玉溪农业职业技术学院 专业人才培养方案



	T
院系	建筑与环境艺术工程学院
专业代码	520301
专业名称	工程测量技术
	工程测量
主要岗位方向	控制测量
	地形测量
学制	三年
专业负责人	李海涛
教务处审核意见	21/44/1
教 分处甲核总允	
	负责人:
教学指导委员会评审意见	
	主任:
主管教学副院长审批意见	
	签字:

一、专业名称及代码

专业代码	520301
专业名称	工程测量技术

二、入学要求

普通高中毕业生、三校生(普通中专、职业中专、职业高中)毕业生 三、修业年限

3年

四、职业面向

所属专业	所属专业	对应	主要职业类别	主要岗位类别	职业资格证书或技
大类(代	类	行业	(代码)	(或技术领域)	能等级证书举例
码)	(代码)	(代码)		(以汉水坝域)	化分级证 17年四
资源环境 与安全 (52)	测绘地理 信息类 (5203)	工程技术 与设计服 务 (748)	工程测量工程 技术人员 (2-02-02-02)	工程测量岗位、 控制测量岗位、 地形测量岗位	工程测量员

五、培养目标与培养规格

(一) 培养目标

本专业培养理想信念坚定,德、智、体、美、劳全面发展,具有一定的科学文化水平,良好的人文素养、职业道德和创新意识,精益求精的工匠精神,较强的就业能力和可持续发展的能力;掌握本专业知识和技术技能,面向工程技术与设计服务行业的工程测量工程技术人员职业群,能够从事控制测量、工程测量、地形测量等工作的高素质技术技能人才。

(二) 培养规格

由素质、知识、能力三个方面的要求组成。

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,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;具有社会责任感和参与意识。
- (2) 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, 具有精益求精的工匠精神;尊重劳动、热爱劳动,具有较强的实践能力;具有质 量意识、绿色环保意识、安全意识、信息素养、创新精神;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;具 有职业生涯规划意识。
- (3) 具有良好的身心素质和人文素养。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;具有感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力,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,具有良好的生活习惯、行为习惯和自我管理能力。

2.知识

- (1)工程测量的相关知识。主要包括掌握常用工程测量仪器设备操作和维护保养的知识;掌握变形监测、建筑工程测量、线路工程测量、水利工程测量的基础知识、技术要求和方法;掌握工程测量中误差分析及数据处理的知识;掌握不动产测量、地理信息原理及应用的基础知识;掌握地面三维激光扫描技术的基本原理和技术方法;熟悉工程施工的组织与管理、控制的模式、方法和手段。
- (2)控制测量的相关知识。主要包括掌握控制测量的基础知识、技术要求和方法;掌握导线测量、水准测量、三角高程测量和 GNSS 静态测量的技术要求、方法和数据处理的相关知识。
- (3) 地形测量的相关知识。主要包括熟悉地形图图式,掌握工程地形图数据采集、编辑处理与制图的知识;掌握全站仪、GNSS-RTK 数据采集、编辑处理和成果输出的知识;掌握摄影测量、无人机地形测量的相关知识。

3.能力

通用能力:

- (1) 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力;
- (2) 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力;
- (3) 具有文字、表格、图像的计算机处理能力;

专业技术技能:

- (1)工程测量的相关能力。主要包括掌握常用工程测量仪器设备的操作使用和维护保养;具备变形监测、建筑工程测量、线路工程测量、水利工程测量、不动产测量的技术技能;能够进行工程测量中数据误差分析及数据处理;能够熟练使用 ARC GIS 软件;能够发现并有效处理工程施工中的一般性技术问题,具备工程施工、组织与管理的初步能力;能够初步编写工程测量技术设计书和技术总结报告,具备工程测量成果质量检查与验收的初步能力。
- (2)控制测量的相关能力。主要包括具备导线测量、水准测量、三角高程测量和 GNSS 静态测量外业观测、内业数据处理的技术技能;能够初步编写控制测量技术设计书和技术总结报告,具备控制测量成果质量检查与验收的初步能力。
- (3) 地形测量的相关能力。主要包括能够使用全站仪和 GNSS 接收机采集 地物地貌数据,利用数字测图软件进行工程地形图的绘制和编辑;具备利用摄影 测量、无人机地形测量技术进行地形测量、地图制作及三维建模的技术技能;能 够初步编写地形测量技术设计书和技术总结报告,具备地形测量成果质量检查与 验收的初步能力。

六、课程设置

(一) 公共基础课程。

高等职业学校各专业人才培养方案应明确将思想政治理论课、中华优秀传统文化、体育、军事课、大学生职业发展与就业指导、心理健康教育、信息技术等课程列入公共基础必修课程,并将马克思主义理论类课程、党史国史、大学语文、高等数学、公共外语、创新创业教育、健康教育、美育课程、职业素养等列为必修课或选修课。

1.开设课程一览表

)H4D 6:46	课程	课程分	基准	基准	Ē	学时结构	勾	开课 学期	考核
课程名称	性质	类	学分	学时	理论	理实	实践		方式
军事理论与训练 (学生处负责管理)	公共 基础	c类	3	60			60	1	考查
思想道德修养与法律基 础	公共 基础	A类	3	54	38		16	1	考试
形势与政策	公共 基础	A类	1	18	18			1	考查
毛泽东思想和中国特色 社会主义理论体系概论	公共 基础	A类	4	72	44		28	2	考试
体育与健康基础	公共 基础	c类	2	36	4		36	1	考查
体育与健康选项课	公共 基础	c类	2	36	4		36	2	考查
课外体育锻炼	公共 基础	c类	2					12 34	考查
中华优秀传统文化	公共 基础	B类	2	36		36		1	考查
公共外语 1	公共 基础	B类	2	36		36		1	考查
公共外语 2	公共 基础	B类	2	36		36		2	考查
计算机应用1	公共 基础	B类	2	36		36		1	考查
计算机应用2	公共 基础	B类	2	36		36		2	考查
心理健康教育	公共 基础	B类	2	36		36		1	考查
大学生职业发展与就业 指导	公共 基础	B类	2	36		36		4	考查
人文素养与判断力	公共 基础	B类	2	36		36		1	考查
沟通交流与影响力	公共 基础	B类	2	36		36		2	考查

课程名称	课程	课程分	基准	基准	,	学时结构	勾	开课	考核
保住名称 	性质	类	学分	学时	理论	理实	实践 学期	方式	
创新创业基础	公共 基础	B类	2	36		36		1	考查
合计			37	636	108	360	168		

注:课程分类, A 类为理论课, B 类为理实一体课, C 类为纯实践课, 以下相同。

2.公共基础课程介绍

	・公共空仙休性/		A. P.
序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考 学时
1	思想道德修养与法律基础	本课程是以马克思主义为指导,以社会主义荣辱观教育为主线,以世界观、人生观、价值观和道德观、法制观教育为主要内容,在理论和实际相结合上,对当代大学生面临和关心的实际问题予以科学的有说服力的回答,教育和引导大学生,顺利实现由中学生活向大学生活的过渡;以帮助大学生牢固树立社会主义荣辱观,培养良好的思想道德素质和法律素质为逐渐成长为全面发展的社会主义事业的合格建设者和可靠接班人,打下坚实的思想道德修养和法律修养的基础。	54
2	形势与政策	本课程是以马克思主义为指导,以高校培养目标为依据,紧密结合国内外形势,紧密结合大学生的思想实际,对大学生进行比较系统的党的路线、方针和政策教育的思想政治教育课程。它的基本任务是通过适时地进行形势政策、世界政治经济与国际关系基本知识的教育,帮助学生开阔视野,及时了解和正确对待国内外重大时事,使大学生在改革开放的环境下有坚定的立场、有较强的分析能力和适应能力。	18
3	毛泽东思想和中 国特色社会主义 理论体系概论	本课程是以中国化的马克思主义为主题,以马克思主义中国化为主线,以中国特色社会主义为重点,着重讲授中国共产党将马克思主义基本原理与中国实际相结合的历史进程,以及马克思主义中国化两大理论成果等相关内容。帮助学生系统掌握两大基本原理,正确认识我国社会主义初级阶段的基本国情和党的路线方针政策,正确认识和分析中国特色社会主义建设过程中出现的各种问题,从而培养学生运用马克思主义基本原理分析和解决实际问题的能力,坚定在党的领导下走中国特色社会主义道路的理想信念,增强投身到我国社会主义现代化建设中的自觉性、主动性和创造性。	72

			,
4	体育与健康基础	教学内容:《国家学生体质健康标准》测试、田径(短跑、中长跑、铅球、跳远等项目)和球类项目(排球垫球、篮球运球)。教学要求:能测试和评价体质健康状况,掌握有效提高身体素质、全面发展体能的知识与方法;了解竞赛规则、裁判法、竞赛组织和基本掌握田径和球类项目练习的步骤、基本技能。	72
5	体育与健康选项课	教学内容:篮球、足球、排球、乒乓球、武术(器械)、太极拳、健美操、体育舞蹈(伦巴、恰恰、拉丁舞)等。教学要求:通过专项和多种练习,发展灵敏、柔韧、速度、耐力和力量体能素质;掌握选项课项目运动的基本知识和技能,能运用所学知识、技能锻炼身体,参加与组织小型竞赛,培养团队合作精神和组织能力。	72
6	课外体育锻炼	主要内容: 早操、体育社团和学校、系部组织的体育活动。 要求: 通过指导教师、学校和系部团委对学生的出勤打分 并融入"学分制"管理(15%/每学期)。	72
7	中华优秀传统文化	《中华优秀传统文化》课程致力于传承民族血脉,践行立德树人,树立文化自信。以核心思想理念、中华传统美德、中华人文精神为教学内容,以弘扬爱国主义精神为核心,以家国情怀教育、社会关爱教育和人格修养教育为重点。以从爱出发,以情动人,走入生活,落在行动为教学理念。以古典鉴赏——经典吟诵——传统雅艺为教学模式。	36
8	公共外语 1	B级:认知 2500 个英语单词以及由这些词构成的常用词组,掌握基本的英语语法规则,在听、说、读、写、译中能正确运用所学语法知识,能听懂涉及日常交际的结构简单、发音清楚、语速较慢(每分钟 110 词左右)的英语简短对话和陈述,理解基本正确。掌握一般的课堂用语,并能在日常涉外活动中进行简单的交流。能阅读中等难度的一般题材的简短英文资料,理解正确。在阅读生词不超过总词数 3%的英文资料时,阅读速度不低于每分钟 50 词。能读懂通用的简短实用文字材料,如信函、产品说明等,理解基本正确。	36
9	公共外语 2	A 级:认知 3400 个英语单词以及由这些词构成的常用词组,掌握基本的英语语法规则,在听、说、读、写、译中能正确运用所学语法知识。能听懂日常和涉外业务活动中使用的结构简单、发音清楚、语速较慢(每分钟 120 词左右)的英语对话和不太复杂的陈述,理解基本正确。能用英语进行一般的课堂交际。能阅读中等难度的一般题材的简短英文资料,理解正确。在阅读生词不超过总词数 3%的英文资料时,阅读速度不低于每分钟 70 词。能读懂通用的简短实用文字材料,如信函、技术说明书、合同等,理解正确。能就一般性题材,在 30 分钟内写出 80-100词的命题作文。	36

10	计算机应用1	计算机基础知识:掌握计算机特点、应用、发展;计算机系统组成;微机性能指标计算机安全性。 WINDOWS 2007 操作系统:基本操作;文件和磁盘管理;控制面板的设置;记事本、写字板、通讯簿。 WORD2010 文字处理软件:掌握 WORD2010 的有关概念和基本应用。 Excel2010 电子表格:掌握 Excel2010 的有关概念和基本应用。 PowePoint2010 演示文稿: PowePoint2010 演示文稿的有关概念和基本应用。 计算机网络与 Internet 计算机网络的基本知识及 Internet 应用。	36
11	计算机应用2	初步认识计算机,学会开关机;操作系统的使用;Office 基础训练模块(1、Word 文档处理: 个人简历的制作、小报的艺术排版、毕业论文的综合排版、邮件合并的应用; 2、Excel 电子表格处理: 成绩表的制作与统计分析;商场销售数据的分析处理;企业工资管理的制作与数据处理; 3、PowerPoint 演示文稿制作制作"产品介绍"演示文稿; 制作"毕业论文答辩"演示文稿)。Internet 应用训练模块。	36
12	心理健康教育	心理健康教育是一门集知识传授、心理体验与行为训练为一体的公共基础课程。主要内容有:心理健康的标准、大学生常见心理问题、自我认知、情绪管理、人际交往、恋爱心理、挫折应对。要求学生通过本门课程的学习了解自身的心理发展特点和规律,学会和掌握心理健康知识和心理调解的方法,解决成长过程中遇到的各种心理困惑,预防心理疾病和危机事件发生,促进健康成长,提升学生综合心理素质。	36
13	大学生职业发展 与就业指导	大学生职业发展与就业指导是一门融理论、实务、经验分享、规划和激励为一体的公共基础课程。主要内容有:职业意识培养、职业生涯规划发展、就业形势与政策分析与解读、就业心理调适、求职材料的准备、职业适应与发展。要求学生通过本门课程的学习培养基本职业意识,掌握职业生涯设计方法,根据职业生涯设计从知识、技能和综合素质方面不断的完善自己,提高就业能力。	36
14	人文素养与判断 力	《人文素养与判断力》课程致力于学生人文素养的提升、 人文情怀的培养、人格魅力的塑造。从人文视角引领学生 汲取人类精神文明发展之精髓,在东方与西方、传统与现 代、传承与发展中发现真、善、美,培养学生正确的价值 判断能力。以含咏体味,知行合一为教学理念,以思想启 迪——审美熏陶——文艺实践为教学模块。	36

15	沟通交流与影响 力	沟通交流与影响力》课程致力于树立良好的沟通意识、训练扎实的表达能力、培养较好的亲和力与较强的沟通力。以能力为导向,项目为载体,任务为驱动为教学理念,通过循序渐进、多维度、多情境、多方式的沟通技能实训,培养学生良好的感知、倾听、表达、提问、反馈的沟通能力,基于良好的沟通力形成个人影响力,建立融洽的人际关系,塑造良好的职业形象,增强社会融合能力与竞争力。	36
16	创新创业基础	开设本门课程的目的是为了普及创新创业基本概念和基本技能,通过赛教一体的形式,激发学生创业意识,了解创业过程 , 培养一定的创业能力,做好创业基础的铺垫,使学生在各类创新创业比赛之前能掌握基本的比赛技能,完成对创业比赛的前期准备。 教学内容主要包括: 1、"知"双创 , 2、创业者与团队 3、创业机会识别 4、创业资源管理 5、市场调研与分析 6、产品及服务设计 7、商业计划书及创业融资 8、路演	36

注: 1.每门课程的课程介绍限定在 200 字以内:

2.本表由各课程负责人填写,待课程负责人填写后下发给各系补充到本 表中。

(二)专业课程。

工程测量技术专业课程设置与培养目标相适应,课程内容紧密联系生产劳动实际和社会实践,突出应用性和实践性,注重学生职业能力和职业精神的培养。

(1)专业基础课程

包括测绘基础、工程制图与识图、测绘 CAD、测绘职业概论、测绘工程管理。

(2)专业核心课程

包括控制测量、工程测量、施工组织与管理、数字测图、测绘仪器检测与维修、GNSS 定位测量。

(3)专业拓展课程

包括变形监测、建筑工程测量、线路工程测量、水利工程测量、摄影测量技术、地理信息系统技术应用、三维激光扫描技术应用、不动产测绘、工程施工技术。

(4)实践性教学环节

实训实习主要包括:工程测量实训、GNSS 定位测量实训、变形监测实训、建筑工程测量实训、线路工程测量实训、水利工程测量实训、不动产测绘实训、ARCGIS 软件应用实训、测绘基础综合实训、控制测量综合实训、数字测图综合实训、摄影测量综合实训、跟岗实习、顶岗实习。

(5)相关要求

学校应结合实际,开设安全教育、社会责任、绿色环保、管理等人文素养、

科学素养方面的选修课程、拓展课程或专题讲座(活动),并将有关内容融入到专业课程教学中;将创新创业教育融入到专业课程教学和有关实践性教学环节中;自主开设其他特色课程;组织开展德育活动、志愿服务活动和其他实践活动。

1.开设课程一览表

(1)专业必修课程

\H (1) (c) (c)	课程	课程	基准	基准	学时约	吉构		开课学期	考核
课程名称	性质	分类	学分	学时	理论	理实	实践		方式
测绘基础	专业 必修	B类	4	72		72		1	考试
工程制图与识图	专业 必修	B类	4	72		72		1	考试
测绘工程管理	专业 必修	A类	2	36	36			3	考查
测绘 CAD	专业 必修	B类	4	72		72		2	考试
测绘职业概论	专业 必修	A类	2	36	36			1	考查
测绘基础综合实训	专业 必修	C类	1.5	27			27	1	考查
数字测图	专业 必修	B类	4	72		72		2	考试
控制测量	专业 必修	B类	4	72		72		3	考试
施工组织与管理	专业 必修	B类	2	36		36		2	考试
测绘仪器检测与维修	专业 必修	B类	2	36		36		2	考查
GNSS 定位测量	专业 必修	B类	4	72		72		3	考试
数字测图综合实训	专业 必修	C类	1.5	27			27	2	考查
控制测量综合实训	专业 必修	C类	3	54			54	3	考查
地理信息系统技术应用	专业 必修	B类	4	72		72		4	考试
地面三维激光扫描技术 与应用	专业 必修	B类	2	36		36		4	考试
变形监测	专业 必修	C类	2	36			36	4	考试

建筑工程测量	专业 必修	B类	2	36		36		3	考试
线路工程测量	专业 必修	B类	2	36		36		4	考试
水利工程测量	专业 必修	B类	2	36		36		4	考试
工程测量综合实训	专业 必修	C类	2	36			36	4	考试
不动产测绘	专业 必修	B类	4	72		72		3	考试
摄影测量技术	专业 必修	A类	2	36	36			4	考试
工程施工技术	专业 必修	B类	4	72		72		3	考试
摄影测量综合实训	专业 必修	C类	3	54			54	4	考查
跟岗实习	专业 必修	C类	16	288			288	5	考查
顶岗实习	专业 必修	C类	16	288			288	6	考查
毕业论文(设计)	专业 必修	C类	2	36			36	6	考查
合计			101	1818	108	864	846		

(2)专业选修课程

	课程	课程		基准		基准 学时		学时 结构	开课
	名称	性质	分类	分类 学分 	理论	理论	理实	实践	学期
	美术 基础	专业选 修	B类	2	36		36		2
	书法	专业选 修	B类	2	36		36		2
人文素质类	实用 口才 训练	专业选 修	B类	2	36		36		2
	职场 礼仪	专业选 修	B类	2	36		36		4
	办公 基础	专业选 修	B类	2	36		36		4
花卉艺术设计岗位	插花 艺术	专业选 修	B类	4	72		72		3
化开凸外以间图型	压花 艺术	专业选 修	B类	4	72		72		4

	SU 软件 建模	专业选 修	B类	4	72	72	3
计算机制图辅助制图岗 位	图片 PS 后期 处理	专业选 修	B类	4	72	72	4
茶艺师岗位	茶化茶师养	专业选修	B类	4	72	72	3
	茶艺 综合 训练	专业选 修	B类	4	72	72	4
	房屋 建筑 学	专业选 修	B类	2	36	36	3
工程管理岗位	建工制与图(D图	专业选修	B类	4	72	72	4
	建筑 工程	专业选 修	B类	2	36	36	3
园芝植物栽拉岗台		专业选 修	B类	4	72	72	3
园艺植物栽培岗位		专业选 修	B类	2	36	36	4
	组合 盆栽	专业选 修	B类	2	36	36	4

2.专业课程介绍

	4 ——·····—			
序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时	

1	测绘基础	测量学的基础知识、常规测量仪器的使用、控制测量、大比例尺地形图测绘、地形图的应用及施工测量等;要求掌握测量仪器使用,会判读地形图。	72
2	工程制图与识图	绘制平面图、基本体与简单物体三视图绘制、几何要 素投影、切割体三视图绘制与识读、组合体视图绘制与识 读、机件图样图形的绘制与识读、零件图绘制和识读、装 配图绘制和识读、零件及装配体测绘、其他工程图绘制与 识图。	72
3	测绘工程管理	测绘工程项目的合同管理、组织与施工、成本控制与 进度管理以及测绘行业、测绘企业管理等。	36
4	测绘 CAD	讲述了 AutoCAD2010 操作基础,二维图形的绘制及编辑技巧,绘图环境定义,图块、外部参考和设计中心,文字、表格、尺寸标注与图形查询,测绘符号的制作和定制,地形图、地籍及房产图、道路测量工程图的绘制,图形的打印与输出等内容。	72
5	测绘职业概论	系统地介绍现代测绘科学和技术的基本知识,内容包括:绪论,大地测量学,摄影测量学与遥感,地图制图学与地理信息工程,工程测量学,海洋测绘学,测量数据处理理论和方法,卫星导航与定位技术及其应用,"3S"技术集成与应用等。	36
6	测绘基础综合实训	经纬仪、水准仪、全站仪等测绘仪器的熟练使用;水 平角、竖直角、水平距离、高差的测量。	27
7	数字测图	数字测图的基本概念、原理和方法;大比例尺地形图图式;地物地貌的制图表达;图根控制测量、野外数据采集、内业计算机成图、地图数字化的技能与方法;大比例尺数字地形图测绘;数字测图技术设计与检查验收、数字地形图应用。	72
8	控制测量	控制网建立、控制点三维坐标获取的理论和方法;国家测绘基准和测绘系统建立的基础知识与技术要求;精密测角、精密测边、精密测高的知识与方法;平面控制网布设、观测与数据处理的知识与方法;椭球面上的测量计算与高斯投影计算、不同坐标系统之间的换算。	72
9	施工组织与管理	工程施工的组织与管理、控制的模式、方法和手段; 工程施工的技术与方法;工程施工中新技术、新材料、新 工艺的发展和应用;工程施工中一般性技术问题的处理。	72
10	测绘仪器检测与 维修	测绘仪器检测与维修,了解水准仪、经纬仪、全站仪、 GPS等常规仪器的结构及原理,掌握常规测量仪器检测、 检验与校正的方法以及维修基本知识,初步具备常规测绘 仪器的故障判断及维修能力。	36

	1		
11	GNSS 定位测量	GNSS 定位测量的基本原理; GNSS 静态测量的原理、技术和方法; GNSS-RTK 测量的原理、技术和方法; 常见 GNSS 接收机静态和动态模式的设置与操作; GNSS 控制 网、数字测图、工程放样的数据采集; 常用 GNSS 数据处理软件的使用。	72
12	数字测图综合实训	使用全站仪、RTK 进行大比例尺数字化测图外业碎部点采集;用南方 CASS 软件按图式要求完成地形图内业编辑;初步编写地形测量技术设计书和技术总结报告,完成地形测量成果质量检查与验收。	27
13	控制测量综合实训	完成导线测量、水准测量、三角高程测量和 GNSS 静态测量外业观测、内业数据处理;初步编写控制测量技术设计书和技术总结报告,进行控制测量成果质量检查与验收。	54
14	地理信息系统技 术应用	地理信息系统的概念、内容及应用;地理信息系统基本理论和地理信息数据生产的方法;地理信息数据生产和分析的流程和方法;运用地理信息系统软件或平台进行地理信息数据采集、编辑、分析和应用。	72
15	地面三维激光扫描技术与应用	三维激光扫描技术的概念与原理、分类与特点、研究现状与应用领域;点云数据的获取方法与精度分析;数据处理的主要流程与基于点云的三维建模方法;地面三维激光扫描技术的应用现状与实例,包括传统测绘、文物保护、地质工程及其他领域;要求了解地面三维激光扫描技术的应用现状,能够用三维激光扫描仪获取点云数据并进行三维建模。	36
16	变形监测	工程监测技术基础知识、基坑工程变形监测、建筑物变形监测、公路工程及边坡工程施工监测、地铁盾构隧道工程施工监测、水利工程监测、GPS 定位技术在工程监测中的应用以及工程监测新技术及发展趋势等;要求掌握高边坡、深基坑、建筑物变形监测监控,能够独立完成方案的编写、现场技术实施,监测报告编写。	36
17	建筑工程测量	建筑施工阶段建立施工控制网;民用建筑施工测量,包括建筑物的定位和放线,建筑物基础施工测量,墙体施工测量,高层建筑施工测量等;实测和编绘竣工总平面图;要求掌握建筑工程施工场地的控制测量,建筑物放样,竣工测量。	36
18	线路工程测量	线路工程测量的中线测量、断面测量等基本测量方法;铁路工程测量;公路工程测量;管道工程测量;架空送电线路测量;要求掌握线路中线测量、线路纵断面测量、横断面测量,公路工程测量。	36

19	水利工程测量	水利工程的概念和分类、特点;水下地形的测绘;地 形图在水利工程规划设计中的应用;水利工程建设中常见 的大坝、隧洞、渠道的施工测量技术;大坝变形观测。 要求掌握水下地形测量方法;了解大坝、隧洞、渠道的施 工测量技术及大坝变形观测。	36
20	工程测量综合实训	平面控制测量,高程控制测量,放样数据的计算,工程施工测量,各种工程放样方法,纵横断面图的测绘,工程竣工测量。要求掌握工程放样工作的基本方法,掌握放样数据的计算方法,纵横断面图的测绘和应用。	36
21	不动产测绘	不动产的基本概念; 地籍调查包括土地权属调查、土地利用现状调查、土地等级调查和房产调查; 地籍测绘主要包括地籍控制测量、界址点测量和地籍图测绘技术方法; 房产测绘的技术方法。	72
22	摄影测量技术	摄影测量的基本原理和方法; 4D 产品生产的作业流程与方法; 航空影像与卫星影像的判读与调绘技术方法。	36
23	工程施工技术	地基与基础工程施工技术;主体结构工程施工技术,包括砌筑工程、钢筋混凝土工程、预应力钢筋混凝土工程、结构安装工程等;附属工程施工技术,包括装修装饰工程、建筑保温工程和建筑防水工程等。	36
24	摄影测量综合实训	4D 产品生产; 航空影像与卫星影像的判读与调绘; 地面像控点的选、刺和施测; 使用摄影测量软件完成影像 处理和制图。	54

注: 1.每门课程的课程介绍限定在 200 字以内

(三)公共选修课程

公共选修课程由教务处负责,主要开设马克思主义理论类课程、党史国史、 大学语文、高等数学、公共外语、创新创业教育、健康教育、美育课程、职业素 养等未列入公共基础的系列课程及各类人文素养、科技、自然、社会科学等课程, 专业性较强的课程不宜开设为公共选修课。

主要公共选修课程一览表

课程名称	课程 性质	基准学分	基准学时	考核 方式
党史国史	公共选修	2	32	考查
马克思主义基本原理	公共选修	2	32	考查
职业素养	公共选修	2	32	考查
大学语文 1	公共选修	2	32	考查
大学语文 2	公共选修	2	32	考查
高等数学	公共选修	4	64	考查
卫生与健康	公共选修	2	32	考查
健康教育	公共选修	2	32	考查

课程名称	课程 性质	基准学分	基准 学时	考核 方式
美育	公共选修	2	32	考查
国学智慧	公共选修	2	32	考查
自我管理	公共选修	2	32	考查
团队建设与执行力	公共选修	2	32	考查
职场形象设计	公共选修	2	32	考查
职业礼仪	公共选修	2	32	考查
创新创业实战	公共选修	2	32	考查

三年制高职公共选修学分要求不少于 5 学分。

(四)素质拓展教育课程

素质拓展教育课程由学生处、团委负责,开设大学生素质教育系列教育课程或活动,要求为10学分。

课程	细和反称	课程	基准	基准	<u> </u>	学时结构	勾	开课	考核
代码	课程名称	性质	学分	学时	理论	理实	实践	学期	方式
	大学生素质教育	素质 拓展	10	由团多不排设	考查				
合计			10						

七、学时安排

三年制高职每学年教学时间不少于 40 周,总学时数约为 2500-2800,顶岗 实习一般按每周 24-30 学时计算。每学时不少于 45 分钟。

1.各学年学期教学日历及教学活动安排表(请根据需要进行修改)

1.	1.合子牛子期教子口历及教子沾动女排衣(请恨据需安进行修成)																					
学年学期	周次 第一	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
4 24/T	1	Δ	$\stackrel{\wedge}{\sim}$	$\stackrel{\wedge}{\sim}$																*	*	
1 学年	2																			*	*	
2 W/E	3																			*	*	
2 学年	4																			*	*	
3 学年	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
3 子平	6	\odot	\odot	\odot	\odot	\odot	\odot	\odot	\odot	\odot	\odot	\odot	\odot	\odot	\odot							
符号说明	-								-													
	□——实践活动 ○——跟岗实习 ⊙——顶岗实习 #——机动 ▲——毕业教育																					

(1)每教学周从周一到周五按 5 天进行教学安排,每天早上 4 节,下午 4 节,晚上 2 节进行教学活动安排,原则上 1~6 节安排必修课学习,7~10 节安

排选修课供学生选修学习。

- (2)每节课时间为45分钟。
- (3)原则上每年11月安排一次实践技能体育艺术节活动。
- 2.各学年学期各类课程周学时安排分布表

学年学	课程性质期	公共基 础课	专业必 修课	专业选 修课	公共选 修课	实习实 践活动	合计周 学时	备注
1 学年	1	18	10		2	一周	30	
1 子牛	2	14	10	2	2	一周	28	
2 学年	3		20	4	2	两周	26	
2 子牛	4	2	18	4	2	两周	26	
3 学年	5					28	28	
5 子牛	6					28	28	

3.各类课程学时分布统计表

课程性质	总学时	理论学时	理实一体 学时	实践学时	备注
公共基础课	636	108	360	168	
专业必修课	1206	108	864	234	教学活动
	612			612	实习活动
专业选修课	192		192		
公共选修课	96		96		
合计	2742	216	1512	1014	

注: 1.专业选修课要求不少于 10 学分, 按 192 学时计算 2.公共选修课要求不少于 5 学分, 按 96 学时计算

八、教学进程总体安排

教学进程总体安排表

课程	细和勾勒	学	₩n→		学	期(周	学时))		备注
性质	课程名称	分	学时	1	2	3	4	5	6	
	军事理论与训练	3	60							
\	思想道德修养与法律基 础	3	54	3						
公共	形势与政策	1	18	1						
基础	毛泽东思想和中国特色 社会主义理论体系概论	4	72		4					
课	体育与健康基础	2	36	2						
床 	体育与健康选项课	2	36		2					
	课外体育锻炼	2								
	中华优秀传统文化	2	36	2						

课程	课程名称	学	学时		学	期(周	学时)		备注
性质	体性口机	分	∫ .H.J	1	2	3	4	5	6	
	公共外语 1	2	36	2						
	公共外语 2	2	36		2					
	计算机应用1	2	36	2						
	计算机应用2	2	36		2					
	心理健康教育	2	36	2						
	大学生职业发展与就业 指导	2	36				2			
	人文素养与判断力	2	36	2						
	沟通交流与影响力	2	36		2					
	创新创业基础	2	36	2						
	小计	37	636	18	12		2			
	测绘基础	4	72	4						
	工程制图与识图	4	72	4						
	测绘工程管理	2	36			2				
	测绘 CAD	4	72		4					
	测绘职业概论	2	36	2						
	测绘基础综合实训	1.5	27	1.5						
	数字测图	4	72		4					
	控制测量	4	72			4				
	施工组织与管理	2	36				2			
	测绘仪器检测与维修	2	36		2					
	GNSS 定位测量	4	72			4				
专业	数字测图综合实训	1.5	27		1.5					
至亚	控制测量综合实训	3	54			3				
必修	地理信息系统技术应 用	4	72				4			
课	地面三维激光扫描技 术与应用	2	36				2			
	变形监测	2	36				2			
	建筑工程测量	2	36			2				
	线路工程测量	2	36				2			
	水利工程测量	2	36				2			
	工程测量综合实训	2	36				2			
	不动产测绘	4	72			4				
	摄影测量技术	2	36				2			
	工程施工技术	4	72			4				
	摄影测量综合实训	3	54				3			
	跟岗实习	16	288					16		
	顶岗实习	16	288						16	

课程	\B10.47h	学	₩n.l		学	期(周	学时)		备注
性质	课程名称	分	学时	1	2	3	4	5	6	
	毕业论文(设计)	2	36						2	
	小计	101	1818	11.5	11.5	23	21	16	18	
	美术基础	2	36		2					
	书法	2	36		2					
	实用口才训练	2	36		2					
	职场礼仪	2	36				2			
	办公基础	2	36				2			
	插花艺术	4	72			4				
专业	压花艺术	4	72				4			
	SU 软件建模	4	72			4				
选修	图片 PS 后期处理	4	72				4			
	茶文化与茶艺师素养	4	72			4				
课	茶艺综合训练	4	72				4			
	草本花卉生产技术	4	72			4				
	无土栽培	2	36				4			
	组合盆栽	2	36				4			
	专业技能强化 I	4	72			4				
	专业技能强化II	2	36				2			
	小计		2~	4 学期尹	干设,要	東求选	修 10 =	学分以	上。	
	党史国史	2	32							
	马克思主义基本原理	2	32							
	职业素养	2	32							
	大学语文1	2	32							
	大学语文 2	2	32							
	高等数学	4	64							
公共	卫生与健康	2	32							
	健康教育	2	32							
选修	美育	2	32							
	国学智慧	2	32							
课	自我管理	2	32							
	团队建设与执行力	2	32							
	职场形象设计	2	32							
	职业礼仪	2	32							
	创新创业实战	2	32							
	小计	1~4	学期开证	殳,要求	送修 5	学分	以上			

九、实施保障

(一) 师资队伍。

1.专职教师一览表

姓名	性别	出生年月	专业技 术职务	最后学历	毕业学校	专业	学位	是否双 师型
赵长明	男	197202	副教授	本科	云南工业大学	水利水电工程	硕士	是
李怡彬	女	197612	副教授	本科	西南农业大学	土地规划与利	硕士	是
						用		
龚永尉	男	197210	副教授	本科	云南农业大学	蔬菜	学士	是
郑照玉	女	196912	讲师	本科	云南师范大学	物理	学士	否
殷文卿	女	198411	讲师	本科	华南农业大学	土地资源管理	硕士	是
朱波	男	198702	助教	本科	曲靖师范学院	地理科学	学士	否
李海涛	男	199103	助教	研究 生	昆明理工大学	测绘工程	硕士	否
夏俊	女	198607	讲师	本科	云南农业大学	土木工程专业	硕士	是
拔晓庆	女	198608	助教	本科	江西九江学院	土木工程专业	学士	是

2.兼职教师一览表

姓名	性别	出生年 月	专业技 术职务	最后 学历	毕业学校	专业	学位	是否双 师型
杨琪莉	女	199303	助理工 程师	硕士	昆明理工大学	测绘工程	硕士	否
刘云峰	男	199403		硕士	昆明理工大学	测绘工程	硕士	否
师荣	男	198011	高级	本科	大连理工大学	土木工程	学士	是
王律凯	男	199403	初级	大专	云南国土资源 职业学院	测绘工程技术		否

(二) 教学设施。

1.本专业校内实训室一览表

	. ,				
序		主要工具和设备设施			
号	实训室名称 	名称	数量(台/套)		
		地形地貌沙盘模型	1套		
	测绘微地形	测绘微地形 台式电脑			
1	实训室	椅子 (黑色 PU 皮)	15 个		
		电脑桌子	7个		
		全站仪	19 台		
2	测绘工程	电子经纬仪	10 套		
	实训室	电子水准仪	8套		

自动安平水准仪	14 套
全球卫星定位系统	8套
手持采集系统	3 个
正像森林罗盘	10 套
测距仪	10 个
基座	16 个
大棱镜	23 个
小棱镜	5 个
手持 GPS	1 个
仪器柜	4 个
支架对中杆	16 个
对中杆	18 个
碳杆	10 个
铁皮柜	3 个
大脚架	26 个

2 本专业其他设施设备情况一览表

序 号	名称	主要用途	备注
1	中海达 CORS 基站	主要用于数字测图、大比例尺地形测图实习等课程	

(三) 教学资源。

1.本专业主要教学资源一览表

序号	教学资源名称	资源 类别	主要用途
1	测绘类教材	文本	主要供学生学习测绘类知识、技能
2	测绘类 PPT	课件	主要供学生学习测绘类知识和技能
3	测绘类仪器操作 视频	视频	主要供学生学习和规范仪器操作
4	测绘类教学案例	教学 案例	主要供学生学习测绘技能的综合应用
5	测绘类网络课程	网络 课程	主要供学生课外学习测绘类知识和技能

(四) 教学方法。

工程测量技术专业各课程遵循"教、学、做"为一体的情境教学方法,教师

依据专业培养目标、课程教学要求、学生能力与教学资源,倡导因材施教、因需施教,鼓励创新教学方法和策略,以达成预期教学目标。在教学观念上,提倡将学生从被动地学转变为主动地吸取,改变传统的以教师讲为主的教学形式,将"讲课、自学、讨论、实训、答疑、竞赛"等有机结合起来,采用理实一体化教学、案例教学、项目教学等方法,坚持学中做、做中学。多运用启发式教学,给学生留有思维的空间,激励学生自己提出问题、思考问题。逐步形成学生参与和师生双向交流的机制,让学生在不同的学习形式中找到学习的兴趣,从而调动学生学习的积极性和主动性。在教学过程中,合理分配理论教学与实践教学课时,合理安排教学内容,根据不同课程的教学要求,做到"理论为先、动手为主"、"学生为主、教师为辅"。

(五) 教学评价。

编制课程考核方案,制定考核评价标准,为每一名学生建立专业技能达标考核档案,开展课程考核。课程考核分为三个方面:实施过程中各个学习项目的日常考核、理论知识考核和核心技能考核,综合三项考核成绩,作为学生对该门课程学习效果的评价。通过实施专业技能达标考核,强化学生实践操作技能,推进学生专业技能考核标准化、规范化,引导实践教学环节中对学生分阶段、有重点地培养和训练,促进学生职业能力提升和职业素质养成,以适应岗位需求。对学生学习结果的评价在专业能力考核的基础上增加工作态度、组织协调、交流沟通、诚实守信、吃苦耐劳和自主学习等综合素质方面的指标。专业能力的评价从基础知识和岗位能力两方面展开,岗位能力评价知识点的掌握、技能的熟练程度、完成任务的质量等。

对学生的学业考核评价内容兼顾认知、技能、情感等方面,评价体现评价标准、评价主体、评价方式、评价过程的多元化,除以上课程考核的三个方面,我们还有顶岗操作、职业技能大赛、职业资格鉴定等评价、评定方式。加强对教学过程的质量监控,改革教学评价的标准和方法。

教学评价中增加对教师教学质量的评价,从教学准备、教学方法、教学设计、 教学载体、教学过程、教学能力和教学效果等方面参考进行。

(六)质量管理。

建立健全校院(系)两级的质量保障体系。以保障和提高教学质量为目标,运用系统方法,依靠必要的组织结构,统筹考虑影响教学质量的各主要因素,结合教学诊断与改进、质量年报等职业院校自主保证人才培养质量的工作,统筹管理学校各部门、各环节的教学质量管理活动,形成任务、职责、权限明确,相互协调、相互促进的质量管理有机整体。

多年来,学院建立了一套全过程、全方位、全员性的教学质量监控体系与毕业生质量跟踪调查与反馈运行机制:学院教学质量监控与反馈流程保障体系;课

程学生学习提醒制度;毕业生实习的全程管理保障机制;毕业生质量跟踪调查与反馈体系。依据《玉溪农业职业技术学院教学质量监控体系》和《玉溪农业职业技术学院教学管理制度汇编》等相关制度,搭建了"院、系和学生三级教学质量监控体系",对教学工作实施全面、全过程监控,能够及时将授课意见反馈给教师,有利于开展教学诊改,提高教学质量,使我院工程测量技术专业人才培养质量保障和监控体系有序运行。

实施每学期三次教学督查制度。期初系部教学督导小组和专业负责人检查教师教学准备情况(含教学计划、教学设计、教案、PPT等);期中开展教师、学生和督导小组参与的期中座谈会,有针对性实施教学现场抽查;期末院级督导对重点系部和教师进行检查。系级教学督导对所有教师的教学活动进行学生满意度测评,对教案、教学设计、教学质量分析等教学材料,考核方案、教学过程、教学结果等进行全面检查。每年利用高等职业院校人才培养工作状态数据采集与管理平台和玉溪农业职业技术学院教务管理系统进行教学管理和教学质量监控;通过招生就业处、校企合作实习基地和毕业顶岗实习用人单位评价等反馈,不断调整教学管理、教学监督工作,提高内部控制机制。

十、毕业要求

(一) 学分要求

课程性质	最低学分
公共基础课	37
公共选修课	5
专业必修课	101
专业选修课	10
素质拓展	10
合计	163

(二) 职业资格证书要求

建议毕业前考取工程测量员、不动产测量员、大地测量员、摄影测量员、地图制图工等测绘类职业资格证书。

(三) 其他要求

无。

附件 1: 玉溪农业职业技术学院 2019 级工程测量技术专业学期课程开设表

第1	学期			第2	学期			第3学期			
课程名称	性质	学分	周学时	课程名称	性质	学分	周学时	课程名称	性质	学分	周学时
军事理论与训练	公共基础	3	0	毛泽东思想和中国特色 社会主义理论体系概论	公共基础	4	4	测绘工程管理	专业必修	2	2
思想道德修养与法律 基础	公共基础	3	3	体育与健康选项课	公共基础	2	2	控制测量	专业必修	4	4
形势与政策	公共基础	1	1	公共外语2	公共基础	2	2	建筑工程测量	专业必修	2	2
体育与健康基础	公共基础	2	2	计算机应用2	公共基础	2	2	GNSS 定位测量	专业必修	4	4
课外体育锻炼	公共基础	2	0	沟通交流与影响力	公共基础	2	2	工程施工技术	专业必修	4	4
中华优秀传统文化	公共基础	2	2	测绘 CAD	专业必修	4	4	不动产测绘	专业必修	4	4
公共外语1	公共基础	2	2	数字测图	专业必修	4	4	控制测量综合实训	专业必修	3	2周
计算机应用1	公共基础	2	2	测绘仪器检测与维修	专业必修	2	2		专业选修	4	4
心理健康教育	公共基础	2	2	数字测图综合实训	专业必修	1.5	1周				
人文素养与判断力	公共基础	2	2		专业选修	2	2				
创新创业基础	公共基础	2	2								
测绘基础	专业必修	4	4								
工程制图与识图	专业必修	4	4								
测绘职业概论	专业必修	2	2								
测绘基础综合实训	专业必修	1.5	1周								
小计 34.5		34.5	28	小计		27.5	24	小计		25	24

注: 军事理论与训练集中军训不排课。

第4	学期			第5	学期			第6学期			
课程名称	性质	学分	周学时	课程名称	性质	学分	周学时	课程名称	性质	学分	周学时
大学生职业发展与就 业指导	公共基础	2	2	跟岗实习	专业必修	16	16	顶岗实习	专业必修	16	16
施工组织与管理	专业必修	2	2					毕业论文(设计)	专业必修	2	2
地理信息系统技术应 用	专业必修	4	4								
变形监测	专业必修	2	2								
线路工程测量	专业必修	2	2								
水利工程测量	专业必修	2	2								
工程测量综合实训	专业必修	2	2								
地面三维激光扫描技 术与应用	专业必修	2	2								
摄影测量技术	专业必修	2	2								
摄影测量综合实习	专业必修	3	2周								
	专业选修	4	4								
		27	24	小计	16 16		16	小计		18	18

附件 2: 工程测量技术专业毕业专项技能训练及考核要点

序号	指导教 师	模块	工作项目	考核规范	提交成果	职业 工种	面向 专业
			熟悉各类线路测量 规范	GB50026-2007 工程测量规范	答卷		
			中线测量	符合技术规范; 里程标志正确。		工程测量员	
	1 全怡秘		 纵横断面测量 	测量技术规范、熟练;计算正确无误;图纸表达规范、内容完整。			
1		线路工程 测量	曲线放样	1、熟悉各类曲线; 2、熟练缓和曲线要素的计算; 3、熟练曲线主点、细部点坐标计算; 4、曲线放样方法熟练规范。	1、纵横断面图 1 幅; 2、公路工程测量技术总 结 1 份。		测绘工程、工程测量
			公路施工测量	 1、符合《工程测量规范》(GB50026-2007); 2、熟练施工控制桩设置; 3、熟练路中线的恢复; 4、熟练路基放样。 			
			熟悉地籍测量及房 产测量规范	地籍调查规程 TD/T 1001 房产测量规范 GB/T 17986 不动产登记操作规范 (试行)	1、某区域地籍图 1 幅; 2、某户宗地图 1 幅; 3、某户地籍调查表 1 份;		测绘工程、工程测量
2	2 殷文卿 均	地籍测量	不动产平面控制测 量	1、能进行二、三级平面控制网的布设和施测; 2、能根据控制点的设计方案进行选点、埋石和绘制点 之记; 3、能安置测量仪器、进行观测,测定各类数据。	3、来广地精调查表 1 份; 4、地籍测量技术总结 1 份。		

			权属调查	1、能确定地块的权属情况、土地利用类别、宗地四至,能在实地标识界址点位置,能正确填写地籍调查表。 2、能确定房屋的权属情况、房屋类别、四至,明确调查方法。			
			地籍图测绘	1、能使用全站仪进行地籍分幅图的全野外数据采集; 2、掌握利用航摄影像图进行地籍图测绘的作业流程; 3、测量技术规范、熟练;图纸表达规范、内容完整。			
			宗地图、房产图的 绘制	1、能利用采集的数据制作宗地图、房产图;			
			质量检查	1、控制测量检查,能对原始数据、计算方法的正确性进行检验,能对各类精度指标的符合性进行检验; 2、调查资料成果检查,完整正确; 3、地籍图、房产图检查,表示合理、正确; 4、测量精度检查,对界址点、地物点精度进行检查。			
			熟悉各类变形观测 的测量规范	GB50026-2007 工程测量规范	技术报告		
			沉降选点	符合技术规范;水准标志正确。	答卷		
	+v V 111	जेट गर जात थी।	第一期测量及计算	 1、熟悉水准仪的使用; 2、熟练沉降观测的计算; 3、熟练沉降观测的误差控制; 		工程测量	测绘工
3	赵长明	文形 观测	第二期测量及计算	1、熟悉水准仪的使用; 2、熟练沉降观测的计算; 3、熟练沉降观测的误差控制; 4、学号报告的书写	1、沉降曲线图; 2、计算表格; 3、沉降观测总结 1 份。	员	程、工程测量
			第三期测量及计算 和报告	1.1 JGJ/T 8-97《建筑变形测量规程》; 1.2 GB 50026-93《工程测量规范》;			

				1.3 GB 12897—91《国家一、二等水准测量规范》; 1.4 GB/T 18314—2001《全球定位系统(GPS)测量规程》。			
	赵长明		了解影像图技术的 发展及行业应用	无人机与 ARCGIS 应用	地块矢量化 1、地块生产;		
			坐标系的定义	高斯坐标系定义			
		数字测图 及 ARCGIS 应用	影像金字塔你的构建	 1、熟悉 ARCGIS 的目录操作; 2、熟练 ARCGIS 的影像图加载; 3、熟练 ARCGIS 的影像图的坐标定义; 		工程测量	测绘工
4			地块的矢量化操作	1、熟悉个人数据库的建立; 2、熟练要素集和要素类的建立; 3、矢量化开始到保存操作; 4、数据表的字段建立。	2、制作地块工艺流程; 3、地块拓扑检查; 4、土地确权的数字化方 法。	员	程、工程测量
			地块数字化实测	1. GB/T 18134—2009《全球定位系统(GPS)测量规程》。 2.GPS- CORS 的操作。 3.CGCS 2000 坐标系的特点与建立。			
5	李海涛	大比例尺 数字测图	熟悉大比例尺数字 测图测量规范 玉溪农职院 1:500 数字化地形图测量	1.《工程测量规范》GB50026-2007; 2.《1:500、1:1000、1:2000 地形图数字化规范》GB/T 171600-2008; 3.《全球定位系统城市测量技术规程》CJJ 73-97; 4.《城市测量规范》CJJ 8-99; 5.《测绘产品检查验收规定》CH 1002—95	答卷 玉溪农职院 1:500 数字 化地形图测量技术设计	工程测量员	工程测量员
			技术设计 GPS E 级点静态测	1.测量技术规范、熟练;	书 GPS E 级点静态测量平差		

			星	2.解算精度符合要求	报告		
			二等水准测量	1.二等水准测量外业熟练、规范 2.记录表整洁美观,规范	二等水准内业平差报告 及成果		
				3.测量成果精度符合要求	<i>3</i> 2/94/14		
			一级导线测量	1.一级导线测量外业熟练、规范	一级导线内业平差报告 及一级导线成果		
				2.记录表整洁美观,规范			
				3.测量成果精度符合要求			
				1.三角高程测量外业熟练、规范	三角高程测量成果		
			三角高程测量	2.记录表整洁美观,规范			
				3.测量成果精度符合要求			
			玉溪农职院 1:500	1.地形测量外业熟练、规范	1.玉溪农职院 1:500 数字		
			数字化地形图测量	2.地形图数字化熟练、规范	化地形图		
			检查验收及成果提 交	1.按检查验收规定进行验收,验收合格后提交成果	1.技术设计书、技术总结、检查报告2.E级点成果、二等水准点成果、一级导线点成果、三角点成果3.玉溪农职院1:500数字化地形图数据及纸质图4.控制点分布及图幅分幅图		
6	拔晓庆、	天正 CAD 建筑工程	熟悉各类工程制图 规范和正确识图	《建筑制图标准》GB/T 50104-2001; 《房屋建筑制图统一标准》 GB/T 50001-2001; 《总图制图标准》GB/T 50103-2001;	答卷 (规范和识图)	测绘工程、工	
	夏俊	制图	制图 天正 CA	天正 CAD	熟悉天正 CAD 的工作界面,熟练运用快捷键和命令。	平、立、剖完整的单体	程测量
			图样画法平、	根据规范,熟练运用软件正确进行图样表达。图纸表达	建筑施工图		

			立、剖、总平面图	规范、内容完整。			
7	郑照玉	常用仪器维护	对中杆校正	对中杆竖直旋转至任意角度时气泡居中	对中杆校正	仪器维护	
			基座校正	(1)下对点器:基座旋转至任意方位时下对点器中心与目标点始终重合 (2)管水准器:基座水平时,旋转至任意方位气泡始终居中 (3)圆水准器:基座水平时,气泡居中	基座检测校正 报告单一份		
			自动安平水准仪检 测校正	(1) 水准检查校正 (2) 分划丝垂直度检查 (3) 补偿检查 (4) i 角检测校正	自动安平水准仪检测校 正报告单一份		测绘工
				(1)水准检查校正 (2)分划丝垂直度检查 (3)补偿检查 (4)2C检测校正 (5)竖角指标差检测校正	电子经纬仪检测校正报 告单一份		程、工程测量
			全站仪检测校正	 (1)水准检查校正 (2)分划丝垂直度检查 (3)补偿检查 (4)2C检测校正 (5)竖角指标差检测校正 (6)粗瞄准器检测校正 	全站仪检测校正报告单 一份		
8	朱波	ArcGIS10. x 案例实 操	ArcGIS10.X 的应用 基础	1、GIS 概览2、GIS 应用基础3、数据显示4、数据查询5、案例实操: a、ArcGIS10 安装实操以及常见问题解决。b、ArcMap 界面: 定义快捷键、组织自己的工具条和工	实验报告 答卷		测 绘 工 程 、 工 程 测量

		具箱。		
	数据组织及操作基础	1、坐标系统与投影转换2、数据存储3、数据格式转换4、数据编辑1、案例实操:北京 54、西安 80 坐标、WGS84 等相互转换方法6、数据采集: 地图配准	实验报告	
	地图制图及打印输 出	1、符号化2、标注与注记3、排版制图4、案例实操:专题均图生产	<u>t</u>	
	DEM 和三维分析	1、DEM 生成与分析 2、插值分析	实验报告、 答卷	