
城市轨道交通工程技术 专业人才培养方案

(三年制)

专业类别 交通运输大类/城市轨道交通类

专业名称 城市轨道交通工程技术

专业代码 500601

陕西交通职业技术学院

2021年3月

公路与铁道工程学院 专业人才培养方案

编审组负责人 郭红兵

编审组成员 王愉龙 邹艳琴 焦 莉 殷青英 赵亚兰

柴彩萍 张松雷 周庆华 赵仙茹 李彩霞

赵国刚 贺丽娟 李青芳 李晶晶 张 磊

田建辉 尚 永

石雄伟（西安公路研究院）

周志军（长安大学）

朱俊山（中铁十局西北公司）

城市轨道交通工程技术专业（三年制） 专业人才培养方案

编制负责人 赵国刚

编制组成员 张 磊 李婷婷

城市轨道交通工程技术专业人才培养方案

一、基本信息

- 1.专业名称：城市轨道交通工程技术
- 2.专业代码：500601
- 3.招生对象：高中毕业生 三校生
- 4.学制与学历：三年 大专
- 5.学习形式：全日制

二、培养目标

城市轨道交通工程技术专业主要面向陕西省及西部地区，服务于交通运输行业的城市轨道交通工程建设和管理企业的专业技术岗位，培养德智体美劳全面发展，具有良好的职业道德和敬业精神，具有一定文化知识和专业理论，掌握较强的实践技能，适应现代城市轨道交通工程施工、工程检测等一线专业技术岗位的复合型技术技能人才。

三、培养规格

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，具有过硬的思想政治素质和良好的职业道德。

(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) 具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好。

(4) 具有责任意识、团队意识与协作精神，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，能进行沟通协调和组织管理一线施工班组。

(5) 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；具有安全生产、环境保护、突发事件处置与应急管理的意识和能力。

(6) 具有健康的体魄、心理和健全的人格和坚强的意志，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，能够适应岗位工作环境和条件。

2.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) 熟悉城市轨道交通工程施工相关的法律法规以及环境保护、安全消防、文明生产等基本知识。

(3) 掌握轨道交通工程施工技术人员所需的数学运算、文字表达、英语认读、计算机操作等职业通用技能的基本知识。

(4) 掌握绘制和识读城市轨道交通工程施工图、工程测量仪器操作、试验检测仪器操作等专业基础理论和专业基本知识。

(5) 掌握城市轨道交通工程施工技术员岗位所必需的施工测量、放样、原材料试验、地铁路基施工、地铁轨道施工、高架结构施工、工程质量检测、工程管理、安全技术等专业核心技能的基本知识。

(6) 了解城市轨道交通工程技术相关国家标准和行业规范。

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) 具有良好的语文、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程式轨道交通工程专业软件的能力。

(5) 能熟练操作测量仪器进行地形测量、城市轨道路基施工、高架结构、桥梁、隧道等专业测量工作。

(6) 能正确识读工程图并能较熟练地应用 CAD 软件制图。

(7) 能熟练掌握原材料试验检测的技能。

(8) 能进行城市轨道线路施工、地下工程施工、高架结构施工管理工作。

(9) 能根据施工图文件编制城市轨道交通工程施工组织设计及施工方案；能按照有关安全操作规程组织执行轨道交通工程施工；能进行城市轨道交通工程施工过程中施工质量的检测与控制。

(10) 具有企业、项目的日常管理和突发事件处置与应急管理的能力。

四、就业面向

1. 就业面向

本专业毕业生主要面向城市轨道交通工程建设行业中施工、检测、监理等一线技术岗位，担任施工技术员、检测员、安全员、工程测量员等技术岗位工作。具体从事的就业岗位如下表 1:

表 1 毕业生入职及发展岗位分析表

序号	就业岗位	就业方向
1	施工技术员	城市轨道交通施工单位
	工程测量员	
	安全员	
	城市轨道交通线路工	
2	试验员	城市轨道交通检测单位
	资料员、造价员	
3	试验员	城市轨道交通监理单位
	资料员、造价员	
	工程测量员	

2. 职业证书

本专业推行“1+X”证书制度，职业证书分为基本素质证书（通用证书）和职业技能等级证书或职业资格证书两类。

基本素质证书（通用证书），应当按照陕西交通职业技术学院有关规定要求获得 1 个证书。

职业技能等级证书或职业资格证书，应当至少获得 1 个由教育部、人力资源和社会保障部、交通运输部等行业部门颁布认可的国家或行业职业技能等级证书或职业资格证书。国家或行业新颁布与专业相关的职业技能等级证书或职业资格证书动态更新，同样认可。相应的职业资格证书或职业技能等级证书如表 2 所示。

表 2 职业资格证书或技能等级证书表

序号	证书名称	等级	颁证单位
1	工程测量员	四级（中级） 三级（高级）	人力资源和社会保障部
2	筑路工		
3	桥隧工		
4	城市轨道交通线路工		
5	建筑信息模型技术员		

五、工作任务与职业能力

表3 “工作任务→职业能力→课程设置”对应表

序号	工作任务	职业能力	课程设置 (含实训)
1	城市轨道交通工程施工图识读与绘制	1. 能正确理解设计意图,具备一定的语言表达能力,能向操作班组正确进行技术交底; 2. 能熟练运用计算机制图软件进行绘图。	工程制图及 CAD
2	城市轨道交通工程施工测量	1. 能正确使用测量仪器进行施工放样; 2. 能进行工程验收测量; 3. 能对地质构造、地貌、地下水及常见不良地质现象进行分析。	工程测量 工程地质 测量实习
3	城市轨道交通工程试验与检测	1. 能理解试验检测任务、内容、项目和技术指标; 2. 能按照规程进行试验操作; 3. 能进行一般或常规仪器的检验与校正。	工程材料 试验实训 顶岗实习
4	城市轨道交通工程施工与管理	1. 能掌握工程监控量测的项目及其各项的精度要求; 2. 能对监控量测的项目按要求定期做严格监测; 3. 能掌握地铁施工的常用工法及其每种工法的施工工艺; 4. 能根据工程类比法处理施工过程中出现的问题; 5. 能进行施工质量控制,提出质量控制整改意见; 6. 能掌握隧道施工的常用工法及其施工工艺; 7. 能严格执行安全生产管理,进行安全控制; 8. 能进行成本进度管理和进度管理。	地基与基础工程、城市轨道交通工程、地下工程、钢筋混凝土施工技术、地铁施工技术、高架结构、线路工程技术 隧道工程技术 应用力学 轨道工程综合实训 轨道工程组织与概预算 顶岗实习
5	城市轨道交通施工概预算文件编制	1. 能完成主要工程量复核和项目划分工作; 2. 能确定各分项工程所需人工、材料、机械消耗数量; 3. 能确定人工、材料、机械的预算价格; 4. 能进行简单预算文件编制。	轨道施工组织与概预算 轨道工程综合实训 顶岗实习
6	城市轨道交通工程资料整理与归档	1. 能进行施工资料、技术交底资料、合同文件、会议纪要等的分类与编号; 2. 能进行资料的整理和归档; 3. 能做好各类基础数据资料收集、分析、编辑和上报工作。	轨道工程综合实训 顶岗实习

六、课程体系与课程设置

(一) 构建思路

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,根据现代高职教育理论以及教育部、财政部关于高职教育的有关文件精神,以就业为导向,服务区域经济和社会发展,落实好立德树人根本任务,健全德技并修、工学结合的育人机制,完善评价机制,规范人才培养全过程。深化产教融合、校企合作,育训结合,健全多元化办学格局,推动企业深度参与协同育人,贯彻工学结合思想,准确把握专

业建设理论和专业核心内容,在开展各种形式的专业研讨会、深入企业仔细调研和往届毕业生反馈意见认真分析的基础上,根据高职高专职业能力培养目标、行业(企业)需求、社会需求和学生就业分布状况,形成“职业岗位导向、理实结合教学、能力分层递进、分组顶岗实习”人才培养模式,按照“调研—岗位群分析—岗位能力分析—课程设置—课程内容选取”的工作步骤构建课程体系。

1.“职业岗位导向、理实结合教学、能力分层递进、分组顶岗实习”人才培养模式

以职业岗位为教学导向,完成专业技能与岗位要求的对接。根据城市轨道交通类行业企业调研、访谈以及往届毕业生就业分布状况、职业发展调查,城市轨道交通工程技术专业主要面向城市轨道交通工程施工技术员、试验检测员等基本岗位。依据施工技术员、试验检测员等基本岗位的典型工作任务和职业岗位要求,确定城市轨道交通工程技术专业的岗位基本技能、岗位核心技能和职业资格要求;同时考虑专业毕业生就业的横向发展、纵向迁移,毕业生也可面向工程测量员、资料员等拓展岗位,以此确定岗位拓展能力。根据施工技术员、试验检测员等岗位的基本技能、岗位核心技能和岗位拓展能力构建本专业的专业基本能力、专业核心能力和专业拓展能力。

以“理实结合教学、能力分层递进”为教学模式,突出职业能力培养,实现学习领域与职业能力、实践育人与能力提升的对接。构建专业通用、专业特色和拓展三大学习领域,对应职业通用、职业专业和职业综合三大职业能力。在第一学年,学生应当具备工程识图绘图、工程测量、工程材料试验等专业通用技能,设置课程内理实结合专业通用课程,同时配套设置专项实训课程。在第一至二学年,学生应当具备与岗位需求对应的职业专业能力(专业基本能力、专业核心能力、专业拓展能力),设置岗位导向、任务驱动、基于工作过程的“理实结合”专业通用、专业特色(核心)和专业拓展课程,同时配套设置专业综合实训课程。学习期内,依照能力分层递进规律,开展学生专业技能竞赛、职业资格培训和职业能力评价等专业教学活动,培养和检验培养成效。

以分组顶岗为教学平台,实现校企合作办学、合作育人和合作就业,培养学生职业综合能力。在第三学年,城市轨道交通工程技术专业毕业生应当具备与施工员岗位需求对应的职业综合能力和岗位迁移能力,设置顶岗实习课程,采用“学

校+企业”产学研结合的教学模式,安排学生在工程建设行业企业一线岗位分组顶岗实习,设置毕业答辩课程检验学生专业学习的总体成果,全面培养学生适应岗位工作的社会能力、方法能力和专业能力,以及自觉形成职业的适应、迁移、晋升、革新、创业等综合能力,实现高素质技术技能人才培养目标。

2.课程体系

根据本专业人才培养目标确立的城市轨道交通工程技术专业人才培养模式要求,课程开发以工作过程为主线,按照工作过程需要选择知识,以工作任务为中心,以行业和职业资格要求为标准,真实工作任务及工作过程所需要的知识、能力、素质要求为依据,构建本专业的课程体系,同时引入职业标准和行业规范,以服务学生职业能力提升为重点,着力培养学生的创新晋升和实践能力,增强学生的职业适应能力和可持续发展能力;深入挖掘专业课程所蕴含的思政元素和所承载的思政教育功能,坚持立德树人这一根本任务,真正走进学生的心灵,培养学生理性思辨、明辨是非的能力,内化其爱党爱国的情感,实现“三全育人”。

通过对交通建设行业企业和往届毕业生调研,本专业毕业生主要面向的入职岗位是城市轨道交通工程施工、试验检测企业的施工技术员、试验检测人员等岗位,按照“理实结合教学、能力分层递进”的基本原则,将整个专业的课程体系分为四个领域,依次为“公共基础学习领域”、“专业基础学习领域”、“专业核心学习领域”、“专业拓展学习领域”,构建以职业岗位能力为目标的课程体系。

(二) 课程构建

表 4 “能力类别→能力要求→支撑课程”对应表

能力类别		能力要求	支撑课程
一般职业能力		1. 具有健康的体魄、心理和健全的人格和坚强的意志, 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, 能够适应岗位工作环境和条件。	军训、体育、劳动、安全教育、大学生职业生涯规划、大学生心理健康教育、大学生创新创业教育
		2. 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;	思想道德修养与法律基础、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论
		3. 有责任意识、团队意识与协作精神, 勇于奋斗、乐观向上, 能进行沟通协调和组织管理一线施工班组;	应用数学(工科)、应用文写作、应用英语、计算机应用基础
专业能力	专业基础能力	1. 绘制和识读工程图、测量仪器操作、试验检测仪器操作、工程地质勘察等专业基本技能;	工程测量、工程制图及 CAD、工程地质、工程材料、钢筋混凝土施工技术、地基与基础工程
		2. 行城市轨道交通工程施工过程中施工质量的检测与控制;	测量实习、试验实训
		3. 具有简单结构计算的能力。	应用力学
	专业核心能力	1. 行城市轨道交通线路、地下工程、高架结构施工管理;	城市轨道交通工程、地下工程、高架结构、地铁施工技术、线路施工技术
		2. 据施工图文件编制城市轨道交通工程施工组织设计及施工方案;	轨道施工组织与概预算
		3. 照有关安全操作规程组织执行轨道交通工程施工。	城市轨道交通工程、地下工程、高架结构、地铁施工技术、线路施工技术、道施工组织与概预算
	专业拓展能力	1. 隧道施工与管理的能力;	隧道工程技术
		2. 独立进行地铁构造等地下工程现场施工与管理的能力; 具有管理施工班组的能力;	轨道工程综合实训 顶岗实习 职业资格考证
		3. 与业主、设计、监理、检测等单位沟通协调能力。	毕业论文及答辩

备注: 各二级学院可以根据专业特色适当调整。

七、教学进程总体安排

详见表5。

表5 城市轨道交通工程专业课程设置表

课程性质	课程类别	课程名称	课程代码	课程类型	学分	周数	学时数			周学时分配							
							总学时	理论学时	实践学时	第一学年		第二学年		第三学年			
										1	2	3	4	5	6		
必修	公共基础学习领域	入学教育及军训	01BB06001	B	3	3	90	30	60	30							
		思想道德修养与法律基础 1	01BB24001	B	2	15	30	26	4	2							
		思想道德修养与法律基础 2	01BB24002	B	2	15	30	26	4		2						
		毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 1	01BB24003	B	2	15	30	26	4			2					
		毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 2	01BB24004	B	2	15	30	26	4				2				
		形势与政策	01BB24005	A	1		16	16		√	√	√	√				
		*应用英语 1	01BB23001	B	3.5	15	60	36	24	4							
		*应用英语 2	01BB23002	B	3.5	15	60	36	24		4						
		体育 1	01BB25001	B	2	15	30	3	27	2							
		体育 2	01BB25002	B	2	15	30	3	27		2						
		体育 3	01BB25003	B	2	15	30	3	27			2					
		*应用数学 1	01BB23003	B	3.5	15	60	36	24	4							
		应用数学 2	01BB23004	B	3.5	15	60	36	24		4						
		应用文写作	01BB23005	B	2	15	30	15	15				2				
		计算机应用基础	01BB22001	B	3.5	15	60	30	30		4						
		安全教育	01BB06002	A	1		16	16		√	√	√	√				
		大学生职业生涯规划	01BB06003	A	2	15	30	30				√					
		大学生心理健康教育	01BB06004	B	2		32	24	8	√							
		大学生创新创业教育	01BB06005	A	2		32	32			√						
				小 计			44.5		756	450	306						
		专业基础学习领域	*工程测量	01BB17001	B	3	15	60	30	30	4						
			*工程制图及 CAD	01BB17002	B	3	15	60	30	30	4						
			工程地质	01BB17003	B	3	15	60	50	10	4						
			*工程材料	01BB17004	B	3	15	60	40	20		4					
			*钢筋混凝土施工技术	01BB17008	B	3	15	60	50	10		4					
			*地基与基础工程	02BB17005	B	3	15	60	50	10			4				
应用力学	02BB17006		B	3	15	60	40	20			4						
测量实习	02BC17015		C	4	3	120		120		40							
试验实训	02BC17016		C	3	3	90		90				30					
			小 计			28		630	290	340							

续表5 城市轨道交通工程专业课程设置表

课程性质	课程类别	课程名称	课程代码	课程类型	学分	周数	学时数			周学时分配					
							总学时	理论学时	实践学时	第一年		第二年		第三年	
										1	2	3	4	5	6
专业核心学习领域	*城市轨道交通工程	*城市轨道交通工程	03BB17017	B	3	15	60	50	10			4			
		*地下工程	03BB17018	B	3	15	60	50	10			4			
		*高架结构	03BB17019	B	3	15	60	50	10				4		
		*地铁施工技术	03BB17020	B	3	15	60	50	10			4			
		*轨道施工组织与概预算	03BB17021	B	3	15	60	50	10				4		
		*线路工程技术	03BB17022	B	3	15	60	50	10				4		
	小计					18		360	300	60					
	专业拓展学习领域	*隧道工程技术	04BB17053	B	3	15	60	40	20				4		
		轨道工程综合实训	04BC17061	C	3	3	90		90				30		
		顶岗实习	04BC17062	C	18	18	360		360					20	
		职业资格考证	04BC17063	C	8	8	160		160						20
		毕业论文(设计)及答辩	04BC17064	C	8	8	160		160						20
小计					40		830	40	790						
必修课合计					130.5		2576	1080	1496						
选修课	校内选修课: 共 6 学分, 108 学时, 其中理论 54 学时、实践 54 学时														
	课外素质拓展课: 共 5 学分, 90 学时, 其中实践 90 学时														
	劳动课: 共 2 学分, 36 学时, 其中实践 36 学时														
	网络选修课: 共 4 学分, 72 学时, 其中理论 72 学时														
	选修课合计		共 17 学分, 306 学时, 其中理论 126 学时, 实践 180 学时												
总计					147.5		2882	1206	1676	24	24	24	20		
学期课程门数										7	7	7	6		
学期考试门数										4	3	4	4		

备注:

- 1.本课程设置表要求按课程性质排序;
- 2.带“*”的课程表示考试课, 不带“*”的课程表示考查课;
- 3.测量实习课程周末连续教学, 实习 3 周, 每周按 40 学时计算, 共计 120 学时;
- 4.实习实训课程可根据实际情况调整教学安排和教学进程, 但学时、学分不变。

表 6 城市轨道交通工程技术专业课程属性一览表

课程名称	课程代码	课程简称	课程类型	课程性质	考试方式	考试类型
入学教育及军训	01BB06001	军训	B	必修		考查课
思想道德修养与法律基础 1	01BB24001	思法 1	B	必修	笔试(开卷)	考查课
思想道德修养与法律基础 2	01BB24002	思法 2	B	必修	笔试(开卷)	考查课
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 1	01BB24003	毛特概论 1	B	必修	笔试(开卷)	考查课
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 2	01BB24004	毛特概论 2	B	必修	笔试(开卷)	考查课
形势与政策	01BB24005	形势与政策	A	必修	笔试(开卷)	考查课
*应用英语 1	01BB23001	*应用英语 1	B	必修	笔试(闭卷)	考试课
*应用英语 2	01BB23002	*应用英语 2	B	必修	笔试(闭卷)	考试课
体育 1	01BB25001	体育 1	B	必修	现场操作	考查课
体育 2	01BB25002	体育 2	B	必修	现场操作	考查课
体育 3	01BB25003	体育 3	B	必修	现场操作	考查课
*应用数学 1	01BB23003	应数 1	B	必修	笔试(闭卷)	考试课
应用数学 2	01BB23004	应数 2	B	必修	笔试(半开卷)	考查课
应用文写作	01BB23005	应用文写作	B	必修	笔试(开卷)	考查课
计算机应用基础	01BB22001	计算机	B	必修		考查课
安全教育	01BB06002	安全教育	A	必修		考查课
大学生职业生涯规划	01BB06003	职业规划	A	必修		考查课
大学生心理健康教育	01BB06004	心理健康	B	必修		考查课
大学生创新创业教育	01BB06005	双创教育	A	必修		考查课
*工程测量	01BB17001	测量	B	必修	笔试(闭卷)	考试课
*工程制图及 CAD	01BB17002	制图	B	必修	笔试(闭卷)	考试课

陕西交通职业技术学院城市轨道交通工程技术专业(三年制)人才培养方案

工程地质	01BB17003	地质	B	必修	笔试(闭卷)	考查课
*工程材料	01BB17004	工程材料	B	必修	笔试(闭卷)	考试课
*地基与基础工程	02BB17005	基础工程	B	必修	笔试(半开卷)	考试课
*钢筋混凝土施工技术	01BB17008	钢混施工	B	必修	笔试(闭卷)	考试课
*城市轨道交通工程	02BB17017	轨道交通	B	必修	笔试(闭卷)	考试课
*地下工程	02BB17018	地下工程	B	必修	笔试(闭卷)	考试课
*高架结构	02BB17019	高架结构	B	必修	笔试(闭卷)	考试课
*地铁施工技术	02BB17020	地铁施工	B	必修	笔试(闭卷)	考试课
*轨道施工组织与概预算	02BB17021	轨道施组与概预算	B	必修	笔试(闭卷)	考试课
*线路工程技术	02BB17022	线路工程	B	必修	笔试(闭卷)	考试课
测量实习	02BC17015	测量实习	C	必修	现场操作	考查课
试验实训	02BC17016	试验实训	C	必修	现场操作	考查课
应用力学	02BB17006	应用力学	B	必修	笔试(闭卷)	考查课
*隧道工程技术	04BB17053	隧道工程	B	必修	笔试(闭卷)	考试课
轨道工程综合实训	04BC17061	轨道实训	C	必修	现场操作	考查课
顶岗实习	04BC17062	顶岗实习	C	必修	口试	考查课
职业资格考证	04BC17063	资格考证	C	必修	闭卷、现场操作	考查课
毕业论文(设计)及答辩	04BC17064	毕业答辩	C	必修	口试	考查课
备注: 1.考试方式填写笔试(开卷、闭卷、半开卷)、口试、现场操作。2.考试类型填写考试课或考查课。						

表 7 教学进程表

学年	学期	教学周历																		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
一	1	新生入学教育及军训3周			思想道德修养与法律基础1(2)、应用英语1(4), 体育1(2)、应用数学(工科)1(4)、工程测量(4)、工程制图及CAD(4)、工程地质(4)														机动	考试
	2	思想道德修养与法律基础2(2)、应用英语2(4)、体育2(2)、应用数学(工科)2(4)、工程材料(4)、钢筋混凝土施工技术(4)、计算机应用基础(4)														测量实习3周				
二	3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论1(2)、体育3(2)、城市轨道交通工程(4)、地基与基础工程(4)、地下工程(4)、地铁施工技术(4)、应用力学(4)														试验实训3周				
	4	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论2(2)、轨道施工组织与概预算(4)、高架结构(4)、应用文写作(2)、线路工程技术(4)、隧道工程技术(4)														轨道工程综合实训3周				
三	5	顶岗实习18周																		
	6	职业资格考证8周							毕业论文(设计)及答辩8周							毕业离校				

备注：表中标示出入学教育和军训、课堂教学、集中实验实训的名称、毕业设计答辩、顶岗实习、考试等。

表 8 课程结构比例分布表

课程性质	课程类别	学时分布 (理论/实践)	学分结构要求		学时结构要求			
			学分分布	分布比例	本专业最低总学分 (147.5)	总学时数 (2882)	理论教学学时数及比例 (1206) (42%)	实践教学学时数及比例 (1676) (58%)
必修课	公共基础学习领域	450/306	44.5	30%				
	专业基础学习领域	290/340	28	19%				
	专业核心学习领域	300/60	18	12%				
	专业拓展学习领域	40/790	40	27%				
选修课		126/180	17	12%				

八、专业核心学习领域课程简介

1. 城市轨道交通工程课程

表 9-1 城市轨道交通工程课程简介

课程名称		城市轨道交通工程					
实施学期	第3学期	总学时	60	讲授学时	50	实训学时	10
主要内容	教学模块		知识要求		技能要求		
	路基工程		熟悉路基的构造		能制定路基施工方案		
	线路工程		熟悉线形规划设计方法		能进行线形要素计算		
	轨道工程		熟悉轨道结构的构造		能制定轨道工程的施工方案		
	维修与养护		熟悉轨道维修与养护工作内容与方法		能进行现场维修与养护操作		
职业能力	<p>能力目标：能看懂线路勘测设计图纸；能运用相关规范和标准进行地面线路和轨道结构的现场施工组织实施。</p> <p>知识目标：熟悉城市轨道交通土建工程线路设计的基本过程和方法；熟悉城市轨道交通土建工程地面线路和轨道结构的构造组成和施工养护方法。</p> <p>素质目标：具备科学的思维方法，以及分析和解决问题的能力；具备科学的工作态度、严谨的工作作风和创新精神；具备诚实、守信、善于沟通和合作的品质，为发展职业能力奠定良好的基础；具备工程技术及管理人员应具备的职业道德和敬业精神。</p>						
学习重点	本课程综合性、理论性和实践性都很强，在整个课程体系中起到承上启下的作用，是专业其它后续课程的重要基础。学习重点是培养学生按照现行的相关规范和标准进行初级的线路勘测和设计能力以及地面线路的现场施工操作能力，						
教学组织	深入挖掘专业课程所蕴含的思政元素和所承载的思政教育功能，坚持立德树人这一根本任务，实现“三全育人”。采用理实结合的教学方法，根据职业岗位的能力要求安排教学内容，在理论课上尽量做到讲练结合，教学内容尽量贴近工作实际，在理论课之外还要布置专业实训。						

2. 地下工程课程

表 9-2 地下工程课程简介

课程名称		地下工程					
实施学期	第3学期	总学时	60	讲授学时	50	实训学时	10
主要内容	教学模块	知识要求		技能要求			
	地下工程主要类型、规划与设计认知	地下工程结构知识、规划规定		能根据图纸,正确计算地下工程的工程量			
	明挖法、盖挖逆筑法、浅埋暗挖法、监控量测	新奥法等知识、精密水准测量知识		能根据规范,指导明挖法、盖挖逆筑法、浅埋暗挖法的施工			
	特殊与辅助施工方法	注浆材料、钻孔、工程地质		能指导特殊与辅助施工方法施工			
	防水与治水	水文地质知识、防水材料知识		能指导隧道及车站等地下工程结构防水一般施工			
	安全事故技术分析	安全知识		能排查、处理一般工程事故隐患			
职业能力	<p>能力目标: 能根据图纸,正确计算地下工程的工程量;能进行钻孔灌注桩等基坑支护桩的施工及分项施工组织设计编制;能根据规范,进行地下连续墙的施工及分项施工组织设计编制;能根据规范,进行明挖法的施工;能根据规范,进行盖挖法的施工;能根据规范,进行隧道喷锚暗挖法的施工;编制分项工程作业指导书;能进行隧道及车站等地下工程结构防水一般施工;能排查一般工程事故隐患。</p> <p>知识目标: 了解地下空间规划的基础理论,熟悉地下建筑主要类型及组成;了解井点降水的原理;掌握地下工程施工的常用工法的应用条件及其每种工法的施工工艺;熟悉地下工程防水的基本原则和施工步骤;了解监控量测仪器的原理,熟悉其使用条件;掌握地下工程防灾的基本知识。</p> <p>素质目标: 培养严格使用规范和规程的工作习惯;训练脚踏实地的工作作风;培养责任意识、团队意识与协作精神;增强对地下工程艰苦、流动行业的热爱;树立安全、环保、可持续发展的理念。</p>						
学习重点	培养学生具备地下工程设计和施工能力,工作岗位主要是面向施工员。通过本课程的学习,培养学生熟练判断工程地质环境及围岩分级的能力,了解地下结构的设计方法及其计算理论,掌握地下工程施工、监控量测、结构防水等的技术措施。						
教学组织	深入挖掘专业课程所蕴含的思政元素和所承载的思政教育功能,实现“三全育人”。以真实的工作项目划分任务,按照工作过程形成任务化课程结构。以学生学习为主体,以教师为主导。采用真实任务训练,情境模拟等多种方法,培养学生对地下工程、围岩的认识,学习修建地下工程的方法和处理各种问题的能力。						

3. 高架结构课程

表 9-3 高架结构课程简介

课程名称		高架结构					
实施学期	第4学期	总学时	60	讲授学时	50	实训学时	10
主要内容	教学模块	知识要求		技能要求			
	高架梁桥上部结构	熟悉梁桥上部结构构造和施工方法		能识读并绘制梁桥的结构图 能制定梁桥施工方案			
	高架拱桥上部结构	熟悉拱桥上部结构构造和施工方法		能识读并绘制拱桥的结构图 能制定拱桥施工方案			
	高架桥下部结构	熟悉下部结构构造和施工方法		能识读并绘制梁桥的结构图 能制定下部结构施工方案			
	高架车站	熟悉高架车站的构造和施工方法		能制定高架车站的施工方案			
	附属设施	熟悉附属设施的类型和作用		能进行附属设施的现场施工			
职业能力	<p>能力目标：根据城市轨道交通土建工程相关规范和标准，识读并绘制简单常用的高架桥和高架车站的结构图；能根据相关规范和标准，制定简单常用的高架桥和高架车站的施工方案；具备现场施工组织实施和技术管理能力。</p> <p>知识目标：熟悉城市轨道交通高架桥和高架车站以及附属设施的构造组成和施工方法。</p> <p>素质目标：具备科学的思维方法，以及分析和解决问题的能力；具备科学的工作态度、严谨的工作作风和创新精神；具备诚实、守信、善于沟通和合作的品质，为发展职业能力奠定良好的基础；具备工程技术及管理人员应具备的职业道德和敬业精神。</p>						
学习重点	<p>课程主要讲述城市轨道交通高架线路土建工程的高架桥和高架车站的构造组成和施工方法，课程旨在培养学生按照现行的规范和标准制定高架桥和高架车站的施工方案和进行现场施工操作的能力。</p>						
教学组织	<p>深入挖掘专业课程所蕴含的思政元素和所承载的思政教育功能，实现“三全育人”。</p> <p>采用理实结合的教学方法，通过多媒体教学、现场教学、施工录像和施工动画播放等多种教学手段，使学生快速理解并掌握高架结构设计施工的基本知识、基本理论与基本技能，并扩展其知识面；通过“任务驱动+情境体验”教学法激励学生的学习兴趣；</p> <p>以“能力训练”、生产实践、顶岗实习等环节提高学生从事高架结构施工与管理的能力，分析及解决实际问题的能力。</p>						

4. 地铁施工技术课程

表 9-4 地铁施工技术课程简介

课程名称		地铁施工技术					
实施学期	第4学期	总学时	60	讲授学时	50	实训学时	10
主要内容	教学模块		知识要求		技能要求		
	地铁基本概念		掌握地铁的结构形式		能根据线路条件选择合适的结构形式		
	隧道施工		掌握隧道施工各种工法		能看懂隧道结构施工图,并能指导现场施工		
	高架桥施工		掌握高架结构的形式及施工工法		能看懂高架结构施工图,并能指导现场施工		
	轨道施工		掌握轨道结构的类型及其适用条件		能看懂轨道结构施工图,并能指导现场施工		
职业能力	<p>能力目标:能合理选择地铁设计与施工支护类型;能做地铁设计与施工结构参数的设计;能做地下铁道的结构计算;能指导地下铁道与轻轨结构的施工;能根据工程特点合理选择施工方法;能熟练操作测量工具进行地下铁道与轻轨施工的监控量测。</p> <p>知识目标:熟练掌握城市轨道交通体系的组成;熟练掌握城市轨道交通路网规划设计的原则;熟练掌握地铁的限界;熟练掌握地铁的线路设计;熟练掌握地下铁道与轻轨交通车站建筑设计;熟练掌握地下铁道车站与区间隧道衬砌结构与构造要求;熟练掌握地下铁道结构计算;熟练掌握地铁与轻轨高架结构的设计与施工;熟练掌握地下铁道与轻轨交通的各种施工方法。</p> <p>素质目标:具有吃苦耐劳、精益求精、客观科学的精神及良好的职业道德;具有自主学习新知识、新技能、能自主完成工作岗位任务;具有分析能力,善于创新和总结经验;能灵活处理施工现场出现的各种特殊情况,具备施工现场协调能力;具有团队意识、合作精神和组织协调能力,善于沟通,豁达、诚信、团结乐于助人;具有良好的心理素质;具备优良的职业道德修养,能遵守职业道德规范。</p>						
学习重点	<p>主要培养地铁结构与施工职业岗位高素质技能型人才,使学生具有地铁结构设计的能力和指导地铁结构施工的能力。课程内容在设计时重视施工现场调研,密切联系地铁设计与施工建设实践活动,以“虚拟或真实的工作任务或工程项目”重构教学内容,注重学生创新意识、动手能力的培养。</p>						
教学组织	<p>深入挖掘专业课程所蕴含的思政元素和所承载的思政教育功能,实现“三全育人”。采用做中学的教学方法,通过下发学生任务单(学生工作页)对学生布置作业,以任务为驱动,引导学生完成工作任务单,完成综合过程评价。通过做中学的教学方法,切实让学生掌握地铁设计与施工的理论知识,同时提高学生的动手能力和科技创新能力。</p>						

5. 轨道施工组织与概预算课程

表 9-5 轨道施工组织与概预算课程简介

课程名称		轨道施工组织与概预算					
实施学期	第4学期	总学时	60	讲授学时	50	实训学时	10
主要内容	教学模块		知识要求		技能要求		
	工程施工组织设计概述		轨道工程施工准备工作、资源需求量的计算、施工方案的选择与确定、施工进度计划的编制、施工场地平面布置图		能进行轨道工程实施性施工组织设计文件的方案编制、进度计划表编制和施工场地平面布置(一案一表一图)		
	桥梁工程施工组织设计与概预算		桥梁施工组织设计文件编制、概预算文件费用组成、预算定额应用、桥梁预算文件编制		能编制桥梁工程实施性施工组织设计文件和预算文件		
	隧道工程施工组织设计与概预算		隧道施工组织设计文件编制、概预算文件费用组成、预算定额应用、隧道预算文件编制		能编制隧道工程实施性施工组织设计文件和预算文件		
职业能力	<p>能力目标: 能根据《城市轨道交通技术规范》、《地下铁道工程施工及验收规范》、《盾构法隧道施工及验收规范》等规范进行相关工程的施工准备工作、施工方案的选择与确定、施工进度计划的编制、施工场地平面布置图; 能掌握轨道工程预算的编制方法, 并根据《城市轨道交通工程预算定额》完成工程预算的编制。</p> <p>知识目标: 理解施工组织的主要内容; 熟练掌握施工前的施工准备工作; 熟练掌握施工方法的选择; 熟练掌握施工机具的选择与确定; 熟练掌握施工进度计划图的表达方式、绘制方法和调整方法; 熟练掌握施工场地的布置原则; 掌握定额查询和单价确定方法; 了解工程预算的编制原理和步骤。</p> <p>素质目标: 具有吃苦耐劳、精益求精、客观科学的精神; 能灵活处理施工现场出现的各种特殊情况, 具备施工现场协调能力; 具有团队意识、合作精神和组织协调能力; 具备工程技术及管理人员应具备的职业道德和敬业精神。</p>						
学习重点	<p>课程采用“教、学、做”一体化教学, 通过教师的演示和学生实际工程的练习并行, 学生提问与教师解答、指导有机结合, 让学生在“教”与“学”的过程中掌握轨道工程施工组织设计与概预算课程的基本知识。学习重点是引导学生完成轨道工程施工组织设计文件的编制和轨道工程预算文件的编制。</p>						
教学组织	<p>深入挖掘专业课程所蕴含的思政元素和所承载的思政教育功能, 实现“三全育人”。依据岗位工作过程, 依托实际工程项目, 学习小组接到任务—资讯—计划—决策—组织实施—质量检查—项目评价, 完成对实际工程项目的仿真演练, 学生通过寻找知识点, 学习技能, 查缺补漏, 教师配合指导, 学生从始至终作为“做”的主体完成学习过程。</p>						

6. 线路工程技术课程

表 9-6 线路工程技术课程简介

课程名称		线路工程技术					
实施学期	第3学期	总学时	60	讲授学时	50	实训学时	10
主要内容	教学模块	知识要求		技能要求			
	线路图识读	熟悉线路组成		能识读并绘制线路图			
	路基施工准备	熟悉路基施工准备工作		能进行路基施工准备工作			
	路基施工	熟悉路基施工方法、流程		能进行路基施工			
	特殊条件下路基施工	熟悉特殊路基施工内容		能进行特殊路基施工			
	支挡结构物施工	熟悉结构物施工方法		能进行结构物施工			
	轨道施工	熟悉轨道施工内容		能进行轨道施工			
职业能力	<p>能力目标：能根据规范识读和核对施工图文件；能进行施工准备工作；能根据规范编制施工方案，并参照施工图文件进行施工；能根据相关施工技术规范及工程质量检验评定标准进行质量检查验收工作；具备施工员的职业技能。</p> <p>知识目标：熟悉线路施工准备工作；熟悉路基施工；熟悉支挡结构物施工；熟悉轨道铺设施工；熟悉线路工程质量检查。</p> <p>素质目标：具备科学的思维方法，以及分析和解决问题的能力；具备科学的工作态度和严谨的工作作风；具备诚实、守信、善于沟通和合作的品质；具备工程技术及管理人员应具备的职业道德和敬业精神。</p>						
学习重点	课程旨在培养学生按照现行技术标准和规范要求进行铁路线路施工图的识读；能编写施工方案并依据施工图文件进行现场施工；能进行铁路线路施工过程质量控制及质量检验工作，同时能够运用所学知识分析解决相关工程问题的专业能力。						
教学组织	深入挖掘专业课程所蕴含的思政元素和所承载的思政教育功能，实现“三全育人”。课程采用“项目导向、任务驱动”的教学模式，注重课程内容与职业岗位的实用性和针对性。项目任务采用六步教学法，让学生从设计成果的识读、项目的施工准备、施工到施工质量检查验收的完整工作过程中，学习小组接到任务—资讯—计划—决策—组织实施—质量检查—项目评价，完成对实际工程项目的仿真演练，学生通过寻找知识点，学习技能，查缺补漏，教师配合指导，学生从始至终作为“做”的主体完成学习过程。						

九、专业办学基本条件

(一) 专业教学团队

1. 专业生师比

城市轨道交通工程技术专业根据专业方向的发展建立专兼结合的“双师”结构教学团队，专业教学团队要求结构优化、梯队合理，每门课程的专任教师数量应与学生规模相适应，教师（含专任教师和兼职教师）按生师比为 22:1 配备。

2. 师资要求

师资要求应具备大学本科以上学历，具有高等教师资格证书，具有行业企业工作经历、实践经验、或已取得专业职业资格中级以上相关证书，专任教师能独立设计、组织实施一门专业课程的全部教学过程，能独立指导学生专业实训和顶岗实习，双师素质比例占 80%以上，担任专业核心课教学的专任教师双师素质比例占达到 100%。专任教师应每 5 年累计完成 6 个月以上的交通土建类行业企业实践锻炼。

3. 兼职教师任职资格及水平要求

兼职教师应具备大学本科以上学历，具有丰富的行业企业工作经验，并取得行业企业中、高级职业资格证书。

4. 兼职教师承担的专业课程及学时比

专兼教师比例达到 1:1.5，兼职教师的授课占专业总课时的比例不少于 30%。

(二) 教学设施

1. 校内基础课教学实验室和教学设备的基本要求

根据学生规模建有多媒体教室及多媒体设备、公共计算机实验室、语音实验室及语音设备等校内基本教学设施，承担并满足公共基础课和专业理论课的正常教学。

2. 校内实训基地的基本要求

根据专业方向的职业能力要求、学生规模以及实训要求，从专业集群共建共享出发，本着“资源高效、合理配置”建设思路，建有水泥实训室、力学实训室、检测实训室、桥梁检测实训室、路桥 BIM 应用中心、集料实训室、土工实训室、盾构实训室、水泥混凝土实训室、化学实训室、轨道工程施工实训室、太白公路勘测实训中心等校内实训基地，承担城市轨道交通工程专业方向的课内测量实训、试验实训、专业综合实训等实践教学。校内实训基地应根据行业新技术、新材料、新工艺、新设备的发展，持续改进校内专业实训设备配置，培养可持续发

展的复合型技术技能人才。

3.校外实训（习）基地的基本要求

以校办企业陕西路桥勘察设计所、陕西顺通监理公司、陕交职院工程检测有限公司，以及陕西省铁路集团有限公司、中铁十局西北公司等多家合作企业为建设平台，以“校企互动、合作共建”为宗旨，与企业建立相对稳定的可供学生进行顶岗实习的校外实训基地，由学校和企业合作完成学生顶岗实习，在生产实践中培养学生的职业综合能力。

（三）教学及图书、数字化（网络）资料等学习资源

1.教材

选用符合课程标准要求的高职高专教材，优先选用与行业新规范、行业职业标准紧密结合并采用“项目导向、工学结合”的教材；或与企业共同开发紧密结合生产实际的实训教材；或根据学院教学要求和学生特点，基于工作过程编写的校本特色教材（含讲义）。

2.图书

图书馆配置与学生规模相适应的城市轨道交通工程、铁道工程、高速铁路类专业图书，数量符合教育部相关规定，并应满足教学需要。每年定期新增专业图书，通过企业参与，教师下企业调研等形式，收集专业职业岗位新标准、新要求，补充和建设专业教学资源库，便于学生自主学习。

3.数字化学习资源

以校园网为基础，构建校园智能平台，开发精品在线开放课程，建设有利于学生自主学习、教学互动的优质网络课程、优质教材、优秀课件和各专业共享教学资源库，实现校区内的资源共享。同时搭建开放型共享资源平台，将特色专业的优质教学资源与同类高职院校或相近专业进行资源共享，进而提高教师信息化教学水平。

十、教学建议

（一）教学方法、手段的建议及教学组织形式建议

1.教学方法、手段的建议

针对专业学生的基础能力、个性特点和职业能力要求的差异以及不同课程特点，在教学过程中，因材施教，根据教学内容灵活选择模拟仿真案例分析、分组

讨论、动手操作等多样化教学方法开展教学活动突出学生能力培养。

2.教学组织形式建议

基于学生职业能力培养目标，专业基础课程应以“零基础、零对接”为起步，将每门课程构建为一个相对独立完整的模块或项目，在教学过程中，根据课程特点可以采用以下三种教学组织过程：基于工作对象划分教学模块组织教学；基于工作过程划分任务，以“项目导向、任务驱动”教学模式组织教学；基于认知过程划分教学内容组织教学。在教学中，学生是主体，教师引导，在教学过程中培养学生分析问题、解决问题、动手操作的能力，将学生的职业能力培养贯穿并渗透于每门课程的教学过程中。

建议采用“智慧职教”、“雨课堂”“蓝墨云班课”等信息化教学手段，鼓励采用学生课前预习、课后学习，教师根据信息化教学手段反馈信息，掌握学生学习情况，优化教学策略，提升教学效果。

(二) 教学评价、考核建议

1.教学评价建议

基于培养学生职业岗位能力的教学目标，构建以职业能力考核为核心、以过程考核为重点的考核评价方式，从知识考核、实做考核、职业技能鉴定等方面对学生进行全面综合评价，突出考核学生的学习能力、职业能力和综合素质，实现对学生学习过程的全面客观评价。同时，鼓励学生在获得学历证书的同时，积极取得多类职业技能等级证书，拓展就业创业本领，推行“1+X”证书制度。

2.教学考核建议

考核内容基于职业岗位需求，以专业能力、方法能力、社会能力多元考核为评价内容；考核标准根据本专业毕业生主要就业岗位的任职要求，根据不同课程的特点，引入企业考核标准、行业职业标准确定合理可行的考核标准；考核方式可以根据不同课程的特点和要求，综合运用笔试、口试、实操、工程案例处理、职业技能鉴定、答辩等多种形式考核学生职业能力和职业素养，培养学生终身学习的自主学习能力。

十一、毕业规定

学生均需修满专业学分规定，并达到陕西交通职业技术学院毕业相关规定，

方可取得毕业资格和毕业证书。

(一) 证书要求

- 1.取得与本专业工种相关的 1 个中级工以上职业资格或认证证书。
- 2.取得英语 A/B 级或四六级证书或全国计算机软件资格水平考试证书或全国计算机 ATA 考试证书或其它各类专项技能证书。

(二) 学分要求

- 1.本专业学生毕业最低总学分是 147.5，学生必须同时修满本专业最低总学分才能获得毕业资格。
- 2.校内选修课学分不能低于 6。
- 3.课外素质拓展课学分不能低于 5。
- 4.劳动课学分不能低于 2。
- 5.网络选修课学分不少于 4。

十二、质量保障

1.学校和二级学院建立专业建设和教学质量诊断与改进机制，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。

2.学校和二级学院完善教学管理机制，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。

3.学校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。

4.专业教研室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。

十三、继续专业学习深造建议

毕业生可通过以下几种渠道继续专业学习深造：

- 1.专升本学习。在学校期间可参加专升本考试升入普通本科院校道路与铁道

工程、交通运输规划与管理、桥梁与隧道工程等专业学习。

2.在职继续学习。就业以后可通过电大、函授、网络远程教育以及在职培训等，接受学历教育或非学历的学习。

3.跨专业自主学习。利用公路与铁道工程学院各专业协同发展优势，各专业方向的毕业生可根据就业需求在学院其它专业自主跨专业学习（不单计学历）。

4.高职+高校联合培养应用型本科（需具备联合培养资质）。当具备联合培养应用型本科资质后，专业学生高职3年学习期满，毕业生经考核测试合格后，进入普通本科教育学习2年。

十四、编制说明

1.编制的依据

（1）《国家职业教育改革实施方案》（国发〔2019〕4号）；

（2）《教育部关于职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的指导意见》（教职成〔2019〕13号）；

（3）《关于组织做好职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的通知》（教职成司函〔2019〕61号）；

（4）《关于做好职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的通知》；

（5）《2019年高职专业人才培养方案制（修）订指导意见》（陕交院〔2019〕120号）。

2.方案的特点

本方案依托陕西交通职业技术学院公路与铁道工程学院轨道交通专业集群建设为契机，经过多方调研，贴近国家标准制定而成，是符合城市轨道交通工程专业人才培养规律的人才培养方案。

（1）注重德智体美劳全面培养

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，落实立德树人根本任务，注重德智体美劳全面发展，按照国家规定开齐开足公共基础课程，将“思政课程+课程思政”贯穿始终，深入挖掘专业课程所蕴含的思政元素和所承载的思政教育功能，坚持立德树人这一根本任务，内化其爱党爱国的情感，实现“三全育人”。

（2）突出培养职业能力

以就业为导向，服务区域经济和社会发展，根据行业（企业）需求、社会需求和学生就业需求，按照“调研—岗位群分析—岗位能力分析—课程设置—课程

内容选取”的工作步骤构建课程体系，着力培养学生工匠精神和实践能力。

(3) 积极使用信息化教学

推行信息化教学手段，鼓励线上线下学习，提高学习兴趣，优化教学策略，提升教学效果。

(4) 采用综合课程评价体系

突出考核学生的学习能力、动手能力和综合素质，实现对学生学习过程的全方面客观评价。将行业规范和国家职业标准融入课程体系，强化学生就业能力。

3.方案的执行

本方案自 2021 年 9 月开始执行，并在执行过程中进一步完善。

十五、专业建设委员会

表 10 专业建设委员会

专业带头人简介		
<p>赵国刚，男，生于 1967 年 11 月，高工，城市轨道交通工程技术专业学术带头人，主要从事地质、隧道及轨道交通工程技术的教学及科研工作。先后承担地下工程、隧道施工技术、隧道工程与检测、工程地质、工程测量等多门课程的教学工作和测量实习实训、专业实训等实践教学工作；具有交通运输部颁发的隧道监理工程师和检测工程师证，在顺通监理公司期间，曾在蓝商高速等多个项目担任隧道、测量、试验、路基专业工程师及总监理工程师等职务，是交通运输企业安全生产标准化考评员，陕西省交通厅安全生产标准化特聘专家。</p> <p>主持教学科研课题“城市轨道交通工程技术课程设置研究”、“地下工程课程改革与实践”、“隧道工程精品资源共享课程建设研究”3 项，参与科研课题多项，发表了“省道 S212 线峰山隧道塌方处理”等 4 篇论文，主编《隧道施工技术》教材 1 部，副主编《公路工程地质》教材 1 部，参与编写《工程测量》教材 1 部。先后曾荣获“学院优秀教师”三次；“2013 年学院说专业、说课程竞赛三等奖”；“学院多媒体课件大赛三等奖”等。</p>		
合作企业简介		
企业名称	企业简介	合作内容

陕西交通职业技术学院城市轨道交通工程技术专业(三年制)人才培养方案

陕西省铁路集团有限公司	陕西省铁路集团有限公司是陕西省委、省政府为加快全省综合交通运输体系建设,构建我省新的铁路融资、建设、运营平台,在整合既有铁路投融资主体基础上组建的省属大型国有企业。	认知实习 顶岗实习 专家授课 专家讲座
中铁十局集团西北工程有限公司	中铁十局集团西北工程有限公司具有公路工程施工总承包一级、市政公用工程施工总承包一级、土石方工程专业承包一级、桥梁工程专业承包一级、隧道工程专业承包一级、公路路基工程专业承包一级、公路路面工程专业承包一级、机电安装工程施工总承包二级、房屋建筑工程施工总承包三级、铁路工程施工总承包三级资质。	认知实习 顶岗实习 专家授课 专家讲座
中铁十二局集团有限公司	集团公司具有铁路、公路、房建和市政施工总承包“四特级”,铁道行业、公路行业、建筑行业 and 市政行业设计“四甲级”资质。	认知实习 顶岗实习 专家授课 专家讲座
中铁一局集团第三工程有限公司	中铁一局集团第三工程有限公司下设 39 个项目经理部(国内 36 个,国外 3 个),涉及高速铁路、客运专线、高速公路、长大隧道、桥梁、地铁、机场、市政、房建、水利等多个领域的综合型施工企业。	认知实习 顶岗实习 专家授课 专家讲座
中铁十六局集团第二工程有限公司	拥有市政、公路、房建、铁路施工总承包壹级资质,在铁路、公路、机场、港口、码头、水利电力、市政及工业民用建筑工程施工中,积累了丰富的施工经验,特别是在长大隧道、顶桥顶涵、软土地基、地下工程等方面,具有较高的施工水平。	认知实习 顶岗实习 专家授课 专家讲座
中铁十二局集团第二工程有限公司	中铁十二局集团的全资子公司,拥有铁路、公路、建筑、市政公用工程等 4 个施工总承包壹级资质,隧道、桥梁、公路路基、铁路铺轨架梁等 4 个专业承包壹级资质,矿山、水利水电工程等 2 项施工总承包贰级资质,1 项钢结构工程专业承包贰级资质。经营领域涉及铁路、公路、城市轨道交通、机场、市政、房建、水利水电,施工范围覆盖 25 个省市区。	认知实习 顶岗实习 专家授课 专家讲座
中铁十局集团西北工程有限公司	公司具有公路工程施工总承包一级、市政公用工程施工总承包一级、土石方工程专业承包一级、桥梁工程专业承包一级、隧道工程专业承包一级、公路路基工程专业承包一级、公路路面工程专业承包一级、机电安装工程施工总承包二级、房屋建筑工程施工总承包三级、铁路工程施工总承包三级资质。	认知实习 顶岗实习 专家授课 专家讲座
中铁二十五局集团西北分公司	中国铁建股份有限公司所属三级公司。涉及铁路、公路、铁路专用线、市政、房建、地铁、电力、矿山剥离等领域。	认知实习 顶岗实习 专家授课 专家讲座
中铁十七局集团第五工程有限公司	中铁十七局集团第五工程有限公司为中铁十七局集团有限公司下属分公司,拥有公路工程、市政公用工程施工总承包一级;铁路工程、水利水电工程、建筑工程、矿山工程、电力工程、机电工程施工总承包二级;公路路基、隧道、桥梁、消防设施工程专业承包一级;特种工程专业承包不分等级等 13 项资质。	认知实习 顶岗实习 专家授课 专家讲座
中铁七局集团路桥工程有限公司	中铁七局集团有限公司拥有铁路工程、建筑工程、公路工程施工总承包三项特级资质,市政、桥梁、路基、隧道、城市轨道交通等多个专业壹级施工资质及境外工程承包经营权,所属三公司拥有一项公路特级资质。	认知实习 顶岗实习 专家授课 专家讲座
中铁七局集团西安铁路工程有限公司	本公司具有建筑、铁路、隧道一级资质,市政、通信、机电、桥梁、地基基础、建筑装饰装修、建筑机电安装、起重设备安装等二级资质,以及公路养护一类资质,境外工程承包经营权。	认知实习 顶岗实习 专家授课 专家讲座

专业建设委员会成员(含企业人员)

姓名	性别	年龄	职务	职称	工作单位
----	----	----	----	----	------

郭红兵	男	44	主任委员	教授	陕西交通职业技术学院
张鹏	男	48	委员	教授	陕西交通职业技术学院
王愉龙	男	45	委员	副教授	陕西交通职业技术学院
王晓明	男	40	委员	教授	长安大学
朱俊山	男	58	委员	高工	中铁十局西北公司
陈维英	男	39	委员	副教授	陕西铁路工程职业技术学院
冯小龙	男	40	委员	高工	陕西省铁路集团有限公司
王少宏	女	48	委员	高工	中交二局铁路公司
邹艳琴	女	56	委员	教授	陕西交通职业技术学院
焦莉	女	52	委员	教授	陕西交通职业技术学院
赵国刚	男	54	委员	高工	陕西交通职业技术学院
李彩霞	女	40	委员	副教授	陕西交通职业技术学院
贺丽娟	女	41	委员	副教授	陕西交通职业技术学院
李晶晶	女	36	委员	副教授	陕西交通职业技术学院
段瑞芳	女	41	委员	副教授	陕西交通职业技术学院
张磊	男	39	委员	副教授	陕西交通职业技术学院
李婷婷	女	39	委员	副教授	陕西交通职业技术学院
吴延超	男	32	委员	工程师	中交一公局(毕业生代表)