

佛山市南海区职业技术学校

2021 级无人机操控与维护专业

（专业代码：660601）

人才培养方案

执 笔 人：冯 晓 东

学 校 审 核 人

专 业 部：陈 虎

教 务 处：赵 立 和

教 学 副 校 长：黎 国 玉

企 业 审 核 人：

审 定：校 党 总 支

2021 年 6 月制订

目录

一、专业名称及代码.....	1
二、入学要求.....	1
三、修业年限.....	1
四、职业面向.....	1
五、培养目标及培养规格.....	1
(一) 培养目标.....	1
(二) 培养规格.....	1
六、继续学习专业.....	2
七、课程结构.....	2
八、课程设置及要求.....	3
(一) 公共基础课程.....	3
(二) 专业(技能)课.....	4
(三) 实践课.....	7
(四) 选修课.....	7
九、教学进程总体安排.....	8
(一) 基本要求.....	8
(二) 学时比例表.....	9
(三) 教学活动周数分配表.....	9
(四) 教学安排表.....	10
十、实施保障.....	12
(一) 师资队伍.....	12
(二) 教学设施.....	12
(三) 教学资源.....	13
(四) 教学方法.....	14
(五) 学习评价.....	14
(六) 质量管理.....	17
十一、毕业要求.....	17
(一) 操行.....	17
(二) 学分.....	17
十二、附录.....	17
(一) 关于制订 2020 级专业人才培养方案的通知.....	17
(二) 人才培养方案审批表.....	17

一、专业名称及代码

无人机操控与维护（660601）

二、入学要求

初中毕业生或具有同等学力者。

三、修业年限

3 年。

四、职业面向

专业大类 (代码)	专业名称 (专业代码)	专业（技能）方向	对应职业（工种）	职业资格证书
66 装备制造大类	660601	影视航拍方向	无人机装调与维护	AOPA 无人机驾驶证
			无人机航拍	
			无人机操控	
			无人机勘察与救援	

五、培养目标及培养规格

（一）培养目标

本专业坚持立德树人，培养德、智、体、美、劳全面发展，具有本专业综合职业能力，能熟练掌握无人机飞行与控制基本技术，并能完成常见类型无人机安装、调试、维护维修等技能，能通过各种无人机设备、地面站系统等从事航拍、航测、巡检、监测等工作的无人机飞行与控制技术的技能型人才。

（二）培养规格

1.专业知识目标

- （1）具有一定的人文社会科学基本知识；
- （2）掌握无人机基础知识理论；
- （3）掌握多种无人机的制造、组装相关知识；
- （4）掌握飞行原理；
- （5）掌握无人机挂载设备操控。

2.专业技能目标

- （1）具备从事无人机制造、组装、调试、维护、维修、操控、地勤、航拍航测、勘测等岗位职业能力；
- （2）可根据无人机机型分析载重量、判断搭载设备的可行性；
- （3）无人机搭载设备的安装、调试、维护维修能力及无人机搭载设备的操控能力；

- (4) 熟练掌握多种无人机的组装、调试、维护、维修；
- (5) 具有飞行路径规划、无人机自驾仪操控、飞行数据接收处理、航拍航测航摄数据接收和后期制作处理能力。

3.职业素养要求

- (1) 具有良好的思想道德品质；
- (2) 身体和心理健康状况良好；
- (3) 有一定文字表达能力；
- (4) 科学的就业观和良好的职业素质；
- (5) 适应本专业工作的心理素质；
- (6) 良好的团队合作精神、沟通能力以及一定的领导素质。

六、继续学习专业

高职专科：无人机应用技术

应用本科：航空摄影测量（022400）

七、课程结构

公共基础课	中国特色社会主义	心理健康与职业生涯	哲学与人生	职业道德与法治	语文	数学	英语	信息技术	体育与健康	艺术	历史	公共选修课	就业指导课	心理健康	书法	应用文写作	其他
专业核心课	无人机概论	公差配合与测量技术	金属加工与实训	钳工技术	无人机模拟操控实训	无人机组装与调试技术		无人机操控实训	电子电工技术	机械制图 CAD		专业选修课	遥控无线电技术	无人机构造与原理			
专业方向课	无人机航拍技术与应用	视频拍摄与剪辑	图像后期处理	无人机植保技术与应用	考证训练	民航无人机驾驶执照		3D 打印技术				实践课	入学教育	专业综合实训	技能考证训练	顶岗实习	毕业教育

八、课程设置及要求

本专业课程设置分为公共基础课和专业技能课。

公共基础课包括德育课、文化课（语文、数学、英语）、信息技术、体育与健康课、公共艺术课、历史课，并将中华优秀传统文化等课程列为选修课。

专业技能课包括专业核心课、专业（技能）方向课和实训实习课，以及专业选修课。

（一）公共基础课程

序号	课程名称	主要教学内容与要求	参考学时	学分
1	中国特色社会主义	依据《中等职业学校思想政治课程标准-（2020 年版）》开设，并与专业实际和行业发展密切结合。	36	2
	心理健康与职业生涯	依据《中等职业学校思想政治课程标准-（2020 年版）》开设，并与专业实际和行业发展密切结合。	36	2
	哲学与人生	依据《中等职业学校思想政治课程标准-（2020 年版）》开设，并与专业实际和行业发展密切结合。	36	2
	职业道德与法治	依据《中等职业学校思想政治课程标准-（2020 年版）》开设，并与专业实际和行业发展密切结合。	36	2
2	语文	依据《中等职业学校语文课程标准-（2020 年版）》开设，并与专业实际和行业发展密切结合。	198	11
3	数学	依据《中等职业学校数学课程标准-（2020 年版）》开设，并与专业实际和行业发展密切结合。	144	8
4	英语	依据《中等职业学校英语课程标准-（2020 年版）》开设，并与专业实际和行业发展密切结合。	144	8
5	历史	依据《中等职业学校历史课程标准-（2020 年版）》开设，并与专业实际和行业发展密切结合。	72	4
6	体育与健康	依据《中等职业学校体育与健康课程标准-（2020 年版）》开设，并与专业实际和行业发展密切结合。	180	10
7	艺术	依据《中等职业学校艺术课程标准-（2020 年版）》开设，并与专业实际和行业发展密切结合。	36	2
8	信息技术	依据《中等职业学校信息技术课程标准-（2020 年版）》开设，并与专业实际和行业发展密切结合。	144	8

（二）专业（技能）课

1、专业核心课

序号	课程名称	主要教学内容	参考学时	学分
1	无人机概论	教学内容： (1) 无人机概述（定义、应用） (2) 无人机发展历程（国内外无人机发展历程、无人机现状） (3) 无人机分类及应用 (4) 无人机系统概述（飞行平台系统、任务载荷系统、地面站以及支持设备） (5) 无人机运行自然环境（大气分布特点、气象要素、大气特性、影响飞行因素） (6) 无人机运行法律环境 (7) 无人机设计及制造	72	4
2	公差配合与测量技术	教学内容： (1) 游标卡尺的使用 (2) 千分卡尺的使用 (3) 常用测量用量具的认识 (4) 公差与测量技术应用知识在无人机行业应用	36	2
3	金属材料	教学内容： (1) 金属材料认知 (2) 常用无人机配件材料选用 (3) 材料性能与结构 (4) 焊接知识在无人机行业的应用	36	2
4	钳工技术	教学内容： (1) 钳工基本知识与划线 (2) 锯削 (3) 锉削 (4) 钻孔 (5) 装配修调 (6) 钳工技术在无人机行业的应用	72	4

5	无人机模拟 操控实训	<p>教学内容：</p> <p>(1) 无人机模拟器的工作原理和使用方法</p> <p>(2) 固定翼无人机模拟飞行训练</p> <p>(3) 多旋翼无人机模拟飞行训练</p> <p>(4) 无人直升机模拟飞行训练</p> <p>(5) 悬停训练</p> <p>(6) 穿越障碍物等</p>	108	6
6	无人机组装 与调试技术	<p>教学内容：</p> <p>(1) 无人机的结构与系统组成</p> <p>(2) 多旋翼无人机的拆解、组装与调试</p> <p>(3) 固定翼无人机的拆解、组装与调试</p> <p>(4) 直升无人机的拆解、组装与调试</p> <p>(5) 了解其他无人机（燃油无人机等）的拆解、组装与调试</p> <p>(6) 多旋翼无人机维修</p> <p>(7) 多旋翼无人机 DIY</p>	144	8
7	无人机操控 实训	<p>教学内容：</p> <p>(1) 无人机飞行操控基本方法</p> <p>(2) 固定翼无人机飞行训练</p> <p>(3) 多旋翼无人机飞行训练</p> <p>(4) 直升无人机飞行训练</p>	180	10
8	电工电子技术	<p>教学内容：</p> <p>(1) 电阻、电容、电感等电子元器件的特性与作用</p> <p>(2) 给定的电路进行电压、电流、功率等参数的计算</p> <p>(3) 绘制信号的波形图</p> <p>(4) 常用电子器件的工作原理、主要参数和外特性</p>	36	2
9	机械制图 CAD	<p>教学内容：</p> <p>(1) 认知图纸构造基本知识</p> <p>(2) 正投影法的基本理论和作图方法，机械制图、极限与配合的国家标准</p> <p>(3) 能徒手绘制较简单的零件图和部件装配图</p> <p>(4) CAD 绘图成型</p>	36	2

2、专业（技能）方向课（影视航拍方向）

课程 排序	课程名称	教学内容	参 考 学 时	学 分
1	无人 机 航 拍 技 术 与 应 用	教学内容： （1）无人机航拍基本知识 （2）气象知识与应用 （3）地面站基本知识与应用 （4）云台的使用方法	144	8
2	视频拍摄与 剪辑	教学内容： （1）PS 软件的使用 （2）剪辑视频的基本操作知识 （3）拍摄视觉的选择与应用 （4）PR 软件的使用	72	4
3	图像后期处 理	教学内容： （1）图像后期处理的基本知识 （2）抠图软件的使用方法	72	4
4	无人机植保 技术与应用	教学内容： （1）无人机植保技术基本知识 （2）配药原则 （3）虫害、草害，环境对植保的影响 （4）植保应用	72	4
5	民用无人机 驾驶执照考 证训练	教学内容： （1）民用无人机驾驶员执照考试相关要求 （2）民用无人机驾驶员执照考试理论知识强化训练 （3）民用无人机驾驶员执照考试操作考核强化训练 （4）民用无人机驾驶员执照考试综合训练	180	10
6	3D 打印 技术	教学内容： （1）3D 打印材料选用 （2）无人机材料成型与应用 （3）3D 打印软件的使用与方法 （4）3D 打印技术在无人机行业的应用	72	4

（三）实践课

1、专业（综合）实训

名称	安排学期及时间	主要内容描述
无人机模拟操控实训	第二学期 第三学期	1. 基础教练机基本操控 2. 基础教练机垂直运动练习、定点悬停练习 3. 基础教练机偏航运动练习 4. 基础教练机侧向运动练习、俯仰运动练习 5. 基础教练机定点绕桩练习
无人机操控实训	第三学期 第四学期	模拟器基本操作；模拟器识别机头方向练习；模拟器综合练习。 本实践可以自己创新，模拟各种实战情况，进行实践操作。
无人机组装与调试实训	第三学期 第四学期	无人机组装组装、测试及常见故障的排除、掌握无人机组装与调试基本技能
无人机驾驶执照考证实训	第五学期	进行工业级无人机实践飞行，紧急情况下的操纵和指挥，地面站航线规划与飞行等实践训练

（2）专业（毕业）实习

本课程是中等职业学校无人机应用技术专业的必修课程。顶岗实习是实践教学的重要形式之一，是职业学校技能人才培养的重要环节。是学校教学的延伸，是学校同企业密切合作，通过从事一定的工作实践或生产操作对学生进行特定技术、技能或综合职业能力训练的过程。离校走入企业生产一线，在企业中进行职业素质方面的强化训练，了解社会，增强岗位意识和岗位责任感，培养学生的职业综合素养，计 18 周共 28 学分。

（四）选修课

本专业根据专业需要和学生兴趣、爱好，确定公共选修课、专业选修课及主要教学学时和要求。确定的公共选修课和专业选修课如下表所示：

1、公共选修课

序号	课程名称	主要实习内容和要求	参考学时	学分
1	就业指导	教学内容： (1) 无人机行业发展史 (2) 无人机行业发展前景 (3) 无人机从业人员岗位素养	36	2

2	心理健康	教学内容： （1）无人机飞行意外危机处理 （2）无人机团队协作素养原则 （3）从业人员的心理健康指导 （4）无人机岗位服务意识	54	3
3	无人机构造与原理	无人机五大系统构成：无人机飞行器-飞行载体、飞行控制系统、地面控制系统、任务设备、起飞降落系统。 飞行原理：无人机的飞行与爬升过程中升力、阻力、重力及飞行器的工作原理。控制系统组成：传感器、机载计算机、伺服作动设备。	32	2

2、专业选修课

序号	课程名称	主要实习内容和要求	参考学时	学分
1	遥控无线电技术	教学内容： （1）无线电控制的基本原理 （2）常用测控天线、发射电路、接收电路、常用单元电路及集成器件 （3）执行元件和操纵机构、无线电测向与“猎狐”运动、遥控模块及其应用、遥控应用实例等。	36	2
2	无人机构造与原理	教学内容： （1）无人机五大系统构成：无人机飞行器-飞行载体、飞行控制系统、地面控制系统、任务设备、起飞降落系统。 （2）飞行原理：无人机的飞行与爬升过程中升力、阻力、重力及飞行器的工作原理。控制系统组成：传感器、机载计算机、伺服作动设备。	36	2

九、教学进程总体安排

（一）基本要求

每学年为 52 周，其中教学时间 40 周（含复习考试），累计假期 12 周，周学时一般为 28 学时（按每天安排 6 节课计），顶岗实习按每周 30 小时（1 小时折合 1 学时）安排，3 年总学时数为 3156（在制定实施性教学计划时，总学时可安排在 3000-3300 学时），课程开设顺序和周学时安排，可根据实际情况调整。

实行学分制管理，一般 16—18 学时为 1 学分，3 年制总学分不得少于 170。军训、社会实践、入学教育、毕业教育等活动以 1 周为 1 学分。

本专业公共基础课程学时占总学时 33.70%，专业核心课学时占总学时的 22.84%，

专业方向课学时占总学时的 19.42%，实践课课时占总学时的 19.04%，公共选修课占总学时的比例为 2.73%，专业选修课学时占总学时的 2.28%，学时配备情况符合实际实际教学。

(二) 学时比例表

序号	课程类别	课程(门)	学时分配(学分)	所占比例(%)
1	公共基础课	11	1062(59)	33.70
2	专业核心课	9	720(40)	22.84
3	专业方向课	6	612(34)	19.42
4	实践课	3	600(30)	19.04
5	公共选修课	2	86(5)	2.73
6	专业选修课	2	72(4)	2.28
合计		34	3156(172)	100

(三) 教学活动周数分配表

学 期	内 容	校内 课堂 教学	入学 教育 及军训	认识 实习	跟岗 实习	顶岗 (毕业) 实习	毕业 教育	机动	复习 考试	寒暑假	合 计
一		17	1					1	1	4	24
二		18						1	1	8	28
三		18						1	1	4	24
四		18						1	1	8	28
五		18						1	1	4	24
六		0				18	1	1		8	28
合计										136	156

(四) 教学安排表

课程类别	课程名称	课程代码	学分	总学时	实践学时	各学期课堂教学周数与周学时分配					
						1	2	3	4	5	6
						17+1	18	18	18	16	0
必修课	公共基础课	中国特色社会主义	JCX01	2	36	0	2				
		心理健康与职业生涯	JCX02	2	36	0		2			
		哲学与人生	JCX03	2	36	0			2		
		职业道德与法治	JCX04	2	36	0				2	
		语文	JCX05	11	198	0	2	2	3	2	2
		数学	JCX06	8	144	0	2	2	2	2	
		英语	JCX07	5	144	0	2	2	2	2	
		信息技术	JCX08	8	144	132	4	4			
		体育与健康	JCX09	10	180	160	2	2	2	2	2
		艺术	JCX10	2	36					2	
		历史	JCX11	2	72		2	2			
		小计：占 %		59	1062	292	16	16	11	12	4
	专业核心课	无人机概论	083300XA001	4	72		2	2			
		公差配合与测量技术	083300XA002	2	36		2				
		金属加工与实训	083300XA003	2	36			2			
		钳工技术	083300XB004	4	72	48	4				
		无人机模拟操控实训	083300XB005	6	108	84		2	4		
		无人机组装与调试技术	083300XB006	8	144	120			4	4	
		无人机操控实训	083300XC007	10	180	180			4	6	
		电子电工技术	083300XB008	2	36	24		2			
		机械制图 CAD	083300XA009	2	36		2				
		小计：占 26.96%		40	720	456	10	8	12	10	0
限选课	专业（技能）	无人机航拍技术与应用	083300XB010	8	144	120				4	4
		视频拍摄与剪辑	083300XB011	4	72	60		4			
		图像后期处理	083300XB012	4	72	60			4		

方向课	无人机植保技术与应用	083300XB013	4	72	48					4	
	民航无人机驾驶执照考证训练	083300XC014	10	180	180				2	8	
	3D 打印技术	083300XC015	4	72	72					4	
	小计：占 12.91%		34	612	540	0	4	4	6	20	0
必修课	入学教育	JCX12	1	30	30	1 周					
	专业综合实训										
	技能考证训练										
	顶岗实习	083300XC016	28	540	540						18 周
	毕业教育	083300XC017	1	30	30						1 周
	小计：23.2%		30	600	600	0	0	0	0	0	0
任选课	就业指导课	JCX11	2	36						2	
	心理健康	JCX12	3	54		2		1			
	书法	JCX13									
	应用文写作	JCX14									
	其他	JCX15									
	小计：3.3%		5	90		2	0	1	0	0	
	遥控无线电技术	083300XA018	2	36						2	
	无人机构造与原理	083300XA019	2	36						2	
	小计：7.9%		4	72						4	
合计			172	3156		28	28	28	28	28	0

说明

1. 原则上，课堂教学一般以 16-18 学时计 1 学分，若每学期教学周数为 16 周及以上的课课程，按周学时数等于学分数计算；若每学期教学周数小于 16 周的课课程，则按平均 17 学时计 1 学分；计算学分取小数点一位， $x \geq 0.5$ 取 1 分， $x < 0.5$ 取 0.5 分。

2. 入学教育（军训）、校外实习、毕业教育按一周计 30 学时，每周计 1 学分；校内实训按实际学时计算学分。

3. 若整学期全部安排到校外实习(含毕业教育)，按一周计 30 学时，每学期按总学分的 1/6 计 28 学分。

4. 取得中级职业资格证、技能等级证计 2 学分，参加国际性、全国性、省部级、地市

级、行业内的职业技能竞赛以及各种知识、文艺、体育等竞赛中获得奖励,应予折合成学分。

十、实施保障

(一) 师资队伍

教学实施工作中的师资主要包括专业核心课程的任课教师和企业实习指导教师（聘用企业工作人员）两部分，要求符合国家教育部的相应教师资格要求，所有专业课教师要求为双师型，具体要求如下：

1.校内专任教师要求

- (1) 具备计算机类专业大学本科以上学历，通过培训获得教师职业资格证书，具备教学能力；
- (2) 具备无人机应用类职业资格证书或相关企业技术工作经历，具有双师素质；
- (3) 熟练掌握无人机飞控技术；
- (4) 具备简单的无人机安装、调试、维护维修等技能，能独立承担 1-2 门专业课程；
- (5) 具有指导学生参加专业项目实训和技能大赛的能力。

2.企业兼职教师要求

- (1) 热心教育事业，责任心强，善于沟通；
- (2) 企业的技术主管或技术骨干，从事专业技术工作两年以上；
- (3) 具有一定的教学能力，通过专业教学能力测试，能承担起本专业实践教学任务。

(二) 教学设施

1.校内实训条件

室内授课教室：

- (1) 可以容纳所有学员；
- (2) 可实现电子化教学要求，配置投影机、电脑、白板等设备；
- (3) 设置多组教学用模型及实机，供授课使用；
- (4) 教学的每间教室、训练室和其他空间在取暖、照明和通风等方面符合国家和当地政府关于建筑、卫生等方面的规定。

室外训练设施：

- (1) 训练设施的位置应当可以保证学员不受其他实施课训练的干扰；
- (2) 训练场地需具有一定隔离设施，如安全隔离带，安全网等；
- (3) 训练场地需远离人口密集区，机场，军用设施等敏感区域。

2. 校外实训基地

序号	实训基地
1	*****无人机科技有限公司
2	*****科技有限公司

3. 教学资源



序号	
1	十三五规划通用教材
2	校本教材、企业自编教材
3	教学资源 PPT
4	信息化平台
5	活页式教材

（三）教学资源

无人机操控与维护专业教材图书及相关学习资源配置一览表

序号	课程名称	教材名称	相关图书资料数量	相关实训软件名称
1	无人机概论	《无人机概论》	2	
2	无人机组装与调试技术	《无人机组装与调试》	3	
3	无人机航拍技术与应用	《无人机航拍技术》	2	
4	图片处理及视频剪辑	《Adobe photoshop CC 经典教程》	5	Photoshop premiere

网络资源学习二维码

序号	课程名称	网络连接二维码
1	无人机概论	
2	无人机组装与调试	

3	图片处理技术	
4	视频剪辑技术	

（四）教学方法

（1）讲授法是最基本的教学方法，对重要的理论知识采用讲授的教学方式，直接、快速、精炼的让学生掌握，为学生在实践中能更游刃有余的应用打好坚实的理论基础。

（2）讨论法是在教师的指导下，学生以全班或小组为单位，围绕教材的中心问题，各抒己见，通过讨论或辩论活动，获得知识或巩固知识的一种教学方法。优点在于，由于全体学生都参加活动，可以培养合作精神，激发学生的学习兴趣，提高学生学习的独立性。

（3）案例教学法是一种以案例为基础的教学法，以真实的案例情境或市建委题材，引导学生进行互相讨论，激励学生主动参与学习活动的一种教学方式。教师于教学中扮演着设计者和激励者的角色，鼓励学生积极参与讨论，却别于传统的教学方法，教师为传授知识者的角色。

（4）项目教学法通过以提高学生实践能力目标的项目设计、实施，教师提供一定的引导及帮助，让学生以小组合作形式自主完成，以综合培养其专业能力、方法能力。基于工作岗位的项目教学法，在教学项目的设计方面，要求专业教师必须严格在主要岗位能力要求上进行实践教学项目设计。让学生在“学中做，做中学”，营造真实岗位情景，同时进行全面立体的评价，增强学生的学习能动性。

（五）学习评价

根据各学科课程特点及学生学习情况，采取多样化的方式对学生学习进行评价。专业课以理论考核与实践考核相结合，过程考核和终结考核相结合的方式进行学习评价，利用每个阶段实训项目周的评价与学期末评价的综合评价手段，综合评价学生的学业。

围绕无人机应用技术专业的人才培养目标，以发展性评价为主，遵循评价的完整性、过程性、多元化的原则，对学生三年的学习情况进行全程、全方位评价，力求客

观、公正、全面地评价每一位学生。

学生综合素质评价，坚持过程性评价与终结性评价相结合，注重学生的日常行为表现，收录反映学生成长过程和发展水平的描述与实证材料，全面评价学生综合素质，客观反映学生的个性差异和特长，突出评价对学生全面发展的促进作用。评价的具体内容及权重见下表：

无人机应用技术专业学生综合评价表

区域	评价项目	评价参与对象	权重	评价内容
校内	德育素养	学生自评、学生互评、教师评价、企业评价	30%	体现在日常行为活动中的点滴规范，包括考勤、宿舍、财产、会议、作业、活动、诚信、工作、礼仪、学习态度、课堂纪律、班级卫生、团队协作等
	文化基础		15%	各门文化基础课学业成绩
	职业技能		25%	各门专业课学业成绩
校外	顶岗实习	学生自评、教师评价、企业评价	30%	校外顶岗实习综合职业素养及专业技能

1.德育素养评价

围绕学校德育理念，建立以“成”字为核心的学生德育量化评价，通过塑造学生的良好行为习惯，培养学生的健康人格。此项评价主要由班主任负责执行，具体评价内容见下表。评价项目上既考虑了学生学习、生活密切相关的常规的行为习惯，也从社会人的角度考虑了学生的公德意识、职业意识及团队意识。学生量化评价项目主要分为三个方面：一个是学习方面，重在评估学生对学习的认识及态度；第二个方面是社会公德方面，把班级卫生、公共财产、会议等有公共场合下的一些活动纳入了社会公德的评估范畴；第三个方面是交流合作，把班干部工作，诚信（对他人的承诺），团队协作以及社会交往中必不可少的仪容仪表划入了交流合作方面进行评估。

无人机应用技术专业德育素养评价项目

评价项目		分数确定
学习	课堂纪律	根据任课教师记录的班级日志
	学习态度	根据各任课教师反应
	作业	根据各任课对作业的统计情况
	考勤	根据值日班长每日的记录
社会	班级卫生	根据学校学生处每日检查反馈情况

公德	宿舍卫生	根据学校宿舍管理员每日检查反馈情况
	公共财产	根据每周财产小组检查情况
	文明礼貌	根据班级团干部每日记录情况
	会议	根据班主任在每次会议中的观察与记录
	活动	视各级各类活动的参与度及获奖情况
交流 合作	干部工作	根据各自管辖区内工作成果而定
	诚信	上交各种材料是否及时、言行是否一致
	团队协作	根据各个不同团队情况，进行月平均后进行奖励
	仪容仪表	根据班级团干部每日记录情况及学校的检查情况

道德是有层次的，教育必须循序渐进，围绕学校的“成”式教育，高一年级的成型成熟教育，高二年级的成人成事教育，在量化评价项目上不做太大变动，但在每项的量化分值，也就是侧重点上做适当调整。如：在学习态度及作业上，从一年级的对所有课程的评估，改为侧重于对专业课的评估，并加大分值；在活动方面加大专业技能活动及比赛的分值；并加大诚信及团队协作的分值比例，从而使学生更加向一个职业人的角度靠近。

德育素养的评价主要采用积分制，每项的分值可由班主任与学生共同商量而定。

2.文化基础评价

学生文化基础课的评价主要是指学校就对学生的语文、数学、英语、政治、体育、德育这些文化基础课的学业评价，主要由文化课教师对学生的学业情况进行评价。成绩的评定主要采用百分制，其中期末考试占 40%，平时成绩占 60%。

3.职业技能评价

职业技能的评价主要包括两个部分：专业课成绩、项目实训成绩。具体评定情况如下：

无人机应用技术专业职业技能评价表

评价项目	权重	评价负责人	评价表现形式	成绩组成
专业课	60%	任课教师、企业人员	百分制	期末考试占 40%，平时成绩占 60%
项目实训	40%	实训课教师、企业人员	百分制	初级项目占 30%，中级项目占 40%，高级项目占 30%

专业课平时成绩的评定突出过程评价，在每次课评价中既关注了学生的专业技能，又关注了学生的职业素养及方法能力等的培养，有利于学生综合职业能力的形成，

具体评价表见上表，任课教师可根据具体情况进行适当调整。

4. 社会、行业评价

专业每年组织开展一次毕业生就业率、毕业生跟踪调查、用人单位调研、社会需求调研、职业资格或技能证书取证情况、学生社会获奖情况等调查，根据调查情况了解社会、行业对专业设置、教学内容及学生质量的评价，为更好地提高办学质量奠定基础。

（六）质量管理

教学过程中注重质量策划、高效的课程教学、课程质量监控、课程质量改进四个方面的探讨，形成系统完整的课程教学质量管理体系。落实检查：授课计划、实训计划、实训指导书、教案检查、作业检查、期中大检查、实训室使用登记情况、学生平时成绩管理考核评定表、题库建设、考试成绩录入、学分登记等，为教学管理提供质量保障。

十一、毕业要求

（一）操行

无任何纪律处分，操行合格。

（二）学分

本专业按学年学分制安排课程，学生按专业人才培养方案要求修完规定的课程，考核合格，其中入学时为初中毕业生的达到毕业最低的总学分要求为 170 学分；入学时为高中毕业生的达到毕业最低的总学分要求 110 学分。

3. 获得本专业相应的职业资格证书根据职业岗位要求，专业学生必须获得下列与职业相关的技能证书（详见第四点）。

十二、附录

（一）关于制订 2020 级专业人才培养方案的通知

（二）人才培养方案审批表

关于修订 2021 级专业人才培养方案的通知

各专业部：

人才培养方案是学校实现人才培养目标和基本要求的总体设计和实施方案,是学校组织教育教学工作的重要依据。为进一步深化教育教学改革,促进专业内涵建设,创新人才培养模式,提高人才培养质量,请各专业认真组织 2020 级专业人才培养方案的修订工作。

现将有关要求通知如下：

1. 依据《国家职业教育改革实施方案》（国发〔2020〕4 号）、《教育部关于职业院校专业人才培养方案制定与实施工作的指导意见》（教职成〔2020〕13 号）和《教育部办公厅关于印发《中等职业学校公共基础课程方案》的通知》（教职成厅〔2020〕6 号）、《中职公共基础课课程标准—2020 版》等文件精神，组织修订人才培养方案。

2. 坚持立德树人，加强课程思政建设。在教书育人过程中，既要注重学生知识的传授和能力的培养，又要做好学生的思想引领和价值观塑造，把思想政治教育贯穿教育教学的全过程，实现全员育人、全程育人、全方位育人。

3. 要进行诊改。各专业系结合前期开展专业人才培养方案评比活动，在各专业充分梳理基础上，进一步厘清问题症结所在，明确诊改内容和目标。

4. 要关注动态。主动适应产业结构调整及行业发展情况，根据岗位能力需求，优化课程体系，积极探索建立模块化课程体系，强化课程设计，注重课程思政元素的融入。

5. 要融入“1+X”。有“1+X”证书试点的专业，必须要将考证内容融入课程体系中，2020 级各专业不再另外增加考证培训课时。已经取消的职业技能鉴定证书不再列入考证要求，要关课程不再纳入课程体系。

教务处

2020 年 6 月 20 日

附表

[Logo] 职业技术学校
无人机操控与维护专业人才培养方案审批表

专业名称	无人机操控与维护
专业教学指导委员会评审意见	<p>该人才培养方案经专业指导委员会全体委员审议，同意签字并实施</p> <p style="text-align: right;">人才培养方案评审工作负责人签字: [Signature] 2020年 6 月 2 日</p>
教务处意见	<p>经审核，符合相关文件的，同意实施</p> <p style="text-align: right;">教务处主任签名: [Signature] 2020年 6 月 6 日</p>
教学副校长意见	<p>同意实施</p> <p style="text-align: right;">教学副校长签名: [Signature] 2020年 6 月 6 日</p>
学校党总支审批意见	<p>同意实施</p> <p style="text-align: right;">书记、校长签名: [Signature] 2020年 6 月 8 日</p>