



# 山西华澳商贸职业学院

China Australia Business College of Shanxi

## 无人机应用技术专业 (2024 级) 人才培养方案

Talents Cultivating Scheme of UAV Application Technology

系 部：           计算机科学系          

专 业：           无人机应用技术          

专业带头人（校内）：           申锐          

（行企）：           王增刚          

2024 年 3 月 20 日(修订)

## 目录

|                   |    |
|-------------------|----|
| 一、专业名称及代码 .....   | 2  |
| 二、入学要求 .....      | 2  |
| 三、修业年限 .....      | 2  |
| 四、职业面向 .....      | 2  |
| 五、培养目标与培养规格 ..... | 3  |
| 六、课程设置及要求 .....   | 4  |
| 七、教学环节时间分配表 ..... | 14 |
| 八、实施保障 .....      | 17 |
| 九、毕业要求 .....      | 19 |
| 十、编制单位及人员 .....   | 19 |

# 山西华澳商贸职业学院

## 无人机应用技术专业人才培养方案

### 一、专业名称及代码

专业名称：无人机应用技术

专业代码：460609

### 二、入学要求

教育类型：全国普通高等学校专科教育

学历层次：大专

### 三、修业年限

招生对象：高中毕业生及同等学历。

学 制： 全日制三年。

### 四、职业面向

无人机应用技术专业主要培养在无人机应用领域面向无人机操作、无人机维护和后期数据处理，掌握专业技能、职业素质优良、实践能力突出高技术应用型人才。我院已与多家无人机企业签订校企合作战略协议，学生在实习期或毕业后主要面向的就业岗位为：无人机操控师、无人机硬件工程师、无人机装配维护技术师等。

| 序号 | 岗位名称   | 职业能力要求                                         |
|----|--------|------------------------------------------------|
| 1  | 无人机操控师 | 了解无人机结构原理和飞行原理，掌握无人机操控的技术，具备操控无人机安全飞行并完成任务的能力。 |

|   |             |                                                                                          |
|---|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2 | 无人机调试技术员    | 了解无人机调试原理，能够将装配好的无人机调试为可使用状态，并能够根据应用环境，进行针对性地调试，确保无人机的安全使用。                              |
| 3 | 无人机维护维修工程师  | 了解无人机的基本构件，掌握诊断无人机故障的技术，能够更换故障构件或能够维修故障构件。掌握无人机维护技术，掌握无人机检查、诊断、维护的技术，养成使用完毕维护、定期维护的职业习惯。 |
| 4 | 无人机后期数据处理员工 | 熟练使用，如 AE、ArcGis 等无人机后期处理软件对数据进行处理与分析。                                                   |

## 五、培养目标与培养规格

### （一）培养目标

培养学生要热爱社会主义祖国，拥护党的基本路线，懂得马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论和“三个代表”重要思想的基本原理，具有爱国主义、集体主义、社会主义思想和良好的思想品德；教育学生树立终身教育理念，提高学习能力、实践能力、创造能力、就业能力和创业能力；培养学生具有良好的职业道德和科学创新精神，掌握无人机装配、调试、操控、维护、设计、修理专业知识及专业技能，面向无人机应用、修理第一线，从事无人机装配、调试、操控、维护、设计、维修、销售工作的机械师、技术员、操控师等高素质技术技能人才。

### （二）培养规格

无人机应用专业将依托学校多年办学优势和人才市场对此类专业的信任，努力根据社会需求及时调整无人机应用技术专业的培养方向。当前，无人机应用技术专业以培养从事低空无人机操控、维护维修、航拍航测应用、无人靶机操控军地两用的高端技能型人才为目标，主动围绕地方经济发展的需求和无人机产业发

展的需要，按照产业-专业-职业-就业-立业“五业融通”的专业建设思路，建立以无人机操控、维护维修及航拍航测应用等工作过程为导向的课程体系，开展任务驱动与项目化教学，大力推进“做中学、做中教”的教学方法，为航空企业和无人机基地企业培养生产、管理、服务一线需要的动手能力强、职业素质高的高端技术技能人才。

## 六、课程设置及要求

### （一）课程思政要求

#### 1. 高职思政课要求

思政课课程目标。思政课课程目标引导学生立德成人、立志成才，树立正确世界观、人生观、价值观，坚定对马克思主义的信仰，坚定对社会主义和共产主义的信念，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事业、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。大学阶段重在增强使命担当，引导学生矢志不渝听党话跟党走，争做社会主义合格建设者和可靠接班人。

思政课课程体系。高职阶段思政课课程开设“毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论”、“思想道德修养与法律基础”、“形势与政策”等必修课。各院校要重点围绕习近平新时代中国特色社会主义思想，党史国史、改革开放史、社会主义发展史，宪法法律，中华优秀传统文化等设定课程模块，开设系列选择性必修课程。推进思政课课程内容建设。坚持用习近平新时代中国特色社会主义思想铸魂育人，以政治认同、家国情怀、道德修养、法治意识、文化素养为重点，以爱党、爱国、爱社会主义、爱人民、爱集体为主线，坚持爱国和爱党爱社会主

义相统一，系统开展马克思主义理论教育，系统进行中国特色社会主义和中国梦教育、社会主义核心价值观教育、法治教育、劳动教育、心理健康教育、中华优秀传统文化教育。遵循学生认知规律设计课程内容，体现不同学段特点，高职阶段重在开展理论性学习。

## 2. 高职文化课程思政要求

深度挖掘学校本专业体育课、军事课、心理健康教育、党史国史、中华优秀传统文化、职业发展与就业指导、职业素养等所有文化基础课程蕴含的思想政治教育资源，解决好文化基础课程与思政课相互配合的问题，推动文化类课程与思政课建设形成协同效应。

## 3. 高职专业课思政要求

每门专业课程蕴含着丰富的思想政治教育内容，深度挖掘本专业课程中蕴含的思想政治教育资源，要梳理每一门专业课程蕴含的思想政治教育元素，发挥专业课程承载的思想政治教育功能，结合本专业人才培养特点和专业素质、知识和能力要求，善于挖掘专业课程中生成的人文背景与社会价值，将思想政治教育“润物细无声”地融入专业课程教学，把对真、善、美的追求贯穿于学生专业学习的全过程，增强学生对“技术与社会”“技术与人”关系的进一步认识。推动专业课程教学与思想政治理论课教学紧密结合，相互配合的问题，推动专业类课程与思政课建设形成协同效应。

总之，要牢固树立立德树人的理念，完善三全育人的格局，构建课程育人体系，发掘课程育人内容，创新人才培养模式，创新教学手段与方法，优化学校育人环境。要充分发挥所有课程育人功能，构建全面覆盖、类型丰富、相互支撑的课程体系，使各类课程与思政课同向同行，形成协同效应。

## （二）课程设置

课程是职业教育质量与特色的基本保障与抓手，教学内容与方法促进人才培养目标与规格实现的关键。在当前大力推进课证融合、学分置换的职业教育教学改革中，本专业人才培养方案的课程设置既包括传统教学计划内设置的必修课程和选修课程。也包括网上精品课程选修，外校或其他学习方式获得转换学分的课程。

职业院校的课程主要包括公共基础课程、专业（技能）课程和实习实训课程。

### 1. 公共基础课程

#### （1）公共基础课程设置

根据国家有关文件明确规定，公共基础必修课程包括思想政治理论课、体育、军事课、心理健康教育等课程，并将马克思主义理论类课程、中华优秀传统文化、职业发展与就业指导、创新创业教育、信息技术、职业素养等列为必修课或限定选修课。公共基础课是本专业学生均需学习的有关基础理论、基本知识和基本素养的课程，

通过学习本专业公共基础必修课或选修课程掌握基础的文化知识，一方面为学生继续学习创造条件；另一方面通过学习培养良好的职业道德素养、身体素质、心理素质、礼仪修养素质等，为培养公民基本素养打好基础。

#### （2）公共基础课一览表

公共必修课说明表

| 序号 | 名称   | 教学内容                                                                    | 教学要求                    |
|----|------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| 1  | 军事理论 | 通过军事理论课程学习，使学生掌握基本军事技能和军事理论，增强国防观念、国家安全意识，加强组织性、纪律性，弘扬爱国主义、集体主义和革命英雄主义精 | 开设学期：第一学期<br>学时：共 36 课时 |

|   |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                   |
|---|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
|   |         | 神，磨练意志品质，激发战胜困难的信心和勇气，培养艰苦奋斗、吃苦耐劳的作风，树立正确的世界观、人生观和价值观，提高综合素质，成为有中国特色社会主义事业的合格建设者和可靠接班人。                                                                                                                                                                                                       |                                   |
| 2 | 思想道德与法治 | <p>《思想道德与法治》课程是一门针对大学生成长过程中面临的思想道德与法治问题，开展马克思主义的人生观、价值观、道德观、法治观教育，帮助同学们提升思想道德素质和法治素养的必修课。课程在学生原有的文化基础和思想道德素质基础上，系统地进行思想道德素质、职业素质与法律素质教育，有针对性地培养学生的职业理想、职业精神、职业心理、职业能力等职业价值观。根据各专业特点，与专业教学有机结合，以服务社会、增进就业为导向，将行业法律法规、企业职业规范等纳入对应教学内容中，对学生进行能力培养和素质提升，为学生专业实训和顶岗实习奠定坚实的思想基础、品质基础和知行合一的行为基础。</p> | <p>开设学期：第一、二学期<br/>学时：共 48 课时</p> |

|   |                      |                                                                                                                                                                                                                                                 |                                           |
|---|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| 3 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | <p>《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》课程是大学生思想政治教育的必修课，课程围绕马克思主义中国化的几大理论成果这一教学主题，旨在培养学生形成辩证的思维方式，运用马克思主义的立场、观点和方法分析热点问题，解决实际问题，为学生学习专业知识、形成职业技能打下良好的基础。通过这门课程，致力于培养学生的创新意识和工匠精神，提高社会适应能力，进行正确的职业定位，为学生接受继续教育、转换职业、适应科技发展提供必要的条件，同时开拓学生的视野，发展学生的智力、个性和特长。</p> | <p>开设学期：第四学期</p> <p>学时：共 32 课时</p>        |
| 4 | 形势与政策                | <p>《形势与政策》课程是大学生思想政治教育的必修课，该课程的教学目标是帮助学生正确理解党的基本路线、重大方针和政策，正确认识国家的政治、经济形势，以及国家改革与发展所处的国际环境、时代背景，培养学生逐步形成敏锐的洞察力和深刻的理解力，以及对职业角色和社会角色的把握能力，提高学生的理性思维能力和社会适应能力，从而进行正确的职业定位。</p>                                                                     | <p>开设学期：第一、二、三、四学期</p> <p>学时：总共 8 课时</p>  |
| 5 | 大学体育与健康              | <p>《大学体育与健康》课程是各专业学生必修的公共基础课程。本课程通过传授体育与健康的知识、技能和方法，提高学生的运动能力，培养学生的运动爱好和专长，使学生养成终身体育锻炼的习惯；形成健康的行为与生活方式，健全人格，强</p>                                                                                                                               | <p>开设学期：第一、二、三、四学期开设</p> <p>学时：周 2 课时</p> |

|   |           |                                                                                                                                                                                                                                                         |                              |
|---|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
|   |           | 健体魄，具备身心健康和职业生涯发展必备的体育与健康学科核心素养，引领学生逐步形成正确的世界观、人生观和价值观，自觉践行社会主义核心价值观，成为德智体美劳全面发展的高素质劳动者和技术技能人才。                                                                                                                                                         |                              |
| 6 | 剑桥英语      | 是以英语语言知识与应用技能、学习策略和跨文化交际素养为主要内容，以外语教学理论为指导，并集多种教学模式和教学手段为一体的教学体系。它将英语语言基础课程、英语应用技能型课程、语言文化素养类课程、英语与学生专业结合型课程有机地相结合，致力于培养学生英语综合应用能力（尤其听说能力）、自主学习能力和综合跨文化交际的综合素养。                                                                                         | 开设学期：第一、二、三学期开设<br>学时：周 4 课时 |
| 7 | 劳动教育与职业规划 | 是为各专业学生开设的一门程培养学生树立正确的劳动观点和劳动态度，提升职业素养的公共基础必修课程。目的是通过劳动教育和职业规划，使学生热爱劳动和劳动人民，养成劳动习惯的教育，了解个人生涯决策的理论方法和当前就业环境，为自己制定详细准确的职业规划书，为求职和就业初期的职场生活做出预备。同时，帮助学生转变角色以适应大学生活，建立自己的学习计划，运用相关知识为自己树立正确职业目标、劳动精神面貌、劳动价值取向，发觉自我发展的任务和途径，可以利用职业兴趣倾向测评客观评定自我，探索自己的工作世界的方法。 | 开设学期：第一学期开设<br>学时：周 2 课时     |

|   |                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                  |
|---|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| 8 | 大学生心理健康            | <p>《大学生心理健康》课程是一门提高学生综合素养的公共基础课。通过这门课程引导学生关注自己的心理发展及心理健康问题，在此基础上学会调适处理情绪的技巧，在遭遇负面情绪时合理宣泄、改变认知，营造积极阳光的心态，成为正能量的缔造者和传递者；构建健康和谐的人际关系，学会为自己的发展寻求支持，在团队合作中发挥自己的优势，共同促进一个团体的发展；提高对复杂环境的适应与应对能力，培养学生化解压力与挫折的能力，从而帮助学生从学校生活更快地适应社会环境的需要；提升意志品质及自制力，为未来就业企业发展提供更充分的活力和行动力，为学生未来的成功人生打下坚实基础。</p> | <p>开设学期：第二学期开设<br/>学时：周 2 课时</p> |
| 9 | 习近平新时代中国特色社会主义思想概论 | <p>《习近平新时代中国特色社会主义思想概论》课程是高校大学生系统学习新时代中国特色社会主义思想的重要思政必修课，集中彰显了这一思想回答时代之问、引领实践发展、推动伟大变革的真理力量，对推动新思想进教材进课堂进头脑、用党的创新理论铸魂育人具有重大意义。该课程旨在帮助大学生深入学习领会习近平新时代中国特色社会主义思想的核心要义、精神实质、丰富内涵、实践要求，进一步增强大学生的“四个意识”，坚定“四个自信”，做到“两个维护”。</p>                                                              | <p>开设学期：第三学期开设<br/>学时：周 4 课时</p> |

### 公共课机动类课程

| 序号 | 名称      | 教学内容                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 应用文写作   | <p>《应用文写作》课程是一门阐述应用文撰写原则、方法和规律的集理论与实践为一体的学科。既是一门文化基础课，也是一门职业核心能力训练课，更是一门人文素质课。课程以公文撰写为核心，主要讲授公文的概念、性质、作用、种类，公文的格式和写作要素，常用公文的写作方法与技巧等。通过教学，旨在使学生真正认识公文特有属性与在日常工作、学习和生活中的重要作用，培养学生良好的语言运用能力、人际交往能力和心理适应能力，构建良好的人文氛围，增强学生的职业能力和就业竞争力，为实现职业能力的可持续发展奠定基础。</p>                                                                 |
| 2  | 国学与魅力口才 | <p>《国学与魅力口才》课程是为各专业学生开设的一门人文素质类公共课程。本课程的基本任务是通过课堂教学与师生互动，一方面使学生系统学习国学基本知识，掌握中华民族传统文化的精华，使学生热爱本民族文化并将其发扬光大；另一方面提高学生的口语交际能力，使学生在初步掌握口语交际规律的基础之上，能用标准的普通话，运用一定的表达技巧进行人际沟通。通过学习帮助学生形成正确的价值观，能够用智慧的头脑、淡然的心境、开阔的胸怀来处理周围的人与事，用生命的力量来化解人生中的困难和遗憾，幸福、快乐地生活。通过课堂教学与实践演练。全面了解日常社交语言艺术、演讲语言艺术、求职语言艺术的相关知识掌握日常社交、演讲、求职的语言技巧和基本技能。</p> |

|   |          |                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3 | 中国优秀传统文化 | <p>《中国优秀传统文化》课程是为学校各专业学生开设的一门人文素质类公共课程，是一门讲授中国传统文化、传承中华民族精神、弘扬优秀传统文化，提高学校教育文化品位和学生人文素养的课程。旨在传承中国民族精神，弘扬优秀历史传统，提高学校教育文化品位和学生人文素养，培调学生的爱国主义情操和建议社会主义现代化的历史使命感，培养有理想、有道德、有文化、有创新精神的合格人才。</p>                                                                                     |
| 4 | 中共党史教育   | <p>《中共党史教育》课程是该校为加强大学生思想政治教育量身打造的一张思政教育新名片，是该校“3+X”思政课程体系中的思政选择性必修主干课程，是该校为加强大学生思想政治教育、探索新形势下拓展大学生思想政治教育新路径而开设的一门面向全院学生的公共课。通过本门课程的学习，引导学生知史爱党，树立正确的党史观，坚定大学生对中国共产党领导的信心，坚定走中国特色社会主义道路的信心，坚定在党的领导下实现中华民族伟大复兴的信心。</p>                                                          |
| 5 | 大学美育     | <p>《大学美育》课程是为各专业学生开设的一门人文素质类公共课程。本课程充分挖掘和运用各学科蕴含的体现中华美育精神与民族审美特质的心灵美、礼乐美、语言美、行为美、科学美、秩序美、健康美、勤劳美、艺术美等丰富美育资源。以音乐、美术、书法、舞蹈、戏剧、戏曲、影视等艺术形式为主体，开设以审美和人文素养培养为核心、以创新能力培育为重点、以中华优秀传统文化传承发展和艺术经典教育为主要内容的大学美育教学内容。同时引领学生正确认知我国传统物质文化遗产、非物质文化遗产，了解我国的传统艺术，了解中国美的特点，增强民族自信，培养学生的爱国情怀。</p> |

#### 公共课实训课程

| 序号 | 名称       | 教学内容                                                                                                                                                                                                                                                |
|----|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 入学教育     | 入学教育内容主要包含学校的发展及规划，大学的学习任务和管理模式，入学适应性教育，国防教育和安全教育。                                                                                                                                                                                                  |
| 2  | 安全教育     | 《安全教育》课程是大学生的一门公共必修课程。本课程旨在贯彻习近平总书记总体国家安全观，落实《大中小学国家安全教育指导纲要》文件精神，普及安全教育知识，提高安全防范意识，营造平安和谐的校园环境。通过本课程，能够增强大学生的安全意识和素养，系统掌握总体国家安全观的内涵和精神实质，树立“总体国家安全观”，提高大学生自我防范与应急处置能力。安全教育包括国家安全、人身安全、财产安全、食品安全、交通安全等知识。                                           |
| 3  | 军事技能训练   | 通过军事技能训练，让学生了解掌握军事基础知识和基本军事技能，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                                                                                                                                                                       |
| 4  | 思想政治理论实践 | 通过实践教学帮助大学生树立正确的世界观、人生观和价值观，促进大学生了解社会、了解国情、增长才干、奉献社会、锻炼实践能力、养成高尚品格，增强大学生的社会责任感，全面提高思想政治理论课教育教学的效果。                                                                                                                                                  |
| 5  | 创新职业技能实践 | 内容主要包括专业技能竞赛、职业技能认证、创新创业活动、创业项目孵化，以及其他专业学习活动实践。                                                                                                                                                                                                     |
| 6  | 毕业教育     | 毕业教育是一个不断进行的动态过程。一般我们通常把毕业前1年作为毕业教育的重点时期。主要通过开设《就业指导》等课程，全面介绍就业形势和就业政策，进行道德、纪律等方面的系统指导和教育；安排毕业生大会；请优秀毕业生做报告、讲座，介绍他们的成才之路，对毕业生思想进行有益的启迪；请企业领导作报告，介绍企业对毕业生的基本要求；请政府有关人员或专家介绍国内外就业情况，分析有关专业知识特点，讲解相关行业概况、发展潜力和对从业人员的要求等；举行就业模拟试验、择业面试技巧、修饰仪表仪容以及填写有关表格 |

|  |  |                                                          |
|--|--|----------------------------------------------------------|
|  |  | 的讲座等；对毕业生就业进行指导和咨询服务。教育毕业生进一步树立正确的人生观、价值观、择业观，培养良好的职业道德。 |
|--|--|----------------------------------------------------------|

## 七、教学环节时间分配表

### （一）教学时间分配表

| 内 容  |       | 第一学年 |    | 第二学年 |    | 第三学年 | 合计  |
|------|-------|------|----|------|----|------|-----|
|      |       | I    | II | III  | IV | V、VI | 周数  |
| 理实教学 | 理实教学  | 14   | 17 | 17   | 17 |      | 65  |
|      | 复习、考试 | 1    | 1  | 1    | 1  |      | 4   |
|      | 小计    | 15   | 18 | 18   | 18 |      | 69  |
| 毕业实习 | 顶岗实习  |      |    |      |    | 24   | 24  |
| 其他   | 入学教育  | 0.5  |    |      |    |      | 0.5 |
|      | 安全教育  |      |    |      |    |      |     |
|      | 军事理论  | 0.5  |    |      |    |      | 0.5 |
|      | 军事技能  | 2    |    |      |    |      | 2   |
|      | 机动    |      |    |      |    |      |     |
|      | 小计    | 4    |    |      |    |      | 4   |
| 总计   |       | 18   | 18 | 18   | 18 | 24   | 96  |

注：表内的数字为教学周数。

### （二）综合素质教育活动进程表

| 内容            | 项目       | 时间   | 次数      | 学期分配 |
|---------------|----------|------|---------|------|
| 思想道德<br>素质教育  | 思政课教育教学  | 1 年  |         | 在校期间 |
|               | 形势与政策报告会 | 2 小时 | 每学期 1 次 | 在校期间 |
|               | 法制教育讲座   | 2 小时 | 每学期 1 次 | 在校期间 |
|               | 安全教育     | 1 小时 | 每学期第一月  | 在校期间 |
|               | 各门课程德育渗透 | 2 年  |         | 在校期间 |
| 人文与科学<br>素质教育 | 暑期专题社会实践 | 2 个月 | 1 次     | 在校期间 |
|               | 各类学生社团活动 | 2 小时 | 每两周 1 次 | 在校期间 |
|               | 文学讲座     | 2 小时 | 2-3 次   | 二、三  |
|               | 音美讲座     | 2 小时 | 2-3 次   | 二、三  |

|            |              |        |         |       |
|------------|--------------|--------|---------|-------|
|            | 英语、计算机讲座     | 2 小时   | 2-3 次   | 二、三   |
|            | 校园文化节        | 1 个月   | 1 次     | 一、二、三 |
|            | 各门课程人文与素质教育  | 2 年    |         | 在校期间  |
| 身心素质教育     | 大学生心理健康讲座    | 2-4 小时 | 1 次     | 一、二   |
|            | 心理健康调查       | 2 小时   | 1 次     | 一     |
|            | 卫生健康教育讲座     | 2 小时   | 每学期 1 次 | 在校期间  |
|            | 国家学生体质健康标准测试 | 1 周    | 每年 1 次  | 一、三   |
|            | 业余体育项目训练     | 2 小时   | 每天 1 次  | 在校期间  |
|            | 体育比赛         | 2 小时   | 每两月 1 次 | 在校期间  |
|            | 军事教育         | 1.5 周  | 1 次     | 一     |
|            | 各门课程身心素质教育   | 2 年    |         | 在校期间  |
| 职业（专业）素质教育 | 专业课程教学       | 2 年    |         | 在校期间  |
|            | 入学教育         | 0.5 周  | 1 次     | 一     |
|            | 大学生就业、创业指导讲座 | 2-4 小时 | 每学期 1 次 | 在校期间  |
|            | 各门课程职业素质教育   | 2 年    |         | 在校期间  |

（三）专业教学计划明细表

| 课程类别  | 序号 | 课程名称    | 教学时数 |      |      |     | 按学年及学期分配（每周学时数） |           |       |        |      |    | 考核方式 |    |
|-------|----|---------|------|------|------|-----|-----------------|-----------|-------|--------|------|----|------|----|
|       |    |         |      |      |      |     | I               |           | II    |        | III  |    |      |    |
|       |    |         | 学分   | 理论教学 | 实践教学 | 总计  | 一<br>(15)       | 二<br>(18) | 三(18) | 四 (18) | 五(4) | 六  | 考试   | 考查 |
|       |    |         |      |      |      |     | 时间              | 时间        | 时间    | 时间     | 时间   | 时间 |      |    |
| 公共基础课 | 1  | 入学教育    | 1.5  | 16   | 0    | 16  | √               |           |       |        |      |    |      | ●  |
|       | 2  | 安全教育    | 1.5  | 16   | 0    | 16  | √               |           |       |        |      |    |      | ●  |
|       | 3  | 军事理论    | 2    | 36   | 0    | 36  | √               |           |       |        |      |    |      | ●  |
|       | 4  | 军事技能    | 2    | 0    | 112  | 112 | √               |           |       |        |      |    |      | ●  |
|       | 5  | 思想道德与法治 | 3    | 48   | 0    | 48  | √               | √         |       |        |      |    | ●    |    |
|       | 6  | 形势与政策   | 2    | 32   | 0    | 32  | √               | √         | √     | √      |      |    |      | ●  |

|         |        |      |                      |     |     |      |      |   |   |   |   |   |  |   |   |
|---------|--------|------|----------------------|-----|-----|------|------|---|---|---|---|---|--|---|---|
|         |        | 7    | 大学生心理健康              | 2   | 32  | 0    | 32   | √ |   |   |   |   |  | ● |   |
|         |        | 8    | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | 2   | 32  | 0    | 32   |   |   |   | √ |   |  | ● |   |
|         |        | 9    | 习近平新时代中国特色社会主义思想概论   | 3   | 48  | 0    | 48   |   |   | √ |   |   |  | ● |   |
|         |        | 10   | 剑桥英语                 | 17  | 207 | 0    | 204  | √ | √ | √ |   |   |  | ● |   |
|         |        | 11   | 大学体育与健康              | 11  | 22  | 116  | 138  | √ | √ | √ | √ |   |  |   | ● |
| 专业<br>课 | 专业基础课  | 12   | CAD技术                | 6   | 36  | 36   | 72   | √ |   |   |   |   |  | ● |   |
|         |        | 13   | 电工电子技术               | 6   | 72  | 0    | 72   | √ |   |   |   |   |  | ● |   |
|         |        | 14   | 无人机技术基础              | 6   | 72  | 0    | 72   | √ |   |   |   |   |  | ● |   |
|         |        | 15   | 计算机基础                | 6   | 36  | 36   | 72   |   | √ |   |   |   |  | ● |   |
|         | 专业核心课程 | 16   | 固定翼无人机制作             | 6   | 24  | 48   | 72   |   | √ |   |   |   |  |   | ● |
|         |        | 17   | 无人机操作与实战             | 6   | 24  | 48   | 72   |   | √ |   |   |   |  | ● |   |
|         |        | 18   | 多旋翼无人机制作             | 6   | 24  | 48   | 72   |   |   | √ |   |   |  |   | ● |
|         |        | 19   | 无人机安装调试与维修           | 6   | 0   | 72   | 72   |   |   | √ |   |   |  |   | ● |
|         |        | 20   | 无人机传感技术              | 3   | 36  | 0    | 36   |   |   | √ |   |   |  | ● |   |
|         |        | 21   | 无人机材料技术              | 6   | 72  | 0    | 72   |   |   | √ |   |   |  |   | ● |
|         |        | 22   | 无人机测绘技术与应用           | 6   | 72  | 0    | 72   |   |   |   | √ |   |  |   | ● |
|         |        | 23   | 无人机设计与控制原理           | 6   | 72  | 0    | 72   |   |   |   | √ |   |  | ● |   |
|         |        | 24   | 无人机植保技术              | 3   | 36  | 0    | 36   |   |   |   | √ |   |  |   | ● |
|         |        | 25   | 无人机后期数据处理            | 6   | 36  | 36   | 72   |   |   |   | √ |   |  |   | ● |
|         |        | 26   | 无人机航拍与技巧             | 6   | 20  | 52   | 72   |   |   |   | √ |   |  |   | ● |
|         | 27     | 顶岗实习 | 60                   |     | 720 | 720  |      |   |   |   | √ | √ |  |   |   |
|         | 28     | 实习报告 | 3                    |     | 20  | 20   |      |   |   |   |   | √ |  |   |   |
| 合 计     |        |      |                      | 194 |     | 1344 | 2462 |   |   |   |   |   |  |   |   |

## 八、实施保障

### （一）师资队伍

除专职教师从事无人机教学外，还从企业聘请专业人员担任外聘教师，他们深刻理解无人机产业的发展趋势，对我院无人机应用技术专业的专业定位、人才培养方案制定、课程建设、师资队伍建设、实训实习条件建设等方面给予了指导，保证了专业健康发展，从而为社会培养合格的高素质技能型专业人才。

### （二）教学设施

无人机教学坚持“行动导向”教学观，努力实践“教、学、做”一体化；学生积极参与教学过程，教学目标有效完成。在充分利用校内实训条件搞好实习、实训的基础上，积极推行与无人机企业实际工作相结合的学习模式，把“工学结合”作为人才培养模式改革的重要切入点。无人机基地作为无人机专业教学最为主要的场所，以培养学生掌握无人机的基本原理知识及无人机结构系统组成、无人机操控为主要目的，实训室拥有中国民航无人机视距内/超视距驾驶员培训与考证体系、UAV无人机硬件技术维修培养体系及大疆慧飞UTC航拍及影视培训与考证体系，努力提高毕业生的就业技能和就业率。

### （三）教学资源

合理运用现代信息技术，使用网络进行教学与管理，实现优质教学资源共享。高度重视实验、实训、实习等实践教学环节，以案例或真实的任务为实习实训项目，强调学生将所学知识技能在实践中应用，把课内、课外学习结合起来，积极引导自主学习。广泛使用示教仪、投影仪、电影、电视录像等电化教学手段，以提高教学效果，增强直观教学和提高教学效果。

### （四）教学方法

建立“能力本位”的课程观，以“工作任务”实施课堂教学，以“多元智能”理论建立学生评价体系，并综合以学生的可持续发展来统筹教学。教师把根据不同工作任务综合之后的知识和技能教给学生，包括专业技术、与技术相关的专业理论、文化知识和与岗位相关的法纪要求、与合作相关的人际规则等，即横向体系。以此形成的能力课程，学生学了就能应用，能用、会用、管用，能够真正形成岗位能力。根据工作模块任务教学的特点和无人机应用技术专业培养目标的实际需要，建立无人机应用技术专业课程体系以文化课、专业基础课、专业课为主的学科课程体系。以岗位需求选择项目来学习，形成岗位-方向-项目-任务的行动课程体系，遵循理论够用即可，实用为主的原则。

#### （五）学习评价

评价的手段和形式多样化，评价时结合评价内容与学生的特点加以选择，以过程性评价为主，即可以用笔考试、实验报告等方式，也可以采用课堂观察、课堂实操，还可以采用多种评价相结合的形式对学生进行评价。如评价学生的学习习惯、学习态度时可采用课堂观察的方式比较好，如评价学生的无人机相关课程理论知识的掌握情况，可采用纸笔测验进行评价，如对学生的实践能力的评价可以采用模拟飞行、动手实操和后期数据处理软件熟悉程度等考核办法进行。

#### （六）质量管理

不断优化该专业“工学结合，项目化教学”人才培养模式，加强无人机应用技术专业与产业行业的对接，认真做好人才需求的调研工作，深化专业课程与职业要求相适应的课程标准改革，构筑以素质教育和职业能力培养为主线，以职业能力培养为核心的知识、能力、素质培养的课程体系，遵循我省经济转型发展的规律，确保无人机应用技术专业的可持续发展。

## 九、毕业要求

### （一）毕业条件：

1. 修满规定年限；
2. 修满规定学分；
3. 取得规定的职业资格证书或技能等级证书。

### （二）毕业方式：

凡符合毕业条件，由学院颁发给本人毕业证书。

## 十、编制单位及人员

本人才培养方案由山西华澳商贸职业学院计算机科学系无人机教研室编制。

专业代码：460609

适用年级：2024 级

专业负责人：王增刚

制定时间：2024 年 3 月 20 日

专业带头人审批：

专业建设指导委员会审定：

系主任审批：

教务处审批：

主管院长审批：

审批时间：     年   月   日