**山西省普通高等学校高等职业教育（专科）专业设置申请表**

学校名称（盖章） ：**运城职业技术学院**

学校主管部门：**山西省教育厅**

专业名称：**工程测量技术**

专业代码：**520301**

所属专业大类名称：

**资源环境与安全大类（52）**

所属专业类名称：**测绘地理信息类（5203）**

修业年限：3年

申请时间：**2016年06月**

山西省教育厅制

**目 录**

1.学校基本情况表

2.申请增设专业的理由和基础

3.申请增设专业人才培养方案

4.专业主要带头人简介

5.教师基本情况表

6.主要课程开设情况表

7.专业办学条件情况表

8.申请增设专业建设规划

9.申请增设专业的论证报告

附件：

1.专业人才需求调研报告

2.校企合作、订单培养等方面的有关佐证材料

**1．学校基本情况表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 学校名称 | 运城职业技术学院 | 学校地址 | 运城市学苑北路2555号 | | |
| 邮政编码 | 044000 | 校园网址 | <http://www.ycptu.edu.cn> | | |
| 学校办学  基本类型 | □公办 □民办 □中外合作办学机构 | | | | |
| □独立设置高职院校 □本科办高职 □成人高校 | | | | |
| 在校高职生总数 | 6903 | | 专业平均年招生规模 | | 80 |
| 上年招生规模 | 2450 | | 专业平均年招生规模 | | 72 |
| 现有专业  二级类名称  （如：5101 农业技术类等） | 5101农业类，5205煤炭类，5202地质类，5403土建施工类，5405建设工程管理类，5401建筑设计类，5601机械设计制造类，5603自动化类，5404建筑设备类，6102计算机类，6103通信类，5607汽车制造类，6307市场营销类，6601新闻出版类，5802包装类，5901食品工业类，6304统计类，6307市场营销类，6309物流类，6902公共管理类，6401旅游类，6602广播影视类 | | | | |
| 专任教师  总数（人） | 382名 | | 专任教师中副教授及以上职称教师所占比例 | 30.9% | |
| 学校简介和  历史沿革  （300字以内） | 运城职业技术学院由山西宏源煤业集团董事长马长江先生投资兴建的一所民办高职院校。学院位于山西省运城市经济开发区，占地面积3800余亩（含湿地面积1000亩）。学院2006年开始建设，先后投资13亿元，现有建筑面积22.98万㎡，教学行政用房12.79万㎡，教学仪器设备总值7032.7万元,图书馆馆藏纸质图书42.4万册。校园围湖而建、滨水环岛、鸟语花香、绿树成荫，是典型的花园式校园。  学院对应山西煤炭强省战略和运城区域经济建设五大战略，开设煤矿技术、装备制造、信息技术、有机农业、现代服务等5大类8个专业群38个专业，涵盖运城市所有支柱产业和山西煤炭行业企业。设有矿山工程、电子信息工程、机电工程、汽车工程、建筑工程、印刷工程、有机食品工程及商务管理、财务会计9个系和基础部、体育部、中专部3个教学部，现有全日制在校生7000余人。 | | | | |

注：专业平均年招生规模=学校年高职招生数÷学校现有高职专业总数

**2.申请增设专业的理由和基础**

|  |
| --- |
| **（一）申请增设《工程测量技术》专业的理由**  1.工程测量技术专业前景与人才需求  由于国家经济建设的快速发展，各行业对测绘专业复合型人才的需求量不断增大。我省及运城周边地区对于工程测量技术人才需求尤为突出。  根据调研和走访，目前社会上急需的测量人才，是高职高专层次的应用性人才。然而，目前能够培养测量人才的院校，从运城周边地区乃至全省来看主要有两大类：一类是本科院校，另一类是中职中专。而高职高专层次的学校却很少，这就客观上造成了工程测量技术专业学生的需求热点。本科院校重视理论知识的培养，对学生的动手能力重视不够，特别是在管理、实际测量知识的应用上深入的不够，即不能满足生产单位对复合性人才的要求；中职中专层次的测量理论知识薄弱、不系统，不能满足生产一线的需求。而高职高专层次人才的培养应以拓宽的知识面，加大管理能力和实际应用能力方面的培养，培养复合性测量人才，满足生产单位的需求。  虽然，今年来也有大量院校开设了工程测量技术专业，但因师资、设备等软硬条件不足，并未对整个社会需求造成太大影响。  目前运城周边地区乃至我省水利、交通、规划、土地、工程、建筑等行业以及非国有企事业单位高等级应用型人才缺口很大，预计今后需求量将会进一步增大。各测绘生产单位急需掌握新技术的应用型人才，并且对人才培养的要求不断提高。这就要求我们要培养不但能够从事业务生产，而且要懂得生产管理的复合型人才，才能适应工程测量技术市场的发展与挑战。  2.工程测量技术技术人才的层次结构及发展趋势  工程测量技术的发展，主要表现在从一维、二维到三维、四维，从点信息到面信息获取，从静态到动态，从后处理到实时处理，从人眼观测操作到机器人自动寻找目标观测，从高空到地面、地下以及水下，从人工量测到无接触遥测，从周期观测到持续测量。  根据调研，我们将运城及周边区域从事测量技术人员分为三个层次。  （1）“初级技能”测量技术人才  “初级技能”测量技术人才是指在生产岗位上承担像扶尺、对点、扯线、看守基站等测量辅助工作及简单仪器操作的技术工人，在企业工程测量技术岗位中占55%，是目前需求量最大的测量技术人才。而现在测量新技术、新工艺、新设备在企业普及应用，对测量技术人员提出了更高的知识结构要求。测量相关企业已开始大规模引进高职毕业生从事测量工作。可以预见，在企业对初级技能的测量技术人才的数量有很大需求的同时，对其知识和能力要求越来越高。  （2）“中级技能”测量技术人才  “中级技能”测量技术人才是指在生产岗位上承担工程测量技术观测、计算、资料整理人员，他们有较高的理论知识水平和操作技能，能熟练使用现代化的仪器设备，这类人员在企业测量技术岗位中占35%。但是随着高速公路、高速铁路修建等级的提高，一些构造物的结构线性越来越复杂，测量数据的计算也变得越来越烦琐；全站仪、GPS测量新技术在施工中的应用对测量技术人员提出了更高的要求，这就需要我们测量技术人员必须具备一定的理论知识和熟练操作现代测量仪器设备的技能，以及精通复杂计算能力。测量相关企业普遍感到现有测量技术人员知识老化，需要补充新鲜血液。未来“中级技能”测量技术人才需求的比例将相对增加。  （3）“高级技能”测量技术人才  “高级技能”测量技术人才是指具备较扎实的工程测量技术理论基础，并精通现代化的测量设备操作和数据处理，在实际工作中积累了大量实际经验，知识面很广。能独立完成大型工程的测量工作。适合于担任企业的技术负责人或测量主管。这类人才占测量相关企业的10%，是施工企业迫切需要的技术人员。近年来，测量相关企业购进了大量现代化的测量设备，一些大型工程施工采用了许多新工艺、新方法，施工前需要进行测量设计，能承担起这些任务的复合型人才还很缺乏。测量相关企业迫切需要“高级技能”复合型测量技术人才。  3.测量技术人才的学历状况  根据运城周边地区的调研数据表明，67%的测量技术人才为中专及以下学历，25%为大专学历，仅有8%为本科学历。  图2-2 测量技术人才的学历状况  4.测量技术人才的来源渠道  根据运城周边地区的调研数据表明，企业现有测量技术人才中，依靠企业自身力量培养提高的占25%，而直接从学校招收的学生占60%，从社会招聘占15%。  图2-3 测量技术人才的来源渠道  **（二）我院工程测量技术专业的筹建情况**  **1．学院领导高度重视，大力支持。**  我院为新增工程测量技术专业，学院领导高度重视，自2014年开始多次组织专家教授进行研究论证，由教务处组织相关人员查阅搜集了大量资料，并多次派专人到兄弟院校进行广泛调研。在此基础上认真搞好人才需求预测，对本专业对我院、我市以及全省、全国人才培养产生的影响进行了充分论证，并制定了可持续发展的战略。  **2.我院申办工程测量技术专业的软硬件基础。**  工程测量技术专业隶属于我院矿山工程系。矿山工程系是我院建立较早且作为重点发展和建设的系部之一。矿山工程系现有煤矿开采技术、矿山机电、矿井通风与安全、 矿井建设、 矿山地质、安全技术与管理六个高职专业，该系软硬件条件如下：  **师资条件：**我系高职在校生500余人；专任教师32人，副高级以上职称占13%，中级以上职称占35%，硕士研究生以上占56%，“双师型”教师占62%，师资队伍结构合理，力量雄厚，这为申办工程测量技术专业提供了良好的师资团队。  **实践教学条件：**  我院工程测量技术专业现自有“工程测量实验室. 工程测量实训室”2个。  现有实训条件能够面向建筑方面、矿业方面、工程监理等，对学生进行进行水准仪、经纬仪、全站仪的操作使用、测量等9项内容实训，及建筑测量等课程的理实一体化教学以及测量员工种的抄平放线等项目技能培训技能鉴定和技能比赛等功能。  院内建有我省测绘类专业实训基地，有投资2亿多元中国最大的教学矿井并做为三届山西省贯通测量大赛和一届行业贯通测量大赛的赛场；有长江源实业公司提供数据的综合楼、五号楼地面建筑测量实训基地等等，完全可以满足工程测量技术专业学生的实习实训技能训练要求。  **专业建设基础条件：**我院学生在山西省第九届、第十届职业技能大赛取得优异成绩；学生在山西省煤矿安全技能大赛、全国煤炭行业技能大赛中贯通测量获得一等奖；我院《“点、 线、 面、 体”立体型高职人才培养评价机制的探索与实践》和《高职煤炭类现代化大型实践基地建设的探索与实践》分别获得第五届煤炭行业教育教学成果特等奖和一等奖。为我院高职人才培养奠定了良好的基础。  **校企合作：**目前建有山西长江源房地产有限公司、山西五维测绘有限公司、宏源煤业集团富家凹煤矿、山西鸿图测绘有限公司、山西晋辽矿业公司、西建集团、海铁路桥工程有限公司、运城建工集团、运城金鑫房地产有限公司、山西省六建集团、山西省四建集团等多家企业合作，建立了校外顶岗实习基地，以满足工程测量技术专业学生校外顶岗实习的需要。  **学生管理和德育教育：**矿山工程系践行学院“以学生未来为本，以教育品质为根，以人格素养为重，以差异发展为径”的办学理念，强调学生的培养不仅要育技能，更要重素养，因此明确提出学生的培养内容包括技能素养、职业素养和人文素养三个方面，构建由三个素养构成的具有专业特”长”，有较“高”的职业素养，具备较“宽”的人文素养知识面的立体型建筑工程类高职人才培养机制。在此基础上，按照学院加强学生素质教育的要求，积极开展“人格素养培育工程”。  **3.学校专业发展规划**  2017年计划招收高职学生60人，2018年招生72人，五年内招生人数达到320人。全部采用校企联合培养的模式，每年毕业生去向主要面向测绘、地矿、城建、土地、交通、水利、能源等部门工程建设生产第一线。  专业教师定期进入实习实训基地进行实践活动，达到行业标准，聘请行业专家任兼职教师3名。重点建设和完善相关实训室，构建符合安全技术与管理专业实际需求的课程体系，并通过工学结合的教学模式，满足校内外学生的自主学习。 |

**3.申请增设专业人才培养方案**

|  |
| --- |
| **一、专业名称及代码**  工程测量技术：520301  **二、教育类型及学历层次**  全日制（专科）  **三、招生对象与学制**  1．招生对象：普通高中和“三校”(中专、中职、技校)毕业生。  2．学 制：三年、采用学年学分制。  **四、培养目标**  本专业培养与社会要求相适应，德、智、体、美全面发展，具有综合职业能力，掌握本专业必要化基础知识、专业知识和比较熟练的职业技能；具有健康的身体和心理；具有良好的职业道德、较强的工作责任心、良好的学习态度。面向测绘、地矿、城市规划、土地、交通、水利、能源等部门工程建设生产第一线，从事大比例尺地形测量、控制测量、城镇规划测量、土地规划测量、建筑施工测量、河道测量、地籍测量、工程建设施工测量的高端技能型人才。  **五、适应岗位（岗位群）**  1.从事水利水电、城市建设、交通、土管、规划、农林、地矿、房地产、国土测绘等部门的基础测绘工程。  2.从事地矿、城建、土地、交通、水利等部门的工程测量工作、工程施工、组织与管理工作。  3.能进行地矿、水利水电、城市建设、交通工程的大概预算工作和工程监理工作。  4. 能从事一般公路等勘测设计工作和国土资源调查与测量工作。  **六、岗位能力要求**  1.核心能力：《工程测量技术》专业基于工作过程的职业岗位核心能力分析与定位表（见表1）  2.基本能力：《工程测量技术》专业岗位基本能力要求及课程分解表（见表2） |

**表1 《工程测量技术》专业基于工作过程的职业岗位分析与定位**

|  |  |
| --- | --- |
| **工作过程** | 施工图绘制  施工测量  施工监控 |
| **岗位（群）** | **就业岗位**  施工员  地籍调查测量员  控制测量员  **提升岗位**  测绘工程师  注册测绘师  **就业岗位**  资料员  绘图员  **提升岗位**  项目经理  测绘工程师  **就业岗位**  测量监理员  质量员  **提升岗位**  项目经理  测绘工程师 |
| **工作能力** | 1.各类传统控制网数据检查、平差计算、成果检核；  2.野外地形数据输入、坐标格式转换、内业成图、图形编辑和整饰、图形输出；  3.GPS控制网野外数据检查、基线解算、自由网平差、三维约束平差、二维约束平差、高程拟合；  4.内业资料编辑加工、整理打印。  1.做好测绘成果质量检查验收；  2.编写测区技术总结报告。  3.收集、整理检查资料，编写报告，为验收提供依据材料。  1.建立工程施工控制网；  2.根据要求确定施工测量方案；  3.按放样要求计算出放样元素；  4.根据所用测量仪器和放样方法，在实地进行放样，指导工程施工。 |
| **核心能力** | 精测量  控质量  能绘图 |
| **核心课程** | 控制测量  测量误差及数据处理  数字测图技术  控制测量  工程测量技术  GNSS测量技术 |

**表2 《工程测量技术》专业基本能力要求及课程分解表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **岗位能力** | **专业基本能力要求** | **对应课程** |
| 测量仪器使用能力 | 1.具备水准仪、经纬仪、测距仪、全站仪、GPS等测量仪器设备的使用与维护的能力；  2.具备上述测量仪器的正常检校的能力。 | 1.地图学与地图绘制  2.工程制图与识图  3.测量技术基础 |
| 工程语言能力 | 1.具备对观测数据、内业计算、作业成果和资料整理的能力；  2.具有内业数据处理的程序和步骤、正确分析和处理观测数据的能力；  3.熟练掌握计算机的基础操作和应用；  5.熟练掌握平差数据处理软件、GPS数据处理软件的使用和数字化成图软件的使用。 | 1.工程制图与识图  2.测量技术基础  3.地形测量  4.工程CAD |
| 工程测量能力 | 1.具有建立工程施工控制网的能力；  2.掌握工程施工放样的一般方法；  3.熟悉建筑施工放样、桥梁施工放样、线路测设、地质勘探测量、水利工程测量等方法；  4.掌握建(构)筑物变形观测方法；  5.掌握施工测量仪器的正确使用和检校。 | 1.GNSS测量技术  2.工程测量技术  3.控制测量  4.隧道工程测量  5.建筑工程施工测量  6.现代路桥工程施工测量 |
| 建设工程施工能力 | 1.具有熟练运用测量规范、规程的能力；  2.具有工程测量、控制测量、地形测量、测量数据处理和一定的计算机应用能力；  3.具有一定的工程组织和实施的能力；  4.具有一定的协调能力；  5.具有分析和处理观测数据的能力；  6.具有一定的创新能力； | 1.工程变形监测  2.控制测量  3.测量误差及数据处理  4.测绘法规  5.工程CAD |

|  |
| --- |
| **七、专业素质要求**  1．基本要求  学生在校期间必须获得以下 4类证书，方能取得毕业资格。  （1）职业技能证书；  （2）社会公益服务证书；  （3）企业经历证书；  （4）学生科技社团证书；  （5）计算机等级证书。  2．技能和技术要求  本专业毕业生必需持双证毕业，即毕业时至少获得一个与本专业相关的职业资格证书。  （1）职业岗位资格证书：测量员、内业作业员、监理员、施工员、安全员等  （2）其他证书：CAD等其他与本专业相关的职业资格证书  3．拓展要求  学生在学期间，具备条件的同学可争取以下继续教育学习。  （1）英语B级 （2）英语A级 （3）英语四级  （4）技能比赛获奖证书  （5）专升本（6）自学考试（本科） |

**八、教学活动安排**

**《工程测量技术》专业教学活动周数分配表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目  学期 | 课堂教学与考核 | 入学教育及军训 | 实习  （实训） | 毕业实践 | 机动与公益劳动 | 考试周 | 假期与社会实践 |
| I | 12 | 3 | 1 |  |  | 1 |  |
| II | 14 |  | 3 |  |  | 1 |  |
| III | 14 |  | 3 |  |  | 1 |  |
| IV | 12 |  | 5 |  |  | 1 |  |
| V | 4 |  | 6 | 8 |  |  |  |
| VI |  |  |  | 15 |  |  |  |
| **合计** | **56** | **3** | **18** | **23** |  |  |  |

注：1．“实习（实训）”栏为集中进行的实践教学，含实习、项目实训、综合实训等。

2．“毕业实践”栏含专业综合能力训练、顶岗实习等。

**《工程测量技术》专业教学活动进程表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 学年 | 学 期  周数 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
| Ⅰ | 1 | ∥ | △ | ☆ | ☆ | ←——————— 12W———————→ | | | | | | | | | | | | | | ○ | ∷ |
| 2 | ←————————— 14W—————————→ | | | | | | | | | | | | | | | | ※ | ※ | ※ | ∷ |
| Ⅱ | 3 | ←————————— 14W—————————→ | | | | | | | | | | | | | | | | ※ | ※ | ※ | ∷ |
| 4 | ←——————— 12W———————→ | | | | | | | | | | | | | ※ | | ○○○○ | | | | ∷ |
| Ⅲ | 5 | ←—4W—→ | | | | ※ | | ⊙⊙⊙⊙ | | | | ∷ | ◎ ◎ ◎ ◎ ◎ ◎ | | | | | | | | |
| 6 | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | | ◎ | ∥ | ∥ | ∥ |
| 符号：△ 入学 ☆ 军训□ 授课 ※ 课程综合实训 ∷ 复习考试 ●课程设计 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ⊙ 专业综合能力训练 ○认识实习、跟岗实习 ◎ 顶岗实习 ∥机动与公益劳动 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

**九、《工程测量技术》专业教学计划表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序 号 | 课程模块 | | | 课程代码 | 课 程 名 称 | 考核  方式 | 学时和学分 | | | | | | 第一学年 | | 第二学年 | | 第三学年 | |
| 学时 | 学分 | 讲授 | 理实一体 | 实践 | 自主  学 习 | 第一  学期  18周 | 第二  学期  18周 | 第三  学期  18周 | 第四  学期  18周 | 第五  学期  18周 | 第六  学期  18周 |
| 0 | 公共  基础 | | | 00GB0101 | 军训及入学教育 | A | 3w | 3 |  |  | 3w |  | 3w |  |  |  |  |  |
| 1 | 00GB0801-02 | 计算机操作基础 | A | 56 | 4 |  | 56 |  |  | 2×12 | 2×16 |  |  |  |  |
| 2 | 00GB0401-04 | 实用英语 | E | 120 | 7.5 | 120 |  |  |  | 2×12 | 2×16 | 2×16 | 2×16 |  |  |
| 3 | 00GB0601-03 | 体育 | B | 72 | 4.5 |  |  | 72 |  | 2×12 | 2×12 | 2×12 |  |  |  |
| 4 | 00GB0301 | 思想道德修养与法律基础 | A | 48 | 3 | 24 |  | 16 | 8 | 2×12 |  |  |  |  |  |
| 5 | 00GB0302 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | E | 64 | 4 | 24 |  | 24 | 16 |  | 2×12 |  |  |  |  |
| 6 | 00GB0501 | 应用数学 | E | 48 | 3 | 48 |  |  |  | 4×12 |  |  |  |  |  |
| 7 | 00GB0701-02 | 大学人文 | E | 56 | 3 | 56 |  |  |  | 2×12 | 2×16 |  |  |  |  |
| 8 | 00GB1001、04 | 职业生涯规划与就业指导 | A | 24 | 1.5 | 24 |  |  |  | 2×8 |  |  | 2×4 |  |  |
| 9 | 00GB1101-04 | 安全教育 | E | 24 | 2 | 24 |  |  |  | 2×3 | 2×3 | 2×3 | 2×3 |  |  |
| 10 | 专业  能力 | 专业群  基础课 | | 3010001 | 工程制图与识图 | E | 48 | 3 |  | 24 | 24 |  | 4×12 |  |  |  |  |  |
| 11 | 3010002 | 测量技术基础 | B | 56 | 4.5 |  | 40 | 32 |  | 5×10/3×2 |  |  |  |  |  |
| 12 | 3010003 | 工程CAD制图 | B | 56 | 4 |  | 32 | 32 |  |  | 4×14+1w |  |  |  |  |
| 13 | 3010004 | 测量法规 | B | 40 | 2.5 |  | 30 | 10 |  |  | 3×12/2×2 |  |  |  |  |
| 14 | 专业  课程 | | 3010005 | ★数字测图技术 | B | 72 | 4.5 |  | 32 | 40 |  |  |  | 5×12/6×2+1w |  |  |  |
| 15 | 3010006 | 地形测量 | BC | 56 | 3.5 |  | 32 | 32 |  |  | 4×14 |  |  |  |  |
| 16 | 3010007 | ★控制测量 | B | 56 | 3.5 |  | 32 | 32 |  |  | 4×14+2w |  |  |  |  |
| 17 | 3010008 | 地籍与房产测量 | BC | 48 | 3 |  | 24 | 24 |  |  |  |  | 4×12 |  |  |
| 18 | 3010009 | ★工程测量技术 | BC | 72 | 4.5 |  | 24 | 24 |  |  |  | 5×12/6×2+2w |  |  |  |
| 19 | 3010010 | ★测量误差及数据处理 | BC | 64 | 4 |  | 32 | 32 |  |  |  |  | 6×10/2×2 |  |  |
| 20 | 3010011 | 工程变形监测 | BC | 56 | 3.5 |  | 32 | 24 |  |  |  | 4×14 |  |  |  |
| 21 | 3010012 | 工程计量与计价 | B | 56 | 3.5 |  | 30 | 10 |  |  |  | 4×14 |  |  |  |
| 22 | 3010013 | 测量工程管理 | BC | 48 | 3 |  | 24 | 24 |  |  |  |  | 4×12 |  |  |
| 24 | 3010015 | ★GNSS测量技术 | B | 64 | 4 |  | 24 | 40 |  |  |  |  | 6×10/2×2+1w |  |  |
| 25 | 专业方向课程 | 隧道测量 | 3010016 | 隧道工程测量 | BC | 32 | 2 |  | 16 | 16 |  |  |  |  |  | 8×4+1w |  |
| 26 | 3010017 | 通风工程技术 | BC | 32 | 2 |  | 16 | 16 |  |  |  |  |  | 8×4 |  |
| 27 | 3010019 | 地下工程施工 | BC | 32 | 2 |  | 16 | 16 |  |  |  |  |  | 8×4 |  |
| 28 | 建筑测量 | 3010020 | 建筑施工安全 | BC | 32 | 2 |  | 16 | 16 |  |  |  |  |  | 8×4 |  |
| 29 | 3010021 | 建筑工程概论 | BC | 32 | 2 |  | 16 | 16 |  |  |  |  |  | 8×4 |  |
| 30 | 3010022 | 建筑工程施工测量 | BC | 32 | 2 |  | 16 | 16 |  |  |  |  |  | 8×4+1w |  |
| 31 | 路桥测量 | 3010023 | 地理信息系统基础 | BC | 32 | 2 |  | 16 | 16 |  |  |  |  |  | 8×4 |  |
| 32 | 3010024 | 路桥工程施工技术 | BC | 32 | 2 |  | 16 | 16 |  |  |  |  |  | 8×4 |  |
| 33 | 3010025 | 现代路桥工程施工测量 | BC | 32 | 2 |  | 16 | 16 |  |  |  |  |  | 8×4+1w |  |
| 34 |  | | 05020027 | 综合能力训练 | E | 4w | 4 |  |  | 4w |  |  |  |  |  | 4w |  |
| 35 | 05010007 | 认识实习 | C |  |  |  |  |  |  | 1w |  |  |  |  |  |
| 36 | 05010148 | 跟岗实习 | C |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 4w |  |  |
| 37 | 05010149 | 顶岗实习 | C |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 8w | 15w |
| 38 | 素质拓展 | | |  | 人文鉴赏类 | A | 128 | 8 | 64 |  |  |  | 2×12/4×2 | 2×16 |  |  |  |  |
| 39 |  | 专业知识拓展 | A | 64 |  |  |  |  |  | 2×16 | 2×16 |  |  |
|  | **合 计** | | | | | | **1720** | **108.5** | **448** | **624** | **616+8w** | **24** | **23** | **25** | **22** | **22** | **24** |  |
| **4w** | **3w** | **3w** | **5w** | **13w** | **15w** |

注：1.★为专业核心课程；

1. 考核方式：A过程考核、B项目考核、C任务考核、D作品考核、E综合考核；

3.本专业校内教学总学时为1720学时，其中理实一体化教学624学时，实践性教学586 学时，企业实习和顶岗实习28周。

|  |
| --- |
| **十、课程说明**  **1.计算机操作基础**  **课程类型：**公共基础课程  **课程主要内容：**本课程是一门非计算机专业基础应用课程。课程的主要内容按学院新制定的《计算机操作基础》课程标准所确定的文字录入、windows XP基本操作、排版能力、制表能力、数据管理能力、幻灯片操作、网络应用同样适用于已有一些操作基础的学生。通过本课程的学习，应使学生从最基础的计算机常识入门，逐步熟悉计算机硬件的相关知识，掌握输入法的相关技能，理解中文Windows XP操作系统的基础知识，熟练应用Office办公软件，了解Internet网的基本常识及应用。  **建议使用教材：**  张赵管，周兵 主编：《计算机应用基础》 南昌大学出版社  关智 主编：《计算机应用基础》 北京大学出版社  **2.实用英语**  **课程类型：**公共基础课程  **课程主要内容：**实用英语分为Ⅰ、Ⅱ两部分。  实用英语Ⅰ的教学内容设计充分考虑高职学生的身心特点，采取别具不同的教学内容，别具特色的教学模式，别具风格的教学方式，从激发和调动学生英语学习兴趣和积极性入手，开展“快乐英语”教学活动，利用观赏英文电影，学唱英文歌曲，欣赏英文诗歌等多种不同的教学方法和手段，增加和提升学生的词汇量，为实用英语Ⅱ（专业英语）的学习奠定较好的公共英语基础。  实用英语Ⅱ主要根据学院专业设置和专业岗位核心能力培养要求设计教学内容，分为矿山技术英语、机电技术英语、汽车技术英语、建筑技术英语、食品技术英语和经济应用英语等模块，主要讲述专业词汇和必要的科技英语语法。使学生通过本课程学习能够借助工具阅读与本专业相关的说明书等英文资料。  **建议使用教材：**  王萨 主编：《实用英语》 电子工业出版社  **3.体育**  **课程类型：**公共基础课程  **课程主要内容：**体育课是高职大学生的必修课程，是高等职业院校进行素质教育的核心课程。教学目的是帮助大学生掌握1-2项体育锻炼技能，掌握体育锻炼方法，培养体育锻炼兴趣，学会欣赏体育，达到终生受益的目的。  我院体育课包括公共课和选项课。初步实现了“三自主”的授课方式。第1学期为公共课，其中第1-7周全院统一进行三路长拳教学、汇操比赛和体能测试。第2、3学期为选项课。  **建议使用教材：**  何鹏飞 主编：《体育健康教程》 北理工大学出版社  **4.思想政治理论课程**  **课程类型：**公共基础课程  **课程主要内容：**思政课是高职大学生的必修课程,是对大学生进行思想政治教育的主渠道和主阵地，是高等职业院校进行素质教育的核心课程。包括《思想政治理论课》（1、2学期开设）、《思政实践课》部分和《自主学习》部分。  我院思政课的教学内容包括4个模块，3个教学模块，1个实践模块。3个教学模块为理论教学模块、自学模块、专题教育活动模块，1个实践模块是公益劳动模块，其中公益劳动模块的考核由学生处负责。  **建议使用教材：**  《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》 高等教育出版社  《思想道德修养与法律基础》 高等教育出版社  **5.大学人文**  **课程类型：**公共基础课程  **课程主要内容：**《大学人文》主要讲述人文知识和专业应用文知识，本课程将教学内容设计成12个活动项目，共48学时。其中24学时用于应用文写作的教学，24学时用于人文知识内容教学，对于高职学生学习专业知识、掌握职业技能、增强人文精神、塑造健康人格、服务社会具有重要的指导作用。  **建议使用教材：**  马臻荣 主编：《大学人文基础》 高等教育出版社  **6.应用数学**  **课程类型：**公共基础课程  **课程主要内容：**本课程针对后续专业课程的实际需求和高职学生的身心特点，基于了解高等数学的教学定位，通过开设“储蓄与极限”、“爱情与极限”、“车速与导数”、“弯路与曲率”、“灯笼与积分”、“侦破与微分方程”等项目单元课程，使学生从日常接触的事物认识高等数学，了解高等数学，知道高等数学在生产、生活中的用处，并了解高等数学与专业课程的关系。  **建议使用教材：**  樊娟华 主编：《应用高等数学》 大连理工大学出版社  **7.就业指导与职业生涯规划**  **课程类型：**公共基础课程  **课程主要内容：**本课程目前阶段作为全校必修课，是一门强调职业发展和规划，同时注重学生的全面发展和终身发展的课程。  本课堂系统讲授如何建立职业生涯规划意识，通过知己、知彼、择诀、目标和行动等步骤合理科学的职业生涯规划：锻炼学生的沟通交流能力、书面和口头表达能力、协作组织能力等，从而提高学生的就业能力；同时为了有效指导就业，讲授学生面试礼仪、简历写作等等，使学生掌握基本的劳动力市场信息、相关的职业分类知识以及创业的基本知识并应用于各类实践活动。  **建议使用教材：**  刘怀瑞 主编：《就业指导与职业生涯规划》 北京理工大学出版社  **8.安全教育**  **课程类型：**公共基础课程  **课程主要内容：**本课程目前阶段作为全校必修课，是一门以学生生活为基础，  以促进学生树立和强化安全意识，掌握必要的安全知识和技能，养成自救自护的素养和能力为目标的一门综合性的必修地方课程。  本课堂系统讲授通过开展公共安全教育，培养学生的社会安全责任感，使学生逐步形成安全意识，掌握必要的安全行为的知识和技能，解相关的法律法规常识，养成在日常生活和突发安全事件中正确应对的习惯，以保障学生安全健康的成长。  **建议使用教材：**  山西省教育厅主编：《大学生安全知识》山西人民出版社  **9．测量技术基础**  本课程的主要学习内容是：学习测量三项基本工作的测量原理，同时学习和掌握DS3水准仪、DJ6经伟仪、全站仪等测量仪器的的操作和使用。通过本门课的学习让学生达到熟练操作测量仪器、充分了解各项测量步骤原理的目的，也为后期进一步学习测量相关专业知识打下坚实的基础。  **建议使用教材：**  张坤宜 主编：《测量技术基础》 武汉大学出版社出版  **10．地形测量**  本课程的主要学习内容是：学习地形测量的基本理论、基本知识和作业过程；全站仪、S3型水准仪及其它设备的结构、性能及使用方法；图根导线和四、五等水准测量的作业方法；大比例尺地形图测绘方法；熟知有关限差要求，并能对有关限差制定的理论依据有所了解。通过本门课的学习让学生掌握地形图测量的步骤、且能够独立主导的完成小区域的地形测量工作。  **建议使用教材：**  王晓春 主编：《地形测量》 测绘出版社出版  **11. 控制测量**  本课程的主要学习内容是：学习各类工程控制网和城建控制网的布测方法，学习控制测量仪器的基本结构、性能、使用方法和检校方法，学习椭球测量的基本理论、控制成果概算、高斯投影、坐标换带和数据处理方法。  通过本门课程的学习使学生具备能会建立小区域的平面、高程控制网，能利用GPS建立三维控制网的能力。  **建议使用教材：**  杨国清 主编：《控制测量学》 黄河水利出版社出版  **12．工程CAD制图**  本课程的主要学习内容是：通过工程施工图纸绘制的实例讲解和CAD绘图的基础技能的学习，熟悉计算机辅助设计制图的相关基础，增强识图能力，培养空间想像和思维分析能力。通过本门课的学习让学生熟悉地掌握CAD测绘建筑图纸以及地形图实际绘制技能，为后继课程的学习和在工作岗位上从相关工作打下一定的基础。  **建议使用教材：**  李军杰 主编：《测绘工程CAD》 黄河水利出版社出版  **13. 地籍与房产测绘**  本课程的主要学习内容是：重点学习了解土地管理基础知识，城镇土地权属调查，土地利用现状调查、土地分等定级等基本知识，掌握界址点、地籍图的测量方法、土地面积量算以及房产测量等方法，了解地籍测量资料的更新与管理。通过本门课的学习使学生了解土地管理的基本知识，具备地籍权属调查和计算机地籍数据处理的能力。  **建议使用教材：**  彭维吉 主编：《地籍与房产测量》 测绘出版社出版  **14．建筑工程施工测量**  本课程的主要学习内容是：重点学习对各类建筑物在建设施工过程中所必须掌握的测量放线基本理论、基本方法和基本技能的学习培养学生建筑工程测量放线的动手、实践和创新能力。达到使学生掌握工业与民用建筑、道路、管道、地质勘探、城市建设等工程施工控制网的建立方法，能进行各种工程的定位和放样，线路断面测量，土方量的计算的目的。  **建议使用教材：**  冷超群　 主编：《地籍与房产测量》 南京大学出版社出版  **15. GNSS测量技术**  本课程的主要学习内容是：介绍了GNSS技术的概况以及全球四大导航定位系统；GNSS测量的基础知识；GNSS测量的设计与实施和GNSS测量数据处理；常规RTK和网络RTK技术的应用；GNSS测量技术在控制测量、地形测量、放样等方面的应用。  **建议使用教材：**  杜玉柱　 主编：《GNSS测量技术》 武汉大学出版社出版  **16. 数字测图**  本课程的主要学习内容是：讲授数字化测图的基本原理、作业过程、野外数据采集、数据编码、数据传输、图形编辑和图形输出等内容。通过本门课程的学习使学生初步掌握数字化地形图数据采集，计算机地形图编辑、制作及大比例尺数字地形图的工程应用方法。  **建议使用教材：**  徐宇飞　 主编：《数字测图技术》 黄河水利出版社出版  **17. 工程变形监测**  本课程的主要学习内容是：学习竣工图测绘、竣工图编制的基本理论和基本方法；变形监测的基本理论和基本方法；沉降观测、水平位移观测、倾斜观测、裂缝观测；变形观测数据处理与资料整编、变形原因分析。通过学习可以为学生提供工程测量工岗位技能。  **建议使用教材：**  牛志宏　 主编：《工程变形监测技术》 测绘出版社出版  18.**工程测量技术**  本课程的主要学习内容是：测量误差的基本理论和工程测量控制网数据处理的基本方法；控制网数据处理与平差解算的单项技能和综合技能训练项目及任务，主要包括绪论、误差理论与测量平差原则、条件平差、间接平差、导线网平差、三角网平差、误差椭圆、数据处理软件的应用、课程综合实训（工程控制网数据处理）等。  **建议使用教材：**  陈传胜　 主编：《测量误差与数据处理》 测绘出版社出版 |

**4.专业主要带头人简介(1)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓名 | 顾和和 | | | 性别 | 男 | | 专业技术职务 | | | 教授 | | 学历 | | | 博士 |
| 出生年月 | 1965.06 | | 行政职务 | | |  | | 双师素质情况 | | | 是 |
| 学历. 学位获得时间. 毕业学校. 专业 | | | | 1985年6月，中国矿业大学矿山测量专业，工学学士  1988年6月，中国矿业大学测绘专业，硕士学位  1992年6月，中国矿业大学测绘专业，博士学位 | | | | | | | | | | | |
| 主要从事工作与  研究方向 | | | | 数字地籍与国土资源信息系统、数字矿山及矿山地质测量 | | | | | | | | | | | |
| 本人近三年的主要工作成就 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 在国内外重要学术刊物上发表论文共12篇；出版专著（译著等）2 部。 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 获教学科研成果奖共4项；其中：国家级2项，省部级2项。 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 目前承担教学科研项目共4项；其中：国家级项目0项，省部级项目4项。 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 近三年拥有教学科研经费共120万元，年均40万元。 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 近三年授课（理论教学）共 420 学时；指导毕业设计共80人次。 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 最具代表性的教学科研项目和成果 | | 序号 | 成果名称 | | | 等级及签发单位. 时间 | | | | | | | 本人署名位次 | | |
| 1 | 城乡一体化地籍信息系统建设的关键技术研究 | | | 2006年国土资源科学技术二等奖 | | | | | | | 第一 | | |
| 2 | 徐州市城镇地籍信息系统 | | | 2004年被中国地理信息系统协会评为地理信总系统优秀应用工程金奖 | | | | | | | 第一 | | |
| 3 |  | | |  | | | | | | |  | | |
| 最具代表性的社会服务和技术研发项目 | | 序号 | 项目名称 | | | 项目来源 | | | 起讫时间 | | 经费 | | 本人承担工作 | | |
| 1 | 开采沉陷对耕地破坏机理及复垦对策研究 | | | 国家自然科学基金项目 | | |  | |  | |  | | |
| 2 | 矿区可持续发展实施方案研究 | | | 原煤炭部重点项目 | | |  | |  | |  | | |
| 3 |  | | |  | | |  | |  | |  | | |
| 4 |  | | |  | | |  | |  | |  | | |
| 目前承担的主要教学工作 | | 序号 | 课程名称 | | | 授课对象 | | 人数 | | 学时 | 课程性质 | | | 授课时间 | |
| 1 | 《矿山测量学》 | | | 13开采 | | 90 | | 72 | 必修课 | | | 第一学期 | |
| 2 | 《土地管理与地籍测量》 | | | 13、14建工 | | 60 | | 64 | 必修课 | | | 第二学期 | |
| 3 |  | | |  | |  | |  |  | | |  | |
| 教学管理部门审核意见 | | | 签章： | | | | | | | | | | | | |

**注：需填写二至四人，每人一表。**

**4.专业主要带头人简介(2)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓名 | 谭志祥 | | | 性别 | 男 | | 专业技术职务 | | 教授 | | 学历 | | | 博士 |
| 出生年月 | 1969年3月 | | 行政职务 | |  | | 双师素质情况 | | | 是 |
| 学历. 学位获得时间. 毕业学校. 专业 | | | | 2004年7月获得中国矿业大学测量专业博士学位 | | | | | | | | | | |
| 主要从事工作与  研究方向 | | | | 矿山测量、变形观测、开采沉陷与三下采煤等 | | | | | | | | | | |
| 本人近三年的主要工作成就 | | | | | | | | | | | | | | |
| 在国内外重要学术刊物上发表论文共10篇；出版专著（译著等）2部。 | | | | | | | | | | | | | | |
| 获教学科研成果奖共9项；其中：国家级2项，省部级7项。 | | | | | | | | | | | | | | |
| 目前承担教学科研项目共 2项；其中：国家级项目0项，省部级项目 2 项。 | | | | | | | | | | | | | | |
| 近三年拥有教学科研经费共 90万元，年均30万元。 | | | | | | | | | | | | | | |
| 近三年授课（理论教学）共432学时；指导毕业设计共 人计140周次。 | | | | | | | | | | | | | | |
| 最具代表性的教学科研项目和成果 | | 序号 | 成果名称 | | | 等级及签发单位. 时间 | | | | | | 本人署名位次 | | |
| 1 | 高强度综放开采地表沉陷规律实测研究 | | | 国家“十一五”科技支撑计划重点项目(2006BAC09B01) | | | | | | 第一 | | |
| 2 | Research on Ground Movement Laws for Strip Mining Under Thick Alluvium | | | National Natural Science Foundation of China (59874029) and F oundation of University Key Teacher by the Min-istry of Education | | | | | | 第一 | | |
| 3 |  | | |  | | | | | |  | | |
| 最具代表性的社会服务和技术研发项目 | | 序号 | 项目名称 | | | 项目来源 | | 起讫时间 | | 经费 | | 本人承担工作 | | |
| 1 |  | | |  | |  | |  | |  | | |
| 2 |  | | |  | |  | |  | |  | | |
| 3 |  | | |  | |  | |  | |  | | |
| 目前承担的主要教学工作 | | 序号 | 课程名称 | | | 授课对象 | | 人数 | 学时 | 课程性质 | | | 授课时间 | |
| 1 | 变形监测与沉陷工程学 | | | 13开采班 | | 70 | 72 | 专业必修课 | | | 第二学期 | |
| 2 | 建筑物下采煤理论与实践 | | | 13开采班 | | 64 | 64 | 专业基础课 | | | 第一学期 | |
| 3 |  | | |  | |  |  |  | | |  | |
| 4 |  | | |  | |  |  |  | | |  | |
| 教学管理部门审核意见 | | | 签章： | | | | | | | | | | | |

**注：需填写二至四人，每人一表。**

5.教师基本情况表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **姓名** | **性别** | **年龄** | **专业技术职务** | **毕业学校. 专业. 学历. 学位情况** | **双师素质情况** | **现从事专业** | **拟任课程** | **专职**  **/**  **兼职** |
| 1 | 李 振 | 男 | 28 | 工程师 | 中国矿业大学  地理信息系统  硕士研究生 | 否 | 地理信息系统 | 测量技术基础  建设工程监理 | 专职 |
| 2 | 陈东佐 | 男 | 63 | 教授 | 太原理工大学  土木工程 研究生 | 是 | 建筑工程施工 | 建筑工程施工测量  地籍与房产测量 | 专职 |
| 3 | 郭永红 | 男 | 35 | 工程师 | 西安科技大学  工程测量专业  本科 | 否 | 矿山测量 | 控制测量  矿山测量 | 专职 |
| 4 | 李冬冬 | 男 | 31 | 工程师 | 太原理工大学  测绘工程专业  本科 | 是 | 地理信息系统教师 | 工程变形监测  地形测量 | 专职 |
| 5 | 张 华 | 男 | 37 | 副教授 | 中国矿业大学  测绘工程专业  博士研究生 | 是 | 地图制图学与地理信息系统工程教师 | 建筑工程施工测量  工程测量技术 | 兼职 |
| 6 | 陈国良 | 男 | 36 | 副教授 | 中国矿业大学  测绘工程专业  博士研究生 | 否 | 数字测绘与地理信息系统教学与科研 | 数字测图技术  测量误差及数据处理 | 兼职 |
| 7 | 宿印龙 | 男 | 37 | 工程师 | 太原理工大学  测绘工程专业  本科 | 否 | 矿山、隧道测量 | 隧道工程测量控制测量 | 专职 |
| 8 | 任晓菲 | 女 | 63 | 高级工程师 | 北京交通大学  铁道工程  大学学历 | 是 | 道路与桥梁工程 | 测量工程管理  工程计量与计价 | 专职 |
| 9 | 田国宾 | 男 | 36 | 国家一级注册建造师 | 太原理工大学  土木工程  研究生 | 是 | 建筑工程 | 变形监测技术  建筑工程施工测量 | 专职 |
| 10 | 程香丽 | 女 | 30 | 国家二级注册建造师 | 西南交通大学测绘工程  研究生 | 是 | 数字测绘与地理信息系统教学与科研 | 测量误差及数据处理  GNSS测量技术 | 专职 |
| 11 | 杨晓蕴 | 女 | 28 | 国家二级注册建造师 | 内蒙古科技大学 道路与桥梁工程 | 否 | 道路与桥梁工程 | 现代路桥工程施工测量 | 专职 |
| 12 | 刘璐 | 男 | 31 | 讲师 | 西安科技大学测绘工程 | 是 | 数字测绘与地理信息系统教学 | 数字测图技术 | 专职 |

**6.主要课程开设情况一览表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **课程名称** | **课程**  **总学时** | **课程**  **周学时** | **授课教师** | **授课学期** |
| 1 | 工程制图与识图 | 56 | 5 | 杨晓蕴 | 1 |
| 2 | 测量技术基础 | 64 | 6 | 李振 | 1 |
| 3 | 地形测量 | 64 | 6 | 李冬冬 | 2 |
| 4 | 控制测量 | 64 | 6 | 宿印龙 | 2 |
| 5 | 工程CAD制图 | 64 | 6 | 任晓菲 | 2 |
| 6 | 地籍与房产测绘 | 64 | 6 | 田国宾 | 3 |
| 7 | 工程测量技术 | 48 | 4 | 陈东佐 | 3 |
| 8 | 数字测图技术 | 72 | 6 | 陈国良 | 3 |
| 9 | 工程变形监测 | 64 | 6 | 宿印龙 | 3 |
| 10 | 工程计量与计价 | 64 | 6 | 张 华 | 4 |
| 11 | 测量工程管理 | 56 | 4 | 刘璐 | 4 |
| 12 | GNSS测量技术 | 64 | 6 | 程香丽 | 4 |
| 13 | 隧道工程测量 | 40 | 4 | 李振 | 4 |
| 14 | 地理信息系统基础 | 32 | 4 | 黄志伟 | 5 |
| 15 | 现代路桥工程施工测量 | 32 | 4 | 杨晓蕴 | 5 |

**7.办学条件情况表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 专业名称 | 工程测量技术 | | | | | | 开办经费 | | | 120万 | |
| 申报专业副高及以上职称(在岗)人数 | | | 4 | 其中该专业  专职在岗人数 | | 12 | 其中校内  兼职人数 | | 2 | 其中校外兼职人数 | 0 |
| 可用于新专业的  教学图书（万册） | | | 3 | 可用于该专业的  教学实验设备  （千元以上） | | 180  （台/件） | | 总 价 值  （万元） | | 150 | |
|  | | | | | | | | | | | |
| **实训室名称** | | **主要教学设备名称** | | | **型号. 规格** | | | **台(件/套)** | | **购 入 时 间** | |
| **1、工程测量实验室** | | 自动安平水准仪 | | | DSZ2 | | | 16 | | 2015 | |
| 光学经纬仪 | | | DJ6 | | | 10 | | 2015 | |
| 电子经纬仪 | | | DT-02 | | | 20 | | 2015 | |
| 全站仪 | | | NTS-382R6/352RL | | | 16 | | 2015 | |
| 激光投线仪 | | | ML310 | | | 16 | | 2015 | |
| 激光扫平垂直仪 | | | LSS11 | | | 3 | | 2015 | |
| 微倾式水准仪 | | | DS3 | | | 15 | | 2015 | |
| 塔尺 | | | SY.106-S2 | | | 15 | | 2015 | |
| GPS接收机 | | | T5 GNSS | | | 4 | | 2015 | |
| 基准站 | | | S86 | | | 1 | | 2015 | |
| 流动站 | | | S82 | | | 2 | | 2015 | |
| 小平板仪 | | | DP-10 | | | 10 | | 2015 | |
| 电子对讲机 | | | GP3688 | | | 10 | | 2015 | |
| 实训耗材及其他 | | |  | | |  | | 2015 | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **实训室名称** | **设备名称** | **型号规格** | **数量** | **购入时间** |
| **2. 工程测量**  **实训室** | 光学经纬仪 | DJ6 | 4 | 2015 |
| 电子经纬仪 | DT-02 | 4 | 2015 |
| 全站仪 | NTS-382R6/352RL | 2 | 2015 |
| 激光投线仪 | ML310 | 8 | 2015 |
| 激光扫平垂直仪 | LSS11 | 2 | 2015 |
| 微倾式水准仪 | DS3 | 4 | 2015 |
| 塔尺 | SY.106-S2 | 8 | 2015 |
| 小平板仪 | DP-10 | 6 | 2015 |
| 电子对讲机 | GP3688 | 12 | 2015 |
| 实训耗材及其他 |  |  | 2015 |

**注：若为医学类专业应附医疗仪器设备清单。**

**8.申请增设专业建设规划**

|  |
| --- |
| 工程测量技术作为各类工程建设的基础，广泛应用于建筑、市政、交通、采矿等各种工程领域，在国家基本建设中占有十分重要的地位。根据我院“十二五”专业建设规划和本专业社会需求调研结果汇总材料，依据教育部工程测量技术专业基本要求，制订申请增设工程测量技术专业的建设规划。   1. **办学规模**   根据山西产业发展. 社会需求和学院整体发展规划的实际情况，我院工程测量技术专业未来5年发展规模，2017年9月拟招生60人，5年内在校生达到320人。   1. **师资队伍建设** 2. 专业带头人建设   专业带头人是教师队伍中的教学骨干和学术权威，是指导和从事专业建设与专业教学研究以及实践教学研究的中坚力量。我院工程测量技术专业现有专业带头人顾和和教授、教授等2人，拟培养专业带头人郭永红、张华等2人。  2名专业带头人均有丰富的教学和科研经验，出版教材10余部，发表论文70多篇，教科研项目10余个，具有很高的科研水平和教学能力。  2名拟培养专业带头人郭永红、张华是学院的骨干教师，有良好的师德素质和强烈的事业心，入职以来静心于教学和科研工作，教育教学能力突出，教学效果良好，是具有良好的专业素养和发展潜能的突出人才。   1. 双师建设   为培养对接现场，对接岗位，对接具体问题的技术应用型人才，响应高职院校改革号召，真正促成校企合作，离不开企业技术人员的参与。根据我校工程测量专业现状，为建设一支满足工程测量专业需要的双师结构教学团队，我院工程测量技术专业通过3种途径对教师团队进行双师建设：  1.成立专业建设指导委员会，在专兼教师的共同参与下制定人才培养方案、教学计划和教学标准。  2.从高等院校毕业的新教师，基础理论知识一般都比较扎实，但缺乏实际经验。为此我校应加大力度有计划的将年轻教师送到企业实践锻炼，培养测量生产能力。  3.从企业招聘有丰富的现场经验、组织能力强的工程技术人员充实教师队伍。学校有关部门应对有关政策进行适当的调整，在待遇上应于专职教师一视同仁，调动他们的积极性。   1. 教师能力建设   依托学院办学优势，结合专业实际，提高青年教师业务水平和实践能力。每年安排中青年专业教师（30%）到企业参加生产实践；在青年教师走上讲台前，开展讲课基本功. 指导实践教学基本技能等业务培训；引导青年教师参加科研和教学改革，参加实践教学基地建设；聘请有经验的优秀老教师指导青年教师教学和学术研究；开展集体备课. 互相听课和观摩课等教学活动。通过以上形式提高教师队伍的整体素质和水平。  （4）教科研成果及获奖情况  在专业带头人顾和和教授的带领下，团队注意发挥专业优势和技术资源，积极开展教学和科研活动，并主动为企业提供技术支持和技术服务。近三年，团队教师共发表教研论文15篇，学术论文20余篇，立项或完成课题5个，承担和参与企业应用项目开发5项，由于团队教师的努力和进取，近三年团队荣获院级“优秀教学团队”称号。  **3.实训条件**  （1）实验实训室建设  我院工程测量技术专业现自有“工程测量实验室. 工程测量实训室”2个。  现有实训条件能够面向建筑方面、矿业方面、工程监理等，对学生进行进行水准仪、经纬仪、全站仪的操作使用、测量等9项内容实训，及建筑测量等课程的理实一体化教学以及测量员工种的抄平放线等项目技能培训技能鉴定和技能比赛等功能。  三年内编制完成本专业所有课程（包括实践教学）的教学技术文件，包括课程大纲、 实验大纲与指导书、 实习（实训）大纲与指导书、实习手册、 技能训练与考核标准、实验（实习、 实训）报告等。   1. 校内实习实训基地建设   院内建有我省测绘类专业实训基地，有投资2亿多元中国最大的教学矿井并做为三届山西省贯通测量大赛和一届行业贯通测量大赛的赛场；有长江源实业公司提供数据的综合楼、五号楼地面建筑测量实训基地等等，完全可以满足工程测量技术专业学生的实习实训技能训练要求。   1. **专业服务能力建设**   （1）教学改革  根据学院《教学运行流程与规范》要求，做到开学准备工作有流程有标准，9项工作指标达到100%；教学质量监控有机构有队伍，教学检查有制度，有措施，学期收尾工作有档案有评价，确保专业教研室有包括学期教学运行表、 教学任务书、 教学进程表、教学日志、学生成绩台账等内容的教训运行档案。  （2）校企合作与提升产业服务能力建设:  校企合作与工学结合体制建设。通过行业、企业、学校三方联动，建立校企合作协同创新育人机制，成立专业建设指导委员会，在专业建设、课程建设、 师资建设、实习就业、 研究开发等方面实现全面合作；“四双”团队建设：双带头人，双骨干教师，双向兼职，双向承担教科研项目。深入开展校企合作，主动合作，选取10名骨干教师组建项目开发团队，承担企业研发项目。   1. **素质教育**   矿山工程系践行学院“以学生未来为本，以教育品质为根，以人格素养为重，以差异发展为径”的办学理念，强调学生的培养不仅要育技能，更要重素养，因此明确提出学生的培养内容包括技能素养. 职业素养和人文素养三个方面，构建由三个素养构成的具有专业特“长”，有较“高”的职业素养，具备较“宽”的人文素养知识面的立体型建筑工程类高职人才培养机制。在此基础上，按照学院加强学生素质教育的要求，积极开展“人格素养培育工程”。 |

**9.申请增设专业的论证报告**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 为了满足当今社会经济建设和发展对工程测量技术人才的需求，根据我院的办学条件及师资队伍情况，拟开设三年制工程测量技术专业。  **一、设置工程测量技术专业的必要性**  **1.工程测量技术专业就业行业发展现状**  目前运城及山西省区域急需的测量人才，是高职高专层次的应用性人才。然而，目前能够培养测量人才的院校，从山西省乃至全国来看主要有两大类：一类是本科院校，另一类是中职中专。而高职高专层次的学校却很少，这就客观上造成了工程测量技术专业学生的需求热点。本科院校重视理论知识的培养，对学生的动手能力重视不够，特别是在管理、实际测量知识的应用上深入的不够，即不能满足生产单位对复合性人才的要求；中职中专层次的测量理论知识薄弱、不系统，不能满足生产一线的需求。而高职高专层次人才的培养应以拓宽的知识面，加大管理能力和实际应用能力方面的培养，培养复合性测量人才，满足生产单位的需求。  **2.工程测量技术专业人才需求增加**  我国经济建设呈现快速发展的态势，建设事业的高速发展需要有高等级的技术应用型人才来接力。“数字中国”、中西部的大开发，基础设施建设的大力投资，全国土地调查以及中央一号文件要求5年内完成农村土地确权颁证等浩大工程直接刺激测量行业就业市场，进而带动中等职业技术院校对应用型人才的培养热点。  目前运城及山西区域水利、交通、规划、土地、工程、建筑等行业以及非国有企事业单位高等级应用型人才缺口很大，预计今后需求量将会进一步增大。各测绘生产单位急需掌握新技术的应用型人才，并且对人才培养的要求不断提高。这就要求我们要培养不但能够从事业务生产，而且要懂得生产管理的复合型人才，才能适应工程测量技术市场的发展与挑战。  **3.职业面向与岗位群要求分析**  根据对运城及周边区域调研以及工程测量专业近年来的毕业去向看，61%毕业生进入了施工企业从事施工测量工作（其中82%男生、18%女生）；仅39%毕业生进入了测绘行业从事测绘工作。高速铁路建设刚刚起步，施工企业对工程测量专业人才需求不断增大。测绘行业现状主要工作是地籍测量、数字化测图、土地调查。随着国家基础建设的力度加大，这些任务越来越繁重，所以我们预测工程测量专业毕业生的需求不会减少，我校工程测量专业毕业生的就业水平会继续提高。因此，我们将工程测量专业毕业生定位的岗位是：从事施工测量的“工程测量工”、“控制测量工”和从事地籍测量、数字化测图、土地调查工作的“地形测量工”、“地籍测量工”。  在具有必备的基础理论知识和专业知识的基础上，重点培养和实现以下能力：  （一）社会能力  1.具有对安全生产方针. 国家政策法规的理解. 贯彻能力和处理突发事故的决策能力；  2.具有较强的计划. 组织. 协调和与他人沟通. 合作能力；  3.具有吃苦耐劳的敬业精神. 开拓进取和求实创新的能力；  4.具有服从领导意识和承受社会压力的能力；  5.具有较强的口语与书面表达能力；  （二）专业能力  工程测量专业调研团队在听取专业建设指导委员会企业专家、企业兼职教师、企业一线技术人员、顶岗实习学生、下企业锻炼教师的意见的基础上。分析得出工程测量专业工作岗位所从事的业务范围，并通过归纳得出相应的工作领域。各职业岗位应具备的核心能力要求如下：  1.地形图测绘能力  基本掌握测图控制网的建立、观测、解算，能运用全站仪、RTK进行数字化测图的外业数据采集，能运用成图软件成图，熟练掌握地形图的应用。掌握纵横断面测绘。  2.控制测量能力  熟练操作全站仪测量一、二级导线，基本掌握导线的概算和导线的平差计算，GPS控制网的测量和解算，坐标换带计算和坐标转换计算，一种平差软件的使用。  3.地籍测量与房产测绘能力  基本掌握地籍调查、土地利用现状调查、土地条件调查、权属调查、地籍控制测量、数字地籍测量、房地产测绘、建设项目用地勘测定界、变更地籍调查的基本程序及方式。  4.工程监理能力  掌握工程建设监理的中心任务、基本方法和目的；了解各类监理人员的岗位职责；掌握监理规划编写的要求、依据和内容；了解工程监理的范围、依据和内容；了解《工程建设监理规定》的主要内容；了解建设工程合同管理的主要内容；初步掌握施工阶段的进度控制、质量控制和投资控制。  5.工程测量能力  基本掌握应用施工阶段测量规范，基本能进行各种施工场地的施工控制网的建立，掌握基本测设工作，能进行各种线路中线的测设，能完成圆曲线、缓和曲线中桩、边桩坐标的计算，了解地下工程测量的方法、了解工程方量计算的方法，了解建筑物外部变形监测的观测和记录。  （三）方法能力  1.善于学习和应用新技术. 新知识和新方法，提高创新能力；  2.善于将专业知识转化为工作技能，提高工作能力；  3.善于用科学的逻辑思维，分析和解决较复杂问题，提高科学分析与判断能力；  4.善于利用资料. 文献. 网络获取有效信息，提高交流. 借鉴能力。  随着国家经济的快速发展，2016年，全国开设有工程测量技术技术专业职业院校170余家，山西省目前仅有长治职业技术学院、山西建筑职业技术学院、山西交通职业技术学院、山西水利职业技术学院、阳泉职业技术学院、山西煤炭职业技术学院、太原城市职业技术学院、晋中职业技术学院等8所高职院校开办此专业。随着国家城镇化快速发展及基础测绘数据库建立的需要，运城周边地区乃至我省对工程测量技术专业人才具有巨大的潜在需求，而目前运城周边地区乃至我省工程测量类专业人非常匮乏，因此我院决定开办工程测量技术高职专业。  **4. 人才需求预测**  我国经济建设呈现快速发展的态势，建设事业的高速发展需要有高等级的技术应用型人才来接力。“数字中国”、中西部的大开发，基础设施建设的大力投资，全国土地调查以及中央一号文件要求5年内完成农村土地确权颁证等浩大工程直接刺激测量行业就业市场，进而带动工程测量技术专业对应用型人才的培养热点。  **二、 设置安全技术与管理专业的可行性**  **1.专业师资情况**  工程测量技术专业隶属于我院矿山工程系。矿山工程系是我院建立较早且作为重点发展和建设的系部之一。矿山工程系现有安全技术与管理、煤矿开采技术、 矿山机电、 矿井通风与安全、 矿井建设、矿山地质六个高职专业，其中高职在校生500余人；现有专任教师32人，其中工程测量技术专业教师12人，专业实训教师5人。  **2.实验实训设备**  （1）实验实训室  我院工程测量技术专业现自有“工程测量实验室. 工程测量实训室”2个。  现有实训条件能够面向建筑方面、矿业方面、工程监理等，对学生进行进行水准仪、经纬仪、全站仪的操作使用、测量等9项内容实训，及建筑测量等课程的理实一体化教学以及测量员工种的抄平放线等项目技能培训技能鉴定和技能比赛等功能。  **3.实习基地**  院内建有我省测绘类专业实训基地，有投资2亿多元中国最大的教学矿井并做为三届山西省贯通测量大赛和一届行业贯通测量大赛的赛场；有长江源实业公司提供数据的综合楼、五号楼地面建筑测量实训基地等等，完全可以满足工程测量技术专业学生的实习实训技能训练要求。  **三、本专业的特色**  在课程建设过程中，加强了校企合作，充分听取了企业界专家对课程改革的意见，同时经过在教学团队的共同研讨和实践，制定了全部专业课程的教学标准。课程建设和教学模式改革的主要做法有：  1.以工作过程为主进行课程组织与设计  以工作过程为参照系，将陈述性知识与过程性知识整合. 理论知识和实践知识整合，构建体现工学结合特色的教材体系。加强学习情境的开发和设计，通过设置学习情境来实施基于工作过程的课程教学。  2.以行动导向为主，开展多种的教学模式，突出能力培养  以“咨询→计划→决策→实施→检查→评估”六步法开展教学，学生作为学习的行动主体，以职业情境中的行动能力为目标，以基于职业情境中的行动过程为途径，独立完成学习任务、 以行动过程为学习过程，在学习过程中强调合作。同时开展“工学交替”、 “理实一体”、“双证制”等多种教学模式，通过行动导向等教学模式的实施，培养学生具有由专业能力. 方法能力和社会能力构成的行动能力，即综合职业能力。  3.引入多元化的教学方法，促进学生的自主学习  在教学过程中，引入形式多样的课程教学方法，大量采用可视化、头脑风暴、角色扮演、 任务驱动、 案例分析、 引导文等教学方法，突出以学生为主导，培养学生持续学习、终生学习的良好素质，锻炼学生的自主学习能力。  4.完善课程评价方法，提高学生的综合素质  改革传统课程评价模式，建立了实践技能与理论知识考试结合，终结性与过程性考试结合， 专业考试与能力评估结合，课程教学考试与职业资格考试结，教师评价与学生评价结合，学校评价与企业评价相结合的课程整体性评价体系。  5.加强校企合作，打造“订单式”人才培养模式  企业的需求是职业院校确定工程测量人才培养目标的根本依据。职业教育只有面向市场，以就业为导向，才会有出路。我校与测量相关企业合作的“订单式”培养模式，即学校根据公司提出的培养目标，针对企业实际需要培养毕业生，学校教学结合公司生产任务在师资、教学资源上进行共享，学生通过公司的测量生产任务，实施项目数学，在专兼教师协同指导下，边做边学，最后达到胜任测绘生产的目标。采取这种模式，学生到公司工作后，上手快，有很强的适应性，学生、企业都欢迎，促进学生就业。  **四、 结论**  综上所述，开设安全技术与管理专业对发展山西煤炭、交通、 建筑等行业起了促进作用，对推动山西省持续有力发展非常有必要性。工程测量技术专业的开设将为山西省尤其是黄河金三角区输送大量实用型人才，我校在师资、 设备准备、校企合作等方面均初步具备了专业开办的要求。  年 月 日 | | | | |
| 姓名 | 专业领域 | 所在单位 | 行政和专业职务 | 签名 |
| 郭国龙 | 安全工程 | 霍州煤电集团 | 总工程师 |  |
| 尚军宁 | 采矿工程 | 霍州煤电集团 | 生产矿长 |  |
| 王立毅 | 安全工程 | 宏源煤业集团 | 总工程师 |  |
| 闫 斌 | 应急救援 | 运城市救护大队 | 大队长 |  |
| 魏连江 | 安全工程 | 中国矿业大学 | 副教授 |  |
| 任兴平 | 安全工程 | 临汾市煤监局 | 安全股长 |  |
| 裴红梅 | 建筑结构 | 运城市建筑设计研究院 | 总工  教授级高工 |  |
| 任晓菲 | 铁道工程 | 运城职业技术学院 | 高级工程师 |  |
| 曹宏泽 | 土木工程 | 长江源房地产公司 | 总经理 |  |
| 卢卓华 | 建筑工程 | 运城市建筑设计研究院 | 教授级高工 |  |
| 陈东佐 | 建筑工程 | 太原学院 | 教授 |  |
| 岑敏仪 | 测绘工程 | 西南交通大学 | 教授 |  |
| 黄成麟 | 安全工程 | 运城职业技术学院 | 教授级高级工程师 |  |
| 陈彩萍 | 机电工程 | 运城职业技术学院 | 教授 |  |
|  |  |  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| 校内专业设置评议专家组织审议意见 | （主任签字）  年 月 日 |
| 学校意见 | （公章）  年 月 日 |
| 省级高职专业设置指导专家组织意见 | 专家签名：  年 月 日 |