



甘肃工业职业技术学院

Gansu Industry Polytechnic College

专业介绍

无人机应用技术

(校企合作联合办学)

一、专业基本信息

新办 专业	专业名称	开办时间	专业带头人	联系方式	隶属二级 学院	招收考生类别
	无人机应用 技术	2018 年	吴永春	18509380106	测绘学院	文理兼收

二、专业说明

我院与北京韦加无人机科技股份有限公司（后简称“韦加无人机”）达成紧密战略合作，学院充分发挥这一优势，大力推行工学结合，进一步完善顶岗实习和“双证书”制度。

无人机应用技术即利用先进的无人驾驶飞行器技术、遥感传感器技术、遥测遥控技术、通讯技术、GPS 差分定位技术和遥感应用技术，能够实现自动化、智能化、专用化快速获取国土资源、自然环境、地震灾区等空间遥感信息，且完成遥感数据处理、建模和应用分析的应用技术。无人机遥感系统由于具有机动、快速、经济等优势，已经成为世界各国争相研究的热点课题，现已逐步从研究开发

发展到实际应用阶段，是目前主要的航空遥感技术之一。

三、专业培养目标

培养具有大专文化程度，适应社会主义市场经济需要，德、智、体、美全面发展，具备扎实的专业基础知识、理论和技能，具有良好的科学素养和实践能力，能在企业、事业单位等相关部门从事无人机设备的安装、调试、维护和管理，无人机操控、无人机航拍等生产一线所需的技术技能人才。

具体要求：热爱祖国，具有强烈的事业心和团队合作精神，有良好的社会公德和职业道德。掌握无人机原理及装配、无人机驾驶操控、无人机数据处理等方面的相关知识和实践技能，具备独立开展整个无人机操控和数据处理过程的能力，具备无人机组装、调试、飞行操控、保养和维修方面的技能，可在无人机相关领域从事应用及管理等方面工作的高级技术人才。

四、专业主干课程（理论、实践）

序号	课程名称	课程性质
1	测量学基础	主干理论课程
2	卫星定位与导航原理与应用	主干理论课程
3	无人机导论	主干理论课程
4	地理信息系统原理	主干理论课程
5	地图学	主干理论课程
6	遥感概论	主干理论课程
7	摄影测量	主干理论课程
8	空间数据处理	主干理论课程

五、本专业就业情况

无人机应用技术系新兴技术，属于高新前沿科技产业，随着科技的发展，无人机应用除军事用途外，在民用领域也就越来越广泛，由于无人机具有运行成本低，无人员伤亡风险，机动性能好，可进行超视距飞行，使用方便高效等特点，目前已被成功用于影视航拍、测绘航测、高压线巡查、地址勘探、抢险救灾、农药喷洒、商业表演等领域，越来越多的行业正希望用无人机取代传统的工作方式，我国无人机行业发展速度极快，据初步结算，我国到 2018 年需要的无人机操作维护等人员可达 20 万人。根据有关数据显示，至 2015 年 12 月 31 日，全国只有 2000 多人持证上岗，如此可见，无人机人力资源供不应求，具备实际操作能力的无人机操控及维护人员将成为炙手可热的高薪人才，在我国就业形势异常严峻的大背景下，无人机操控技能将显示出超强的竞争力。

六、专业带头人

吴永春，男，讲师，无人机应用技术专业带头人，兼任甘肃省测绘地理信息学会会员，发表论文 2 篇，主编本专业教材《工程测量》，从 2007 年至今参与过校企合作项目两项。曾获得 2015 年甘肃省高职院校“三和数码”杯工程测量”技能大赛团体特等奖；2016 年被评为学校优秀教师等多项荣誉。

七、本专业教学团队

姓名	性别	职称	最后学历	毕业学校	毕业专业	拟任课程
吴永春	男	讲师	本科	中国地质大学	测绘工程	无人机操控技术
王利军	男	副教授	本科	西南科技大学	测绘工程	地形测量
张军	男	副教授	本科	长安大学	地理信息系统	数字摄影测量
王筱君	女	副教授	本科	徐州师范大学	测绘工程	地籍与房产测量
杨爱琴	女	副教授	本科	长安大学	测绘工程	无人机法律与法规
唐均	男	副教授	本科	中南大学	测绘工程	数字测图
韩立钦	男	副教授	硕士研究生	江西理工大学	地图学与地理信息系统	地理信息系统原理
张晓东	男	教授	本科	江西理工大学	工程测量	工程测量
刘安伟	男	讲师	硕士研究生	西安科技大学	大地测量学与测量工程	遥感技术应用
焦永清	男	讲师	硕士研究生	长安大学	地图学与地理信息系统	地图与地图制图
李丑荣	女	高级工程师	本科	武汉测绘科技大学	摄影测量与遥感	顶岗实习与毕业设计指导
丁智奇	男	工程师	本科	长安大学	测绘工程	顶岗实习与毕业设计指导
杨铭	男	工程师	本科	北京理工大学	机械电子工程	专业课
刘新林	男	工程师	本科	北京理工大学	飞行器动力工程	专业课
蒋明	男	工程师	本科	南京航空航天大学	飞行器设计与工程	专业课
杨军	男	工程师	本科	北京理工大学	飞行器设计与工程	专业课

八、实训条件



科利达公司幻影 AK1200 固定翼无人机。

无人机低空摄影测量作为一项空间数据的重要手段，具有体积小、影像获取速度快、高危地区探测、成本低、高分辨率、机动灵活等优点，是卫星遥感与有人机航空遥感的有力补充。科力达无人机幻影 AK1200 是测绘领域专业的无人机硬件系统，具有续航时间长、安全稳定、外观精美、装卸简易、方便携带等优点。具有强大的数据管理功能、可获取高精度地形图、快速航片匹配、一键海量数据处理功能、可以快速获得 4D 产品和块拼图。



旋翼无人机六架：其中大疆精灵 3 无人机 4 架，科利达幻影 HFK650 四旋翼

无人机（教练版）两架。

大疆精灵 3 标准版无人机具有高度稳定性、卓越飞行体验以及航拍画质。具备"智能飞行"功能、2.7K 超高清机载相机，可以较便捷得用于学生驾驶操作和航线规划教学过程中。



科力达四旋翼无人机解决方案（教练版）HFK650，是一款专为各大院校进行无人机教练、演示而设计的教练机。独特的模块化设计，更适合学员教学、演练，采用工业级设计，飞行时间可达 35 分钟。拥有同样强大的后处理功能，快速处理海量数据，呈现所需格式成果图。



数字摄影测量工作站 50 套（航天远景）、Double Grid 影像后处理软件三套、Lensphoto「多基线数字近景摄影测量系统」软硬件一套、全数字摄影测量系统（VirtuoZo）2 套，能够满足学生摄影测量内业实训操作。



模拟航空摄影的整个过程，通过模拟规划无人机航线对实景沙盘的摄影测量过程，使得学生了解无人机在飞行过程中航线规划的选择，可促进学生对无人机在摄影测量方向应用的理解和认识。