



廣西培賢國際職業學院  
Guangxi Peixian International College

# 2022 级专业人才培养方案

系（院）： 艺术工程学院

专    业： 无人机应用技术

年    级： 2022级

编 制 人： 韦寿龙

审 核 人： 韦寿龙

制订时间：2022年7月22日制订



廣西培賢國際職業學院  
Guangxi Peixian International College

---





## 2022 级《无人机应用技术》专业人才培养方案

### 一、专业名称及专业代码

专业名称：无人机应用技术

专业代码：460609

### 二、入学要求

高中阶段教育毕业生或具有同等学力者。

### 三、修业年限

本校实行弹性学制，允许学生提前或延迟毕业。各专业一般修业年限为三年，修业年限最长不得超过九年（从入学时开始计算）。

### 四、职业面向

| 所属专业<br>大类（代<br>码） | 所属专<br>业类<br>（代码）   | 对应<br>行业<br>（代码） | 主要职业类别<br>（代码）   | 主要岗<br>位类别<br>（或技<br>术领域） | 职业资格证<br>书或技能等<br>级证书举例 |
|--------------------|---------------------|------------------|--|---------------------------|-------------------------|
| 制造装备<br>大类（46）     | 航空装<br>备类<br>（4606） | 航空运输<br>业（09）    | 民航通用航空工程技术人员<br>（2-02-16-03）；<br>无人机测绘操控员<br>（4-08-03-07）；<br>民用航空器机械维护员<br>（6-31-02-02） | 航空摄<br>影测绘                | AOPA                    |

### 五、培养目标和培养规格

#### （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；掌握无人机应用技术专业知识和技术技能，面向航空运输业的民航通用航空工程技术人员、无人机测绘操控员、民用航空器机械维护员等职业群，能够从事无人机应用、无人机维护等工作的高素质技术技能人才。



## （二）培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力方面达到以下要求。

### 1. 素质

- (1) 坚定拥护中国共产党领导和社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感。
- (2) 崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识。
- (3) 具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维。
- (4) 勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神。
- (5) 具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和1~2项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，以及良好的行为习惯。
- (6) 具有一定的审美和人文素养，能够形成1~2项艺术特长或爱好。

### 2. 知识

- (1) 掌握必备的思想政理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识。
- (2) 熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防等知识。
- (3) 掌握一定的计算机编程、机械制图的基本知识与方法。
- (4) 掌握电工电子技术、传感器检测技术的基础理论与基本知识。
- (5) 掌握空气动力学、飞行原理、航空气象学的基础理论与基本知识。
- (6) 掌握无人机原理、结构、系统的基本知识与方法。
- (7) 掌握无人机通信、导航、控制系统的基本知识与方法。
- (8) 掌握无人机装配与维护的基本知识与方法。
- (9) 掌握无人机飞行技术的基本知识与方法。
- (10) 熟悉相关无人机应用与发展的新知识、新技术。
- (11) 了解无人机在巡检、农业、测绘、物流等行业中的应用技术。
- (12) 了解无人机反制与管控的相关知识。

### 3. 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) 具有团队合作能力。
- (4) 具有本专业必需的信息技术应用、维护和编程能力。
- (5) 具有查阅与使用相关专业资料和相关标准的能力。
- (6) 具有航空识图能力。

(7) 具有无人机仿真飞行能力，能够在模拟飞行软件上完成旋翼飞机和固定翼飞机的起飞降落、航线飞行等操作，能够进行无人机动力、通信导航、控制等功能模块的仿真。

(8) 具有熟练的手动和仪表飞行操控能力、具有熟练的无无人机任务设备操作使用，以及数据采集和传输的能力。

(9) 具有依据操作规范，对无人机进行装配、调试、系统维护的能力。

(10) 具有使用各种维修设备和工具，对无人机进行检测、故障分析和处理的能力。

## 六、课程设置及要求

主要包括公共基础课程和专业课程。

### (一) 公共基础课程

军事技能、军事理论、大学生心理健康、职业生涯与规划、计算机基础、安全教育、劳动教育、大学体育、思想道德修养、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、习近平新时代中国特色社会主义思想概论、形势与政策、财经应用文写作、创新创业教育、美育课程、培贤英语等。

#### 1. 公共基础课设置及进程安排表（共计 45 学分，占总学时 34.19%）

| 序号 | 课程代码       | 课程名称      | 学 时 数 |          |          | 学分      | 开课学期 | 考核方式 | 备注 |            |
|----|------------|-----------|-------|----------|----------|---------|------|------|----|------------|
|    |            |           | 总课时数  | 理论教学（学时） | 课内实训（学时） |         |      |      |    | 集中实训（学时/周） |
| 1  | PT000010   | 军事技能      | 112   |          |          | 112（2周） | 2    | 1    | 考查 |            |
| 2  | PT000021/2 | 军事理论课 1/2 | 36    | 30       | 6        |         | 2    | 1、2  | 考试 |            |
| 3  | PT000050   | 大学生心理健康   | 32    | 28       | 4        |         | 2    | 1    | 考试 |            |
| 4  | PT000060   | 职业生涯与规划   | 16    | 14       | 2        |         | 1    | 1    | 考查 |            |
| 5  | PT000071/2 | 计算机基础 1/2 | 64    | 32       | 32       |         | 3    | 1、2  | 考试 |            |
| 6  | PT000030   | 安全教育      | 16    | 10       | 6        |         | 1    | 2    | 考查 |            |



|    |                |                      |      |     |     |     |     |             |    |                   |
|----|----------------|----------------------|------|-----|-----|-----|-----|-------------|----|-------------------|
| 7  | PT000040       | 劳动教育                 | 16   | 10  | 6   |     | 1   | 2           | 考查 |                   |
| 8  | PT000091/2/3   | 大学体育 1/2/3           | 96   | 18  | 78  |     | 3   | 1、2、3       | 考查 |                   |
| 9  | IT000011/2     | 思想道德与法治 1/2          | 48   | 40  | 8   | 0   | 3   | 1、2         | 考试 |                   |
| 10 | IT000030       | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | 32   | 28  | 4   | 0   | 2   | 3           | 考试 |                   |
| 11 | IT000050       | 习近平新时代中国特色社会主义思想概论   | 48   | 44  | 4   | 0   | 3   | 4           | 考试 |                   |
| 12 | IT000021/2/3/4 | 形势与政策 1/2/3/4        | 16   | 16  | 0   | 0   | 1   | 1、2、3、4     | 考试 |                   |
| 13 | PT000100       | 财经应用文写作              | 32   | 26  | 6   |     | 1.5 | 2           | 考试 | 2、3、4 学期都开设, 自行选择 |
| 14 | PT000110       | 创新创业教育               | 32   | 26  | 6   |     | 2   | 3           | 考查 | 3、4、5 学期都开设, 自行选择 |
| 15 | PT000120       | 美育课程                 | 32   | 16  | 16  |     | 2   | 4           | 考查 | 2、3、4 学期都开设, 自行选择 |
| 16 | PT000131       | 培贤英语 A               | 80   | 28  | 52  |     | 3   | 1           | 考查 |                   |
| 17 | PT000132       | 培贤英语 B               | 80   | 28  | 52  |     | 3   | 2           | 考查 |                   |
| 18 | PT000133       | 培贤英语 C               | 64   | 10  | 54  |     | 1.5 | 3           | 考查 |                   |
| 19 | PT000134       | 培贤英语 D               | 64   | 10  | 54  |     | 1.5 | 4           | 考查 |                   |
| 20 | PT000135       | 培贤英语 E               | 48   | 10  | 38  |     | 1   | 5           | 考查 |                   |
| 21 | PT000150       | 越南语                  | 16   | 14  | 2   |     | 2   | 根据自己的兴趣灵活选修 | 考查 | 至少修够 5.5 分即可      |
|    | PT000160       | B 级英语考证强化班           | 32   | 28  | 4   |     | 2   |             | 考查 |                   |
|    | PT000180       | 大学英语四级强化班            | 32   | 28  | 4   |     | 3   |             | 考试 |                   |
|    | PT000170       | 法语                   | 16   | 14  | 2   |     | 4   |             | 考查 |                   |
|    | PT000140       | 泰语                   | 16   | 14  | 2   |     | 3   |             | 考试 |                   |
|    | IT000040       | 马克思主义基本原理            | 32   | 28  | 4   |     | 2   |             | 考查 |                   |
|    | IT000060       | 中国共产党简史              | 32   | 28  | 4   |     | 3   |             | 考查 |                   |
| 合计 |                |                      | 1060 | 508 | 440 | 112 | 45  |             |    |                   |

### 2. 公共基础课内容及要求

| 序号 | 课程名称 | 主要教学内容及要求  |
|----|------|--|
| 1  | 军事技能 | <p><b>教学内容:</b> 共同条令教育与训练、射击与战术训练、防卫技能与战时防护训练、战备基础与应用训练。</p> <p><b>教学要求:</b> 通过本课程的学习, 让学生了解掌握基本军事技能, 养成良好的军事素养, 增强组织纪律观念, 培养学生良好的战斗素养, 提高学生安全防护能力, 全面提升学生的综合军事素质。</p> <p><b>德育点:</b> 军事教育过程中所培养的顽强意志, 也会从许多方面转化为道德意志; 军事教育过程中对学生各种行为规范的要求, 也是对学生道德品质和良好行为习惯的培养。</p> |





|   |         |   |
|---|---------|---|
| 2 | 军事理论课   | <p><b>教学内容:</b> 中国国防、国家安全、军事思想、现代战争、信息化装备。</p> <p><b>教学要求:</b> 通过本课程的学习,让学生了解掌握军事基础知识,增强国防观念、国家安全意识和忧患危机意识,弘扬爱国主义精神、传承红色基因、提高学生综合国防素质,为实施军民融合发展战略和建设国防后备力量服务。</p> <p><b>德育点:</b> 军事教育过程中所学习的一些内容,不仅能提高学生的道德认识,还能激发他们的道德情感;军事教育过程也是发挥德育的知、情、意、行整体功能的过程。</p>  |
| 3 | 大学生心理健康 | <p><b>教学内容:</b> 大学生心理健康的新观念、悦纳自我、控制调节情绪、塑造健全人格、积极适应环境、提升人际交往能力、学会恋爱、和生命教育等章节。</p> <p><b>教学要求:</b> 通过本课程的学习帮助学生掌握一定的心理健康知识,正确认识自我,接纳自我,塑造自己的良好形象,管理好自己的情绪,培养健全的人格品质,积极正向的心态,掌握学习和人际交往的科学方法和技巧,并帮助他们树立科学正向的恋爱观,学会尊重生命,努力实现生命的价值。</p> <p><b>德育点:</b> 促进大学生身心健康发展,培养健全大学生的人格,促进意志、气质、个性等非智力发展。</p>  |
| 4 | 职业生涯与规划 | <p><b>教学内容:</b> 认识职业生涯规划、制订职业生涯规划、职业素质的培养和职业能力的提升、就业准备、求职实践指导、就业权益的保护、创业教育、创业行动实施等内容。</p> <p><b>教学要求:</b> 通过本课程的学习,使学生掌握职业、职业生涯的基本理论知识、具备自我认识与分析技能、信息搜索与管理技能、生涯决策技能、求职技能等,提高学生的各种通用技能,激发学生的社会责任感,增强学生自信心,树立职业生涯发展的自主意识、正确的就业观和价值观、职业观;把个人发展和国家需要、社会发展相结合,确立职业的概念和意识,愿意为个人的生涯发展和社会发展主动付出积极的努力。</p> <p><b>德育点:</b> 使学生树立自信心,明确在校期间应该如何规划自己的学业和走向社会应该需要哪些知识和技能,通过职业生涯设计,使德育工作不再枯燥,使学生适应企业和社会的要求。</p>   |
| 5 | 计算机基础   | <p><b>教学内容:</b> 计算机基础知识、计算机系统知识、Windows7 操作系统知识介绍、Word2016 文字处理软件、Excel2016 电子表格数据处理软件、PowerPoint2016 演示文稿软件、计算机网络基础知识及计算机维护等。</p> <p><b>教学要求:</b> 通过本课程的学习,结合理论教学和上机操作能力的培养,使学生了解计算机基础知识,掌握 Windows7 操作系统的文件、程序管理技术,使学生了解 Word2016、Excel2016、PowerPoint2016 的基本概念,熟练掌握办公软件的使用,学会利用 Word2016 软件处理文字,学会制作电子表格并利用公式与函数计算数据,学会高级数据处理、图表数据分析及打印输出等,学会幻灯片的版面设计、对象的动画设计和幻灯片的放映控制及输出转换通过掌握相关知识能够制作一个理想的演示文稿。熟悉 Internet 的使用,了解计算机安全与维护等基本技能与操作。</p> <p><b>德育点:</b> 计算机教学过程中,维护绿色网络环境,培养学生养成尊重他</p> |



|    |                      |   |
|----|----------------------|---|
|    |                      | 人，培养公共道德意识的基本道德观。   |
| 6  | 安全教育                 | <p><b>教学内容：</b>国家安全、人身安全、财产安全、消防安全、交通安全、食品安全、网络安全、社交安全等涉及到大学生在学校学习、外出实习和走向社会后可能存在安全隐患的方方面面的内容。</p> <p><b>教学要求：</b>通过本课程的学习，增强学生对安全教育的兴趣，激发其学习的主动性和积极性，提升其安全防范和应对能力，为学生顺利完成学业及毕业走向社会提供安全保障。</p> <p><b>德育点：</b>安全意识只有正确地建立起来，才能让学生在此基础上建立完善的人格。树立正确的思想观，让学生在日常生活中遇到事情能够做出清楚正确的判断，采取对应的行为去解决问题，从而促进学生的健康成长。</p>            |
| 7  | 劳动教育                 | <p><b>教学内容：</b>劳动精神、劳动知识、劳动技能。</p> <p><b>教学要求：</b>通过本课程的学习，让学生了解掌握劳动是成功的必由之路、创造价值的源泉。培育学生精益求精的工匠精神和爱岗敬业的劳动态度。</p> <p><b>德育点：</b>将长期的道德认识的传授与劳动教育相结合，潜移默化地影响学生的个性、情感、意识和行为变化。在劳动教育中渗透德育，能端正学生的“三观”，提高社会公德，学会责任担当，学会合作和。</p>  |
| 8  | 大学体育                 | <p><b>教学内容：</b>体育基础、素质拓展、篮球、排球、羽毛球、武术（刀术）足球、田径（跑、跳）等。</p> <p><b>教学要求：</b>学习本课程，使学生掌握体育基础知识，基本体育技能和基础体育动作要领，提高学生身体素质，个人兴趣爱好，使学生在现代化、面向世界、面向未来，适应我国社会主义现代化建设和基础体育改革与发展的实际需要，德、智、体、美全面发展，基础宽厚，具有现代体育观念、良好的科学素养以及具有创新精神和实践能力，在社会中有一技之长。</p> <p><b>德育点：</b>通过身体素质的培养，磨练学生的身心素质，提高学生的心理道德素养。</p>                              |
| 9  | 思想道德与法治              | <p><b>教学内容：</b>本课程主要讲授马克思主义的世界观、价值观、道德观、法治观，社会主义核心价值观与社会主义法治建设的关系，帮助学生筑牢理想信念之基。</p> <p><b>教学要求：</b>通过本课程的学习，帮助大学生形成崇高的理想信念，弘扬伟大的爱国主义精神，确立正确的人生观和价值观，加强思想品德修养，增强学法守法的自觉性，全面提高思想道德素质和法律素质。</p> <p><b>德育点：</b>培养学生树立正确的世界观、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，具有爱国情感、国家认同感、中华民族自豪感，遵守法律，遵规守纪，具有社会责任感和参与意识。</p> |
| 10 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | <p><b>教学内容：</b>主要讲授中国共产党把马克思主义基本原理同中国具体实际相结合产生的马克思主义中国化的理论成果，帮助学生理解毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想是一脉相承又与时俱进的科学体系。</p> <p><b>教学要求：</b>通过本课程的学习，使学生们理解毛泽东思想和中国特色社</p>  |





|    |   |   |
|----|---|---|
|    |   | <p>会主义理论体系是马克思主义中国化的两大理论成果。树立建设中国特色社会主义的坚定信念，培养运用马克思主义的立场、观点和方法分析和解决问题的能力，增强执行党的基本路线和基本纲领的自觉性和坚定性，积极投身实现中国梦的伟大实践。引导学生深刻理解中国共产党为什么能、马克思主义为什么行、中国特色社会主义为什么好、坚定“四个自信”。</p> <p><b>德育点：</b>学生通过学习，了解到党的百年奋斗所取得的成就来之不易，了解我国的根本制度、根本政治制度、基本政治制度，厚植爱国主义情怀，积极投身实践，为实现中国梦而努力奋斗，使广大青年认识到作为强国一代要敢于奋斗，勇于肩负起时代赋予的重任，做一个热爱祖国，拥护中国共产党领导的新时代青年。</p>  |
| 11 | <p style="text-align: center;">习近平新时代中国<br/>特色社会主义思想<br/>概论</p> | <p><b>教学内容：</b>十八大以来，我们党勇于进行理论探索和创新，把马克思主义基本原理同中国具体实际相结合、同中华优秀传统文化相结合，开辟了马克思主义中国化时代化新境界，形成了习近平新时代中国特色社会主义思想。本课程以“新时代”为坐标，“新思想”为灵魂，“强起来”为底色，系统阐释习近平新时代中国特色社会主义思想的主要内容和历史地位，充分反映全面建成社会主义现代化强国、实现中华民族伟大复兴中国梦的战略部署，用好“有利条件”，走好“必由之路”。</p> <p><b>教学要求：</b>开设“习近平新时代中国特色社会主义思想概论”课程，使我们大学生对习近平新时代中国特色社会主义思想有更加准确的把握；对中国共产党在新时代坚持的基本理论、基本路线、基本方略有更加透彻的理解；对运用马克思主义立场、观点和方法认识问题、分析问题、解决问题的能力有进一步提升，坚定不移听党话、跟党走，怀抱梦想又脚踏实地，敢想敢为又善作善成，立志做有理想、敢担当、能吃苦、肯奋斗的新时代好青年，让青春在全面建设社会主义现代化国家的火热实践中绽放绚丽之花。</p> <p><b>德育点：</b>用习近平新时代中国特色社会主义思想铸魂育人，使学生自觉用习近平新时代中国特色社会主义思想武装头脑，在大是大非面前保持政治清醒，引导学生增强中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信、文化自信，厚植爱国主义情怀，把爱国情、强国志、报国行自觉融入坚持和发展中国特色社会主义、建设社会主义现代化强国、实现中华民族伟大复兴的奋斗之中。</p> |
| 12 | <p style="text-align: center;">形势与政策</p>                        | <p><b>教学内容：</b>本课程主要讲授党的理论创新最新成果，新时代坚持和发展中国特色社会主义的生动实践，马克思主义形势观、政策观、党的路线方针政策、基本国情、国内外形势及其热点难点问题，帮助学生准确理解当代中国马克思主义，深刻领会党和国家事业取得的历史性成就、面临的历史性机遇和挑战。</p> <p><b>教学要求：</b>通过对大学生进行形势与政策教育，使学生全面系统了解社会发展动态，认清时代潮流，把握时代脉搏，正确认识国情、正确理解党的路线、方针和政策，提高爱国主义和社会主义觉悟，明确时代责任，提高分析和解决社会问题的能力，为成才打下坚实的思想基础。</p> <p><b>德育点：</b>引导和帮助学生学会正确的形势与政策分析方法，特别是对我国的基本国情、国内外重大事件、社会热点和难点等问题的思考、分析和判断能力，使之能科学预测和准确把握形势与政策发展的客观规律，形成正确的政治观。</p>   |
| 13 | <p style="text-align: center;">财经应用文写作</p>                      | <p><b>教学内容：</b>常用公务文书、常用事务文书、财经活动分析文书、财经调研文书财经契约文书、财经策划文书、财经信息文书、财经函电、财经诉讼文书、财经论文等。</p>   |



|    |            |  |
|----|------------|--|
|    |            | <p><b>教学要求:</b> 通过本课程的学习提高高职高专学生的应用文书写作能力, 促进学生思维拓展, 帮助学生从应用文写作的感性认识入手, 开拓专业视野、培养写作兴趣, 到完成积累专业知识、树立专业意识、提高专业素养、规范专业行为、掌握专业技能的学习体系的理性构建。</p> <p><b>德育点:</b> 通过应用文写作, 培养学生正确的思想道德观念, 规范自身的行为规范, 树立正确的道德观念。</p>   |
| 14 | 创新创业教育     | <p><b>教学内容:</b> 创意概述, 创意理论基础, 创意心理分析, 市场竞争中的创意, 创意人才, 创意人才的培养, 创新意识, 创新能力, 创新方法及技巧, 创新人才的培养, 创业教育, 创业计划, 创业团队等。</p> <p><b>教学要求:</b> 通过本课程的学习, 培养学生的三创意识, 让他们勇于创新 and 超越, 使学生在生活中能发现创新, 创业的灵感, 在未来的竞争中取得优势。</p> <p><b>德育点:</b> 通过创业的模拟, 培养学生自主创新意识, 树立正确的人生观, 规划自身发展。</p>   |
| 15 | 美育课程       | <p><b>教学内容:</b> 认识美, 体验美, 感受美, 欣赏美, 创造美等的美学。采用实践教学来体现美的教育。</p> <p><b>教学要求:</b> 通过本课程的学习, 使学生认识美, 爱好美, 创造美, 促进学生德智体的全面发展, 提高学生思想, 发展学生的道德情操, 丰富学生知识和智力, 从而学生在自然成长当中收获精神上的充足, 对艺术, 空间想象等进一步研究有重要的意义。</p> <p><b>德育点:</b> 通过美育课程的学习, 培养学生对美的发现, 提高学生的思想道德境界, 丰富学生的知识情感。</p>  |
| 16 | 培贤英语       | <p><b>教学内容:</b> 有标准的英语语音、语调、基本的词汇句型及日常的不同语境下的句型表达等。</p> <p><b>教学要求:</b> 通过本课程的学习, 使学生可以掌握丰富的日常基本词汇、句型、问候的方式; 如何进行自我介绍以及与其他人交朋友; 食品、餐具、用餐的相关表达方式; 有关购物单词和基本句子; 常用国家名称; 以电话为主题的句子; 紧急情况为主题的单句; 时间的表达; 购物及商务活动等场合用语, 以及在休闲场合使用的对话; 与他人电话及紧急情况交流日常句型。培养学生用英语进行基本交流的能力, 注重纠正语音语调, 强调反复跟读、重复记忆的方式, 达到加深印象, 自然习得的效果。使学生能较流利地用标准的英语语音、语调表达自己的思想, 进行一般的英语会话。逐步培养学生的对话、交谈和叙述等方面的口语实际能力, 以达到英语作为交流工具的目的。</p> <p><b>德育点:</b> 学生在接触外语文化时, 会进行思想、文化上的碰撞, 会不断塑造自己的思想道德观念。</p> |
| 17 | B 级英语考证强化班 | <p><b>教学内容:</b> 以历年全真题集和模拟试题集为主要教学资料, 对学生进行听力、阅读、语法与词汇、翻译及写作能力的培养和训练。</p> <p><b>教学要求:</b> 本课程涵盖《高职高专英语课程教学基本要求》的全部内容, 包括需掌握要求中的 2500 词汇及其衍生的常用搭配。课程教学主要帮助学生积累常用的英语词汇、掌握基本的英语语音和语法知识, 并在听力、阅读和写作等方面对学生提升训练。</p>   |



|    |           |   |
|----|-----------|---|
|    |           | <p><b>德育点:</b> 通过将英语学习与德育教育有机结合, 适时、恰当地渗透道德教育, 使学生学会如何求知, 如何做人, 形成正确的人生观, 养成健康向上的品格。</p>  |
| 18 | 大学英语四级强化班 | <p><b>教学内容:</b> 以历年全真题集和模拟试题集为主要教学资料, 对学生进行听写、听力填空、阅读理解、语法与词汇、翻译和写作能力的培养训练。</p> <p><b>教学要求:</b> 本课程以《大学英语四级考试大纲》为依据, 针对有一定英语基础, 希望通过大学英语四级考试的学生。以培养学生较强的阅读能力、听的能力以及写和译的能力, 使学生能以英语为工具, 获取专业所需要的信息, 进一步提高英语水平, 打下较好的基础为目的。经过《大学英语四级强化班》课程的学习, 学生能在听力、阅读、写作和翻译方面有所提高, 掌握良好的语言学习方法和应试技巧, 争取获得大学英语四级考试证书。</p> <p><b>德育点:</b> 通过将英语学习与德育教育有机结合, 适时、恰当地渗透道德教育, 使学生学会如何求知, 如何做人, 形成正确的人生观, 养成健康向上的品格。</p>  |
| 19 | 马克思主义基本原理 | <p><b>教学内容:</b> 本课程由马克思主义哲学, 政治经济学和科学社会主义三个组成部分, 知识点主要包括马克思主义的创立、发展、鲜明特征及其当代价值, 世界的物质性及其发展规律, 实践与认识及其发展规律, 人类社会及其发展规律, 资本主义的本质及规律, 资本主义发展的趋势, 社会主义的发展及其规律, 共产主义社会崇高理想及其最终实现对学生进行系统的马克思主义理论教育。</p> <p><b>教学要求:</b> 通过本课程的学习, 帮助学生掌握马克思主义的世界观和方法论, 树立马克思主义的人生观和价值观, 学会用马克思主义的世界观和方法论观察和分析问题, 培养和提高学生运用马克思主义理论分析和解决实际问题的能力。</p> <p><b>德育点:</b> 本课程主要是对学生进行马克思主义基本理论的教育, 帮助学生掌握马克思主义的世界观和方法论, 树立马克思主义的人生观和价值观, 学会运用马克思主义世界观、方法论观察和分析问题, 提高学生分析问题和解决问题的能力, 为学生确立建设有中国特色社会主义的理想信念、自觉坚持党的基本理论、基本路线和基本纲领打下扎实的马克思主义理论基础。</p> |
| 20 | 中国共产党简史   | <p><b>教学内容:</b> 本课程主要讲授一百多年以来中国共产党团结带领人民进行革命、建设、改革的光辉历程, 充分反映了我们党为实现国家富强、民族振兴、人民幸福和人类文明进步事业做出的历史功绩, 系统总结了党和国家事业不断从胜利走向胜利的宝贵经验, 集中彰显了党在各个历史时期淬炼锻造的伟大精神。</p> <p><b>教学要求:</b> 通过本课程的学习, 使学生了解中国共产党团结带领人民进行革命、建设和改革的光辉历程和历史功绩, 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, 具有爱国情感、国家认同感、中华民族自豪感, 服从党的安排, 紧跟党的脚步。</p> <p><b>德育点:</b> 党史学习教育作为理想信念和社会主义核心价值观教育的重要内容, 理应成为大学生德育的重要内容和组成部分。党史学习教育是进行理想信念教育、辩证唯物主义世界观和方法论教育的重要内容和载体, 是连接国家发展与个体发展和谐共荣的桥梁, 开展党史学习教育, 能够激励学生从党的百年光辉历程中汲取强大精神力量, 教育引导学生们立志勤学、奋发有为, 具有重要的德育功能。</p>              |



### (二) 专业（技能）课程

专业课程分为专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程，以及有关实践性教学环节。

专业（技能）课程包过 University English Writing Skills、Presentation Skills Course、Introduction to business（商务导论）、Introduction to Quantitative Methods(定量分析概论)、Introduction to Accounting(会计导论)、Introduction to Business Communication（商务沟通概论）、Human resource management(人力资源管理学)、Financial Management（财务管理学）、Marketing Management（营销管理学）、Project Management（项目管理学）、机械制图与测绘、无人机构造与原理、Auto CAD、无人机飞行安全及法律法规、无人机飞行控制技术、无人机组装与调试、无人机航拍技术、无人机测绘技术、视频剪辑技术、无人机数据处理技术、无人机测绘综合实训、模拟飞行实训、无人机创新应用、传感器原理及测量技术电工基础、Photoshop 图像处理、航模制作与飞行、单片机原理与应用、实习报告、实习等。

#### 1. 专业基础课设置及进程安排表（共计 31 学分，占总学时 13.42%）

| 序号 | 课程代码     | 课程名称  | 学 时 数 |          |          |            | 学分 | 开课学期 | 考核方式 | 备注 |
|----|----------|---|-------|----------|----------|------------|----|------|------|----|
|    |          |   | 总课时数  | 理论教学(学时) | 课内实训(学时) | 集中实训(学时/周) |    |      |      |    |
| 1  | LT000010 | University English Writing Skills<br>(大学英语写作课程) | 32    | 24       | 8        |            | 2  | 2    | 考试   |    |
| 2  | LT000020 | Presentation Skills Course<br>(大学英文演讲课程)        | 32    | 24       | 8        |            | 2  | 3    | 考试   |    |
| 3  | LT000030 | Introduction to business (商务导论)                 | 16    | 13       | 3        |            | 2  | 2    | 考查   |    |
| 4  | LT000040 | Introduction to Quantitative Methods(定量分析概论)    | 16    | 13       | 3        |            | 2  | 2    | 考查   |    |
| 5  | LT000050 | Dynamic Business Environments (动态商业环境)          | 16    | 13       | 3        |            | 2  | 3    | 考查   |    |
| 6  | LT000060 | Introduction to Business Communication (商务沟通概论) | 16    | 13       | 3        |            | 2  | 3    | 考查   |    |
| 7  | LT000070 | Human resource management(人力资源管理学)              | 16    | 13       | 3        |            | 2  | 4    | 考查   |    |





|    |          |   |     |     |    |    |    |   |    |
|----|----------|---|-----|-----|----|----|----|---|----|
| 8  | LT000080 | Integrated Marketing Communications (整合营销传播)        | 16  | 13  | 3  |    | 2  | 4 | 考查 |
| 9  | LT000090 | Principles of Marketing Practice (营销实践原则)           | 16  | 13  | 3  |    | 2  | 5 | 考查 |
| 10 | LT000100 | Managing Agile Organisations and People (敏捷组织和人员管理) | 16  | 13  | 3  |    | 2  | 5 | 考查 |
| 11 | ET020010 | 机械制图与测绘   | 64  | 64  | 0  |    | 3  | 1 | 考试 |
| 12 | ET020020 | 无人机构造与原理  | 64  | 64  | 0  |    | 3  | 1 | 考查 |
| 13 | ET020030 | Auto CAD  | 64  | 32  | 32 |    | 3  | 2 | 考试 |
| 14 | ET020040 | 无人机飞行安全及法律法规  | 32  | 16  | 16 |    | 2  | 1 | 考查 |
| 合计 |          |   | 416 | 328 |    | 88 | 31 |   |    |

### 2. 专业基础课内容及要求

| 序号 | 课程名称  | 主要教学内容及要求   |
|----|---|---|
| 1  | University English Writing Skills<br>大学英语写作课程 | <p><b>教学内容:</b> 本课程通过学习各种类型的英文写作, 如段落写作、篇章写作、应试应用文写作、应试短文写作、毕业写作、求职写作、职场写作、各类英语考试及其他英语应用文范文等内容, 来培养学生掌握英语写作的技巧与能力。</p> <p><b>教学要求:</b> 通过本课程的学习, 要求学生熟悉各类英文文章的架构与作文技能, 掌握写作主题鲜明、重点突出、资料翔实、逻辑清晰、结构合理、层次分明、衔接顺畅的英文篇章的能力, 提高并强化学生在学习工作中的国际交流能力。</p> <p><b>德育点:</b> 一篇文章既可以让人昂扬奋发、积极向上, 也可以让人萎靡不振、万念俱恢。作为祖国未来的建设者与接班人, 新时代的大学生必须深入学习习近平新时代中国特色社会主义思想、社会主义核心价值观、学习党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史以及中国传统文化, 用优秀的英文文笔向世界传播中华文明、讲好中国故事, 做到四个自信、两个维护, 促进中外交流与融合、促进中国进一步繁荣与发展。</p>  |
| 2  | Presentation Skills Course<br>大学英文演讲课程        | <p><b>教学内容:</b> 本课程涵盖丰富的演讲类型, 经典的演讲范例, 实用的演讲技巧, 细致的语言讲解, 广泛的演讲话题, 渐进的演讲实操。本课程以纸质教材为依托, 辅以电子教案、教学资源包、微课视频等多模态教学资源, 使教材更加立体化、动态化, 能够满足学生的学习需求。</p> <p><b>教学要求:</b> 通过本课程的学习, 要求学生熟悉多种情形下的英文演讲的架构与技巧, 掌握在英文环境中进行主题鲜明、重点突出、逻辑清晰、结构合理、衔接顺畅的英语演讲技巧与能力。</p> <p><b>德育点:</b> 优秀的演讲能力能够产生巨大而深远的影响力, 优秀的英文演讲能力更会在国际社会上产生超乎想象的影响力。但是, 没有中国魂、没有四个自信、没有两个维护的英文演讲能力只会自毁个人前程、破坏社会主义建设、为敌对势力攻击社会主义中国提供弹药; 因此, 新时代的大学生必须深入学习习近平新时代中国特色社会主义思想、社会主义核心价值观、学习党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展</p> |





|   |   |  |
|---|---|--|
|   |   | 史以及中国传统文化，用马克思主义中国化的思想武装自己之后借助优秀的英文演讲能力向世界传播中华文明、讲好中国故事，做到四个自信、两个维护，积极促进中外交流与融合、促进中国进一步繁荣与发展。  |
| 3 | Introduction to Business (IB) 商务导论                  | <p><b>教学内容：</b>本课程涵盖企业的目标与结构、外部环境创造的机会与威胁、市场营销过程、会计概念与企业融资渠道、以及人力资源规划等知识。</p> <p><b>教学要求：</b>通过本课程的学习，学生能够提高英语的运用能力，培养跨文化交际技巧，熟悉商务基础知识，训练商务分析和研究方法。</p> <p><b>德育点：</b>课程定位中确定明确育人使命，以立德树人为指导原则。在课程设计中，我们充分挖掘商务导论课程中的德育元素和内涵。我们结合学生自身体验，让学生发现、感知并践行良好的商业道德和社会责任。在课堂教学中渗入思政德育理念，提升学生的时代意识和道德素养，通过对学生课内外的有效引导，帮助学生提高自主学习及自我管理的能力。</p>   |
| 4 | Introduction to Quantitative Methods (IQM) 定量分析概论   | <p><b>教学内容：</b>该课程主要内容是研究如何对商业数据的收集分类、处理和分析，以便得出正确行业结论的方法论学科。通过统计所特有的统计指标和指示体系，表明所研究的社会经济现象的规模、水平、速度、比例和效益，以反映社会经济现象发展规律在一定时间、地点、条件下的作用，描述和预测社会经济现象数量之间的联系和变动规律。</p> <p><b>教学要求：</b>通过本课程的学习使学生们理解统计学的基本原理，掌握统计学的基本方法，在定性分析基础上做好定量分析。用统计学的知识取“发现问题、分析问题和解决问题”，培养学生做数据统计、商业分析和市场预测的能力，以适应市场经济中各类问题的实证研究、科学决策和经济管理的需求。</p> <p><b>德育点：</b>该课程主要内容是研究如何对商业数据的收集分类、处理和分析，以便得出正确行业结论的方法论学科。通过统计所特有的统计指标和指示体系，表明所研究的社会经济现象的规模、水平、速度、比例和效益，以反映社会经济现象发现规律在一定时间、地点、条件下的作用，描述和预测社会经济现象数量之间的联系和变动规律。</p> |
| 5 | Dynamic Business Environments (DBE) 动态商业环境          | <p><b>教学内容：</b>本课程帮助学生理解企业环境，介绍了市场营销信息体系的主要因素、营销者使用数据的主要类型以及收集数据的方法以及如何将营销组合应用于不同的企业环境中。</p> <p><b>教学要求：</b>通过本课程的学习，有助于学生理解企业的产生和利用，对企业动态信息的过程进行全面了解，培养和训练学生能将所学知识应用于企业实践的能力。</p> <p><b>德育点：</b>动态商业环境课程与德育同向同行，既包括理念上的同行，也包括时间上的同行，也就是：教育同进，德智并行。</p>  |
| 6 | Introduction to Business Communication (IBC) 商务沟通概论 | <p><b>教学内容：</b>本课程全面地介绍了商务沟通的基础知识和技能，能让学生掌握各种信息载体中高效沟通的标准与方法，了解商业沟通的管理职能以及商务沟通的发展趋势。</p> <p><b>教学要求：</b>通过本课程的学习，使学生掌握商务沟通的艺术，具备高</p>  |



|    |  |  |
|----|--|--|
|    |  | <p>超的沟通技巧，提升自身职业素质，增强其职场竞争力。</p> <p><b>德育点：</b>在教学过程中融入德育教育，让学生更好地掌握商务沟通技能与技巧的同时，有意识的提高学生个人商务沟通素养，树立正确的人生观、价值观和世界观，有效而合法的收集传递信息，促进社会的健康和谐发展。</p>   |
| 7  | Human Resource Management (HRM) 人力资源管理           | <p><b>教学内容：</b>该课程主要内容是分析人力资源管理的概论及其对组织的影响；评估人力资源管理在职场中的应用过程；评估人力资源管理所涉及的各种实践及应用情况（包括人力资源规划、人员配置、员工发展、员工关系和薪酬）；评估影响职场中员工关系的有关因素。</p> <p><b>教学要求：</b>通过本课程的学习使学生们理解现代人力资源开发与管理的专业知识；行政管理与文化建设的专业知识；具有分析解决人力资源战略管理、进行人力资源开发和管理的的基本能力。</p> <p><b>德育点：</b>对比介绍国家人力资源管理方面相关的政策法规，使学生对国家政治有所了解并认同，培养国家意识；通过人力资源政策在塑造组织价值观中的作用融入德育，树立学生正确的价值观，高度认同并践行我国的社会主义核心价值观；通过员工离职的相关内容融入德育，培养学生具备良好的职业道德和素养，深刻理解并自觉实践各行业的职业精神和职业规范，增强职业责任感，培养遵纪守法、爱岗敬业、无私奉献、诚实守信、公道办事、开拓创新的职业品格和行为习惯。通过员工开发内容融入德育，树立学生正确的择业观，以辩证的观点看待事物，客观的认知世界。</p> |
| 8  | Integrated Marketing Communications (IMC) 整合营销传播 | <p><b>教学内容：</b>本课程将解释整合营销传播在实现品牌、市场营销和企业目标中的重要性，帮助学生理解如何在各种实际情况下实现整合营销传播，同时了解客户行为，媒体计划和品牌战略的相关知识。</p> <p><b>教学要求：</b>通过本课程的学习使学生们理解营销方法与技巧，掌握一定的营销理念，将理论与实际结合，具备解决实际营销问题的能力。</p> <p><b>德育点：</b>提高学生的道德营销知识水平。注重培养对于学生关于营销传播的正确认识，努力提升学生积极的道德营销的人生观，让学生更好的成长。</p>   |
| 9  | Principles of Marketing Practice (PMP) 营销实践原则    | <p><b>教学内容：</b>本课程帮助学生学习和认识市场营销任务；掌握市场营销的主要概念和常规方法；了解企业如何定位市场发展新方向；学习企业和营销人员应对新挑战诸多策略。</p> <p><b>教学要求：</b>通过本课程的学习使学生们理解营销方法与技巧，掌握一定的营销理念，将理论与实际结合，具备解决实际营销问题的能力。</p> <p><b>德育点：</b>培养学生实事求是的学习态度（调研数据的有效性和可信度）和良好的职业道德（尊重客户的隐私和尊严）。培养学生公平、公平的世界观（在宣传产品过程中，要提供与产品相符合的信息；在销售的过程中，不能以次充好）。让学生认清非道德定价行为：价格欺诈、掠夺价格、价格协定等。引导学生做人诚实守信，而且要进行合理、健康、科学的消费。</p>  |
| 10 |  | <p><b>教学内容：</b>本课程将探究组织的传统本质和形式，以及外部环境是如何促使新兴商业模式的产生及其运作方式，并探讨一系列现实案例，</p>   |



|    |  |   |
|----|--|---|
|    | Managing Agile Organisations and People (MAOP) 敏捷组织和人员管理 | <p>剖析它的风险和收益，从而能掌握最有效的部署方式。</p> <p><b>教学要求：</b>通过本课程的学习使学生们了解在组织战略管理活动中运用专门知识、技能、工具和方法，使组织能够在有限资源限定条件下，实现或超过设定的需求和期望的过程。</p> <p><b>德育点：</b>培养学生在实际工作中，为满足或超越组织战略有关各方的要求与期望而开展各种有计划、组织、领导、控制等方面的活动，更好的为国家的经济建设高质量发展发挥自身专业特长，为实现中华民族伟大复兴的中国梦贡献力量。</p>                                 |
| 11 | 机械制图与测绘  | <p><b>教学内容：</b>投影作图、机械制图、极限与配合等内容，使学生掌握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><b>教学要求：</b>通过本课程得的学习使学生能熟练阅读中等复杂程度的零件图和部件装配图，能徒手绘制较简单的零件图和部件装配图。</p> <p><b>德育点：</b>努力培养学生的科学思维及创新能力，提高学生分析问题和解决问题的能力，为继续深造和工作打下必要的基础。</p>  |
| 12 | 无人机构造与原理   | <p><b>教学内容：</b>无人系统概述、空气动力学、无人直升机、多旋翼无人机、固定翼无人机的结构与飞行原理、无人机油动和电动等动力装置、无人机飞控系统、导航系统、舵机、传感器、遥控器电子设备、无人直升机、多旋翼无人机、固定翼无人机的组装与调试技术。</p> <p><b>教学要求：</b>通过本课程的学习使学生了解无人机的飞行原理及各部件的组成。要求学生掌握基本的定义、概念模型，理解飞行原理。</p> <p><b>德育点：</b>使学生掌握无人机的基本知识和概念，为后期专业课程的学习提供理论基础，注重学生相关职业素质与职业能力的培养。</p> |
| 13 | Auto CAD   | <p><b>学习内容：</b>AutoCAD 关于工程图的基本功能、基本操作和相关技术。</p> <p><b>教学要求：</b>使学生掌握绘制工程图的基本方法和基础技巧，能独立地绘制各种工程图；同时深入地了解 AutoCAD 绘制工程图的主要功能、方法和技巧。</p> <p><b>德育点：</b>通过教学向学生进行科学思想、科学精神、科学方法和科学态度的教育，提高学生的科学素质和道德修养。</p>  |
| 14 | 无人机飞行安全及法律法规   | <p><b>教学内容：</b>飞行安全基础知识、飞行安全管理机构、飞行有关法律法规、航空气象与飞行环境、空中的交通规则、无人机飞行与运营、无人机航空保险和飞行处罚等。</p> <p><b>教学要求：</b>使学生理解无人机飞行安全及法律法规。</p> <p><b>德育点：</b>对学生进行辩证唯物主义和爱国主义教育，通过教学向学生进行科学思想、科学精神、科学方法和科学态度的教育，提高学生的科学素质和道德修养。</p>  |

**3. 专业核心课设置及进程安排表（共计 35 学分，占总学时 41.03%）**

| 序号 | 课程代码     | 课程名称      | 学 时 数 |           |           |             | 学分 | 开课学期 | 考核方式 | 备注 |
|----|----------|-----------|-------|-----------|-----------|-------------|----|------|------|----|
|    |          |           | 总课时数  | 理论教学 (学时) | 课内实训 (学时) | 集中实训 (学时/周) |    |      |      |    |
| 1  | ET020050 | 无人机飞行控制技术 | 64    | 32        | 32        |             | 4  | 2    | 考试   |    |



|    |          |           |      |     |      |     |    |   |    |
|----|----------|-----------|------|-----|------|-----|----|---|----|
| 2  | ET020060 | 无人机组装与调试  | 64   | 32  | 32   |     | 4  | 2 | 考试 |
| 3  | ET020070 | 电工电子基础    | 64   | 32  | 32   |     | 4  | 1 | 考试 |
| 4  | ET020080 | 无人机测绘技术   | 64   | 32  | 32   |     | 4  | 3 | 考试 |
| 5  | ET020090 | 单片机原理与应用  | 64   | 32  | 32   |     | 4  | 2 | 考试 |
| 6  | ET020100 | 无人机测绘综合实训 | 64   | 32  | 32   |     | 4  | 4 | 考查 |
| 7  | PT000190 | 实习报告      | 168  | 0   | 168  | 0   | 5  | 6 | 考查 |
| 8  | PT000200 | 实习        | 720  | 0   | 0    | 720 | 6  | 6 | 考查 |
| 合计 |          |           | 1272 | 192 | 1080 |     | 35 |   |    |

#### 4. 专业核心课程内容及要求

| 序号 | 课程名称          | 主要教学内容及要求  |
|----|---------------|--|
| 1  | 无人机<br>飞行控制技术 | <p>教学内容：本课程系统地介绍了无人机（固定翼、多旋翼）飞行控制技术的相关知识，主要内容包括无人机飞行控制概述、飞机基本知识、测量与传感器、舵机与舵回路、固定翼无人机飞行控制系统、多旋翼无人机及其控制、导航系统以及测控系统等。</p> <p>教学要求：使学生能够掌握无人机飞行控制技术。</p> <p>德育点：使学生树立正确的劳动观点和劳动态度，热爱劳动和劳动人民，养成热爱劳动的习惯。使学生树立科学人生观，并以其为指导，选择正确的人生道路。</p>   |
| 2  | 无人机<br>组装与测试  | <p>教学内容：本课程主要是介绍无人机装工具材料与操作安全、无人机装配工艺、多旋翼无人机的组装、多旋翼无人机的调试、固定翼无人机的组装、固定翼无人机的调试、无人直升机的组装与调试、无人机DIY等方面的内容。</p> <p>教学要求：使学生熟悉无人机各组成部件及认知和维修。</p> <p>德育点：对学生进行辩证唯物主义和爱国主义教育，通过教学向学生进行科学思想、科学精神、科学方法和科学态度的教育，提高学生的科学素质和道德修养。使学生树立正确的劳动观点和劳动态度，热爱劳动和劳动人民，养成热爱劳动的习惯。使学生树立科学人生观，并以其为指导，选择正确的人生道路。</p> |
| 3  | 电工电子基础        | <p>教学内容：本课程主要包括模拟电路基础知识、数字电路基础知识等。</p> <p>教学要求：通过课程的学习，使学生能会简单的电路分析及连接。</p> <p>德育点：对学生进行辩证唯物主义和爱国主义教育，通过教学向学生进行科学思想、科学精神、科学方法和科学态度的教育，使学生树立正确的劳动观点和劳动态度，热爱劳动和劳动人民，养成劳动习惯的教育。使学生树立科学人生观，并以其为指导，选择正确的人生道路的教育。</p>  |
| 4  | 无人机<br>测绘技术   | <p>教学内容：本课程主要介绍无线电控制的基本原理、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、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。</p> <p>教学要求：通过对本课程的学习使学生在无人机测绘的基础理论</p>  |





|   |           |   |
|---|-----------|---|
|   |           | <p>和遥感的基本知识与方法的基础上，理解无人机遥感任务设备、无人机摄影测量制图技术和倾斜摄影测量技术。</p> <p>德育点：对学生进行辩证唯物主义和爱国主义教育，通过教学向学生进行科学思想、科学精神、科学方法和科学态度的教育，提高学生的科学素质和道德修养。使学生树立正确的劳动观点和劳动态度，热爱劳动和劳动人民，养成热爱劳动的习惯。使学生树立科学人生观，并以其为指导，选择正确的人生道路。</p>  |
| 5 | 单片机原理与应用  | <p>教学内容：本课程的任务是从应用的目的出发，通过模块化、项目式教学对 MCS-51 系列单片机的剖析，使学生获得有关单片机的内部结构和工作原理以及硬件、软件的基本概念、基本知识和单片机应用系统的设计以及编程知识，为学习后继课程和进行毕业设计打下基础。</p> <p>教学要求：在传授知识的同时，要通过各个教学环节培养学生具有理论联系实际能力、硬件和软件分析能力和实践动手能力，还要特别注意培养学生具有比较熟练的工程能力及解决综合问题的能力。</p> <p>德育点：适时介绍单片机的发展历程和趋势，鼓励同学们将来从事研究具有自主知识产权的芯片，培养学生爱国情操，为实现中华民族伟大复兴的中国梦而努力奋斗。</p> |
| 6 | 无人机测绘综合实训 | <p>教学内容：无人机数据和航空影像处理软件的使用。</p> <p>教学要求：使学生将数千张影像快速制作成与业的、精确的二维地图和三维模型。</p> <p>德育点：对学生进行辩证唯物主义和爱国主义教育，通过教学向学生进行科学思想、科学精神、科学方法和科学态度的教育，提高学生的科学素质和道德修养。使学生树立正确的劳动观点和劳动态度，热爱劳动和劳动人民，养成热爱劳动的习惯。使学生树立科学人生观，并以其为指导，选择正确的人生道路。</p>  |
| 7 | 实习报告及实习   | <p>教学内容：相关职业岗位的顶岗实习。</p> <p>教学要求：通过实习逐步认识社会与适应社会和融入社会，养成爱岗敬业、吃苦耐劳的良好品质和求真务实的工作作风。</p> <p>德育点：使学生树立正确的劳动观点和劳动态度，热爱劳动和劳动人民，养成热爱劳动的习惯。使学生树立科学人生观，并以其为指导，选择正确的人生道路。</p>   |

### 5. 专业拓展课设置及进程安排表（共计 19 学分，占总学时 11.35%）

| 序号 | 课程代码     | 课程名称           | 学 时 数 |              |              |                | 学分 | 开课学期 | 考核方式 | 备注 |
|----|----------|----------------|-------|--------------|--------------|----------------|----|------|------|----|
|    |          |                | 总课时数  | 理论教学<br>(学时) | 课内实训<br>(学时) | 集中实训<br>(学时/周) |    |      |      |    |
| 1  | ET020110 | 模拟飞行实训         | 32    | 2            | 30           |                | 2  | 1    | 考查   |    |
| 2  | ET020120 | 无人机航拍技术        | 32    | 16           | 16           |                | 2  | 2    | 考查   |    |
| 3  | ET020130 | Photoshop 图像处理 | 64    | 32           | 32           |                | 3  | 3    | 考查   |    |





|    |          |            |     |     |    |     |    |   |    |  |
|----|----------|------------|-----|-----|----|-----|----|---|----|--|
| 4  | ET020140 | 无人机创新应用    | 32  | 16  | 16 |     | 2  | 5 | 考查 |  |
| 5  | ET020150 | 视频剪辑技术     | 64  | 32  | 32 |     | 3  | 4 | 考查 |  |
| 6  | ET020160 | 航模制作与飞行    | 32  | 16  | 16 |     | 2  | 2 | 考查 |  |
| 7  | ET020170 | 无人机数据处理技术  | 64  | 32  | 32 |     | 3  | 3 | 考查 |  |
| 8  | ET020180 | 传感器原理及测量技术 | 32  | 32  | 0  |     | 2  | 5 | 考查 |  |
| 合计 |          |            | 352 | 178 |    | 174 | 19 |   |    |  |

### 6. 专业拓展课程内容及要求

| 序号 | 课程名称           | 主要教学内容及要求  |
|----|----------------|--|
| 1  | 模拟飞行实训         | <p>教学内容：本课程主要内容是模拟操作无人机飞行的实训课程。</p> <p>教学要求：通过对本课程的学习使学生对无人机操控形成初步的认识和条件反射，理解遥控器结构及工作原理，了解遥控设备的初步设定和调试，了解遥控器使用的基本技能。</p> <p>德育点：对学生进行辩证唯物主义和爱国主义教育，通过教学向学生进行科学思想、科学精神、科学方法和科学态度的教育，提高学生的科学素质和道德修养。</p>   |
| 2  | 无人机航拍技术        | <p>教学内容：无人机航拍概述，摄影摄像基本知识，无人机航拍设备，无人机的操控，无人机航拍技巧。</p> <p>教学要求：通过课程的学习，使学生了解无人机航拍的途径、无人机航拍发展趋势、无人机航拍的特点、无人机航拍的应用范围，掌握与无人机航拍相关的知识。</p> <p>德育点：对学生进行辩证唯物主义和爱国主义教育，通过教学向学生进行科学思想、科学精神、科学方法和科学态度的教育，提高学生的科学素质和道德修养。使学生树立正确的劳动观点和劳动态度，热爱劳动和劳动人民，养成热爱劳动的习惯。使学生树立科学人生观，并以其为指导，选择正确的人生道路的教育。</p> |
| 3  | Photoshop 图像处理 | <p>教学内容：图层、色彩模式、路径、通道与蒙版、滤镜、历史记录的概念，并能运用色彩模式、色彩调整、路径、通道与蒙版、滤镜、历史记录、自动化处理功能对图形图像进行调整、制作特效。</p> <p>教学要求：使学生等运用 Photoshop 处理图片。</p> <p>德育点：对学生进行辩证唯物主义和爱国主义教育，通过教学向学生进行科学思想、科学精神、科学方法和科学态度的教育，提高学生的科学素质和道德修养。使学生树立正确的劳动观点和劳动态度，热爱劳动和劳动人民，养成热爱劳动的习惯。</p>                                   |
| 4  | 无人机创新应用        | <p>教学内容：《无人机创新应用》是与摄影测量、制图等多门学科有着密切联系，是一门理论性、实践性和创新性都很强的专业课，无人机飞行技巧，利用无人机进行航测数据采集和 4D 产品生产。</p> <p>教学要求：学生完成本课程的学习后，应初步具备技术创新意识，了解创业实践应用，为发展职业能力奠定良好的基础。</p> <p>德育点：对学生进行辩证唯物主义和爱国主义教育，通过教学向学生进行科学思想、科学精神、科学方法和科学态度的教育，提高学生的科学素质和道德修养。使学生树立正确的劳动观点和劳动态度，热爱劳动和劳动人民，养</p>                |



|   |                 |  |
|---|-----------------|--|
|   |                 | 成热爱劳动的习惯。  |
| 5 | 视频剪辑技术          | <p>教学内容：通过课程的学习，使学生了解剪辑与视频格式，了解序列设置面板、素材导入面板、时间线、剪辑面板、运动特效面板、渲染设置面板、图层属性面板、音频混合器面板的使用。</p> <p>教学要求：能对视频进行剪辑及格式转换；初步掌握软件的各种基础操作、工具命令的使用方法；能制作动画以及调节视频与音频的特效；在视频中能创建字幕并运用常用的插件进行编辑处理。</p> <p>德育点：对学生进行辩证唯物主义和爱国主义教育，通过教学向学生进行科学思想、科学精神、科学方法和科学态度的教育，提高学生的科学素质和道德修养。使学生树立正确的劳动观点和劳动态度，热爱劳动和劳动人民，养成热爱劳动的习惯。使学生树立科学人生观，并以其为指导，选择正确的人生道路的教育。</p> |
| 6 | 航模制作与飞行         | <p>教学内容：本课程以模型飞机为中心，介绍了模型飞机的飞行原理、组成部分、制作过程及工程应用等。本课程分别介绍了模型入门基础、航模图纸、航模制作工具、模型飞机的详解、模型飞机的制作、模型飞机的放飞、多旋翼飞机的飞行原理与制作、多旋翼无人机的工程应用及航模比赛等内容。</p> <p>教学要求：掌握航模制作与飞行。</p> <p>德育点：对学生进行辩证唯物主义和爱国主义教育，通过教学向学生进行科学思想、科学精神、科学方法和科学态度的教育，提高学生的科学素质和道德修养。</p>  |
| 7 | 无人机数据处理技术(航测方向) | <p>教学内容：通过课程的学习，使学生了解航测平台的使用，熟练操作航测无人机采集航测数据，并将数据后期处理完成项目任务及后期工作。</p> <p>教学要求：熟练操作无人机航测软硬件平台，掌握航测项目工作流程及数据采集处理方法。</p> <p>德育点：对学生进行辩证唯物主义和爱国主义教育，通过教学向学生进行科学思想、科学精神、科学方法和科学态度的教育，提高学生的科学素质和道德修养。使学生树立正确的劳动观点和劳动态度，热爱劳动和劳动人民，养成热爱劳动的习惯。使学生树立科学人生观，并以其为指导，选择正确的人生道路的教育。</p>   |
| 8 | 传感器原理及测量技术      | <p>教学内容：本课程主要介绍传感器与测量的基本知识和技术方法，测量误差及数据处理以及智能传感器等。</p> <p>教学要求：通过课程的学习使学生学会如何选择使用无人机传感器。</p> <p>德育点：使学生树立科学人生观，指导学生选择正确的人生道路的教育。</p>   |

## 七、教学进程总体安排

### (一) 教学进程安排表



# 廣西培賢國際職業學院

## Guangxi Peixian International College

| 课程类别   | 序号 | 课程名称                 | 课程代码              | 核心课程 | 学分  | 课程学时 | 理论教学(学时) | 课内实训(学时) | 集中实训(学时/周) | 考试(查) | 各学期教学周数及周学时分配(周学时*周数) |      |      |      |      |    |
|--------|----|----------------------|-------------------|------|-----|------|----------|----------|------------|-------|-----------------------|------|------|------|------|----|
|        |    |                      |                   |      |     |      |          |          |            |       | 一                     |      | 二    |      | 三    |    |
|        |    |                      |                   |      |     |      |          |          |            |       | 20                    | 20   | 20   | 20   | 20   | 20 |
| 公共基础课程 | 1  | 军事技能                 | PT000010          |      | 2   | 112  |          |          | 112(2周)    | 考查    | >112(14天)             |      |      |      |      |    |
|        | 2  | 军事理论课 1/2            | PT000021/2        |      | 2   | 36   | 30       | 6        |            | 考试    | 1*18                  | 1*18 |      |      |      |    |
|        | 3  | 安全教育                 | PT000030          |      | 1   | 16   | 10       | 6        |            | 考查    |                       | 1*16 |      |      |      |    |
|        | 4  | 劳动教育                 | PT000040          |      | 1   | 16   | 10       | 6        |            | 考查    |                       | 1*16 |      |      |      |    |
|        | 5  | 大学生心理健康              | PT000050          |      | 2   | 32   | 28       | 4        |            | 考试    | 2*16                  |      |      |      |      |    |
|        | 6  | 职业生涯与规划              | PT000060          |      | 1   | 16   | 14       | 2        |            | 考查    | 1*16                  |      |      |      |      |    |
|        | 7  | 计算机基础 1/2            | PT000071/2        |      | 3   | 64   | 32       | 32       |            | 考试    | 2*16                  | 2*16 |      |      |      |    |
|        | 8  | 大学体育 1/2/3           | PT000091/2/3      |      | 3   | 96   | 18       | 78       |            | 考查    | 2*16                  | 2*16 | 2*16 |      |      |    |
|        | 9  | 思想道德与法治 1/2          | IT000011/12       |      | 3   | 48   | 40       | 8        |            | 考试    | 2*12                  | 2*12 |      |      |      |    |
|        | 10 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | IT000030          |      | 2   | 32   | 28       | 4        |            | 考试    |                       |      | 2*16 |      |      |    |
|        | 11 | 习近平新时代中国特色社会主义思想概论   | IT000050          |      | 3   | 48   | 44       | 4        |            | 考试    |                       |      |      | 4*12 |      |    |
|        | 12 | 形势与政策 1/2/3/4        | IT00001/2/3/4     |      | 1   | 16   | 16       | 0        |            | 考试    | 2*2                   | 2*2  | 2*2  | 2*2  |      |    |
|        | 13 | 财经应用文写作              | PT000100          |      | 1.5 | 32   | 26       | 6        |            | 考试    |                       | 2*16 |      |      |      |    |
|        | 14 | 创新创业教育               | PT000110          |      | 2   | 32   | 26       | 6        |            | 考查    |                       |      | 2*16 |      |      |    |
|        | 15 | 美育课程                 | PT000120          |      | 2   | 32   | 16       | 16       |            | 考查    |                       |      |      | 2*16 |      |    |
|        | 16 | 培贤英语 A               | PT000131          |      | 3   | 80   | 28       | 52       |            | 考查    | 5*16                  |      |      |      |      |    |
|        | 17 | 培贤英语 B               | PT000132          |      | 3   | 80   | 28       | 52       |            | 考查    |                       | 5*16 |      |      |      |    |
|        | 18 | 培贤英语 C               | PT000133          |      | 1.5 | 64   | 10       | 54       |            | 考查    |                       |      | 4*16 |      |      |    |
|        | 19 | 培贤英语 D               | PT000134          |      | 1.5 | 64   | 10       | 54       |            | 考查    |                       |      |      | 4*16 |      |    |
|        | 20 | 培贤英语 E               | PT000135          |      | 1   | 48   | 10       | 38       |            | 考查    |                       |      |      |      | 3*16 |    |
|        |    |                      | 小计: (总学时比例 31.1%) |      |     | 39.5 | 964      | 424      | 428        | 112   |                       | 350  | 254  | 164  | 148  | 48 |
| 选      | 1  | 越南语                  | PT000150          |      | 1   | 16   | 14       | 2        |            | 考查    |                       | 1*16 |      |      |      |    |



# 廣西培賢國際職業學院

## Guangxi Peixian International College

|                |                 |            |  |          |   |     |    |    |    |    |                               |      |      |      |      |      |
|----------------|-----------------|------------|--|----------|---|-----|----|----|----|----|-------------------------------|------|------|------|------|------|
| 修课程            | 2               | B 级英语考证强化班 | PT000160                                     |          | 2 | 32  | 28 | 4  |    | 考试 |                               | 2*16 |      |      |      |      |
|                | 3               | 大学英语四级强化班  | PT000180                                     |          | 2 | 32  | 28 | 4  |    | 考试 |                               |      | 2*16 |      |      |      |
|                | 4               | 法语         | PT000170                                     |          | 1 | 16  | 14 | 2  |    | 考查 |                               |      |      | 1*16 |      |      |
|                | 5               | 泰语         | PT000140                                     |          | 1 | 16  | 14 | 2  |    | 考查 |                               |      | 1*16 |      |      |      |
|                | 6               | 马克思主义基本原理  | IT000040                                     |          | 2 | 32  | 28 | 4  |    | 考查 |                               | 2*16 |      |      |      |      |
|                | 7               | 中国共产党简史    | IT000060                                     |          | 2 | 32  | 28 | 4  |    | 考查 |                               |      | 2*16 |      |      |      |
|                | 小计：（总学时比例 3.1%） |            |  |          |   | 5.5 | 96 | 84 | 12 |    |                               |      | 48   | 32   | 16   | 0    |
|                |                 |            |  |          |   |     |    |    |    |    | 说明：学生在第 2—5 期选修够 5.5 个学分以上即可； |      |      |      |      |      |
| 专业<br>技能<br>课程 | 必修课程            | 1          | University English Writing Skills            | LT000010 |   | 2   | 32 | 24 | 8  |    | 考试                            |      | 2*16 |      |      |      |
|                |                 | 2          | Presentation Skills Course                   | LT000020 |   | 2   | 32 | 24 | 8  |    | 考试                            |      |      | 2*16 |      |      |
|                |                 | 3          | Introduction to business (商务导论)              | LT000030 |   | 2   | 16 | 13 | 3  |    | 考查                            |      | 1*16 |      |      |      |
|                |                 | 4          | Introduction to Quantitative Methods(定量分析概论) | LT000040 |   | 2   | 16 | 13 | 3  |    | 考查                            |      | 1*16 |      |      |      |
|                |                 | 5          | Dynamic Business Environments                | LT000050 |   | 2   | 16 | 13 | 3  |    | 考查                            |      |      | 1*16 |      |      |
|                |                 | 6          | Introduction to Business Communication       | LT000060 |   | 2   | 16 | 13 | 3  |    | 考查                            |      |      | 1*16 |      |      |
|                |                 | 7          | Human resource management                    | LT000070 |   | 2   | 16 | 13 | 3  |    | 考查                            |      |      |      | 1*16 |      |
|                |                 | 8          | Integrated Marketing Communications          | LT000080 |   | 2   | 16 | 13 | 3  |    | 考查                            |      |      |      | 1*16 |      |
|                |                 | 9          | Principles of Marketing Practice             | LT000090 |   | 2   | 16 | 13 | 3  |    | 考查                            |      |      |      |      | 1*16 |
|                |                 | 10         | Managing Agile Organisations and People      | LT000100 |   | 2   | 16 | 13 | 3  |    | 考查                            |      |      |      |      | 1*16 |



# 廣西培賢國際職業學院

## Guangxi Peixian International College

|      |                   |                |          |  |   |     |      |      |      |     |      |      |      |      |      |       |
|------|-------------------|----------------|----------|--|---|-----|------|------|------|-----|------|------|------|------|------|-------|
|      | 11                | 机械制图与测绘        | ET020010 |  | 3 | 64  | 64   | 0    |      | 考试  | 4*16 |      |      |      |      |       |
|      | 12                | 无人机构造与原理       | ET020020 |  | 3 | 64  | 64   | 0    |      | 考查  | 4*16 |      |      |      |      |       |
|      | 13                | Auto CAD       | ET020030 |  | 3 | 64  | 32   | 32   |      | 考试  |      | 4*16 |      |      |      |       |
|      | 14                | 无人机飞行安全及法律法规   | ET020040 |  | 2 | 32  | 16   | 16   |      | 考查  |      | 2*16 |      |      |      |       |
|      | 15                | 无人机飞行控制技术      | ET020050 |  | 4 | 64  | 32   | 32   |      | 考试  |      | 4*16 |      |      |      |       |
|      | 16                | 无人机组装与调试       | ET020060 |  | 4 | 64  | 32   | 32   |      | 考试  |      |      | 4*16 |      |      |       |
|      | 17                | 电工电子基础         | ET020070 |  | 4 | 64  | 32   | 32   |      | 考试  |      |      | 4*16 |      |      |       |
|      | 18                | 无人机测绘技术        | ET020080 |  | 4 | 64  | 32   | 32   |      | 考试  |      |      |      | 4*16 |      |       |
|      | 19                | 单片机原理与应用       | ET020090 |  | 4 | 64  | 32   | 32   |      | 考试  |      |      |      | 4*16 |      |       |
|      | 20                | 无人机测绘综合实训      | ET020100 |  | 4 | 64  | 32   | 32   |      | 考查  |      |      |      |      | 4*16 |       |
|      | 21                | 实习报告           | PT000190 |  | 5 | 168 | 0    | 168  |      | 考查  |      |      |      |      |      | 28*6  |
|      | 22                | 实习             | PT000200 |  | 6 | 720 | 0    | 0    | 720  | 考查  |      |      |      |      |      | 30*24 |
|      | 小计：（总学时比例 54.45%） |                |          |  |   | 66  | 1688 | 520  | 448  | 720 |      |      |      |      |      |       |
| 选修课程 | 1                 | 模拟飞行实训         | ET020110 |  | 2 | 32  | 2    | 30   |      | 考查  | 2*16 |      |      |      |      |       |
|      | 2                 | 无人机航拍技术        | ET020120 |  | 2 | 32  | 16   | 16   |      | 考查  |      | 2*16 |      |      |      |       |
|      | 3                 | Photoshop 图像处理 | ET020130 |  | 3 | 64  | 32   | 32   |      | 考查  |      |      | 4*16 |      |      |       |
|      | 4                 | 无人机创新应用        | ET020140 |  | 2 | 32  | 16   | 16   |      | 考查  |      |      |      | 2*16 |      |       |
|      | 5                 | 视频剪辑技术         | ET020150 |  | 3 | 64  | 32   | 32   |      | 考查  |      |      |      | 4*16 |      |       |
|      | 6                 | 航模制作与飞行        | ET020160 |  | 2 | 32  | 16   | 16   |      | 考查  |      | 2*16 |      |      |      |       |
|      | 7                 | 无人机数据处理技术      | ET020170 |  | 3 | 64  | 32   | 32   |      | 考查  |      |      |      |      | 4*16 |       |
|      | 8                 | 传感器原理及测量技术     | ET020180 |  | 2 | 32  | 32   | 0    |      | 考查  |      |      |      | 2*16 |      |       |
|      | 小计：（总学时比例 9.29%）  |                |          |  |   | 19  | 352  | 178  | 174  | 0   |      |      |      |      |      |       |
|      | 合计                |                |          |  |   | 130 | 3100 | 1206 | 1062 | 832 |      |      |      |      |      |       |

注：1、如是核心课程，需在对应位置标“\*”；

2、公共选修课，最少要修够 5.5 分；

3、专业选修课，最少要修够 19 分。

总学时数 3100 学时，在总课时中，理论教学 1206 学时，实践教学 1894 学时，两者比例 1:1.57，实践教学占总学时数 61.10%。





(二) 学期周数分配表

| 学<br>期 | 教<br>学<br>周<br>数 | 理<br>论<br>教<br>学<br>周 | 入<br>学<br>教<br>育<br>暨<br>军<br>训 | 认<br>识<br>实<br>习 | 施<br>工<br>实<br>习 | 工<br>种<br>实<br>习 | 综<br>合<br>实<br>习 | 毕<br>业<br>设<br>计 | 顶<br>岗<br>实<br>习 | 毕<br>业<br>教<br>育 | 复<br>习<br>考<br>试 | 机<br>动 |
|--------|------------------|-----------------------|---------------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|--------|
| 一      | 20               | 16                    | 2                               |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  | 1                | 1      |
| 二      | 20               | 16                    |                                 |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  | 2                | 2      |
| 三      | 20               | 16                    |                                 |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  | 2                | 2      |
| 四      | 20               | 16                    |                                 |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  | 2                | 2      |
| 五      | 20               | 16                    |                                 |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  | 2                | 2      |
| 六      | 20               |                       |                                 |                  |                  |                  |                  |                  | 18               | 2                |                  |        |
| 总计     | 120              | 80                    | 2                               |                  |                  |                  |                  |                  | 18               | 2                | 9                | 9      |

## 八、实施保障

### (一) 师资队伍

#### 1. 队伍结构

学生数与本专业专任教师数比例不高于 25: 1，双师素质教师占专业教师比例一般不低于 60%，专任教师队伍要考虑职称、年龄，形成合理的梯队结构。

#### 2. 专任教师

专任教师应具有高校教师资格；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有无人机相关专业本科及以上学历；具有扎实的本专业相关理论功底和实践能力；具有较强信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究；有每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

#### 3. 专业带头人

专业带头人原则上应具有副高及以上职称，能够较好地把握国内外行业、专业发展，能广泛联系行业企业，了解行业企业对本专业人才的需求实际，教学设计、专业研究能力强，组织开展教科研工作能力强，在本区域或本领域具有一定的专业影响力。

#### 4. 兼职教师

兼职教师主要从本专业相关的行业企业聘任，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，具有中级及以上相关专业职称，能承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等教学任务。



### (二) 教学设施

#### 1. 信息网络教学条件

有专业计算机房，计算机数量不少于 55 台每个机房。具有必备的专业软件，并能满足专业教学的需求。有适应专业教学必须的电化教室、语音教室和专业的多媒体教学资料（幻灯、录像、多媒体课件）。

#### 2. 支持信息化教学方面的基本要求

支持信息化教学方面的基本要求为：具有可利用的数字化教学资源库、文献资料、常见问题解答等信息化条件；鼓励教师开发并利用信息化教学资源、教学平台，创新教学方法，引导学生利用信息化教学条件自主学习，提升教学效果。

#### 3. 校内实训（实践）设施

校内实训（实践）设施表

| 序号 | 实训项目名称        | 实训场所   | 教学要求     |
|----|---------------|--------|----------|
| 1  | 无人机应用基础       | 无人机实训室 | 达到实际应用标准 |
| 2  | 无线电遥控及 GPS 技术 | 无人机实训室 | 达到实际应用标准 |
| 3  | 图片、视频处理技术     | 微机室    | 达到实际应用标准 |
| 4  | 无人机组装及调试      | 无人机实训室 | 达到实际应用标准 |
| 5  | 无人机应用实训       | 学校运动场  | 达到实际应用标准 |

4. 在校内进行无人机制作、无人机装配、无人机模拟飞行、无人机故障诊断与检修等实训。在校外无人机制造企业和无人机应用单位进行实习。

校外实训（实践）教学计划表

| 序号  | 实训项目名称 | 学时数 | 学期 | 实训场所 | 教学要求     | 备注   |
|-----|--------|-----|----|------|----------|------|
| 1   | 校外实训   | 720 | 6  | 合作企业 | 综合实践能力训练 | 18 周 |
| 合 计 |        | 720 |    |      |          | 18 周 |

### (三) 教学资源

教学资源主要包括能够满足学生专业学习、教师专业教学研究和教学实施所需的教材、图书文献及数字教学资源等。

#### 1. 教材选用基本要求

按照国家规定选用优质教材，禁止不合格的教材进入课堂。学校应建立专业教师、行业专家和教研人员等参与的教材选用机构，完善教材选用制度，经过规范程序择优选用教材。



### 2. 图书文献配备基本要求

图书文献配备能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要，方便师生查询、借阅。专业类图书文献主要包括：有关的技术、标准、方法、操作规范以及案例类图书等。

### 3. 数字教学资源配备基本要求

建设、配备与本专业有关的音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、虚拟仿真软件、数字教材等专业教学资源库，应种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新，能满足教学要求。

## （四）教学方法

### 1、教学做一体化

将传统的课堂教学搬到可以直接进行操作的一体化机房，老师一边操作一边讲解，一个知识点结束后学生马上练习，及时巩固提高。对于复杂的操作，采取“手把手”的授课，老师每操作一步学生紧随其后。学生练习的过程中，注重学生之间相互学习，相互交流。“教学做一体化”教学模式，将学生从原来被动的学习模式中解放出来，使其真正成为学习的主人，突出学生的主体作用；将教、学、做有机地结合，彻底改变教与学分离的现象；教师根据不同学生的实际情况，因人施教，因材施教。

### 2、项目驱动

为使学生真正掌握完整项目的开发流程，我们还积极和其他单位联系，为学生争取实际应用项目。通过这些项目，为学生营造一个真实的软件开发环境，并为学生提供一个专业理论与工程实践有机结合的机会。既培养锻炼学生的工程实践能力，使其短期内专业能力得到较大提升，也为学生积累了宝贵的项目经验，为日后工作奠定良好的基础。

### 3、以赛促练

通过比赛，开阔学生视野，从中发现差距和不足，达到以赛促学、以赛促练、以赛促用，相互学习，取长补短、共同提高的目的，同时也为成绩比较好的学生提供一个展示才华的平台，更大的提高学生的积极性和兴趣。

## （五）教学评价

### 1、教师教学工作评价与考核：

教师教学工作考核，是对教师教学工作实施的全过程量化的检查、考核制度。考



核人员包括学校领导、学校教学督导组成员、教务处成员、各系主任、教研室主任。考核内容包括课前准备（教案、讲稿）、课堂教学、辅导答疑、作出批改等环节。考核方式包括定期检查教学日历、教案、讲稿、学生作业，随堂听课，不定期抽查辅导答疑，召开学生座谈会，组织学生评教等。各项检查、考核都要填写量化考核表，期末汇总。

### 2、学生学业质量的评价与考核：

评价原则要在对学生基础知识与技能考核的同时，注重考察学生的学习态度、参与程度及合作能力；注重考察学生对航飞的感受能力、表现能力、评价能力等综合素养，展现本校的指导思想。要将过程性评价与总结性评价相结合；定性评价与定量评价相结合；自评、互评及他评相结合。要注意评价的客观性与可操作性，提倡简便有效的评价方法。要充分发挥评价的激励作用，让每个学生都感受到自信和成功。要采用激励性的语言，对学生航飞能力和人文素养等方面的进步做出积极评价。鼓励学生参加相关工种的职业技能鉴定和各类技能等级考核，对于获得相应职业资格证书和技术等级证书的学生给予学分奖励。定岗实训环节考核考虑与企业实践考核相结合，企业实践考核由企业人员根据企业的岗位工作考核标准组织对学生进行考核。

## （六）质量管理

1、学校和二级院系应建立专业建设和教学过程质量监控机制，健全专业教学质量监控管理制度，完善课堂教学、教学评价、实习实训以及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面质量标准建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。

2、学校、二级院系及专业应完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

3、学校应建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校生学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。专业教研组织应充分利用评价分析结果有效改进专业教学，提高人才培养质量。

## 九、毕业要求

### （一）修满 130 个学分；



- (二) 通过全国英语 B 级考试；
- (三) 通过 10 门外语商务通识课程的校考；
- (四) 第二课堂学分必修 4 学分，选修 2 学分。

## 十、附录

人才培养方案制（修）订审批表等。



## 人才培养方案制（修）订审批表

|                   |  |      |                   |
|-------------------|--|------|-------------------|
| 系（院）              | 艺术工程学院   | 时 间  | 2022 年 7 月 22 日制订 |
| 专业名称              | 无人机应用技术  | 专业方向 | 无                 |
| 适用年级              | 2022 级   | 学 制  | 3 年               |
| 培养方案<br>制订情况      | 签 字：<br>年      月      日  |      |                   |
| 教研室<br>意 见        | 签 字：<br>年      月      日  |      |                   |
| 分 院<br>（部）<br>意 见 | 签 字（盖章）：<br>年      月      日  |      |                   |
| 主 管<br>校领导<br>意 见 | 签 字（盖章）：<br>年      月      日  |      |                   |
| 学术委员<br>会 意 见     | 盖 章：<br>年      月      日  |      |                   |
| 教务处<br>意 见        | 意见：<br><br>同意_____级_____专业_____（方向）<br>的人才培养方案从_____年_____月_____日起使用。<br><br>盖 章：<br>年      月      日 |      |                   |

- 1、一张表格只允许制（修）订一个专业；
- 2、此表一式三份，教研室、二级学院部）、教务处各存档一份。