

附件3

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)：晋城职业技术学院

学校主管部门：晋城市教育局

专业名称：工程测量技术

专业代码：520301

所属专业大类名称：资源开发与测绘大类

所属专业类名称：测绘类

修业年限：三年

申请时间：二〇一八年七月

山西省教育厅制

目 录

1. 学校基本情况表.....	1
2. 申请增设专业的理由和基础.....	2
3. 申请增设专业人才培养方案.....	4
4. 专业主要带头人简介.....	14
5. 教师基本情况表.....	16
6. 主要课程开设情况表.....	17
7. 专业办学条件情况表.....	18
8. 申请增设专业建设规划.....	19
9. 申请增设专业的论证报告.....	24

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	晋城职业技术学院	学校地址	山西省晋城市凤台东街 1658 号	
邮政编码	048026	学校网址	http://www.sxjczy.cn	
学校办学基本类型	☒ 公办 ☐ 民办			
	☒ 独立设置高职院校 ☐ 本科办高职 ☐ 成人高校			
在校高职生总数	5754		学校现有高职专业总数	35
上年招生规模	2091		专业平均年招生规模	55
现有专业类名称 (如: 5101 农业类)	6303 财务会计类 6306 工商管理类 5101 农业类 6502 表演艺术类 5205 煤炭类 5702 化工技术类 5901 食品工业类 5601 机械设计制造类 5603 自动化类 5203 测绘地理信息类 6401 旅游类 5804 纺织服装类 6402 餐饮类 6501 艺术设计类 6703 文秘类 6702 语言类 6704 体育类 6102 计算机类 6309 物流类 6601 新闻出版类 6602 广播影视类 5102 林业类			
专任教师总数 (人)	382		专任教师中副教授及以上 职称教师所占比例	28.8%
学校简介和 历史沿革 (300 字以内)	晋城职业技术学院是 2001 年 5 月经省人民政府批准、国家教育部备案, 由原晋城市教育学院、晋城师范学校、晋城市中等专业学校、晋城市文化艺术学校四校合并组建的一所全日制高职院校。是晋城市首批就业创业实训基地, 晋城市精神文明建设先进单位, 山西省示范性高等职业院校立项建设单位。 学院占地面积 274 亩, 建筑面积 15.3 万平方米, 总资产近两亿元, 现有在校生 6512 人, 设有化工系、机械电子工程系、信息工程系、矿业工程系、民用工程与商务管理系、旅游与酒店管理系、教师教育系、外语系、艺术系等十个系; 共开设应用化工技术等 35 个专业。 学院有教职工 474 人, 其中专任教师 382 人。专任教师中具有博士学位的 15 人, 具有硕士以上学位的 222 人, 高级职称教师 117 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

（应包括申请增设专业的主要理由，专业筹建情况，学校专业建设规划，行业、企业、就业市场调研，人才需求分析和预测等方面的主要内容, 可续页）

一、申请增设专业的主要理由

随着《中原城市群发展规划》“一核四轴四区”网格化空间发展格局的提出，晋城被列入规划范围，并作为核心发展区联动辐射长治市与运城市。根据 2016 年 12 月的山西省贯彻落实《中原城市群发展规划》实施方案，晋城市将展开一系列的基础设施建设，涉及高速铁路、高速公路、机场、市政、水利、能源等各个方面。另外，随着全国城镇化的进一步推进，晋城市城市的扩容提质，都势必需要大量工程测量专业人才加入其中。在一个相当长的时期内，本地区工程测量专业技术人员需求呈持续上升趋势；

我校自 2009 年已开设矿山测量专业，通过 8 年多的办学实践，已形成一支专业结构合理、教学经验丰富、教学质量高、实践能力强的双师型师资队伍。现在已建成多个校内实训室与两个校外实训基地，学生校外实践实现了制度化、规范化和有效化。我校已具备办好工程测量技术专业的师资和实训条件。

二、专业筹建情况

1. 我院矿山测量专业于 2009 年 9 月开始办学，至今已 8 年，共计招生 569 名，毕业生 560 名。在此基础上于 2018 年申报工程测量技术专业。

2. 工程测量技术专业人才培养方案和教学大纲等教学文件现已准备齐全，实习实训条件已经具备，形成了一套比较合理的教学管理机制。

3. 教学条件已有 9 个多媒体教室、1 个绘图室、1 个基础测量实训室、1 个矿山测量实训室、1 个地理信息实训室、1 个现代测绘技术实训室和 1 个测绘信息实训室，达到了办学要求。

4. 本专业现有专职教师 10 人，企业一线工程师兼职教师 5 名。专职教师中，4 名高级职称，4 名中级职称，2 名初级职称，具有“双师”素质教师 7 人。专职教师中，1 名博士研究生毕业，8 名硕士毕业生。

5. 建立稳定的校外实习基地，与晋煤集团、晋城市国土测绘院、地平线土地评估事务所建立了良好合作系，并成为我专业的挂牌实习基地。

三、按照学院发展规划增设专业

我院十三五规划明确指出紧紧围绕晋城煤炭转型发展和融入中原城市群的需要，积极发展测绘与地理信息类专业，据此申请建立工程测量技术专业。我院工程测量技术专业预计从 2018 年开始招生，首次招生 30 人，五年后，在校生人数将达到 150 人。

依托学院专业优势和地理位置优势，面向行业企业，充分发挥专业人员和土建实训条件，与太原理工大学、河南理工大学等开展校校合作、与晋城市国土测绘院、地平线土地评估事务所等开展校企合作，建设成为省内一流专业。

在专业教学和课程设置方面，紧紧围绕项目工程安全的需要和工程建设的实际，以项目工程的实际情况编写教材，针对企业需要来培养学生，坚持学生和企业顶岗实习半年，要求学生毕业必须考取测量员岗位证书，为学生就业推荐就业。总之，以学生就业为导向，以企业需要调整教学内容，顺应人才市场变化，培养合格人才。

四、人才需求预测情况

根据目前我省工程建筑行业的现状分析，各种人才特别是测量人员缺乏成为制约企业发展的瓶颈。在 100 余万工程建筑从业人员中，生产一线的操作人员技能水平较低，绝大多数未经任何培训直接上岗。高级工不足 2.4%，技师不足 1%，高级技师不足 0.3%。专业技术人员占从业人员总数的 4%，这个比例数远远低于全国各行业 18% 的平均水平。过去，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是需求量最大的测量技术人员。而现在随着各类工程修建等级的提高，测量数据的计算也变得越来越烦琐；而全站仪、GPS 测量新技术的广泛应用对测量技术人员也提出了更高的要求。目前测量相关企业普遍感到现有测量技术人员知识老化，从 13 年开始已经大量引入高职毕业生。可以预见，工程类企业对测量技术人才的更新已经迫在眉睫，需求会大大增加。山西省的 43 所高职院校中，目前开设工程测量类专业的院校 11 所，数量大大低于邻近省份。

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%。可以看出，学校是企业输出人才的重要途径。与此同时，调研数据还表明，35% 的测量技术人才为中专及以下学历，55% 为大专学历，仅有 8% 为本科学历。可以看出，大专类的测量技术人员很受企业的欢迎。

3. 申请增设专业人才培养方案

（应包括培养目标、基本要求、修业年限、就业面向、主要职业能力、核心课程与实习实训、教学计划等内容，可续页）

一、培养目标：

培养具备良好的职业道德和科学文化素养，掌握必备的工程测量技术专业理论知识，具有较强的专业新技术应用能力，具备工程建设各阶段所需的测绘工作项目管理、组织实施、内外作业和各类型测量方案设计等职业核心能力，能够胜任工程测量技术员、数字化测图工、GPS 测量工等岗位的又红又专、具有工匠精神的高素质技术技能人才。

二、基本要求：

热爱祖国、热爱人民、热爱测绘与工程建设事业、具有良好的文化、身体和心理素质，具备良好的人际沟通交流和团结协作能力。具备遵纪守法、爱岗敬业和安全生产的能力，具有较强的学习能力、分析判断能力和空间感觉，具有一定的创新能力。

- （1）测量仪器、工具的选择、使用与维护；
- （2）建立工程控制网；
- （3）大比例尺地形图测绘；
- （4）工程测量技术及其他地下工程测量，并绘制相关工程图；
- （5）工程安全监测与建筑物变形监测；
- （6）测绘新技术应用；
- （7）测绘项目技术设计、产品质量检查与技术总结；
- （8）工程测量项目管理；
- （9）土木工程建设基础知识。

三、修业年限：3 年

四、就业面向：

主要面向晋城地区及周边晋东南地区的广大工程建设企业，从事工程勘测设计、生产测量、安全监测等工作。

五、主要职业能力：

本专业学生主要从事的职业岗位为工程测量工，可从事的相近职业岗位有数字化测图工、GPS 测量员等岗位，通过 5~10 年的工作或进修深造可胜任测绘管理等

岗位。

根据以上岗位的职业需求，具备以下相应能力：

1. 知识能力

- (1) 掌握计算机操作和应用、计算机语言的基础知识；
- (2) 学习工程制图、土木工程建设的基礎理论和基础知识；
- (3) 掌握测量基础、平差、控制测量等专业基础知识；
- (4) 掌握建筑、线路、地下工程测量的基本知识及施工放样原理；
- (5) 掌握工程变形监测的基本知识及数据处理方法；
- (6) 了解测绘新技术和工程测量前沿的知识；
- (7) 掌握工程项目、测绘项目生产组织管理的基本知识；
- (8) 了解工程及测绘相关法律法规；
- (9) 具有一定的美学知识和美学修养；
- (10) 了解和掌握体育运动的基本知识和身体心理健康知识。

2. 技术能力

- (1) 具有较强的计算机操作，文字处理，计算机绘图的应用能力；
- (2) 具有熟练操作常规测量仪器的能力；
- (3) 具有数字法测绘地形图以及工程应用地形图的能力；
- (4) 具有布设、建立、测量与计算常用控制网的能力；
- (5) 具有工程勘测测量、施工放样和变形监测的一般能力；
- (6) 具有地籍测量与房产测量及测绘新技术应用一般能力；
- (7) 具有正确选择、初步设计测量方案的能力；
- (8) 具备对测绘项目的生产能力并具备一定的组织协调生产的能力。

3. 素质能力

- (1) 具有较强的社会责任感和事业心，有献身工程事业的精神；
- (2) 具有良好的职业道德，具有诚信品质、敬业精神和责任意识；
- (3) 具有求实创新的科学精神、刻苦钻研的实干精神和团结协作的团队精神；
- (4) 具备自我学习能力，可持续发展素质。

六、核心课程与实习实训：

根据学生从事职业岗位及其岗位职业能力，本专业计划开设五门核心课程，并

开发工程测量、控制测量、数字测图三门综合实训课程，安排顶岗实习 540 学时，确保达到预期培养目标。

1. 核心课程

工程测量、数字测图、控制测量、GNSS 定位测量、测量平差。

2. 核心课程简介

（1）数字测图。该课程是工程测量技术专业的核心课程，建议开设 72 学时。课程的教学目标是通过讲授数字测图的基本原理和作业方法，使学生掌握数字测图的基本知识，具有大比例尺数字地形测绘的能力。

主要学习地形测量的基本理论与方法、数字测图基本概念、数字测图前准备、图根控制测量、野外数据采集、内业计算机成图、地图数字化、数字测图技术与检查验收、数字地形图应用基本知识和技能。

（2）控制测量。该课程是工程测量技术专业的核心课程，其主要内容是讲述在一定区域范围内通过建立矿区控制网而获取控制点三维坐标的理论和方法，建议开设 72 学时。课程的教学目标是培养学生从事控制测量工作的能力。通过课程学习，使学生具备建立满足测绘大比例尺地形图精度要求的测图控制网能力和建立以监测建筑物变形和开采沉陷与地表变形为目的的专用控制网的能力。

主要学习各类工程控制网的布设方法，控制测量仪器的基本结构、性能、使用方法和检校方法，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等知识。

（3）工程测量。该课程是工程测量技术专业的核心课程，建议开设 144 学时。课程的教学目标是培养学生具备平面点位测设和高程位置测设的能力，使学生能尽兴各种工程轴线（中线）测设，能进行各种工程施工放样测量，能进行地下工程测量和能进行特种工程测量。

主要学习各类工程建、构筑物方格网轴线测设知识与技能、各种线路工程测量的知识与技能、地下工程贯通测量的知识与技能以及工程施工和工程变形测量的基本知识、基本方法和基本技能。

（4）GNSS 定位测量。该课程是工程测量技术专业的核心课程，建议开设 60 学时。课程的教学目标是培养学生能够利用 GNSS 技术从事测绘工作。通过课程的学习，使学生能利用 GNSS 进行静态相对定位测量，能利用 RTK 技术进行地形数据

的采集和测设工作，对 GNSS 技术的发展有所了解。

主要学习空间大地测量的坐标系、时间系统、GNSS 星历、GNSS 信号、GNSS 定位原理和作业方法，GNSS 的基本理论，GNSS 定位技术的外业方法和内业数据的处理方法。

(5) 测量平差。该课程是工程测量技术专业核心课程，建设开设 50 学时。课程的教学目标是通过讲授测量误差理论和处理测量数据的基本方法，使学生掌握误差理论的基本知识，具有从误差规律理解测量方法并处理评价测量数据的能力。

主要学习测量误差理论的基本知识、偶然误差的分布特性、衡量观测误差精度的指标、协方差传播率、测量平差的基本原理、条件平差、附有参数的条件平差、间接平差、附有限制条件的间接平差及误差椭圆等基本知识和方法，分析误差和采用合理的方法限制误差，以解决普通测量及工程测量技术实际问题的方法和技能。

3. 实习实训

本专业实践性教学主要包括：公共集中实践教学环节、专业实习实训两大部分。其中，公共集中实践教学环节主要包括入学教育，军事训练等 5 项内容，共计 236 学时，占总学时数的 7.8%。专业实习实训包括顶岗实习、课程实践性教学实训、综合实训三部分。综合实训和顶岗实习实训，共计 656 学时，占总教学活动的 21.7%。课程实践性教学主要是日常教学的实践操作或上机练习，共计 1094 学时，占总教学活动的 36.1%。总课时 3028，理论课时 1042，实践课时：1986，实践课占总课时比例为 65%。

七、教学计划和进程安排

课程类别	课程名称	课程性质	课程类型	学分	学时小计	参考学时数（学期课时数）						备注
						第一年	第二年	第三年				
公共学习领域	高职语文	必修	B	4	72	36	36					
	高职数学	必修	B	6	144	72	72					理工类专业
	高职英语	必修	B	10	180	72	72	36				
	计算机应用基础	必修	B	4	72	72						

	思想道德修养与法律基础	必修	B	4	72	36	36					
	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	必修	B	4	72			36	36			
	形势与政策	必修	B	1	64	12	12	12	12	8	8	多种形式
	体育	必修	B	8	144	36	36	36	36			
	公共艺术	必修	B	2	36	36						
	毕业生就业与创业指导	必修	B	2	36				36			
	健康心理素质的养成与提升	必修	B	2	32	8	8	8	8			每学期4次讲座
	安全教育	必修	B	2	24	4	4	4	4	4	4	每学期2次讲座
	小计			49	948	384	276	132	132	12	12	
专业学习领域	测绘基础	必修	B	4	72	72						
	计算机制图	必修	B	3	72		72					
	地理信息系统技术	必修	B	4	72				72			
	数字测图	必修	B	4	72			72				
	测量平差	必修	B	3	72			72				
	房产与地籍测量	必修	B	2	72				72			

	控制测量	必修	B	4	72			72				
	GNSS 定位测量	必修	B	3	72					72		
	工程测量	必修	B	6	144				72	72		
	土木工程概论	必修	B	2	36	36						
	工程项目管理	必修	B	2	36		36					
	工程制图与识图	必修	B	3	72		72					
	无人机航测	必修	C	2	36					36		
	三维激光扫描测量	必修	C	2	36					36		
	小计			44	936	108	180	216	216	216		
	测绘仪器检校与管理	选修	C	2	72			36	36			
	计算机测绘程序设计	选修	B	2	36				36			
	矿山测量	选修	B	2	36					36		
	大学生礼仪	选修	B	2	36		36					
	工程监理测量	选修	B	2	36					36		
	电子地图制作	选修	C	2	36					36		
	小计			12	252	0	36	36	72	108	0	
实习实训领域	入学教育	必修	C	1	30	30						第1周
	军事训练	必修	C	1	30	30						第1—2周

	社会实践	必修	C	2	60	15	15	15	15			
	创新创业教育 (含毕业设计)	必修	B	4	80	8	8	16	16	16	16	项目 形式
	顶岗实习	必修	C	20	540						540	
	毕业生就业与 创业培训	必修	C	1	36						36	
	数字测图综合 实训	必修	C	2	30			30				
	控制测量综 实训	必修	C	2	30			30				
	工程测量综合 实训	必修	C	2	56					56		
	小计			35	892	83	23	91	31	72	592	
合 计					3028	575	515	475	415	444	604	
总课时：3028 实践课时：1986 理论课时：1042 实践教学占总学时比例：65 %												

注：1. 课程类型分为 A、B、C 三种类型，A 类课程为纯理论课程，B 类课程为既有理论又有实践的课程，C 类课程为纯实践课程。2. 实践教学要占到总课时 60%以上。

教学进程安排表															
专业：工程测量			起点：高中			学制：三年		层次：专科		类别：职业技术类					
课程类别	课程名称	课程性质	课程类型	学分	总课时	课时分配		授课方式	开课学期和学期课时数						考核方式
						讲授	实践		第一学年		第二学年		第三学年		
									1	2	3	4	5	6	
	高职语文（1）	必修	B	2	36	18	18	讲授实践	36						考试
	高职语文（2）	必修	B	2	36	18	18	讲授实践		36					考试

公共学习领域	高职数学（1）	必修	B	4	72	36	36	讲授实践	72						考试
	高职数学（2）	必修	B	2	72	36	36	讲授实践		72					考试
	高职英语（1）	必修	B	4	72	36	36	讲授实践	72						考试
	高职英语（2）	必修	B	4	72	36	36	讲授实践		72					考试
	高职英语（3）	必修	B	2	36	18	18	讲授实践			36				考试
	计算机应用基础	必修	B	4	72	36	36	讲授实践	72						考查
	思想道德修养与法律基础（1）	必修	B	2	36	18	18	讲授实践	36						考查
	思想道德修养与法律基础（2）	必修	B	2	36	18	18	讲授实践		36					考查
	毛泽东思想中国特色社会主义理论体系概论 1	必修	B	2	36	18	18	讲授实践			36				考查
	毛泽东思想中国特色社会主义理论体系概论 2	必修	B	2	36	18	18	讲授实践				36			考查
	形势与政策	必修	B	1	64	32	32	讲授实践	12	12	12	12	8	8	考查
	体育（1）	必修	B	2	36	9	27	讲授实践	36						考查
	体育（2）	必修	B	2	36	9	27	讲授实践		36					考查
	体育（3）	必修	B	2	36	9	27	讲授实践			36				考查
	体育（4）	必修	B	2	36	9	27	讲授实践				36			考查
	公共艺术（1）	必修	B	2	36	18	18	讲授实践	36						考查
	毕业生就业与创业指导	必修	B	2	36	18	18	讲授实践				36			考查
	健康心理素质的养成与提升	必修	B	2	32	16	16	讲授实践	8	8	8	8			考查

	安全教育	必修	B	2	24	12	12	讲授 实践	4	4	4	4	4	4	考查
	合计			49	948	438	510		384	276	132	132	12	12	
专业 学习 领域	测绘基础	必修	B	4	72	36	36	讲授 实践	72						考试
	土木工程概论	必修	B	2	36	18	18	讲授 实践	36						考查
	工程项目管理	必修	B	2	36	18	18	讲授 实践		36					考查
	工程制图与识图	必修	B	3	72	36	36	讲授 实践		72					考试
	计算机制图	必修	B	3	72	18	54	讲授 实践		72					考查
	控制测量	必修	B	4	72	36	36	讲授 实践			72				考试
	数字测图	必修	B	4	72	36	36	讲授 实践			72				考试
	测量平差	必修	B	3	72	36	36	讲授 实践			72				考试
	房产与地籍测量	必修	B	2	72	36	36	讲授 实践				72			考试
	地理信息系统技术应用	必修	B	4	72	36	36	讲授 实践				72			考试
	工程测量	必修	B	6	144	72	72	讲授 实践				72	72		考试
	GNSS 定位测量	必修	B	3	72	36	36	讲授 实践					72		考试
	无人机航测	选修	B	2	36	18	18	讲授 实践					36		考查
	三维激光扫描仪测量	选修	B	2	36	18	18	讲授 实践					36		考查
	合计			44	936	450	486		108	180	216	216	216		
	大学生礼仪	选修	B	2	36	30	6	讲授 实践		36					考查

拓展学习领域	计算机测绘程序设计	选修	B	2	36	18	18	讲授实践				36			考查
	测绘仪器检校与管理	选修	B	2	72	36	36	讲授实践			36	36			考查
	矿山测量	选修	B	2	36	18	18	讲授实践					36		考查
	电子地图制作	选修	B	2	36	18	18	讲授实践					36		考查
	工程监理测量	选修	B	2	36	18	18	讲授实践					36		考查
	合 计				12	252	138	114		0	36	36	72	108	0
实习实训领域	入学教育	必修	C	1	30		30	实践	30						考查
	军事训练	必修	C	1	30		30	实践	30						考查
	社会实践	必修	C	2	60		60	实践	15	15	15	15			考查
	顶岗实习	必修	C	20	540		540	实践						540	考查
	创新创业教育（含毕业设计）	必修	B	4	80	16	64	讲授实践	8	8	16	16	16	16	考查
	毕业生就业与创业培训	必修	C	1	36		36	实践						36	考查
	控制测量综合实训	必修	C	2	30		30	实践			30				考查
	数字测图综合实训	必修	C	2	30		30	实践			30				考查
	工程测量综合实训	必修	C	2	56		56	实践					56		考查
合 计					35	892	16	876		83	23	91	31	72	592

4. 专业主要带头人简介

姓名	张双斌	性别	男	专业技术职务	副教授	学历	博士
		出生年月	1977. 4	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		2014 年 7 月 河南理工大学 矿业工程专业 工学博士					
主要从事工作与研究方向		煤层气地质与勘探测绘					
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） 部。							
获教学科研成果奖共 2 项；其中：国家级 项，省部级 2 项。							
目前承担教学科研项目共 项；其中：国家级项目 项，省部级项目 项。							
近三年拥有教学科研经费共 万元，年均 万元。							
近三年授课（理论教学）共 864 学时；指导毕业设计共 150 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	煤层气井排采过程中压裂裂缝导流能力的伤害	煤炭学报, 2014. 1, EI 20141017431047			1	
	2	煤层气井越流补给的判识方法	煤田地质与勘探, 2013. 10, CSCD 扩展			1	
	3	潘庄煤层气井分压合采技术及其应用分析	煤炭工程, 2014. 5, 北大核心			1	
	4						
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	高丰度煤层气富集区形成机理	国家 973 项目	2009. 1~2013. 12	29 万	实验研究	
	2	突出煤层围岩缝网改造瓦斯抽采关键技术研究	横向课题	2011. 5~2013. 7	130 万	理论分析	
	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	采煤概论	高职	162	36	专业基础	第一学期
	2	测绘程序设计	高职	40	72	专业课	第三学期
教学管理部门审核意见		签章:					

姓名	任惠霞	性别	女	专业技术职务	讲师	学历	本科
		出生年月	1977 .10	行政职务		双师素质情况	双师
学历、学位获得时间、 毕业学校、专业		2000. 7 西南农业大学 建筑与环境工程 工学学士 2009. 6 太原理工大学 结构工程 工学硕士					
主要从事工作与 研究方向		工程测量					
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 篇；出版专著（译著等） 部。							
获教学科研成果奖共 项；其中：国家级 项，省部级 项。							
目前承担教学科研项目共 项；其中：国家级项目 项，省部级项目 项。							
近三年拥有教学科研经费共 万元，年均 万元。							
近三年授课（理论教学）共 864 学时；指导毕业设计共 120 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	行动导向矿山测量课程 开发	院级一等奖、晋城职业技术学院 2010. 8			1	
	2	测量误差分析与处理精 品资源共享课建设	晋城职业技术学院 2013. 8			2	
	3						
	4						
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						
	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	工程测量	大专	40	72	专业主干	第四学期
	2	GNSS 定位测量	大专	40	72	专业主干	第四学期
	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	所学专业	学历、学位情况	职称	双师素质情况（职业资格证书及等级）	拟任课程	专职 / 兼职	现工作单位（兼职教师填写）
1	任惠霞	女	40	建筑工程	太原理工大学/工学硕士	讲师	一级注册建造师	工程测量/GNSS 定位测量	专职	
2	王维彬	男	45	水利水电	太原理工大学	讲师	矿山测量工	土木工程概论	专职	
3	张双斌	男	41	计算机	河南理工大学/博士	博士/副教授	矿山测量工	测绘程序设计	专职	
4	王小娟	女	47	工程制图	河海大学/硕士	讲师	工程制图	工程制图	专职	
5	孙琴琴	女	36	建筑工程	广东工业大学/工学硕士	讲师	注册监理工程师	测量学基础 /	专职	
6	卜永华	女	40	项目管理	山西大学/硕士	讲师	项目管理	工程项目管理	专职	
7	李慧娟	女	30	地图制图学与地理信息工程	太原理工大学/工学硕士	助教	注册测绘师	数字测图/控制测量	专职	
8	桑玉民	男	59	计算机	晋东南师专	副教授	计算机	计算机基础	专职	
9	吉文龙	男	49	计算机	山西师范大学本科、硕士	副教授	Oracle 工程师	计算机制图	专职	
10	焦云芳	女	42	数学	山西大学/理学硕士	副教授	工程测绘	测量平差	专职	
11	吉红霞	女	41	测绘	太原理工大学/工学学士	工程师	注册测绘师	地理信息系统	兼职	晋城市国土测绘院
12	安志燕	女	31	地图制图学与地理信息工程	太原理工大学/工学硕士	工程师	注册测绘师	地籍与房产测量	兼职	太原科技大学晋城校区

注：可续页。

6. 主要课程开设情况表

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	计算机制图	72	4	桑玉民	2
2	土木工程概论	36	2	王维彬	1
3	工程项目管理	36	2	卜永华	2
4	工程制图	72	4	王小娟	2
5	测绘程序设计	72	4	张双斌	3
6	数字测图	72	4	李慧娟	3
7	控制测量	72	4	李慧娟	3
8	测量学基础	90	6	孙琴琴	1
9	地理信息系统	72	4	李慧娟	4
10	工程测量	144	4	任惠霞	4、5
11	GNSS 定位测量	72	4	任惠霞	5
12	地籍与房产测绘	72	4	孙琴琴	4
13	测量平差	72	4	焦云芳	3
14	无人机航测	36	2	吉红霞	5
15	三维激光扫描仪测量	36	2	安志燕	5
16					
17					
18					
19					
20					

7. 专业办学条件情况表

专业开办经费金额（元）		80 万		专业开办经费来源		财政拨款		
本专业专任教师人数	10	副高及以上职称人数		4	校内兼职教师数	0	校外兼职教师数	2
可用于新专业教学图书（万册）	0.8	可用于该专业的仪器设备数	156（台/件）			教学实验设备总价值（万元）		235
其它教学资源情况								
主要专业仪器设备装备情况	序号	专业仪器设备名称		型 号 规 格		台(件)	购入时间	
	1	CORS 基站		NET S9		1 套	2017.9	
	2	GNSS 接收机		银河 6		10	2017.9	
	3	陀螺全站仪				1	2017.9	
	4	旋翼无人机航测系统		HD1600		1 套	2017.9	
	5	1 秒全站仪		NTS 341I		10	2017.9	
	6	数字水准仪		DL200		10	2017.9	
	7	高精度手持 GPS				6	2017.9	
	8	地形地籍成图软件		CASS		1 套	2017.9	
	9	可编程计算器		fx9860			2013	
	10	GPS 接收机		南方 S82E		3	2012	
	11	电子水准仪		DL2007			2012	
	12	2 秒全站仪		332、NTS-352L		10	2008	
	13	经纬仪		DJ6		10	2008	
	14	水准仪		DS3		10	2008	
	15	手持激光测距仪				1	2008	
	16	自动安平水准仪		AL32		1	2008	
	17	电子经纬仪		DJD2-2PG		1	2008	
专业实习实训基地情况	序号	实训基地名称		合作单位		校内/外	实训项目	
	1	晋城职院测绘实训基地				校内	数字测图、水准测量等	
	2	地籍房产测量实训基地		地平线土地评估事务所		校外	地籍房产测量	
	3	凤凰山矿山测量实训基地		晋煤集团凤凰山矿		校外	矿山测量	

8. 申请增设专业建设规划

为主动适应中原城市群、晋城市经济社会发展需要，培养合格在高素质高技能专门人才，依据国家、省、市规划纲要，结合学院十三五规划，制定工程测量技术专业三年建设规划。

一、专业建设目标和规模

（一）专业培养目标

坚持科学发展观，进一步解放思想，深入学习高职现代教育理论，紧紧围绕我院“以学生为根本、以发展为核心、以市场为导向、以就业为目的”的办学理念，培养掌握必备的工程测量技术专业理论知识，具有较强的工程测量新技术应用能力，具备工程建设各阶段所需的测绘工作项目管理、组织实施、内外作业和各类测量方案设计等职业核心能力，在工程建设、规划设计、生产、管理等企事业单位测绘领域（部门）第一线，能胜任工程测量技术工作，又红又专，具有工匠精神的高素质技术技能人才。

（二）专业发展规模

现有学生人数：0 名。

拟年招生人数：年招生人数约 30 名。

（三）专业建设总体目标

专业建设的总体目标以专业培养目标为主线，以师资队伍建设、课程建设、教材建设、实训室和实习实训基地建设为主要内容。经过 3 年的努力，建设一支结构合理、对党忠诚、实践水平高“双师型”的专业教师团队；建立“校企合作”“工学结合”的人才培养模式；全面改革教学内容、课程体系以及教学方法、教学手段，提高教学水平；结合“新工科”建设需求、新技术、新知识、新应用，探索开发 1-2 门测绘方向的新技术课程；建设一批基于工作过程的精品课程与项目化的精品教材；建设省内一流的校内测绘实训基地；1 至 3 个校企深度合作的校外实训基地，初步建成办学条件好、与实践结合紧、全面应用工程测绘新技术、人才培养质量高的特色专业。

二、专业建设指导思想和建设思路

依托中原、山西地区测绘及土木工程建设行业，立足晋城，面向晋东南地区，服务山西、中原地区，以培养满足土木工程建设对测绘技术的应用需求为主，兼

顾测绘、地籍房产、国土资源调查等工作领域对测绘高技能人才的需求。在晋城职业技术学院“十三五”发展规划的总体框架下，结合学院优质校建设，充分利用和发挥我院信息技术专业群技术优势、较为丰富的现代测绘仪器设备，结合测绘行业已经由以体力为主转变为以技术为主、以外业测量为主转变为以内业数据处理为主的飞跃式发展转变，重点加强测绘新技术、内业数据处理、信息技术的训练与培养。坚持以高职生学习特征为根本，不断改革，努力创新，以专业建设为龙头，以师资队伍建设为关键，以培养合格人才为重点，规范各项管理制度，提升教学质量内涵建设，并依据以下基本思路开展专业建设工作。

（1）专业规模适度发展，年招生量约 30 人。

（2）形成“校企融合、工学结合”的专业人才培养模式，探索校企合作方式，完善校企共同参与的工学结合的人才培养模式。

（3）按照“工学结合”的培养思路，形成“公共学习领域+专业学习领域+拓展学习领域+实习实训学习领域”的课程体系与“认知实习+技能实训+综合实训+企业集中实训”的实践教学体系。

（4）全面推进课程建设，改革教学方法和评价体系，加快课程内容更新，以适应测绘行业设备仪器快速升级的现状。应用新技术、新知识，结合“新工科”建设需求，探索开发新技术课程。鼓励教师编写符合学生自主学习的校本教材。

（5）通过全面推进“双带头人”、“双培养”，加强加快师资队伍建设，提升教师的实践能力与科研水平，建设一支结构合理、对党忠诚、实践水平高“双师型”的专业教师团队。

（6）学习效果评价体系上，形成以项目考评、素质考评、实际操作考评、课程汇报与答辩等形式为主的“过程考核”课程评价体系。

三、校企对接，产学融合

深化校企合作，发挥专业指导委员会作用，完善人才培养机制。充分发挥专业指导委员会作用，定期召开专业指导委员会会议，在充分调研和认证的基础上，不断优化人才培养方案。拓展校企合作形式，通过邀请企业工程师到学校进行专业技术教学，选派专职教师到企业进行工程实践并开展横向课题研究，学生到企业顶岗实习、订单培养等形式提高教学水平。与晋城市国土测绘院、地平线土地评估事务所等一批高水平测绘企业开展校企合作，将高水平企业的技术、人员和

设备优势溶入到各个教学环节中，在学生的学习过程中根据能力和素质的需要，安排学生到企业进行实习，实现工学交替。

通过校企合作，引进高水平企业人才评价标准，改革教学方法与学生考核评价方法。在实训室、实训基地建设过程中，注重内涵建设，把企业先进技术、专项技能转变成实训项目，提高实训项目的针对性和有效性。与高水平企业进行深层次合作，建设校企高度融合、双赢的实训基地，提高人才培养质量和适应社会生产的能力，为学生就业和发展奠定基础。

四、人才培养模式改革

工程测量技术专业以培养学生岗位竞争为核心，经过认真分析和调研，确立了工程测量、控制测量、数字测图、GNSS 测量为主要就业岗位。依托晋城市国土测绘院、地平线土地评估事务所等企业，共同制定人才培养方案，共同开发课程，创建校企一体，“订单”培养的人才培养新模式。

在人才培养方案中，将职业资格鉴定内容嵌入课程，实现双证融通；根据工程测量技术专业典型工作任务和相应职业岗位的职业能力要求，通过专业技术基础模块、方向化课程模块、通识课程模块和拓展模块，构建融入职业资格标准的模块化课程新体系。同时注重新技术与信息技术的引入，突出培养工程测量产业化发展所需要的复合型人才的培养。

五、师资队伍建设

从工程测量技术专业建设的实际需要出发，结合学院“名师”培养工程，围绕“双师”素质与能力培养；紧抓“双带头人”和兼职教师队伍两个着力点；实现学校培养与企业培养相结合、个体培养与团队建设相结合、教师的角色与师傅的角色相结合，着力推进专业师资队伍建设工作。

重点推进“双带头人”和“双培养”，全面提高专任教师“综合职业素养、实践教学能力、技术服务能力”三项能力，分层次建设“专业带头人、骨干教师、双师素质专业教师、行业兼职教师”队伍，同时加强教师队伍的党建工作。培养对党忠诚、精通专业技术、具有丰富实践经验，对高职教育有深入研究的行业技术专家，成为高水平“双师”素质“双带头人”1-2 名；专业教师中“双师”素质教师比例达 90%以上；聘用 3-5 名行业一线技术人员承担实践技术课教学，形成专兼结合、“双师”结构合理的专业教学团队。

六、实训基地建设

1. 专业实训室

专业实训室是学生实践环节培养的重要场所，实训室建设无疑是专业建设和发展的重点。计划根据专业建设的需要，力争在学院的支持下，在 3 年内，积极采购引入测绘行业先进仪器设备与技术，通过扩建和新建，逐步建设完成如下专业实训室与实训场地：

（1）2019 年， 开放式实训室：基础测绘实训室(扩建)；单基站 CORS 系统（新建）。

（2）2020 年， 测绘信息技术实训室（扩建）；无人机航测实训场地（新建）。

（3）2021 年， 开放式实训室：测绘技术虚拟训练实训室（新建）；现代测绘技术实训室（新建）。

2. 校外实习基地

计划 3 年内新增 3-5 家院外实习实训基地。双方主要的合作形式包括：

（1）每年选派一定数量学生到基地进行企业实训，企业为本专业的实践教学提供支持和帮助。

（2）充分发挥合作企业所具有的业务优势，将实际应用项目及工作流程、新技术、新工艺引入教学实际。

（3）双方合作开展培训工作。我院教师可为实习单位员工举行针对性地相关培训，同时也可邀请实习单位的工程技术人员不定期来我院兼课或讲座。

（4）双方合作开展有关课题的研究。

七、专业课程及教材建设

围绕人才培养目标，以专业核心课程为立足点，以精品资源共享课程评价指标体系为参照，高起点进行课程建设。以教学内容改革为核心，围绕课程教学目标与教学内容进行教学方法与手段改革，重视教材建设，课程建设与教学梯队建设相辅相成，促进教学目标的实现与教学效果的提高。

1. 课程体系建设

根据岗位职业要求，按照“教学过程”对接“工作过程”的课程构建思路，结合“新工科”建设需求，升级优化原有的课程体系，将信息技术、无人机航测、

三维激光扫描等新技术融入课程内容，增设新技术类课程，形成符合高职生学习特点及高职人才质量培养目标的课程体系。

2. 教材建设

本着“实用、精品”的原则进行教材建设。采取教材选用和自主编写相结合的方式，保证高质量教材进入课堂。组织本系教师与企业技术人员共同编写适应本专业人才培养的专业课程教材。同时对高职高专精品课程教材和“规划教材”优先选用，提高优质教材的使用效益。在建设期内力争出版 1-2 部在省内有一定影响且水平较高的特色教材和专业课程实训指导书。

3. 精品在线开放课程建设规划

实现 1-2 门院级精品在线开放课程的建设，在此基础上，力争申报省级精品在线开放课程 1 门，通过精品在线开放课程建设带动专业课程建设，为人才培养提供坚实基础。

八、人才培养质量监控体系构建

（1）构建全员参与的多方面全方位质量监控和保障体系。制定学生成长标准、教师发展标准、专业建设标准，以文件形式标准化教育教学质量评价。学院、社会、企业和学生共同参与，对照标准，并结合第三方评价，构建多方面全方位的人才培养质量监控与保障体系。

（2）构建系部教学质量监控体系

按照学院要求，构建系部教学质量监控体系，从教学运行管理、实践教学管理、教学质量监控三大类进行相应三级文件的补充与修订。优化毕业综合实践、顶岗实习、毕业生跟踪调查管理制度，实现高技能人才的校企共同培养。完善系教学质量监控体系，积极改革督导工作机制，遵循专职与兼职相结合、校内与校外相结合的原则建立新教学督导队伍，让督导全面参与教学管理、检查与评比工作。

（3）制定多种指标考核机制。教学质量涉及到多个方面，单一指标难以完整准确地予以评价。为保证评价的完整准确，采用成绩合格率、双证率、就业率、顶岗实习率、教做学合一实现率、毕业生满意率、企业满意率等方面的相应考察指标，通过管理制度做到有法可依，有据可查。

9. 申请增设专业的论证报告

工程测量技术专业是一个综合性很强的专业，是工程项目各阶段的必备专业。建筑、交通、能源、水利、土地、不动产等各种工程测量、地籍测量的生产、管理和服务的第一线工作中都离不开工程测量技术人员的辛勤劳动。随着全国城镇化进一步推进，特别是国家级城市群《中原城市群发展规划》获国家批准，晋城市被列入核心发展区范围，为晋城市的发展带来了机遇。根据 2016 年 12 月山西省贯彻落实《中原城市群发展规划》实施方案，晋城市将展开一系列的基础设施建设。城市的扩容提质，对工程测量技术人员的需求量将越来越大。晋城市现有状况远远不能满足要求。增设三年制专科工程测量技术专业，培养专业技术人才是完全必要的。

晋城职业技术学院自 2009 年已开设矿山测量专业，通过 9 年的办学实践，已形成了一支专业结构合理、教学经验丰富、教学质量高、实践能力强的双师型师资队伍。增加了仪器设备，建成了多个校内实训室，并与多家企业建立了专业共建协议，拥有了先进的实训基地。教学条件的改善使增设工程测量技术专业成为可能。

综上所述，晋城职业技术学院增设工程测量技术专业是可行的。

年 月 日

姓名	专业领域	所在单位	行政和专业职务	联系电话	签名

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

工程测量技术专业人才需求调研报告

（专业代码：530201）

晋城职业技术学院

2018 年 7 月

工程测量技术专业人才需求调研报告

研究符合高职教育特色的工程测量技术专业的人才培养规格，并建立与之相适应的教育教学体系，研究工程测量技术专业人才面对社会、面对岗位所需要的知识、能力、素质，是本次专业人才调研的依据。

为此，我系组织部分专业教师对工程测量技术专业人才社会需求情况进行了

详细调研。此次调查主要采用发放调查问卷、实地调研与网上调查相结合的方法，通过回收调查问卷及网上留言等方式收集有关材料，共计直接调研的单位约 41 个，学生问卷 765 份。调查的主要内容包括企业现状（概况、机构及岗位设置、岗位对从业人员的素质、知识与能力等的要求，人力资源现状）、企业发展规划以及对我院设置工程测量专业人才培养方案的建议等。

一、市场调查与人才预测

（一）专业建设符合国家经济发展和行业发展的要求

为了加快促进中部地区崛起、推进新型城镇化建设、拓展我国经济发展新空间，十三五规划大力推动中原城市群发展。根据国家发改委《中原城市群规划》，到 2020 年，中原城市群常住人口城镇化率将由目前的不足 50%达到并超过 56%；依托国家铁路网、国家公路网等重大项目建设，构建综合运输网络；完善城市群城际交通网络；推进智慧城市群建设工程；推进能源工程、水利工程建设、绿色城市建设，健全城市基础设施。中原规划城市群的建设将带动海量的工程项目建设，而这些项目涉及多个行业，包括房屋建筑工程行业、矿产勘查开发行业、轨道交通工程行业、公路工程行业、铁路工程行业、水利工程行业、市政工程行业等。

作为工程测量行业的下游产业，这些行业的发展将为工程测量提供广阔的市场需求。工程测量贯穿整个工程建设过程，是我国经济建设及城市发展的必备专业，工程测量人员的需求在整个测绘行业中占比也是最大的，达 47%，工程测量与房产测绘人员占比达到整个测绘行业的 62%。

同时依据现场调研和收集的有关统计资料显示，我省工程建设行业职工队伍整体素质较低，各种人才特别是测量人员缺乏成为制约企业发展的瓶颈。在 100 余万工程建筑从业人员中，生产一线的操作人员技能水平较低，绝大多数未经任何培训直接上岗。专业技术人员占从业人员的比例数远远低于全国各行业 18% 的平均水平。过去，在生产岗位上承担扶尺、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是需求量最大的测量技术人员。随着各类工程修建等级的提高，测量数据的计算变得越来越烦琐；而全站仪、GNSS、无人机测量新技术的广泛应用对测量技术人员也提出了更高的要求。目前测量相关企业普遍感

到现有测量技术人员知识老化，从 2013 年开始已经大量引入高职毕业生。可以预见，工程类企业对测量技术人才的更新已经迫在眉睫，需求会大大增加。

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%。可以看出，学校是企业输出人才的重要途径。与此同时，调研数据还表明，35%的测量技术人才为中专及以下学历，55%为大专学历，仅有 8%为本科学历。可以看出，大专类的测量技术人员很受企业的欢迎。山西省的 43 所高职院校中，目前开设工程测量类专业的院校仅仅 11 所，同周边省份的差距巨大（河北省 15 所，河南省 24 所，陕西省 22 所），现有毕业的学生数量远不能满足市场需求。

（二）专业建设符合服务区域和地方经济发展的需要

随着《中原城市群发展规划》“一核四轴四区”网格化空间发展格局的提出，晋城被列入规划范围，并作为核心发展区联动辐射长治市与运城市。根据 2016 年 12 月的山西省贯彻落实《中原城市群发展规划》实施方案，晋城市将展开一系列的基础设施建设，涉及高速铁路、高速公路、机场、市政、水利、能源等各个方面。同时作为“太原—郑州—合肥发展轴”重点城市之一以及全国城镇化的进一步推进，晋城市城市的扩容提质已经进入实施阶段，势必需要大量工程测量专业人才加入其中。在一个相当长的时期内，本地区工程测量技术专业人员需求呈持续上升趋势；

二、专业建设基础

1. 我院矿山测量专业于 2009 年 9 月开始办学，至今已 8 年。在此基础上于 2018 年申报工程测量技术专业。

2. 工程测量技术专业人才培养方案和教学大纲等教学文件现已准备齐全，实习实训条件已经具备，形成了一套比较合理的教学管理机制。

3. 教学条件已有 9 个多媒体教室、1 个绘图室、1 个基础测量实训室、1 个矿山测量实训室和 1 个地理信息实训室，达到了办学要求。

4. 通过近几年的建设，初步形成一支年龄结构、学历结构、职称结构合理、双师素质达标的专业教师队伍，本专业现有专职教师 10 人，企业一线工程师兼职

教师 5 名。专职教师中，4 名高级职称，4 名中级职称，2 名初级职称，具有“双师”素质教师 7 人。专职教师中，1 名博士研究生毕业，8 名硕士毕业生。

5. 建立稳定的校外实习基地，与晋城市国土测绘院、地平线土地评估事务所建立了良好合作系，并成为我专业的挂牌实习基地。

三、学校专业发展规划

晋城职业技术学院自成立以来，就以培养适应地方经济发展需要的人才为目标，以服务建设地方为己任，学院专业发展规划紧紧围绕晋城城市建设发展的需要，积极发展工程服务类专业。现有矿山测量专业，通过申报工程测量技术专业，与矿山测量专业形成专业岗位互补，满足各类工程建设中测绘高素质技能人才的培养。

依托学院专业优势和地理位置优势，面向行业企业，充分发挥专业人才和企业实训条件，与太原理工大学、河南理工大学等开展校校合作，与晋城市国土测绘院、地平线土地评估事务所等开展校企合作，建设成为省级示范专业。

在专业教学和课程设置方面，结合“新工科”建设需求，升级优化课程体系，将信息技术、无人机航测、三维激光扫描等新技术融入课程内容，增设新技术类课程；紧紧围绕工程测量的需要和测绘生产的实际，以工程测量的实际生产情况编写教材，针对企业需要来培养学生，坚持学生在企业顶岗实习半年，要求学生毕业必须考取工程测量岗位资格证，为学生就业推荐就业。总之，以学生就业为导向，以企业需要调整教学内容，顺应人才市场变化，培养合格人才。

校企合作共建专业实施方案

（工程测量技术专业 代码：530201）

晋城职业技术学院

2018 年 7 月

根据教育部《关于全面提高高等职业教育教学质量的若干意见》（教高[2006]16号）等相关文件精神的要求，开展校企合作，是专业快速发展，提高办学综合实力的重要举措；是加强师资队伍建设，培养高素质高技能人才的重要途径。为进一步推动该项工作，使校企合作向深层次发展，提高我院办学水平和技术应用能力，提高人才培养质量，为地方社会经济发展作出更大的贡献，制定以下校企合作工作方案。

四、指导思想

全面贯彻国家关于大力发展高等职业教育的指导思想与方针，以学生就业为目标，加强校企合作，建设教学团队，转变培养模式，提高学生职业能力培养，强化职业技能训练，提升专业服务产业发展能力，形成高职生、学校、企业三方共赢的培养模式与合作方式，提升高职院校人才培养质量与专业内涵建设。

五、合作原则

1. 服务企业原则

为企业服务是学校的指导思想，也是打开校企合作大门的前提和基础，决定着合作成败和成功率的高低。学院主动深入企业调研，了解企业人才需要状况、用人标准、技术需求，积极为企业开展培训，急企业之所急。

2. 校企互利原则

校企合作双方互利是校企合作的基础。企业有权优先选拔留用学生，有权根据学生能力对学生就业进行部分淘汰。

3. 统一管理原则

校企合作是双项活动，校企双方的利益与责任必须高度统一，必须统一领导、统一管理、统一规划、统一实施、统一检查考评。

4. 校企互动原则

学院定期组织专业理论教师到企业现场培训，请企业高级技师或能工巧匠来学院讲座。通过校企互动，学校教师在企业学到了实践知识和能力，企业技术人员增长理论知识，实现理论与实践互补，实现理论与实践一体化。

六、组织机构

1. 成立校企合作领导小组

2007 年我院成立了校企合作委员会，各系部也随即成立了系级校企合作领导小组。我系该领导小组主要由系主任、副主任及合作单位相关人员共同组成，主要负责领导、组织、实施合作培养的各项工作，督促、检查实施完成情况，协调处理工作中出现的问题。

2. 成立专业建设指导委员会

2011 年我系成立了专业建设指导委员会，主要由系主任、主管教学副主任、教研室组长、合作企业技术骨干、行业专家等组成。主要职责为分析讨论本地区矿山测量行业产业发展趋势，人才需求状况，专业发展状况，课程设置，新技术、新工艺，学生实习实训状况，学生就业状况，学生后续发展能力，教学评价、人员互派，校企合作项目，校企合作模式等方面出现的问题与解决方案。是加强专业建设的有利保障与监督部门。

七、主要合作内容

1. 订单式培养学生

订单式培养也叫“人才定做”。它是指培训机构针对单个用人单位需求人数较少，岗位较分散的实际，自行开发并经劳动保障部门同意后组织明确就业岗位去向的技能培训；这也是高职院校人才培养模式的一种方式。我们将按照企业实际需求，个性化培养并保障学生的可持续发展能力。

2. 零散见习与集中顶岗实习

学生在第一学年结束后，可于第三学期至第五学期利用寒暑假、节假日或企业需求时进行零散见习；在第六学期进入合作企业进行集中顶岗实习。

3. 教师与技术骨干双向交流培养

与合作企业互派人员进行双向交流是提高教师企业实践经历的一种方式，也是技术骨干从事专业教学的必要保证。在专业建设指导委员会的推荐与指导下，每年与合作企业互派人员进行双向交流。目前已深入企业进行过短期学习的专业教师有 5 名。

4. 校企合作共建实训基地

利用企业设备先进的优势，弥补我系专业设备陈旧落后的不足，在学院与合作企业的支持下，我们将努力实训设施、实训基地的合作建设。

5. 校企合作共建课程与教材

课程与教材是教学的基本内容，与时俱进的课程内容与教材是学生技能训练的有力保障。由此，与企业合作建设课程与教材就显得尤其重要。我们将根据行业企业需求，在课程开发与建设过程中注重吸收行业企业的新技术、新工艺，吸收新的教育理念与教学模式，采用科学方法设置课程体系，根据职业标准与工作过程安排教学内容，编写符合高职学生学生特征与接收能力的教材，提高学生学习兴趣，强化学生实践动手能力，提升学生的职业能力培养。

6. 面向社会共同承担技术服务与培训

利用学校丰富的教学资源与强劲的师资力量、职业技能鉴定场所、继续教育部门等资源，与合作企业共同承担技术服务与培训任务，提升专业服务产业能力，提升专业知名度，提升教师服务社会能力，提升学院影响力。

7. 校企合作成立研发团队

利用教师高学历、高学位，科研能力强的优势，与企业合作成立研发团队，参与企业研发项目的设计与开发，不仅可以锻炼教师的实际项目参与能力，还可以帮助企业解决技术难题，是校企合作中非常重要的一种合作方式。我们将在今后的发展中不断尝试。

八、预期合作目标

根据双方合作内容，将在合作中达到以下目标：

1. 召开每年一次的校企合作会议。主要完成专业人才需求调研；新专业设置与讨论，邀请相关部门、用人单位的专家和实践者进行论证，以增强专业设置的科学性和现实应用性；课程内容的变化与增删；学生评价标准的讨论与解决；学生实习实训内容的更新与增删等方面内容。

2. 完成每三年一次的专业人才培养方案修订工作。人才培养方案是人才培养目标与定位，专业教学实施与保障、学生能力培养的指导标准。根据信息行业发展快速的特征，我们将每三年实施一次专业人才培养教育方案的修订工作。根据行业职业标准不断重新调整与整合课程内容，更新与改进教育教学方法，丰富教学资源与网络资源，使学生在校期间所学的知识能够紧跟时代发展步伐，满足社会发展的需要。

3. 三年内完成 1-2 门校企合作课程的开发与建设工作，2-3 门院级精品资源

共享课程建设。

4. 三年内完成 1-2 门校企合作教材开发与建设工作，更新实训项目，引进 1-2 个适合于教学的企业典型开发案例。

5. 制度化教师下企业参与实践训练。完善专业教师定期到企业一线轮训制度，各专业每学年要选派 10% 的教师到企业一线参加实践锻炼，同时每个专业聘请生产和服务第一线的高技术人员和能工巧匠充实教师队伍。

6. 与合作企业共同承担社会技术服务 1 项。

7. 与合作企业共同承担工程测量培训工作。

九、保障措施

1. 经费保障

按照学院关于专业建设方案，对实训设备、实习基地建设、专业调研等项目执行专项资金管理制度。

2. 合作企业实行挂牌，签订协议，仪式明确职责，规范双方的行为。

学校保证人才培养质量，保证企业用人的优选权，为企业提供培训、技术等方面的支持。企业保证在设备、场地等条件上的支持及人员的支持，保证学生实训任务的安排。

对已签订合作协议书的单位，由学院制作统一的牌匾，并采用一定的方式举行挂牌仪式。对已挂牌的校外合作单位，要建立定期联系和走访制度，并做好记录，了解校企合作信息（包括合作内容、模式、进展情况、顶岗实习情况、招工信息等），实现资源共享。

3. 全面推行劳动就业引入制度和职业资格证书制度，调动学生参与校企合作的主动性。

4. 学校制定相关制度规范校企合作工作，明确各部门职责，建立校企合作考核指标和奖惩措施。将开展校企合作工作情况纳入学校教学质量保障体系中，不断检验、改进校企合作工作。

校企共建专业协议

甲方：晋城职业技术学院

乙方：晋城市地平线土地评估事务所(有限公司)

根据《国务院关于加快发展现代职业教育的决定》（国发〔2014〕19号）文件精神，为了更好的发展职业教育，不断满足社会对工程测绘技术人才的需要，本着互相合作、互惠互利、实现双赢、共同发展的原则，双方就共建 工程测量技术 专业事宜，经友好协商，达成如下协议：

一、合作总则

1、甲乙双方坚持“挖掘优势资源潜力，发展高等职业教育、优化测绘人才结构”的指导思想，恪守“互相合作、互惠互利、实现双赢、共同发展”的基本原则，在原有校企合作基础上，开展深度的专业共建合作。

2、通过合作，形成以社会需求为导向，以行业、企业为依托的校企合作、工学结合的人才培养模式，推进校企合作办学、合作育人、合作就业、合作发展。

3、成立组织机构，负责制定专业建设方案，人才培养方案及其他校企合作计划，并组织实施。

4、引入行业企业技术标准，共同开发专业课程和教学资源；共同指导学生实习实训和就业，形成人才共育、过程共管、成果共享、

责任共担的紧密型校企合作机制。

二、双方责任与义务

1、甲方与乙方合作，将企业和职业等要素融入校园文化，培养学生职业意识，形成良好的职业素养，促进校园文化建设与人才培养的有机结合。

2、发挥乙方企业、行业的自身优势，与甲方合作，参照职业岗位任务要求，引入行业企业技术标准，共同开发与实施工程测绘专业人才培养方案，即共同确定学生的培养目标、教学计划、课程设置、技能要求等。

3、甲方委派教师与乙方技术人员、管理人员共同指导学生实习、实训，或承担生产、项目开发任务，及时掌握新工艺、新技术，实训“双师型”教师的培养和优化。

4、按照甲方教学计划，结合乙方单位实际情况，安排学生实习实训内容、指导实习实训过程，确保实习实训的学习质量，并对学生进行安全生产教育，培养学生实际操作能力和职业素养，同时聘请乙方有关专业技术人员为学生进行专题技术讲座与知识培训，有关费用双方协商解决。

5、充分利用人力资源，甲方优先在乙方选聘既有丰富实践经验又能从事教学工作的专业技术人员和管理人员担任甲方兼职教师，并为甲方培养“双师型”教师提供帮助。

6、乙方对整个教学过程进行监督和指导，配合甲方的教学，确保甲方的专业教学质量。为提高学生的就业质量及就业层次，甲乙双方通过全面合作提升合作专业学生的能力及甲方的办学竞争力。

7、甲方负责推荐成绩优秀的毕业生到乙方优先就业。

三、合作时间

本协议有效期为三年，即2018年6月至2021年6月。

四、其他

1. 如因不可抗力事件致使协议无法履行，则本协议自动终止。
2. 本协议一式两份，甲乙双方各执一份，合作协议一经双方代表签字盖章即生效，双方应遵守有关条款。

甲方（盖章）：
甲方代表：
日期：



乙方（盖章）：
乙方代表：
日期：



校企共建专业协议

甲方：晋城职业技术学院

乙方：晋城市国土测绘院

根据《国务院关于加强加快发展现代职业教育的决定》（国发〔2014〕19号）文件精神，为了更好的发展职业教育，不断满足社会对工程测绘技术人才的需要，本着互相合作、互惠互利、实现双赢、共同发展的原则，双方就共建 工程测量技术 专业事宜，经友好协商，达成如下协议：

一、合作总则

1、甲乙双方坚持“挖掘优势资源潜力，发展高等职业教育、优化测绘人才结构”的指导思想，恪守“互相合作、互惠互利、实现双赢、共同发展”的基本原则，在原有校企合作基础上，开展深度的专业共建合作。

2、通过合作，形成以社会需求为导向，以行业、企业为依托的校企合作、工学结合的人才培养模式，推进校企合作办学、合作育人、合作就业、合作发展。

3、成立组织机构，负责制定专业建设方案，人才培养方案及其他校企合作计划，并组织实施。

4、引入行业企业技术标准，共同开发专业课程和教学资源；共同指导学生实习实训和就业，形成人才共育、过程共管、成果共享、

责任共担的紧密型校企合作机制。

二、双方责任与义务

1、甲方与乙方合作，将企业和职业等要素融入校园文化，培养学生职业意识，形成良好的职业素养，促进校园文化建设与人才培养的有机结合。

2、发挥乙方企业、行业的自身优势，与甲方合作，参照职业岗位任务要求，引入行业企业技术标准，共同开发与实施工程测绘专业人才培养方案，即共同确定学生的培养目标、教学计划、课程设置、技能要求等。

3、甲方委派教师与乙方技术人员、管理人员共同指导学生实习、实训，或承担生产、项目开发任务，及时掌握新工艺、新技术，实训“双师型”教师的培养和优化。

4、按照甲方教学计划，结合乙方单位实际情况，安排学生实习实训内容、指导实习实训过程，确保实习实训的学习质量，并对学生进行安全生产教育，培养学生实际操作能力和职业素养，同时聘请乙方有关专业技术人员为学生进行专题技术讲座与知识培训，有关费用双方协商解决。

5、充分利用人力资源，甲方优先在乙方选聘既有丰富实践经验又能从事教学工作的专业技术人员和管理人员担任甲方兼职教师，并为甲方培养“双师型”教师提供帮助。

6、乙方对整个教学过程进行监督和指导，配合甲方的教学，确保甲方的专业教学质量。为提高学生的就业质量及就业层次，甲乙双方通过全面合作提升合作专业学生的能力及甲方的办学竞争力。

7、甲方负责推荐成绩优秀的毕业生到乙方优先就业。

三、合作时间

本协议有效期为三年，即2018年6月至2021年6月。

四、其他

1. 如因不可抗力事件致使协议无法履行，则本协议自动终止。
2. 本协议一式两份，甲乙双方各执一份，合作协议一经双方代表签字盖章即生效，双方应遵守有关条款。

甲方（盖章）：

甲方代表：

日 期：



乙方（盖章）：

乙方代表：

日 期：

