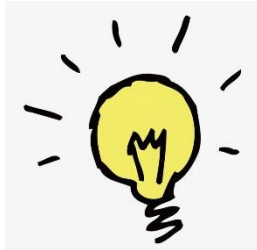




“三教”改革背景下的教材改革实践

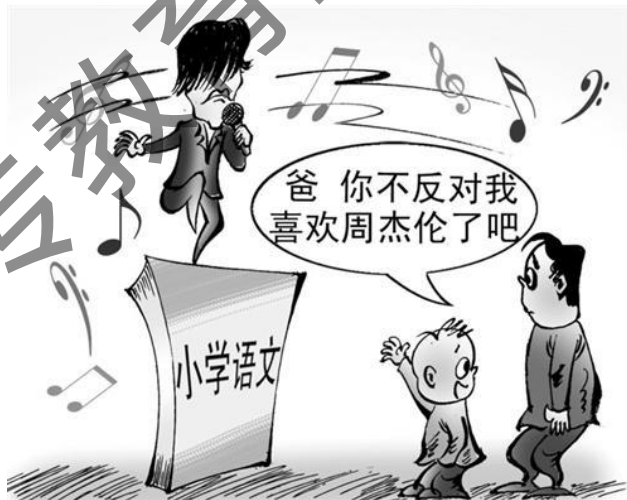
陕西铁路工程职业技术学院院长 王津

2019年11月22日

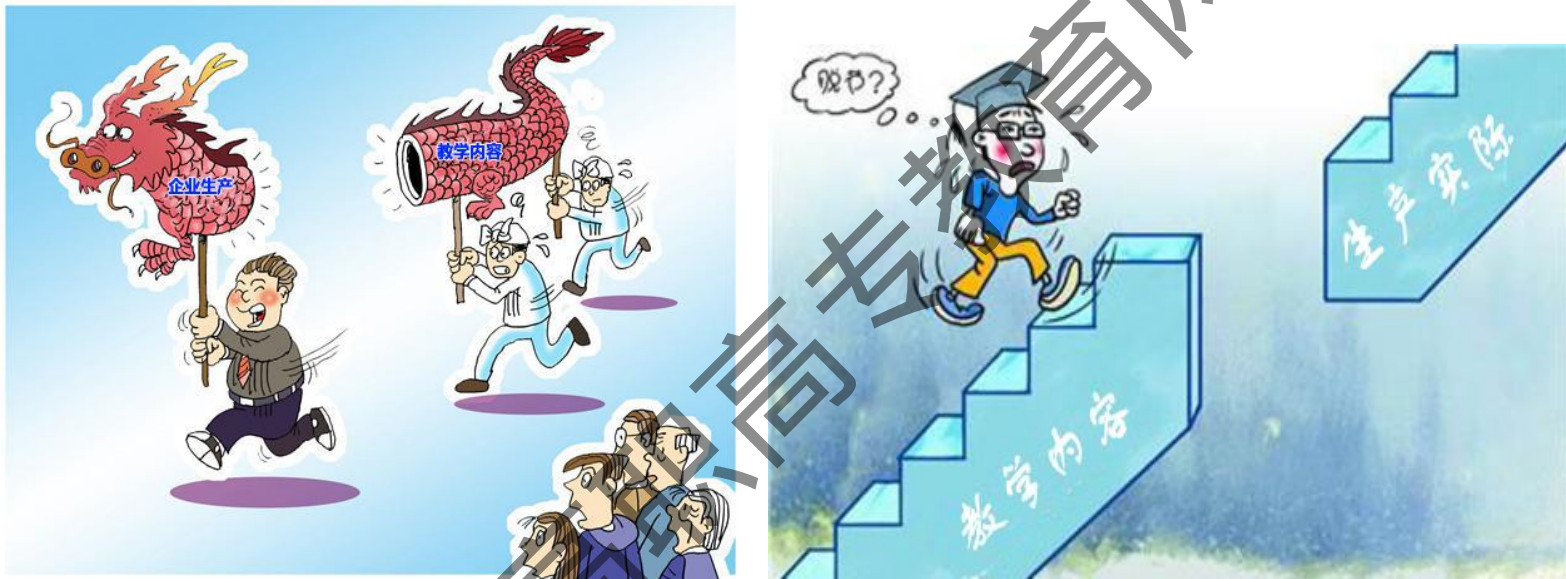


“教师”——谁来教？
“教材”——教什么？
“教法”——怎么教？

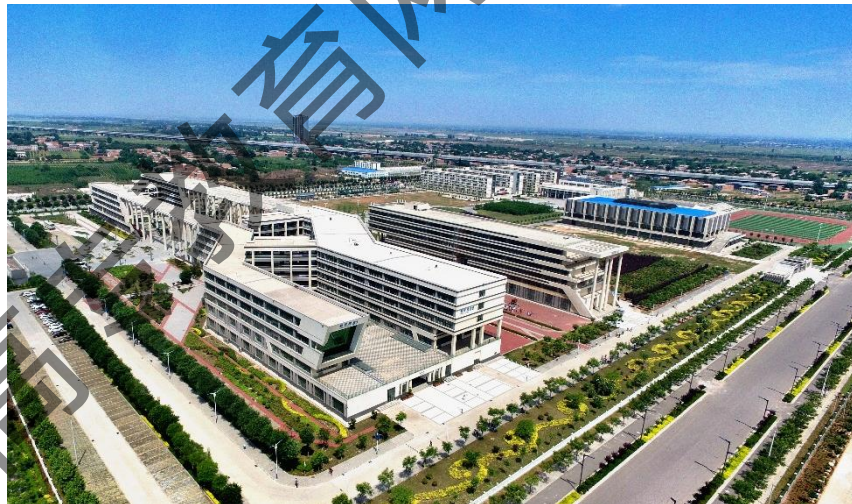
“教师” “教材” “教法” 事关高等职业教育 “谁来教” “教什么” “怎么教”，贯穿人才培养全过程，直接关乎“培养什么人、怎样培养人、为谁培养人”这一根本问题，是新时代高等职业教育发展的重中之重。



教材，是课程标准的具体化，是教学内容的支撑和依据，是人才培养的重要载体。教材通过“教什么”决定了学生“学什么”，直接影响学生世界观、价值观和人生观的养成。



职业院校的教材建设存在与企业生产实际脱节、内容更新不及时、与职业资格证书制度衔接不紧密，教材选用不规范等问题。



陕西铁路工程职业技术学院，位于陕西渭南，是全国唯一以“**铁路工程**”命名的高职院校，坚持“**根植铁路、立足西北、服务全国、走向世界**”的办学定位，面向高铁、城轨、基础设施建设领域输送人才。陕铁院**对接国家专业教学标准，加快教材改革与创新，不断推进教学改革，努力提升人才培养质量。**

目
录

一、充分应用信息资源，开发立体教材

二、聚焦书证衔接融通，开发新型教材

三、瞄准国际铁路培训，开发双语教材

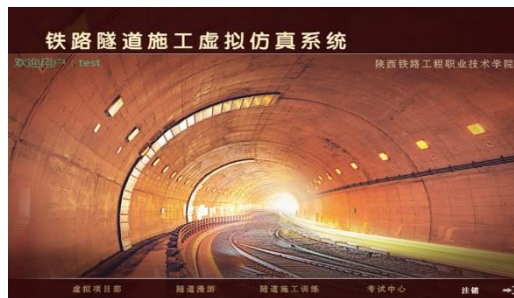
四、完善教材选用机制，规范使用教材



充分应用信息资源 开发立体教材



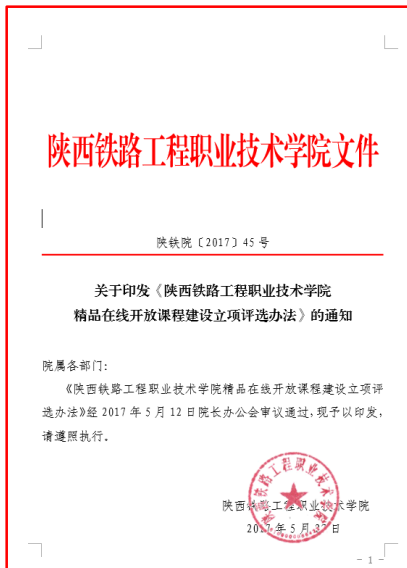
中国高职高专教育网



工程施工类课程具有理解难、实践难的特点，学院将教材建设和专业教学资源库、在线开放课程建设、虚拟仿真平台等信息化教学资源相结合，开发相互融合、互为补充的新形态立体化教材，目前已出版了15本新形态立体化教材。



一是通过我院在智慧职教平台上建成的专业教学资源库（主持地下与隧道工程技术、土木工程检测技术国家级专业教学资源库2个、高速铁路工程技术等省级资源库6个，道路与桥梁工程技术等院级资源库28个），开发施工现场视频、模拟动画类资源20000余个，做为教材数字化资源的主要内容。



最热课程

	工程识图与CAD 杨小五 2016.03.30	7088
	隧道施工 宋秀清 2016.03.30	6079

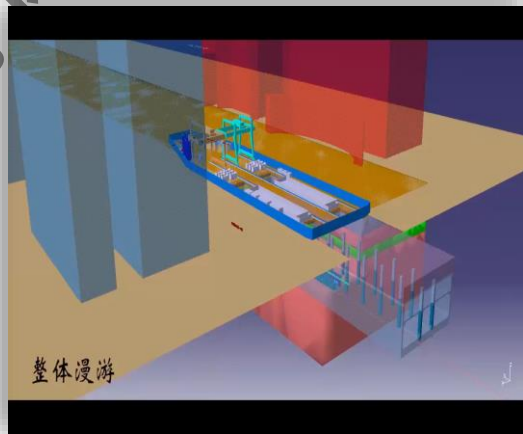
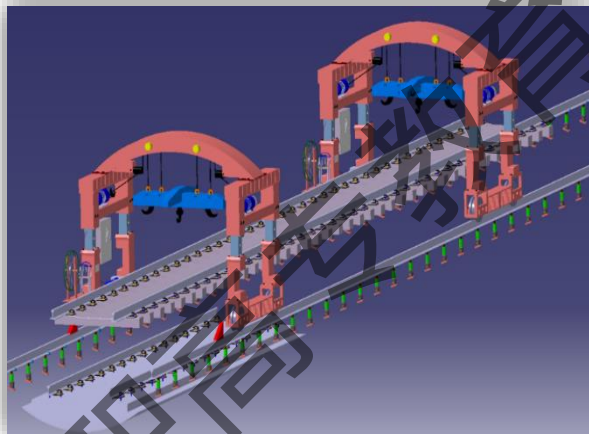
[查看更多](#)

最热微课

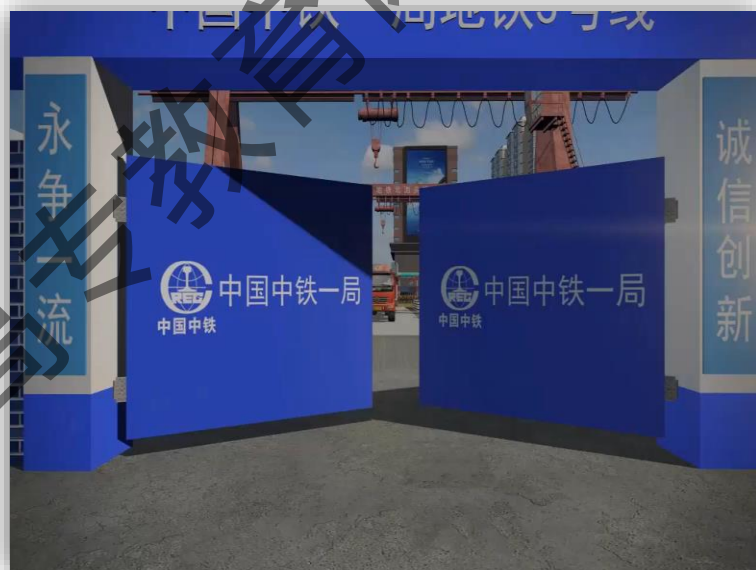
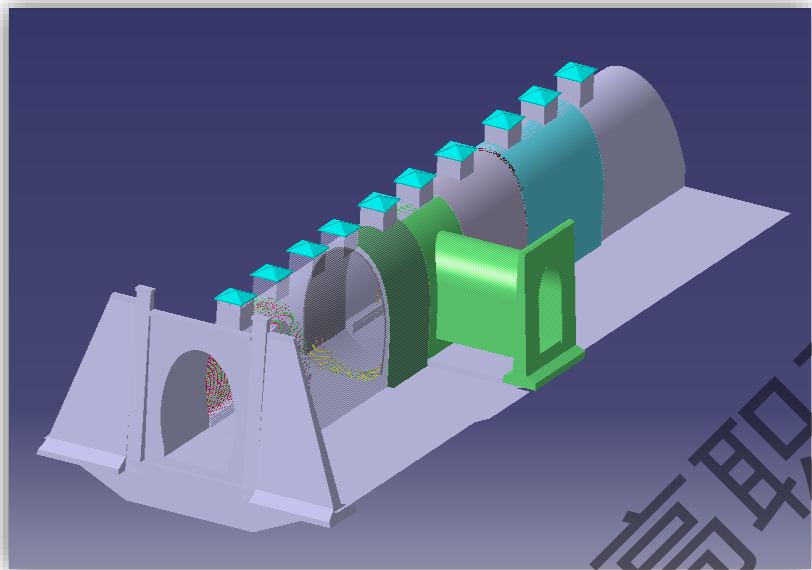
	隧道激光断面仪... 高攀科 2016.03.07	2494
	隧道基本知识 宋秀清 2016.04.14	2399

[查看更多](#)

二是通过推动在线课程建设（省级精品在线开放课程6门、院级精品在线开放课程97门），项目带动、数据支撑、评估优化、循环推进，推动混合式教学改革，做为教材数字化资源的主要应用形态。



三是基于交互类游戏理念，将铁路工程建设与虚拟仿真紧密结合，开发桥梁施工、隧道施工、房屋建筑施工、虚拟项目部4大虚拟仿真系统，通过虚拟场景呈现教学内容，做为教材数字化资源实训内容的有效补充。



学生以“角色扮演，模拟训练，闯关晋级，渐进提升”的学习方式，完成从施工准备到竣工验收各阶段的典型工作任务，收益学生达2万余人。

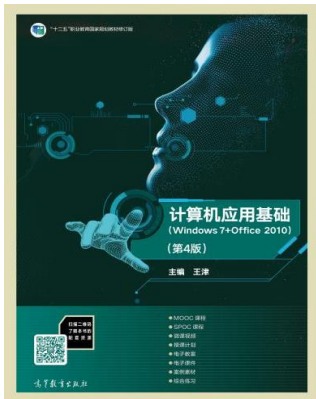


以手机为载体
实现随时随地的学习

其中基于专业教学资源库开发的《计算机应用基础》立体化教材，面向学生实际需求精选案例，按照“案例分析+相关知识+实现方法+案例总结+综合练习”的教学结构，四次修订出版，共印刷50万余册，在73所高职院校中得到应用。

课程教学资源一览表（主教材）

序号	资源名称	数量	表现形式与内涵
1	授课计划	1个	Word文档，包含课序、章节内容、重点与难点、课外安排、课时安排，让学习者知道如何使用资源完成学习。
2	电子教案	18个	Word文档，分2课时给出课程教案，帮助教师完成一堂课的教学细节分析，有助于教学实施。
3	线上教学电子教案	10个	Word文档，包括线上课程教学设计思路，线上课程的具体目标要求以及分2课时课程内容设计和能力训练设计，同时给出考核方案设计，让教师更好的进行线上教学活动设计，有助于混合式教学实施。
4	电子课件	7个单元	PPT文件，提供PowerPoint 2010版使用，可供教师根据具体实际需要加以修改后使用。
5	微课视频	261个	MP4文件，包含“综合案例、操作实例、举一反三”三种微课，提供给学习者更加直观的学习，有助于学习知识。
6	案例素材	12个	主教材中12个教学案例所用的原文、样文、图片等。
7	综合练习	7个	Word文档，包括7个课程单元的理论题和项目实训题，可供教师根据具体实际需要加以修改后使用。



以二维码和资源标注的方式将教材重难点讲解微课、实践操作视频和拓展教学内容在教材中展示。

教材所有操作实例的操作步骤在图示中分步骤标注。

图 3-37 “剪贴画”任务窗格

“任务窗格”中，输入搜索文字，单击“搜索”按钮，任务窗格所要求的图片，剪贴画即可显示在插入点处。还可进行格式的调整，例如缩放、裁剪、文字环绕、颜色、

该教材对全课程**101**个知识点进行重构，建成**261**个教学微视频，满足学生用手机随时随地的学习需求，二维码扫一扫，教材立马变立体，相关学习资料、视频内容立即呈现。



聚焦书证衔接融通 开发新型教材



中国高职高专教育网



新型活页式、工作手册式教材相对于传统教材，具有**主体的联合性**，**内容的开放性**、**更新的及时性**、**使用的便捷性**4个特点，更加符合职业人才培养需求。



建筑信息模型(BIM)	陕西铁路工程职业技术学院
物流管理	陕西铁路工程职业技术学院

2019年6月,教育部职业技术教育中心研究所发布了《关于首批1+X证书制度试点院校名单的公告》,学院入选**全国首批建筑信息模型(BIM)、物流管理1+X证书制度试点院校**,学院从**学历证书与职业技能等级证书、职业技能等级标准与专业教学标准、教材与学习资源开发、技能考核与课程考试**等方面进行探索与实践。



高等教育出版社

证明

教育部“1+X”建筑信息模型 (BIM) 职业技能等级证书
配套教材《“1+X”建筑信息模型 (BIM) 职业技能等级证书
-学生手册 (中级)-建设工程管理类》已列入我社出版计划,
预计于 2019 年 11 月出版。陕西铁路工程职业技术学院杨小
玉老师为该书的主编,并编写了《“1+X”建筑信息模型 (BIM)
职业技能等级证书-教师手册 (中教)》的建设工程管理类内
容部分。

特此证明。

高等教育出版社
2019年10月25日

陕铁院依托“1+X”证书制度试点,加强校企合作,共同开发“工作手册式”“说明书式”“活页式”教材,目前,已经开始了“基于BIM技术的建筑工程施工”活页式教材开发。

国家铁道工务工程类专业教学标准内部审定工作会议合影留念



全国高职高专物流类专业教学标准制订内审会议合影



主要思路：一是研讨新型教材开发标准，强化职业教育的类型特征，强化校企合作，立足于企业生产实际和岗位需求，将高铁等专业教学标准、职业岗位标准融入教材。

任务书 1

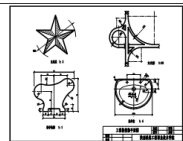
学习情境 1	工程构筑物平面识读与绘制	学习领域	工程识图与 CAD
班 级		姓名及学号	
学习小组		工作时间	6-8 学时

任务描述

通过本学习情境的学习，要求能够做到：

1. 了解本课程学习的方法，树立端正的学习态度。
2. 熟悉与本课程有关的标志和标。
3. 能够应用主要绘图工具，形成良好的作图步骤。
4. 能够识读工程构筑物平面图的识读。
5. 能够正确应用平面几何知识，绘制标准的平面图形。
6. 能够为工程构筑物的平面图或立面图提出正确分析并绘制。
7. 能够熟练运用 CAD 的绘图及修改命令。
8. 能够对文字及尺寸标注法进行合理的设置。
9. 能够应用 CAD 快捷键，绘制标准的制式平面图。

工程构筑物平面图如下所示：



观察该图形，能识别和绘制该图所表达的图样吗？

仔细看看，对照一下教材，你能否要学习哪些相关内容？努力吧！

一、资讯阶段

下发工程构筑物平面识读的任务书，继续学习目标，布置任务。

序号	名称	培训学习内容	教学资料
任务一	完成 A4 图幅绘制	绘图工具的操作	
任务二	完成尺寸标注练习 p5	学习制图国家标准	课件讲解
任务三	完成图线连接练习 p7	学习平面几何绘图	计算机演示
任务四	绘制 A4 图	学习平面图形的绘制方法	
任务五	应用 CAD 绘制 A3 图	CAD 的基本绘图命令	

二、实施阶段

引导文 4-1

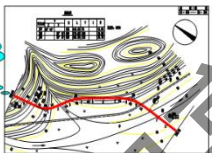
学习情境 4-1	铁路工程图的识读与绘制	学习领域	工程识图与 CAD
班 级		姓 名	
学习小组		工作时间	6-4 学时

任务描述

通过本学习情境的学习，要求能够做到：

1. 能够说明道路的作用与含义
2. 能够说明道路工程图识读的主要图样
3. 能够识读道路平面图中道路线的平面设计状况，掌握设计道路要素的名称与含义
4. 能够识读道路平面图中道路沿线构筑物物的名称与位置
5. 能够识读道路平面图中道路单位的地形与地貌状况
6. 能够识读道路纵断面图中道路线的纵向设计状况
7. 能够识读道路纵断面图中道路线的土方施工状况
8. 能够识读道路平面与纵断面结合，描述出整个道路的空间设计状况
9. 能够识读道路横断面图，描述出道路的横断面形式
10. 能够绘制道路横断面图并计算土方量
11. 以小组为单位制作 ppt, 进行汇报
12. 完善课程作业，一丝不苟，尊敬老师的职业操守


道路工程图如下所示：



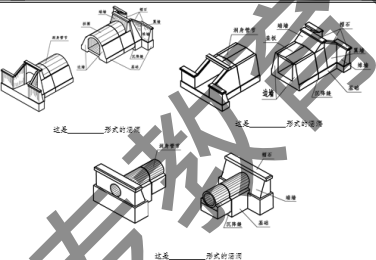
观察该视图，一定不陌生吧！与地形的图吧！

一、资讯与计划阶段

1. 认识道路



道路的作用是什么？道路的形式都有哪些呢？



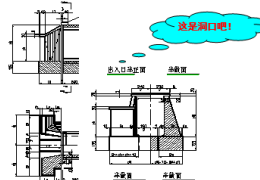
认识道路平面图(见 P5 附图)

道路工程图由哪些图样组成？

道路总图表达道路的是什么？其中的每个图样是用什么方法表达的？

道路纵断面图表达道路的是什么？有哪些图样组成？都是用什么方法表达的？

这是洞口吧！



陕西铁路工程职业技术学院
SHAANXI RAILWAY INSTITUTE

实训任务书

2019~2020 学年 第 1 学期

课程名称：工程识图与 CAD

实训班级：轨道 3171

姓 名：王子康

学 号：060833120330

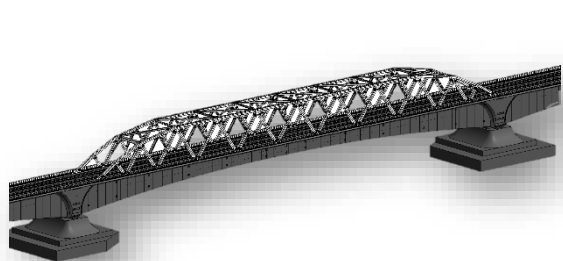
指导教师：宋德强

实训时间：20 年 月 日 - 20 年 月 日

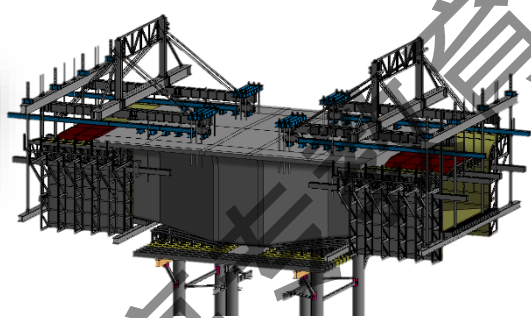
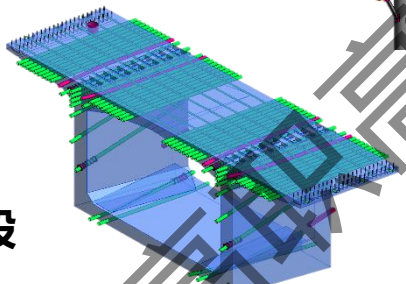
指导教师：杨小军

教师签字：杨小军

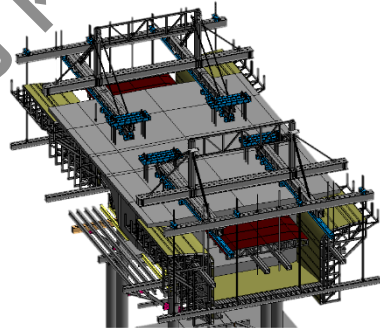
二是以典型工作任务划分教学任务，以任务书、引导文、指导书等形式将学习情境编制成若干教学任务，编写教师工作页和学生工作页，开发成手册式、活页式教材，满足不同课程教学需求。



箱梁块段



挂篮施工



三是按照“以学生为中心、学习成果为导向、促进自主学习”思路开发设计教材，以企业岗位（群）任职要求、职业标准、工作过程作为主体内容编写教材。

四是将“以德树人、课程思政”有机融合到手册式教材、活页式教材中。



瞄准国际铁路培训 开发双语教材



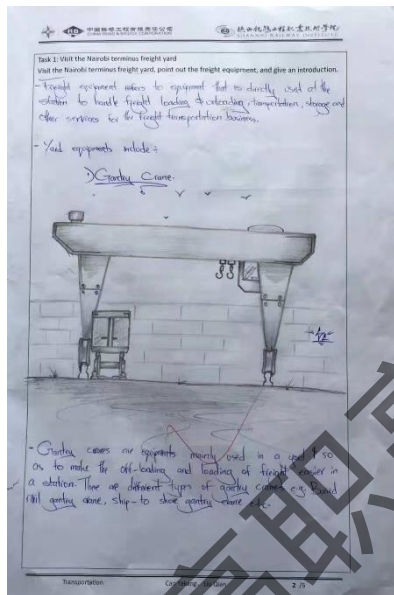
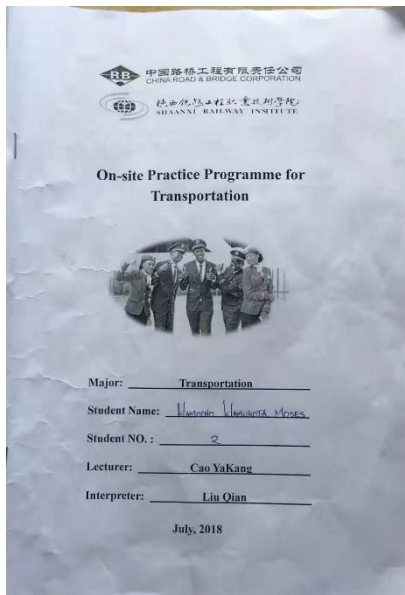
中国高职高专教育网



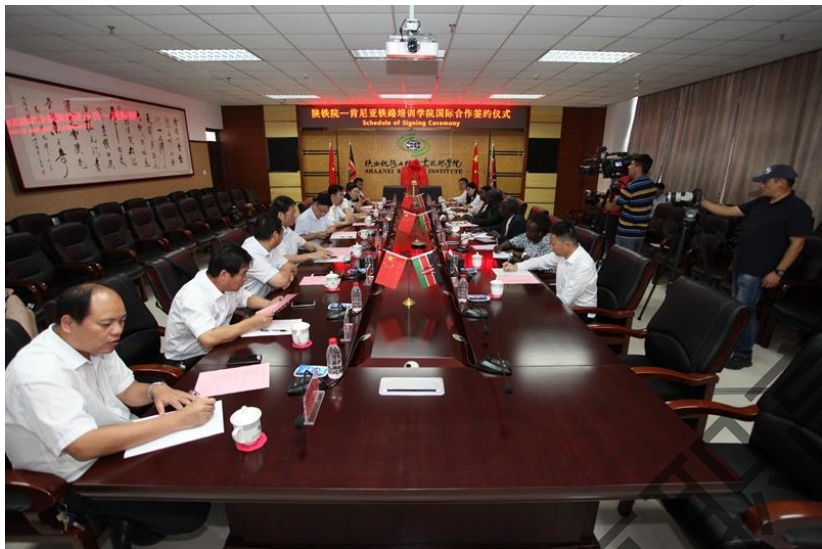
2016年，肯尼亚近百年来第一条新建铁路蒙内铁路（蒙巴萨港-内罗毕）开工建设，该路线由中国路桥修建，全长480公里，采用中国国际铁路一级标准，对肯尼亚铁路人才培养是当时急需解决难题。陕铁院勇挑重担，首次派出11名教师赴肯尼亚开展铁路培训任务。



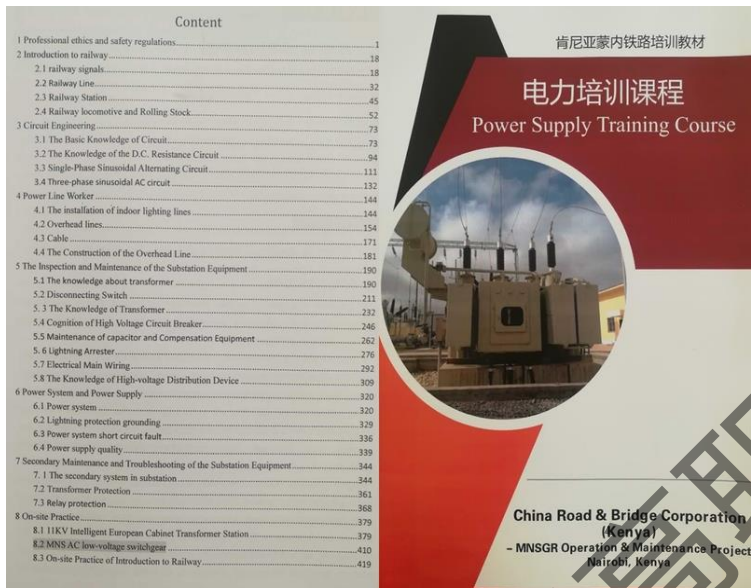
2016年至2019年，学院四次组建培训团，赴肯尼亚开展铁路培训任务。培训工作受到肯尼亚学员、中国路桥和肯尼亚培训学院的充分肯定，但是，因语言和教材障碍，学院每次培训都需要配备翻译，课堂教学效果和进度都有所折扣，**双语教材急需出版。**



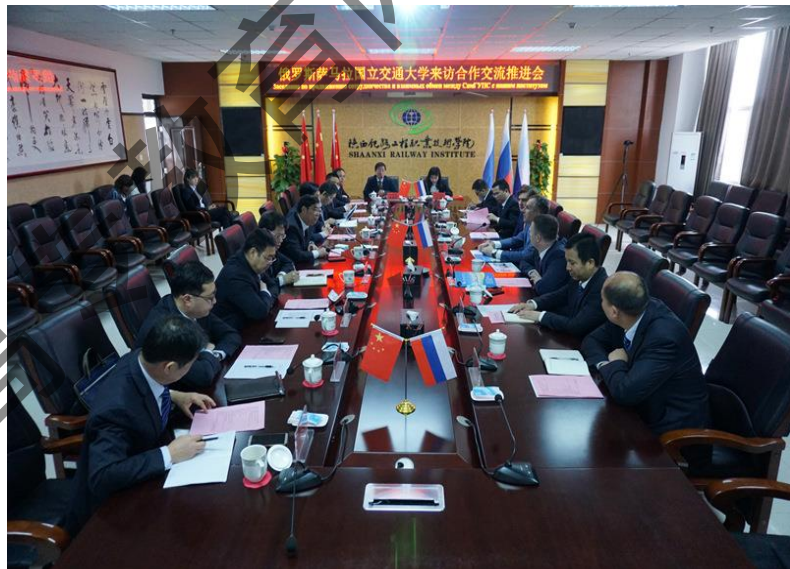
2017年底，学院在前期培训经验的基础上，对接国家铁路教学标准，编写出版《铁路路基养护》等4本双语培训教材，为后续培训工作开展和助力中国高铁“走出去”奠定了坚实基础。



2018年9月，学院与肯尼亚铁路培训学院签署合作协议，在肯尼亚设立“鲁班工坊”，进一步深化了国际合作。据统计，自2016年起，学院累计派出教师**47人次**，完成22个班次、**37800人日**的培训任务。



学院为肯尼亚蒙内铁路开展工务、电务、信号、通信等技术培训，开发双语教材，先后被《中国教育报》、中国高职高专网、《陕西日报》、陕西电视台等主流媒体报道30余次。



下一步，学院将依托与俄罗斯萨马拉国立交通大学联合成立中外合作办学机构——萨马拉交通学院，大力引入双语教材和优质教学资源，共同开展双语教学，培养具有国际视野的铁路建设人才。

四



完善教材选用机制 规范管理教材



中国高职高专教育网

中共陕西铁路工程职业技术学院委员会文件

陕铁院党〔2018〕34号

关于印发《中共陕西铁路工程职业技术学院委员会教材建设与管理办法(修订)》的通知

院属各部门:

《中共陕西铁路工程职业技术学院委员会教材建设与管理办法(修订)》经2018年5月23日院党委会审议通过,现予以印发,请遵照执行。

中共陕西铁路工程职业技术学院委员会
2018年5月29日



附件1

陕西铁路工程职业技术学院 教材更换审批表

申请人	所属系(部)	课程名称					
教材版本	教材名称	作者	出版社	出版日期及版次	书号(ISBN)	定价(单本或每套)	是否属国家规划教材
原选用教材							
拟选用教材							
更换理由	从教材内容科学性、先进性,教材的数字化资源建设、教学使用形式,以及教材在其它学校使用情况等方面进行分析填写						
教研室意见	教研室主任(签字): 年 月 日						
系(部)意见	系(部)主任(签字): 年 月 日						
教材思想政治审查工作组意见	教材思想政治审查工作组组长(签字): 年 月 日						
教务处意见	教务处处长(签字): 年 月 日						
教学工作委员会意见	教学工作委员会主任(签字): 年 月 日						

教材选用五级管理机制

教研室

↓

系部

↓

教材思政审查组

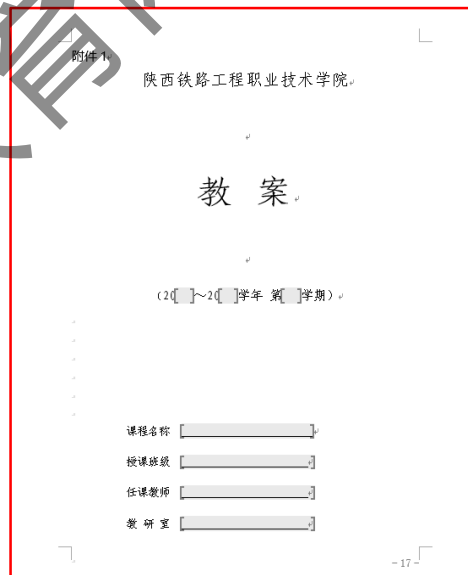
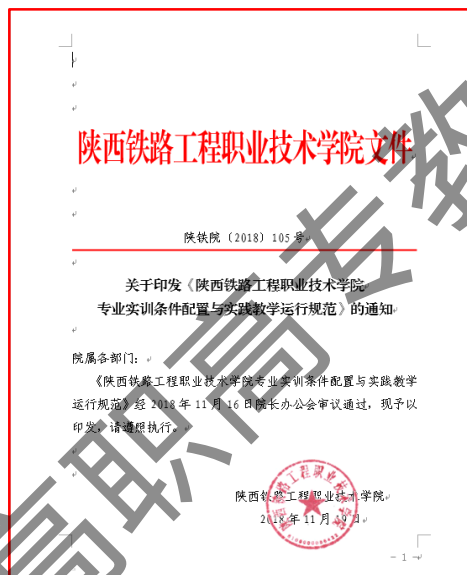
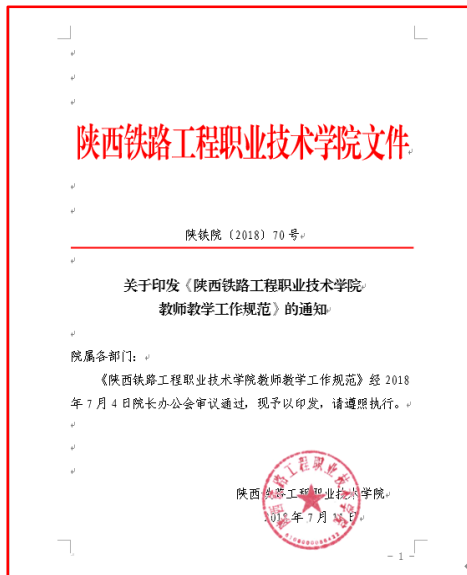
↓

教务处

↓

教学工作委员会

构建教材选用五级管理机制, 制订学院《教材建设与管理办法》《教材思想政治审查办法》 全面夯实教材建设的政治责任和领导责任。从教材选用、更换、订购、发放, 到校本教材编写、出版、使用等进行全方位管理。



制定**《教师教学工作规范》《实践教学运行规范》**等文件，对教材选用、教案编写、教学实施、课后答疑、考核评价等教学各个环节提出量化要求，规范教学秩序。

附件 1

陕西铁路工程职业技术学院

优秀教材申报书

陕铁院〔2015〕12号

关于印发《陕西铁路工程职业技术学院
优秀教材评选办法（试行）》的通知

院属各部门：
《陕西铁路工程职业技术学院优秀教材评选办法（试行）》经
学院审定，现予以印发，请遵照执行。

陕西铁路工程职业技术学院
2015年11月29日

附件 1

陕西铁路工程职业技术学院

优秀教材申报书

教材名称：_____

主编姓名：_____

联系电话：_____

推荐系部：_____

陕西铁路工程职业技术学院 教务处制

附件 1

陕西铁路工程职业技术学院

优秀教材申报书

陕铁院〔2018〕96号

关于公布 2018 年院级优秀教材评选结果的通知

院属各部门：
2018 年学院院级优秀教材类的申报、评审工作已经结束。
经专家评审，教学工作委员会审议，7 月 5 日院长办公会审定，
共有《桥梁施工技术》等 5 套教材获得院级优秀教材奖（名单见
附件），根据《陕西铁路工程职业技术学院优秀教材评选办法（试
行）》（陕铁院〔2015〕12 号）相关规定，给予奖励并颁发荣誉
证书。
希望获奖教材编写团队再接再厉，开拓创新，在今后的教材

**以职业教育国家规划教材遴选、省（院）级优秀教材推荐、教学成果奖评审
为导向，引导专业教材紧随产业升级及时更新、不断完善。**



近年来，学院出版校本教材、资源库立体化、双语式教材**136部**，**4部**教材入选国家规划教材，**9部**教材荣获省级优秀教材奖。

序号	教材名称	主编姓名	出版社	获奖等级
1	《计算机应用基础》	王津	高等教育出版社	省级一等奖
2	《计算机应用基础》 实训	王津	高等教育出版社	省级一等奖
3	桥梁施工技术	蒋平江	西南交通大学出版社	省级一等奖
4	工程力学	胡拔香	高等教育出版社	省级二等奖
5	工程识图与CAD	孙再鸣	西南交通大学出版社	省级二等奖
6	建筑制图	杨小玉	中国铁道出版社	省级一等奖
7	高性能混凝土试验与检测	何文敏	人民交通出版社	省级二等奖
8	高速铁路桥梁施工与维护	焦胜军	西南交通大学出版社	省级一等奖
9	土木工程材料	赵丽萍	人民交通出版社	省级二等奖



陕西铁路工程职业技术学院
SHAANXI RAILWAY INSTITUTE

谢谢大家!