

海南旅游经济贸易学校

《无人机操控与维护》专业人才培养方案

一、专业名称

专业名称：无人机操控与维护

专业代码：660601

二、入学要求

初中毕业或具有同等学力者。

三、基本学制

全日制学历教育，学制 3 年。

四、培养目标和培养规格

1、培养目标

根据中职的办学层次和办学定位，参照国家专业教学标准，结合国家对思政教育的要求，为党和国家培养技能型人才，从知、情、信、意、行五个维度帮助学生提高，让学生成为从内到外地完善，掌握无人机系统结构和工作原理等理论知识，具备无人机生产、安装、调试、维护、操控等操作技能，能够从事无人机部件生产组装、总装调试、质量检验、生产管理、，能够熟练操控无人机等相关工作的高素质技能型人才。

2、人才培养规格

（一）职业素质

培养学生基本职业能力，包括沟通交流能力、团队合作能力、分析问题能力、信息处理能力、解决问题能力、工具使用能力、自主学习能力等。引导学生形成良好的职业认同感和职业精神，树立积极的职业理想，具备优良的职业道德素养，鼓励学生形成鲜明的个性特长。

（二）专业知识和技能

1. 掌握电子测量仪器的操作方法，能熟练运用仪器对电子元器件进行检测，正确判断出元器件的工作状态。

2. 掌握常见电子电路的分析方法，具备基本的电路分析和设计能力，能够对各种电子元器件进行认知识别。

3. 掌握电子元器件的技术，能够熟练应用常用电工、电子仪表（万用表、示波器、毫伏表等）进行电路的安装、检测和。

4. 掌握电路的基本理论知识，学会分析计算电路的基本方法和初步的实验技能。

5. 掌握电工操作和的安全规程，能够紧急处理常见的安全隐患，掌握相关行业的法律法规常识。

6. 能够正确使用电工工具、仪器仪表等。

7. 能够掌握照明电路和三相异步电机控制线路的安装。

8. 能够看懂零部件图，并能够对各零部件、机构进行识图、作图，理解装配图的相关知识。

9. 掌握无人机的结构组成、工作原理等基础知识，理解无人机的性能参数，了解飞行法规和航空的基本知识。

10. 能熟练运用仪器对无人机进行调试与常见故障诊断，根据不同的故障特点和损坏程度进行。

11. 能够依据各组成部件的情况，合理的进行零部件选择，并能够熟练的进行无人机组装以及对组装后的无人机进行调试。

12. 能熟练使用无人机中的专用工具和设备。

13. 能读懂四旋翼无人机开发套件的应用程序，构建较简单的无人机控制程序。

14. 具备初步的无人机航拍、无人机植保、无人机巡检等无人机应用的技能。

15. 具备一定的无人机产品能力。

五、专业师资教学情况

（一）总体要求

（1）按照《海南省中等职业学校机构编制标准》要求，本专业教职工数与学生数应为 1：11，其中专任教师不低于教职工总数的 85%。国家中等职业教育改革示范校建设单位和省级示范（特色）中等职业学校可在上述基础上分别上浮 5%和 3%。

（2）公共课教师应具有与任教课程对口的全日制本科及以上学历，并取得中等学校教师资格。

（3）专业课专任教师应具有与任教专业对口的本科及以上学历，并取得中等职业学校教师资格和任教专业相应的职业资格证。专业教学团队中有一定比

例的兼职教师，兼职教师应是本区域或本行业的现场专家，列入教师编制序列，比例控制在 15%~30%。

(4) 实习指导教师应具有与任教专业对口的专科及以上学历，并取得高级工及以上任职资格。

(二) 授课教师要求

主要公共课程教师应具备公共课程教师的基本条件。专业基本能力课程授课教师应具备专业课程专任教师的基本条件，还应有任教本专业两年以上的教学经历和企业实践经历。

(三) 教师进修培训要求

1、专任教师每两年必须参加两个月及以上企业实践或社会实践。

2、专业课专任教师每五年必须参加一次国家级或省级培训。公共课教师应参加教育教学或新技术的培训。

3、专任教师每年必须参加一次校外教育教学研究活动。

六、办学场地、实训条件

海南旅游经济贸易学校第二校区老城科技新城校区，学校占地面积 62 亩。设立无人机实训室，建筑面积为 200 平方的实训室，立足于适合我校的教育教学需求而建设的、可以同时容纳 60 人完成无人机操控、维护的场地，是无人机操控与维护专业学生实操室，设计合理、设备设施先进、适用性强。

七、专业课程设置情况

课程类别	序号	课程设置	授课周数	第一学年				第二学年				第三学年	总学时	
				一		二		三		四		顶岗实习		
				理论	实训	理论	实训	理论	实训	理论	实训			
文化基础课程	1	英语	20	2		2							80	
	2	体育与健康	20	2		2		2		2			160	
	3	中国特色社会主义	20	2		2							80	
	4	心理健康与职业生涯	20	2		2							80	
	5	哲学与人生	20					2		2			80	
	6	职业道德与法治	20					2		2			80	
	7	劳动技能课	20			2							40	

	8	信息技术	20	2		2						80	
	9	语文	20	4		4		4				240	
	10	数学	20	2		2						80	
	11	历史	20	2		2						80	
		小结		18		20		10		6		1080	
专业基础课程	12	电子技术基础	20	2		2						80	
	13	无人机导论与飞行法规	20	2		2						80	
	14	传感器与检测技术	20					4		4		160	
	15	C 语言	20					4		4		160	
	16	无人机结构与系统	20					4		4		160	
	17	无人机操控技术与任务设备	20	2		2						80	
	18	无人机维护技术	20					2		2		80	
		小结		6		6		14		14		800	
专业必修课程	19	无人机基础	20					2		2		80	
	20	无人机市场营销	20					2		2		80	
	21	电子技能实训	20					2		2		80	
	22	平面设计	20			2	2					80	
	23	无人机航模	20					2		2		80	
		小结				4		8		8		400	
		总计										2280	
专业实践	24	顶岗实习（见习）	40								顶岗实习 40 周		
		小结									1200	1200	
		总学时										3480	

我校以现行中职院校教育教学大纲为准，及时调整对应课程。

八、教学评价

教学评价主要以理论知识和业务技能的掌握程度为考核点，重点评价学生的职业综合能力。

1. 评价共分两大部分：平时成绩和考试成绩；平时成绩占 50%，考试成绩占 50%。

2. 平时成绩考核内容包括：考勤、课堂提问、小组活动表现、课前预习任务完成情况和课后作业完成情况。

3. 期末考核方式分三种：考试、实践考和考查。专业核心理论课程主要采用考试的方式，基础课程和拓展课程主要采用考查的方式进行。

4. 企业实训成绩通过企业方对学生业务技能的考核进行评价。

九、毕业要求

1、在规定的学习时间段内，无留级、留校察看等不良记录，修满人才培养方案规定的学时学分，完成规定的教学活动。

2、具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在实践中理解并遵守职业道德和规范，履行责任。

3、能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。

海南旅游经济贸易学校

2023 年 12 月