



鄂尔多斯生态环境职业学院
ORDOS VOCATIONAL COLLEGE OF ECO-ENVIRONMENT

市政工程技术专业 人才培养方案

鄂尔多斯生态环境职业学院
2021年3月

市政工程技术专业人才培养方案

一、专业名称

市政工程技术，专业代码 440601

二、入学要求

高中阶段教育毕业生或具有同等学历者。

三、修业年限

三年，学分制修业年限 3-5 年。

四、职业面向

（一）就业方向

市政工程专业学生毕业后，能从事市政及工业企业的生产生活用水工程的施工、维护与管理，能从事市政及一般工业工艺的污废水工程的施工、维护与管理，能担任城市道路、桥梁工程的施工与维护工作，能承担市政工程的施工监理和检测工作。

（二）专业定位

本专业被建设部列为四个紧缺专业之一，是城市建设的主要专业，主要承担道路、桥梁、给排水等工程的建设，具有广阔的就业前景。毕业后可在市政公司、路桥公司、监理公司、造价咨询公司、设计院(所)、建筑公司等从事工作。

主要基层技术岗位(群)有市政工程施工员、造价员、质检员、试验员、资料员、测量员、安全员、监理员。毕业后经过社会实践逐步向技术总工、项目经理等专业技术岗位发展。

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

市政工程技术专业人才培养目标为：培养德、智、体、美等方面全面发展的，掌握本专业必备的基础理论知识和专业知识，具有本专业领域实际工作的岗位能力，适应市政公用工程建设一线的施工与管理等职业岗位要求的高等技术应用型人才。具有高职高专层次文化基础、专业理论和相应职业技能，面向建筑及市政公益工程行业生产一线从事建筑、工程监理、公路及其它市政工程建设领域生产技术管理和实际操作的实用型、技能型高级职业技术人才。

（二）培养规格

1.素质

(1)具有正确的世界观、人生观、价值观。坚决拥护中国共产党领导，树立中国特色社会主义共同理想，践行社会主义核心价值观；

(2)具有深厚的爱国情感、国家认同感、中华民族自豪感;崇尚宪法、遵守法律、遵规守纪;

(3)具有社会责任感和参与意识;

(4)具有良好的职业道德和职业素养，崇德向善、诚实守信、爱岗敬业;

(5)具有精益求精的工匠精神，尊重劳动、热爱劳动;

(6)具有较强的实践能力;

(7)具有质量意识、绿色环保意识、安全意识、信息素养、创新精神;

(8)具有较强的集体意识和团队合作精神，能够进行有效的人际沟通和协作，与社会、自然和谐共处;

(9)具有职业生涯规划意识;

(10)具有良好的身心素质和人文素养;

(11)具有健康的体魄和心理、健全的人格,能够掌握基本运动知识和一两项运动技能;

(12)具有感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力;

(13)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,掌握一定的学习方法;

(14)具有良好的生活习惯、行为习惯和自我管理能力。

2.知识及能力

(1)具备办公软件操作能力,具有制表和文字录入及排版等能力;

(2)具有合理使用计算机网络资源的能力;

(3)具有正确识读与绘制市政工程施工图的能力,能使用计算机绘图;

(4)具有一般构件的力学计算与验算能力;

(5)具有市政工程主要工种操作的基本技能;

(6)具有常用建筑材料及半成品的检查、试验、选用、保管能力;

(7)具有熟练的测量仪器的操作、检验、校正及施工测量放样的能力;

(8)具有组织施工,熟练编制市政工程施工组织设计、施工方案的能力;并对施工现场进行技术控制、质量控制、进度控制、安全控制、成本控制的能力及施工现场协调管理能力;

(9)具有收集、整理、编制、归档及总结市政工程技术资料的能力;

(10)具有市政工程设施养护与设施维护的能力;

(11)具有熟练编制概预算,确定市政工程造价的能力;具有编制投标报价文件的能力;具有施工合同管理的能力;具有运用工程相关法规分析、

处理一般工程经济问题的初步能力；

六、课程设置及要求

（一）公共基础课程

1、形势与政策

本课程的指导思想是马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论和“三个代表”、科学发展观和习近平新时代中国特色社会主义思想，深入推进马克思主义中国化的最新成果进课堂、进教材、进头脑，引导学生正确认识国际国内形势，使学生能够运用马克思主义的立场观点和方法科学地认识和分析复杂的社会问题，帮助大学生树立正确的世界观、人生观、价值观。

2、思想道德修养与法律基础

本课程综合运用马克思主义的基本立场、观点和方法，以正确的人生观、价值观、道德观、法制观和廉洁修身教育为基本内容，帮助学生树立科学的理想与信念以及为人民服务为核心的价值观念，引导大学生提高思想道德素质、法律素质及廉洁修身意识，做“有理想、有道德、有文化、有纪律”的社会主义建设者和接班人。

3、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论

本课程以中国化的马克思主义理论为主题，着重讲授中国共产党把马克思主义基本原理与中国实际相结合的历史进程，帮助学生系统学习、掌握毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系，坚定在党的领导下走中国特色社会主义道路的理想信念；培养学生运用马克思主义的立场、观点和方法来分析问题、解决问题的能力。

4、高职语文

本课程是一门以人文素质教育为核心，融语文教育工具性、知识性、基础性、思想性、审美性、人文性为一体的文化必修课。课程主要分三个模块进行教学，分别是“文学欣赏”、“应用文写作”、“口语表达”，旨在增强学生语文知识、文学素养、艺术素养、美学素养，提高学生阅读能力、鉴赏能力、审美能力、口头表达能力和书面表达能力；针对专业学生增设专业性应用文写作，通过对范文进行深入分析和研究，多练勤写、反复修改和持之以恒的实践，逐步把书本知识转化为实际能力，进而全面提升学生的综合素质和应用文撰写能力，为专业学习、为今后就业和继续学习打下坚实的基础。

5、高职数学

应用数学包括函数、极限与连续、导数与微分、导数的应用、不定积分、定积分及其应用等五个单元，主要讲授函数、极限与连续，导数与微分，不定积分，定积分等的基本概念，基本公式，基本法则；掌握导数的应用、不定积分，定积分的应用。通过学习，会求解简单函数、复合函数，会用 MATLAB 绘图，并求极限、导数、微分、定积分。

6、高职英语

本课程以英语语言知识与应用技能、学习方法和跨文化交际为主要内容，以外语教学理论为指导，并集多种教学模式和教学手段为一体的教学体系，旨在开发培养学生的英语综合应用能力，特别是听说能力，使他们在今后工作和社会交往中能用英语有效地进行口头和书面的信息交流，同时增强其自主学习能力、提高综合文化素养，以适应本地区、社会和我国

经济发展和国际交流的需要。在培养学生英语听、说、读、写、译等综合应用能力，帮助他们掌握良好的英语学习方法，为计算机英语的学习打好基础。计算机英语根据专业选择相关的计算机英语教学内容进行学习，旨在培养学生英语知识及英语听、说、读、写、译等技能的同时，还要求掌握各专业相关的专业词汇，熟悉相关计算机的主要工作过程，具有一些语用意识、交际意识及学习策略的意识，并最终形成英语的职业技能，为专业英语的学习打好基础，有利于学生职业生涯的可持续发展。

7、体育与健康

本课程是一门以身体锻炼为主要手段,以增强体质、增进健康和提高体育素养为主要目标的公共必修课程。课程根据学院的运动条件及大学生心理、身体特征，因材施教，主要开设田径、篮球、排球、乒乓球、羽毛球、足球等健身运动项目，学生可以根据兴趣爱好，自主选修其中一个或多个运动项目，通过合理的体育教育和科学的体育锻炼，熟练掌握两项以上健身运动的基本方法和技能，在健身运动和体育竞技过程中，培养良好的体育道德和合作精神，提升与职业相关的关键身体素质和素养，为顺利从业与胜任工作岗位打下良好的基础。

8、心理健康教育

本课程通过介绍与心理健康有关的心理学基本知识和理论，运用大量案例，分析大学生整体心理健康发展状况，并有针对性地介绍大学生心理健康保健和心理调节的方法。通过该课程学习，可以帮助大学生学会分析和正确评价自己的心理发展状况，掌握心理健康保健和心理调节的方法，学会调节完善自己的个性心理，保持心理的和谐与健康，适应社会，适应

生活。

9、入学教育/军训/国防教育/毕业教育

新生入学教育与军训，是针对刚考入高职院校学生特点而展开的先期教育活动，包括国防教育模块、行为养成教育模块、校史和学校文化认知模块和专业认知教育模块等，学院以新生入学教育与军训为契机和突破点，让新生了解学院、了解专业、了解学习任务，达到形成三年高职教育的整体认知的目的。

毕业教育课程是学生毕业前的一个重要教学环节，该环节通过学院和院系两个层面毕业教育，促使学生综合运用各项知识技能，完成相应的项目作业，培养学生良好择业就业观，通过开展尊师爱校教育、行为规范教育、法制教育，诚信教育和文明离校教育，以保证毕业生顺利完成学业，安全、文明、愉快、有序地离校，以良好的精神面貌顺利走上工作岗位。

10、职业生涯规划

本课程结合专家讲座、校友讲座、实习实践和素质拓展活动，系统、科学的讲解大学生掌握职业生涯规划的知识和方法，促进大学生正确认识自己，积极探索职业社会，拟定符合自身实际情况的职业目标和职业发展道路，帮助学生明确生涯目标，提升大学生的职业规划能力，树立正确的职业发展观。

11、就业指导与创业教育

课程主要通过系统、科学的教学环节和丰富互动的小组活动为学生讲授就业形势、就业知识、求职技巧、政策和法律、创业基础等相关知识，引导学生自我分析，树立良好的就业观，激发学生创业意识，为毕业生走

进社会顺利求职和以后的职业发展提供支撑。

12、民族理论与民族政策

本课程的教学内容主要包括马克思主义民族理论、我国民族的历史与现状和我国的民族政策等，具体阐述了马克思主义关于民族、民族发展、民族关系、民族问题等方面的理论，介绍了我国民族和民族问题发展的历史、现状，着重讲述了我国的民族平等团结政策、民族区域自治政策、民族干部政策、民族经济发展政策、民族文化教育政策、民族语言文字政策、民族风俗习惯政策和宗教信仰自由政策等。通过学习，树立马克思主义的民族观，理论与实践相结合，全面了解我国民族理论和民族政策，正确认识和处理我国的民族问题和民族关系，自觉地维护祖国的统一，增强民族平等和民族团结的意识促进各民族共同发展和共同繁荣，促进和谐社会的构建与进步，为加速祖国社会主义现代化贡献力量。

（二）专业（技能）课程

1、工程制图

主要内容和授课目标：

《工程制图》是高职市政工程专业、给排水工程专业的一门专业基础课程，是学习其他专业课程的必备基础专业素质教学课程。本门课程主要学习制图统一标准、基本制图方法、三视图的识读与绘制、轴测图的识读与绘制以及建筑施工图、结构施工图、电气施工图、给排水工程施工图、道路桥梁工程、隧道涵洞等工程的识读与绘图等内容。所以本门课程是实践性非常强的一门课。

通过本课程学习，学生应能够熟练识读和绘制三视图及轴测图并能识

读上述各种工程的施工图，且能绘制简单的专业施工图纸，为以后学习其他专业课程打下良好的专业基础。

2、工程 CAD

主要内容和授课目标：

《工程 CAD》是市政及给排水工程专业的一门专业基础课程，其主要任务是培养学生运用 AutoCAD 软件绘图的技能，培养和锻炼学生的计算机在市政工程中应用的能力。要求学生在掌握软件基本命令和操作技能的基础上，通过进行大量的上机练习，使学生具有绘制各种建筑、道路桥梁、隧道涵洞施工图的技能，且所绘制图样要符合相应的制图标准；使学生掌握绘制专业图的相关技巧，能实现快速绘图。

本课程对将来从事建筑、市政工程的施工、设计等工作打下必要的坚实基础，并能为学生将来继续学习、拓展专业领域提供支持。

3、给水排水管道工程

主要内容和授课目标：

《给水排水管道工程》是高职给排水工程技术专业核心课程，主要包括室外给水系统，室外排水系统、室外给排水管网维护管理、室外给排水管道系统图识读等内容。通过本课程学习，学生能够熟悉给排水工程的基本知识、理论，掌握室外给排水系统基本设计方法，能够熟悉进行给排水系统施工图的识读，为以后的课程学习和工作打下坚实基础。

4、市政管道工程施工

主要内容和授课目标：

《市政管道工程施工技术》是高职给排水工程技术一门专业课，主要

学习各种管道工程施工技术、施工组织与管理等方面知识，并充分吸收近年来管道工程施工的新技术、新成果，结合国家现行规范、标准，培养学生从事市政管道工程施工及相关工作的基本能力。

5、城市道路设计

主要内容和授课目标：

主要内容：

本课程是为高职高专市政工程方向开设的介绍城市道路交通设计的基本理论原理与实用方法的一门专业课。本课程的基本任务：通过本课程的学习，要求学生掌握城市道路设计的理论与方法，包括城市道路交通分析，城市道路网规划与设计，城市道路横、平、纵断面设计，城市快速路设计，城市道路平面交叉口及立体交叉口规划与设计，城市道路公用设施设计，城市道路景观与绿化设计，城市道路排水设计等有关内容。

2.授课目标

正确理解和运用城市道路的规范和标准。

合理布置道路横断面，能进行平、纵、横断面的综合设计。

能正确分析平交路口和立交路口的交通特性和设计方案。

掌握各类交叉口一般的设计原理和方法，能进行立面设计。

6、工程招投标

主要内容和授课目标：

1.主要内容

《工程招投标》是市政工程专业的基础课程。本课程主要培养市政工程、给排水专业学生的建设工程招投标的基本理论和操作技能，培养学生

具备自行编制建设工程招投标文件的能力。本课程主要讲述了工程招标投标内容、过程、方式、方法、投标报价技巧以及合同法律基础和工程索赔等内容。通过本课程的教学使学生了解并掌握工程招标投标的基本知识，会编制招投标文件，为从事工程招标投标管理工作打下坚实基础。

2.授课目标

通过讲授和模拟建设工程项目进行招投标时各项工作过程，使学生熟悉工程招投标有关法律、法规，掌握招投标文件的编制方法，进而能运用准确运用投标技巧有效的提高中标概率。帮助学生实现整合专业知识与职业能力的全面提高，给学生未来进入工程招投标领域工作打下坚实的基础。

7、公路工程概预算

主要内容和授课目标：

1.主要内容

本课程为市政工程专业的一门专业核心课程。它是建立在道路设计施工等课程基础上的一门体现编制工程造价书能力的课程，是从事公路工程造价方面的核心课程，通过本课程的学习，使学生掌握工程概（预）算编制的原则，工程计算规则，工程预算定额材料消耗量的确定、工程人工单价、材料单价、机械台班单价的确定、工程预算定额的套用以及工程量清单、计价表的编制，掌握工程量计算的方法，了解工程招标投标的程序和方式，合理地确定工程造价，为有效控制建设项目的投资提供依据。

2.授课目标

使学生具有扎实的公路工程概预算基础、初步具有编制公路工程造价书的能力，熟练运用工程概预算定额和编制概预算文件，具备公路概预算

方面的综合知识和较强的实践创新能力。

8、公路养护与管理

主要内容和授课目标：

1.主要内容

本课程以公路工程养护与管理为研讨对象，阐述公路工程在使用过程中产生的各级各类病害。通过学习公路调查管理的制度和办法，确定对公路的路基、路面、桥涵等构造物采取小修保养，大中修工程、改善工程，公路的使用质量和使用年限。了解掌握参与工程养护活动各主体在工程养护中地位，作用及相应的工程管理问题。同时以公路工程养护为背景，有效处理各种公路病害为控制核心，阐述工程养护管理的基本概念，施工组织理论、养护措施，质量管理和控制、养护成本控制、信息管理等工程养护的基本问题。

2.授课目标

通过本课程的学习，使学生掌握公路养护与管理的主要内容、国家的有关方针、政策及现行的有关规定与要求；按照有关设计、施工及养护标准和方法，进行公路与桥梁工程等构造物的病害分析和养护、维修；分析养护工程质量，确定有关养护对策和方案；掌握及运用养护管理的基本原理、方法和基本模式。提高学生的基础知识和基本技能，质量控制意识和工程质量分析能力，培养学生吃苦耐劳的职业品质和敬业精神。

9、建筑材料

课程性质：

本课程是建筑工程专业的一门主干专业课程，它的任务是使学生能正

确认识，合理使用建筑材料，并能掌握建筑材料的检验方法、运输和保管知识，为学生学习专业知识和职业技能，提高全面素质和继续学习的能力打下一定的基础。

10、建构、筑物消防员

课程性质：

本课程是市政工程、物业管理专业的一门专业课程，它的任务是使学生能够掌握建筑物、构筑物消防[安全管理](#)、消防安全检查和[建筑消防设施](#)操作与维护等方面的知识，为学生学习专业知识和职业技能，提高全面素质和继续学习的能力打下一定的基础。

11、市政工程施工组织与管理

主要内容和授课目标有：

市政工程施工组织设计与项目管理概论，市政工程施工准备工作，流水施工组织，工程网络计划技术，市政工程施工组织设计的编制，市政工程施工管理，市政工程竣工验收以及市政工程施工组织设计实例。

通过学习，使学生在专业能力方面要掌握工程项目管理、项目管理规划、项目组织管理基本知识；掌握施工组织计划、施工组织设计及施工方案的编制方法；熟悉项目进度管理，掌握项目进度计划、项目进度控制方法；熟悉质量管理、质量管理体系、项目质量计划内容、掌握项目质量控制方法；熟悉项目施工成本管理内容、施工成本计划、施工成本分析方法。培养学生分析问题、解决问题能力，严谨的工作作风、实事求是的工作态度，团队合作和承受挫折能力。

12、市政工程测量

《市政工程测量》课程是市政工程技术专业的一门专业基础核心课程。课程教学目标是在掌握工程测量技术的基本知识、基本理论和基本方法的基础上，培养学生能使用工程测量相关仪器完成道路工程、桥梁工程、管道工程等施工内容的勘测、施工、竣工测量的能力，以及运用国家现行规范、规程、标准解决道路桥梁工程测量技术相关问题的能力，加强对工程测量技术实践应用的探讨，促进学生处理实际工程施工测量问题能力的提高。通过讲授实训学习，使学生具备道路桥梁施工测量的技能和相关理论知识，在掌握水准测量、角度测量、距离丈量及直线定向、导线测量、地形测量、道路中线测量、路线纵断面测量、路线横断面测量的基础上，通过专业课程的学习，能够承担施工一线的中线测量、纵断面测量、横断面测量以及公路、桥梁、隧道施工阶段的施工放样测量等工作任务。同时培养学生诚实、守信、善于沟通和合作的品质、吃苦耐劳和客观科学的职业精神，为发展职业能力奠定良好的基础。

13、建筑力学

课程性质：

建筑力学是建筑工程技术专业的一门专业基础课，属必修课性质。它包括理论力学、材料力学和结构力学几部分。通过本课程的学习，要求学生了解一般建筑结构的组成方式，对建筑结构的受力性能具有明确的基本概念和必要的基础知识，对结构内力、应力及位移的分析计算问题具有初步的能力，从而使学生能对一般的建筑工程问题进行初步分析，为学习后续的专业如建筑结构、平法识图与钢筋翻样等专业课程提供一定的力学基础。学习本课程要求有较好的数学基础知识。

14、钢筋混凝土结构

课程简介：

钢筋混凝土结构是建筑工程技术专业的主干专业基础课。本课程的功能是培养学生熟练阅读建筑工程图纸，培养学生具有一定的工程意识，能根据工程施工图纸进行工程的施工、组织和管理。本课程以“建筑制图与CAD”和“建筑材料”的学习为基础，通过本课程的学习，使学生掌握混凝土结构学科的基本理论和基本知识，使学生应达到以下基本要求：

- 1、具有进行一般建筑结构构件（受弯、轴向受压构件）截面设计与承载力复核的能力；
- 2、具有分析和处理实际施工过程中遇到的一般结构问题的能力；
- 3、具有正确识读建筑结构施工图的能力。

15、路基路面工程

课程简介：

本课程是道路桥梁及渡河工程、交通工程等专业必修的一门专业主干课程，主要讲述公路与城市道路路基工程、路面工程的基本理论和基本知识。通过学习该课程，使学生掌握路基路面施工工作任务相应的知识和技能。

本课程是在掌握建筑材料、工程力学等知识的基础上教学，使学生应掌握路基路面基础知识；掌握一般路基路面设计方法；掌握路基路面各结构层施工工艺流程和质量控制指标；掌握路基及路面各结构层施工质量评定的内容与方法等。

课程重点：相关的基本概念、原理和方法；沥青路面和水泥混凝土路

面结构组合设计与厚度设计；路面施工、养护和管理的基本流程。具有路基路面工程相关的设计、施工、养护和质量检测与评定的基本能力。

16、桥梁工程施工技术

课程简介：

本课程是道路桥梁及渡河工程、交通工程等专业必修的一门专业主干课程，主要讲述桥梁的组成，常见桥梁形式及相应的施工方法，使学生掌握我国常用桥梁的构造、设计计算和施工方面的专业知识。学生在今后的实际工作中，应用学过的理论知识，能对钢筋砼和预应力砼简支梁桥和拱桥进行设计和施工。同时了解其它大跨径桥梁如连续梁桥、刚构桥、斜拉桥、悬索桥等的基本构造和受力特点及施工方法。

七、教学进程总体安排

课程类别	课程性质	课程代码	课程名称	学时分配			开课学期和周学时						考核		必修学分	选修学分
				合计	理论	实践	第一学年		第二学年		第三学年		考试	考查		
							一	二	三	四	五	六				
							20周 (实 授课 14)	20周 (实 授课 16)	20周 (实 授课 16)	20周 (实 授课 16)	20周 (实 授课 13)	顶岗 实习 20周+ 第五 学期4 周				
公共基础课	必修	114000001	形势与政策 I	14	14		每学期每周1学时						*	1		
		114000002	形势与政策 II	16	16		每学期每周1学时						*	1		
		114000003	形势与政策 III	16	16		每学期每周1学时						*	1		
		114000004	形势与政策 IV	16	16		每学期每周1学时						*	1		
		115000005	职业发展与就业指导	13	13						1		*	1		
		114000006	军事理论	14	14		1						*	1		
		115000037	军事训练 (2周)	60		60								2		
		111000007	思想道德修养与法律基础	42	28	14	3						*	3		
		111000008	民族理论与民族政策	32	32			2					*	2		
		112000009	毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论 I	32	32				2				*	2		
		112000010	毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论 II	32	32					2			*	2		
		111000011	高职英语 I	28	28		2						*	2		
		111000012	高职英语 II	32	32			2					*	2		
		111000013	计算机基础 I	56	4	52	4						*	4		
		111000014	计算机基础 II	32	4	28		2					*	2		
		111000019	高职实用语文 I	28	28		2						*	2		

	1110000020	高职实用语文 II	32	32			2					*		2
	1110000015	体育与健康 I	28	6	22	2						*		2
	1110000016	体育与健康 II	32	4	28		2					*		2
	1110000017	高职数学 I	28	28		2						*		2
	1110000018	高职数学 II	32	32			2					*		2
	1140000019	心理健康教育	16	12	4		1						*	1
	1140000020	大学生安全教育	16	14	2		1						*	1
	课时合计及周课时合计		647	437	210	17	15	3	3	1				41
选修	1440000022	创新与创业教育（公共限选）	32	30	2		2							2
	1650000023	体育选修（篮球）	32	2	30			第3—5学期， 每周2学时					*	2
	1650000024	体育选修（足球）	32	2	30								*	2
	1650000027	市场营销	32	2	30								*	2
	1650000028	普通话	32	2	30								*	2
	1650000029	书法	32	20	12			2				*	2	
	1650000030	舞蹈	32	8	24			2				*	2	
	1650000031	古诗词鉴赏	32	8	24	第1—5学期，每周2学时					*	2		
	1650000032	应用写作	32	4	28	第1—5学期，每周2学时					*	2		
	1650000033	礼仪与社交	32	32		第1—5学期，每周2学时					*	2		
	1650000034	音乐欣赏	32	16	16	第1—5学期，每周2学时					*	2		
	最低选修课时总计：		96											6
专业技能课程	5406011210	工程制图	56	28	28	4						●		3.5
	5406011211	工程力学 I	56	56	0	4						●		3.5
	5406011212	工程力学 II	32	32	0		2					●		2
	5406011213	工程测量	96	24	72		6					●		6
	5406011220	建筑工程材料 I	64	34	30			4				●		4

	5406011221	建筑工程材料 II	64	34	30				4			●		4	
	5406011222	路基路面 I	64	50	14			4				●		4	
	5406011223	路基路面 II	64	50	14				4			●		4	
	5406011224	城市道路设计	64	50	14			4				●		4	
	5406011225	钢筋砼结构	64	60	4			4				●		4	
	5406011226	给排水管道工程	64	56	8			4				●		4	
	5406011227	公路养护与管理	64	50	14				4			●		4	
	5406011230	市政管道工程施工	52	40	12					4		●		3	
	5406011231	桥梁工程施工	52	40	12					4		●		3	
	课时合计及周课时合计:		856	604	252	8	8	20	12	8				53	
		顶岗实习	720	0	720						24			24	
选修课	5406011440	C A D 制图	64	0	64		4					●		4	
	5406011450	工程招投标	64	60	4				4			●		4	
	5406011451	水处理工程技术	64	30	34				4			●		4	
	5406011460	市政施工组织与管理	52	32	20					4		●		3	
	5406011461	公路工程概预算	52	48	4					4		●		3	
	5406011462	消防工程	52	30	22					4		●		3	
	5406011463	市政工程施工监理与质量检测	52	30	22					4		●		3	
		最低选修课时及周课时合计:		400	230	170									24
课时总计及周课时总计:			2719	1367	1352	25	27	23+2	23+2	25+2					
最低学分总计:													148		

八、实施保障

（一）师资队伍

专业教师应具有大学本科以上学历，教师人数和学生规模相适应，专业理论课教师不少于 6 人，实训教师不少于 2 人，生师比不大于 18: 1。

专业带头人任职条件：具有高校教师资格证，有丰富的专业理论知识和相应领域较高的操作技能；具备市政工程专业系统、扎实的理论基础和比较丰富的实践经验，能及时跟踪专业发展动态，掌握人才市场需求状况；能承担本专业核心课程的教学工作；能指导本专业教师的教学和科研工作；具有在市政工程行业相关企业实际工作或顶岗实习经验，教育教学工作经验丰富，具有较深厚的学术研究和科研能力。

专任教师要求：专任教师应具有高校教师资格证，普通话水平测试达到二级乙等及以上。专任教师中高级职称教师占专任教师比例应达到 30% 以上，初级职称教师占专任教师比例应不高于 15%；

兼职教师要求：聘请行业企业专业人才和能工巧匠担任兼职教师。兼职教师专业背景应与本专业相适应，一般应具有中级以上职称，其中高级职称占 30% 以上；逐步提高兼职教师数占专业课与实践指导教师合计数的比例；兼职教师承担专业课教学学时达 50%。

（二）教学设施

教学场地充足，校内、校外实习实训基地满足专业要求，学校建有工程材料实训室、制图实训室、CAD 机房、测量实训室、消防实操室等若干个实习实训场地。校外和企业进行合作建立实训基地，进行相应内容实践教学。

（三）教学资源

教材方面尽可能选择规划教材和现势性较好的教材，符合时代特色、实用性强。

专业书刊不少于 500 册，杂志报纸等不少于 10 种，电化教学及多媒体教学资料等符合有关要求。

（四）教学方法

按照学生的学习和认识规律，强调学生所学知识和能力在实践中的运用。专业理论课程教学以典型工作任务为载体，在教学过程中采用老师展示、演示和现场教学并行，学生提问与教师解答指导相结合，让学生在教与学的过程中掌握理论课程的基本知识，实现理论与实践一体化。专业课教学采用项目教学、模拟教学、模拟操作等方法强导学生在做中学，在学中做，不断提高学生的动手能力和专业技能。

（五）学习评价

1、注重学生的职业能力考核、采用项目评价、阶段评价、理实一体化评价等模式。

2、关注评价的多元性，结合提问、作业、平时测验、实训及考试综合评价学生成绩。

3、注重对动手能力和实践中分析问题、解决问题能力的考核。

4、学生除了要理论课程达标外，必须到单位顶岗实习。在顶岗实习期间,结合岗位和职业资格要求,设计教学内容,让学生在在工作中学习,充分利用企业真实环境,进行自我能力的提高。争取学生在学校期间应该考取至少一个专业证书。

（六）质量管理

1、严格执行教学计划（专业培养目标、培养规格、课程设置、教学总体安排等），并且在制定教学计划时要突出以学生为本，注重学做结合。

2、规范考试、考核程序。本专业实践课程较多，严格把关每门课的结业方式和标准，要有详细的方案。

3、规范日常教学管理，加强日常形为规则要求，保证理论实践课的正常教学活动。

4、完善教学质量评价体系，发挥学院质量管理、系部质量诊断、学生评教、社会评价的作用，进一步指导教学及其管理，提高教学质量。

九、毕业要求

本专业毕业生应掌握相关专业知识考取相关的中高级技能等级证书（或相当）以下职业资格证书,通过职业资格认证适应以后的岗位工作,在毕业前应至少考取两个以上职业资格认证。

十、附录

附表 1 专业核心工作岗位职业能力要求

附表 2 职业资格证书一览表

附表 3 教学时间分配表

附录 4、课程学时分配表

附表 1 专业核心工作岗位职业能力要求

序号	工作岗位	岗位描述	典型工作任务	工作流程或工作内容	综合职业能力
1	预算员（核心岗	工程量的计量与计价、市政工	市政工程项目概算书的编制；预算书的编制；结算书的编制；工程变更费	收集并熟悉市政工程项目资料→熟读图纸→熟悉现行市政定额规	具有根据设计图纸编制和审核市政工程概预算的能力 熟练操作 1-2 种预算

	位)	程招投 标、市政 建设工 程合同 管理	用的计算文件编 制；竣工决算书的 编制。	范→准确计算工 程量→套取相应 定额子目→汇总 费用、编制市政工 程预算书	软件的能力 具备一定的造价分 析能力
2	施工 员 (核 心 岗 位)	市政工 程的道 路施工 员、桥 梁施工 员、管 道施工 员等 岗位,进 行施工 及管理	施工设计文件识 读,技术交底;按 照进度要求,协助 项目负责人制定施 工计划和施工部 署,编制施工组织 设计文件;计算材 料、人工、机械用 量;严格按照施工 图,施工组织计划 和施工规程进行现 场施工技术管理; 对施工进度、施工 成本、施工质量和 施工安全等进行有 效管理;对施工过 程的工艺流程进行 指导。	深入施工现场,协 助搞好施工监理, 与施工队一起复 核工程量,提供施 工现场所需材料 规格、型号和到场 日期,做好现场材 料的验收签证和 管理,及时对隐蔽 工程进行验收和 工程量签证,协助 项目经理做好工 程的资料收集、保 管和归档,对现场 施工的进度和成 本负有重要责任。	胜任施工工作要求, 能够分析、判断、处 理施工中常见能力。 具有组织施工能力 和测量、材料、工程 常见问题的处理能力 及较强的口头表达 能力。
3	测量 员 (核 心 岗 位)	主要 从事工 程项目 规划测 绘工作、 各种建 筑工程 的施工 放线测 量、竣 工验收 测量及 建筑 物沉降 变形观 测等工 作	熟练操作水准仪、 经纬仪、全站仪等 测量仪器,并良好 保养测量仪器,准 确迅速施工。根据 要求测量场地坐 标、角度及高程, 按图纸准确放置建 筑及构件的定位轴 线和标高位置,正 确执行本职业安全 操作技术规程	根据设计图纸收 集测区已知控制 点及标志;现场交 桩,并检查控制点 标志状况。按工程 规模等级要求组 织对交桩点进行 复测工作;根据工 程测区及工程施 工测量规范要求 设计施工控制测 量等级,加密施工 控制点,并实施相 应测量工作。	熟练使用建筑工程 测量仪器进行小地 区控制测量、建筑 物定位放线、施工 放样、建筑物沉降 观测、垂直度检测 等工作,同时学生 能熟练阅读、正确 理解和应用地形图 ;为学习有关专业 课程打下良好的基 础,为将来从事工 程施工建造打下良 好的基础。

附表 2 职业资格证书一览表

序号	职业资格名称	颁证单位	等级	备注
1	造价员	中国建设工程造价协会	中、高级	

2	测量员	内蒙古自治区建设厅	中、高级	
3	建筑材料检测员	内蒙古自治区建设厅	中级	
4	施工员	内蒙古自治区建设厅	中、高级	
5	建筑 CAD 高级绘图师	国家制造业培训中心	高级	

附表 3 教学时间分配表

内容 周数		理论 教学	复习 考试	实训实习 毕业设计 (论文)	入学教育 与毕业教 育	机 动	寒 暑 假	总 计
第一学 年	1 学期	14	1	0	2.0	1	5	23
	2 学期	16	1	0		1	6	24
第二学 年	3 学期	16	1	0		1	5	23
	4 学期	16	1	0		1	6	24
第三学 年	5 学期	13	1	4		1	5	24
	6 学期			24				24
合 计		75	5	28	2.0	5	27	142

附录 4、课程学时分配表

课程类别		学时		学分	占总学时百分比%	备注
公共 课程	理论课	437	647	41	23.8	
	实践课	210				
专业技能 课程	理论课	604	856	53	31.4	
	实践课	252				
基础选修	理论课	96	96	6	18.2	
专业选修	理论课	230	400	24		
	实践课	170				
顶岗实习	实践课	720	720	24	26.5	
合 计	理论课	1367	2719	148	50	
	实践课	1352			50	

