) 坚定拥护中国共产党的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、职业生涯规划的意识，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 1~2 项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，以及良好的行为习惯。

(6) 具有一定的审美和人文素养，能够形成 1~2 项艺术特长或爱好。

（二）知识

(1) 掌握必备的思想政理论、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、安全消防等知识。

(3) 掌握高速铁道工程施工和维护作业安全生产、环境保护以及消防等知识。

(4) 掌握高速铁路工程制图、工程测量、工程力学、土力学、工程材料、工程地质、铁路选线等基础理论和专业基础知识。

(5) 掌握高速铁路工程施工、维护、检测等基本理论和专业知识。

- (6) 掌握高速铁路企业生产组织、管理和工程预算的基本知识。
- (7) 掌握本专业的新技术、新工艺、新材料、新设备等方面知识。
- (8) 了解高速铁路电务、供电、运输设备基本知识，防灾安全监控系统基本知识和联调联试基本知识

(9) 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。

(三) 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

(3) 具有团队合作能力。

(4) 具有熟练使用计算机及应用高速铁道工程专业软件的能力。

(5) 具有高速铁路施工图识读、工程结构受力分析、工程测量、工程材料试验、工程地质情况判别，土工试验等专业基础能力。

(6) 具有高速铁路路基、桥涵、隧道、轨道及附属工程的施工、维护、检测和管理的专业核心能力

(7) 具有高速铁道工程施工组织、管理和预算文件编制的能力

(8) 具有学习高速铁道工程新技术、新工艺、新方法、新设备使用等能力。

四、主干学科

铁道工程、道路工程。

五、主要课程

工程制图、CAD 制图、铁道概论、工程力学、工程材料、工程测量、混凝土结构设计原理、铁路设计基础、铁路轨道与维修、高速铁路养路机械、铁路工程概预算、钢轨探伤、桥隧施工及养护、铁路线路施工技术。

六、主要实践性教学环节（每实习周按 18 课时计算）

社会实践、毕业实习、毕业论文

七、课程设置和教学进程表（见附表）

专业名称：高速铁路施工与维护 学习形式：函授 层次：高起专 学制：2.5年

课程类别	序号	课程代码	课程名称	学分	总学时	各学期学时分配										考核方式		
						线上教学	线下教学	实验实训	一	二	三	四	五	过程性考	终结性考核			
															闭卷	开卷		
公共基础课	1	JX06001	大学英语	8	128	102	26		64	64							√	
	2	JX08007	高等数学	8	128	102	26		64	64							√	
	3	JX00009	大学生计算机基础	3	48	26	22	16	48									√
	4	JX011014 3	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	2	32	26	6					32					√	
	5	JX07002	思想道德与法治	2	32	26	6					32					√	
	6	JX07001	形势与政策	2	32	26	6		8	8	8	8					√	
	7	JX07007	大学生心理健康教育与指导	2	32	26	6					32						√
专业课	8	JX02601	工程制图	3	48	24	24	12	48								√	
	9	JX02602	工程材料	3	48	24	24	8		48							√	
	10	JX02603	铁道概论	3	48	24	24		48								√	
	11	JX02604	工程测量	4	64	40	24	8	64								√	
	12	JX02605	工程力学	4	64	40	24	8				64					√	
	13	JX02606	CAD 制图	3	48	24	24	12		48					√			
	14	JX02607	混凝土结构设计原理	3	48	24	24	8		48							√	
职业能力拓展课	15	JX02608	铁路设计基础	3	48	28	20	8		48							√	
	16	JX02609	高速铁路养路机械	3	48	30	18	6				48					√	
	17	JX02610	铁路轨道与维修	3	48	28	20	8				48		√				
	18	JX02611	高速铁路路基施工与维护	3	48	30	18	8					48				√	
	19	JX02612	铁路线路施工技术	3	48	36	12						48				√	
	20	JX02613	钢轨探伤	4	64	40	24	12					64	√				
选修课	21	JX02614	桥隧施工及养护	4	64	36	28	8					64				√	
	22	JX02615	建筑法规	2	32	16	16					32						√
	23	JX02616	工程监理	2	32	16	16						32					√
实践	24		入学教育	1	30				30									√
	25		毕业教育	1	30								30					√

26	毕业实习	4	120	120		120			120					√
27	毕业论文(设计)	8	240	240		240					240			√
合 计		91	1652	1154	498	482	374	328	384	296	270			
百分比 (%)			69.85	30.15	29.18	22.64	19.85	23.24	17.92	16.34				

八、课程考核和成绩评定方式

1.改革传统的学生评价手段和方法，采用阶段评价，过程性评价与目标评价相结合，模块评价，理论与实践一体化评价模式。

2.关注评价的多元性，结合课堂提问、学生作业、平时测验、实验实训、技能竞赛及考试情况，综合评价学生成绩。

3.应注重学生动手能力和实践中分析问题、解决问题能力的考核，对在学习和应用上有创新的学生应予特别鼓励，全面综合评价学生能力。

4.课程的总评成绩=平时成绩+期末考试成绩。其中平时成绩占 30%（考勤与课堂表现占 30%，作业、实验与测试共占 70%，旷课累计达课程教学时数 1/3 者，或缺交作业达 1/3 者，平时成绩均计 0 分），期末考试成绩占 70%(考试时间 100 分钟)。