

附件 1



广西蓝天航空职业学院
Guangxi Lantian Aviation Technical College

航空材料精密成型技术专业人才培养方案

(2025 级适用)

无人机学院

二零二五年五月

目 录

一、专业名称及代码	3
二、入学要求	3
三、修业年限	3
四、职业面向	3
五、培养目标与培养规格	3
(一) 培养目标	3
(二) 培养规格	4
六、课程设置及要求	6
(一) 公共基础课程	7
(二) 专业技能体系	29
(三) 实践性教学环节	39
(四) 相关要求	40
七、教学进程总体安排	40
(一) 课程学分学时比例构成	41
(二) 第一课堂进程安排	42
(三) 第二课堂教育说明	50
八、实施保障	51
(一) 师资队伍	51
(二) 教学设施	52
(三) 教学资源	54
(四) 教学方法	54
(五) 学习评价	56
(六) 质量管理	58
九、毕业要求	59
十、附录	59

航空材料精密成型技术专业人才培养方案 (2025 级适用)

一、专业名称及代码

- 1.专业名称：航空材料精密成型技术
- 2.专业代码：460610

二、入学要求

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具备同等学力。

三、修业年限

标准学制 3 年，实行弹性学习年限制度，学业可在 3-5 年内完成。

四、职业面向

本专业所对应的行业、主要职业类别、主要岗位类别（或技术领域）、职业技能等级证书如下表所示。

表1 航空材料精密成型技术专业职业面向表

所属专业大类（代码）	装备制造大类（46）
所属专业类（代码）	航空装备类（4606）
对应行业（代码）	航空、航天器及设备制造（374）
主要职业类别（代码）	5.6-18-01-13 增材制造设备操作员
主要岗位（群）或技术领域	航空精密锻造、航空精密铸造、航空复合材料成型、 航空产品3D打印
职业类证书	3D打印造型师证

五、培养目标与培养规格

（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；掌握本专业三维的数字测量与数字建模技术方面有关基础知识，掌握三维扫描仪工作原理及使用方法，掌握 3D 打印设计与制造的基本原理，具备操作三维扫描仪和快速成型机和使用相关处理软件的能力和技术技能。面向航空精密锻造、航空精密铸造、航空复合材料成型、增材制造行业；机械热加工人员、机械冷加工人员、工装工具制造加工人员等职业群，能够从事精密成型工艺流程及掌握相应的锻模设计方法，具有钣金、各种普通锻造及精密锻造和后续精加工等操作技能，从事航空产品零件的生产、生产管理和服务车间等一线的高技能人才。

初次就业岗位：在航空制造企业担任航空零件的精密铸造、精密锻造、3D 打印以及生产现场的组织与管理等职位；

发展岗位：研发工程师、质量控制工程师、项目经理；

拓展岗位：航空材料供应链中的原材料生产、加工、检测等企业担任技术或管理岗位。

（二）培养规格

本专业学生系统学习专业知识并完成有关实习实训基础上，全面提升知识、能力、素质，掌握并实际运用岗位（群）需要的专业核心技术技能，实现德智体美劳全面发展，总体上须达到以下要求：

1.素质目标

（1）坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，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一两项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，良好的行为习惯。

(6) 具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好。

2.知识目标

(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、文明生产等相关知识。

(3) 熟悉机械制图、电工电子技术的基础知识。

(4) 掌握增材制造技术、航空复杂构件精密成形技术、航空概论、航空材料学的基础知识。

(5) 掌握产品逆向工程涉及、三维测量技术及应用、3D 操作设备与维护。

- (6) 熟悉工业产品三维设计相关知识。
- (7) 熟悉航空材料精密成型典型应用及系统维护相关知识。
- (8) 熟悉产品营销、项目管理、企业管理等相关知识。
- (9) 了解 3D 打印切片主流软件，掌握一种切片软件的安装使用。

3.能力目标

- (1) 具有较好的外语和计算机应用能力，熟练掌握外语、计算机操作能力。
- (2) 具有良好的语言、文字表达能力、沟通能力及解决问题的能力。
- (3) 具有文字、表格、图像的计算机处理能力，本专业必需的信息技术应用能力。
- (4) 能读懂平面二维图、三维图。
- (5) 会快速成型后处理的方法和步骤，会增材制造设备的操作，会正确选用打印材料。
- (6) 能正确选择打印方法和工具去除支撑材料。
- (7) 能使用三维绘图软件绘制三维图形等。
- (8) 能按照工艺要求对材料成型参数进行调整。
- (9) 会支撑、填充、打印温度、成型速度的设置与调节。

六、课程设置及要求

本专业的课程体系由公共基础课程和专业课程两大部分构成，其中公共基础课程包括公共必修课程和公共选修课程；专业课程包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程、综合实践课程和专业选修课程 5 个部分。

（一）公共基础课程

按照“服务社会、服务专业、服务学生；共性与个性相结合、必修与选修相结合、课内与课外相结合；在教学中有有机融入价值引领、思想政治教育、职业核心能力培养”的原则，形成基本素养体系，具体设置课程（见表2）。

表2 公共课课程描述

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	学分	学时
1	思想道德与法治	课程性质：“思想道德与法治”是中宣部、教育部规定在全国高校各专业都开设的公共必修课，是一门融思想性、政治性、科学性、理论性、实践性于一体的思想政治理论课，是落实立德树人关键课程之一。 课程目的：本课程以马克思主义为指导，以习近平新时代中国特色社会主义思想为价值取向，针对大学生成长过程中面临的思想和法律问题，以正确的世界观、人生观、价值观和道德观、法治观教育为主要内容，把社会主义核心价值观贯穿教学的全过程，通过理论学习和实践体验，帮助学生形成崇高的理想信念，弘扬伟大的爱国精神，确立正确的人生观和价值观，加强思想品德修养，增强学法、用法的自觉性，全面提高大学生的思想道德素质、行为修养和法律素养，成长为自觉担当民族复兴大任的时代新人。 1. 知识目标 （1）“人才观教育”：带领刚迈入大学校园的大学生进入人生新阶段，明确《思想道德与法治》课的性质和目的。明确时代的内涵和意义，确立新目标，开启新征程，确立和坚定理想信念、将远大理想与对祖国的高度责任感、使命感结合起来，勇当时代新人，做新时代坚定的爱国者。 （2）“思想教育”：对大学生进行正确的世界观、人生观、价值观教育，包括人生观教育、理想信念教育、爱国主义教育等内容。 （3）“道德观教育”：帮助大学生理	绪论 担当复兴大任 成就时代新人 第一章 领悟人生真谛 把握人生方向 1-1 人生观是对人生的总看法 1-2 正确的人生观 1-3 创造有意义的人生 第二章 追求远大理想 坚定崇高信念 2-1 理想信念的内涵及重要性 2-2 坚定信仰信念信心 2-3 在实现中国梦的实践中放飞青春梦想 第三章 继承优良传统 弘扬中国精神 3-1 中国精神是兴国强国之魂 3-2 做新时代的忠诚爱国者 3-3 让改革创新成为青春远航的动力 第四章 明确价值要求 践行价值准则 4-1 全体人民共同的价值追求 4-2 社会主义核心价值观的显著特征 4-3 积极践行社会主	学生成绩=过程考核（30%）+平时作业（20%）+期末考核（50%）	3	48

		解社会主义核心价值观的基本内容和公民道德准则，引导大学生坚定价值自信，做社会主义核心价值观的积极践行者。 （4）“法治观教育”，学习包括社会主义法律的特征和运行、中国特色社会主义法治体系、维护宪法权威、法治思维、依法行使权利与履行义务等相关内容，在让学生了解中国社会主义法律的特征及其运行等相关知识的基础上，引导大学生培养法治思维，依法行使权利与履行义务，鼓励其积极参加法律实践，帮助职业本科学生知法、守法、用法、护法，提升其法律意识。 2. 能力目标 （1）能够在了解大学生生活特点、了解本科学生在我国发展的现状和趋势的基础上，深刻认识大学生的历史使命，初步培养学习生涯和职业生涯的规划设计能力。 （2）能够在明确个体对自然、社会、他人和自身应该承担责任的基础上，提高学习、交往及自我心理调节的能力，培养合理生存和职业岗位的适应能力。 （3）能够将道德的相关理论内化为自觉的意识、自身的习惯、自主的要求，成为校园道德生活的主体，提升职业实践中德行规范意识和能力。 （4）能够在熟悉职业素质、职业理想及选择、职业法规等内容和要求的基础上，培养成功就业和自主创业意识和能力。 （5）能够运用与人们生活密切相关的法律知识，在社会生活中自觉遵守法律规范，分析和解决职业生活、家庭生活等领域的现实法律问题。 3. 素质目标 通过课程教学，逐步提高学生走向社会发展所需要的思想、文化、身心、法律、职业等方面的综合素质，重点培养学生良好的职业意识、职业理想、职业道德、职业态度、职业价值观和职业纪律，更好地促进学生成长成才和终身发展。	义核心价值观 第五章 遵守道德规范 锤炼道德品格5-1 社会主义道德的核心与原则 5-2 吸收借鉴优秀道德成果 5-3 投身崇德向善的道德实践 第六章 学习法治思想 提升法治素养6-1 社会主义法律的特征和运行 6-2 坚持全面依法治国 6-3 维护宪法权威 6-4 自觉尊法学法守法用法			
2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	1. 素质目标：在本课程的理论指导下，帮助大学生树立马克思主义信仰，坚持正确政治方向，牢固树立“四个意识”，坚定“四个自信”，做到“两个维护”，坚定在中国共产党的领导下走中国特色社会主义道路的	导论 马克思主义中国化时代化的历史进程与理论成果 第一章 毛泽东思想及其历史地位	1. 教学形式：混合式授课； 2. 教室要求：多媒体教室； 3. 考核要求：平	2	32

	信念； 增强理解与执行党的基本理论、基本路线、基本纲领的主动性和自觉性；自觉地观察现实生活，主动地发现问题，积极地思考、研究和探索解决实际问题的思路 and 办法； 在日常的生活、学习和工作中做到与专业相结合、与生活相结合、与经济社会发展的实际相结合，勤于实践、勇于创新、善于总结，在实践中学习、检验和发现真理； 为实现中华民族伟大复兴的中国梦而承担起历史使命，成为中国特色社会主义合格建设者和可靠接班人。 2. 知识目标：（1）通过教学，学生能把握毛泽东思想及中国特色社会主义理论体系等成果的产生背景、实践基础、主要内容、历史地位及重大意义。 （2）学生能明白实事求是的思想路线是马克思主义中国化时代化理论成果的精髓，也是马克思主义中国化时代化理论成果的哲学基础，更是我们认识问题、解决问题所应遵循的方法、原则。 （3）学生能理解从新民主主义革命、社会主义革命理论形成、主要内容及历史地位的分析中掌握毛泽东思想的实质与精髓，掌握马克思主义理论与中国具体实践相结合的必要性。 （4）学生能从什么是社会主义，怎样建设社会主义的问题分析中，掌握社会主义的本质及根本任务明确奋斗目标。 （5）学生能够理解社会主义初级阶段理论是对我国社会发展现状的概括，而社会主义初级阶段的发展战略及改革开放的基本国策，则是对我国发展思路的总体规划与总体设计的。 3. 能力目标：（1）把握马克思主义中国化时代化的基本规律和基本经验，深刻认识解放思想、实事求是、与时俱进的极端重要性；掌握毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系；了解中国共产党领导各族人民在革命、建设和改革中所取得的辉煌成就和历史经验，正确认识中国的基本国情和社会主义建设的客观规律。 （2）能够运用课程理论和这些理论所蕴涵的马克思主义立场、观点和方法观察现实、	第二章 新民主主义革命理论 第三章 社会主义改造理论 第四章 社会主义建设道路初步探索的理论成果 第五章 中国特色社会主义理论体系的形成发展 第六章 邓小平理论 第七章 “三个代表”重要思想 第八章 科学发展观	时考勤、作业及课堂表现30%，实践成果20%，期末考试50%。		
--	--	--	--	--	--

		认识问题、分析问题和解决问题，指引自身树立全面、协调、可持续发展的思想意识，增强可持续发展能力；正确看待和分析我国社会主义建设进入新时代以后经济社会发展中遇到的各种新问题和矛盾，提高判别是非和解决实际问题的能力。 （3）创新能力：坚定对马克思主义的信仰、对社会主义的信念，增强对社会主义改革开放和现代化建设的信心、对中国共产党的信任；全面提高思想政治觉悟，树立正确的世界观、人生观、价值观，具有实事求是、与时俱进、求真务实、改革创新、团结和谐、艰苦奋斗、开放共赢的精神品质，形成用人单位对从业人员要求的良好思想政治素质；认清当代中国社会发展的正确方向和根本道路，激发学生投身于全面建设社会主义现代化强国的积极性、主动性和创造性，自觉为社会主义改革开放、现代化建设和中华民族伟大复兴建功立业。				
3	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	习近平新时代中国特色社会主义思想概论是中宣部、教育部规定的思想政治理论课的必修课之一。 1. 素质目标：通过习近平新时代中国特色社会主义思想理论体系概论学习，引导学生树立共产主义远大理想和中国特色社会主义共同理想，坚定“四个自信”，坚决做到“两个维护”，厚植爱国主义情怀，把爱国情、强国志、报国行自觉融入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。 2. 知识目标：通过系统学习和理论阐释的方式，运用理论与实践、历史与现实相结合的方法，引导学生全面深入地理解习近平新时代中国特色社会主义思想形成的时代背景、核心要义、精神实质、丰富内涵、历史地位和实践要求等等，理解其蕴含和体现的马克思主义基本立场、观点和方法，增进对其科学性系统性的把握，提高学习和运用的主动性和自觉性。 3. 能力目标：使学生学会运用马克思主义立场观点方法观察分析问题，不断提高运用最新的科学理论武装头脑、指导实践水平，坚定马克思主义的信仰、中国特色社会主义的信念、中华民族伟大复兴中国梦的信心，增强建设社会主义现代化强国和实现中华民族伟大复兴中国梦的使命感。	导论 第一章 新时代坚持和发展中国特色社会主义 第二章 以中国式现代化推进中华民族伟大复兴 第三章 坚持党的全面领导 第四章 坚持以人民为中心 第五章 全面深化改革 第六章 推动高质量发展 第七章 社会主义现代化建设的教育、科技、人才战略 第八章 发展全过程人民民主 第九章 全面依法治国 第十章 建设社会主义文化强国 第十一章 以保障和改善民生为重点加	1. 教学形式：混合式授课； 2. 教室要求：多媒体教室； 3. 考核要求：平时考勤和课堂表现30%，实践成果，平台平时作业和单元测验20%，期末考试50%。	3	48

			强社会建设 第十二章建设社会主义生态文明 第十三章维护和塑造国家安全 第十四章建设巩固国防和强大人民军队 第十五章坚持“一国两制”和推进祖国完全统一 第十六章中国特色大国外交和推动构建人类命运共同体 第十七章全面从严治党			
4	形势与政策	内容要包括： 素质：通过本课程的教学，深刻领悟党的二十大三中全会精神和习近平新时代中国特色社会主义思想的精髓要义，及时引导大学生准确理解党的基本理论、基本路线、基本方略的重要渠道。帮助学生认清国际国内形势，了解党和国家重大方针政策，大学生进行形势与政策教育。 知识：1. 讲清楚建设社会主义文化强国的重大意义。 2. 讲清楚中国经济奋楫向前的重点任务。 3. 讲清楚关于人口发展的几个热点问题。 4. 我国绿色发展面临的机遇和挑战。 5. 建设教育强国信心和底气。 6. 如何解好中美关系这道必答题。 7. 讲清楚特朗普再度执政给国际政治经济秩序造成的影响 8. 讲清楚全球南方崛起的影响。 9. 讲清楚中国对全球南方的态度。 能力：通过本课程的教学，能够在理论学习中培养学生的辩证思维，懂得总结，善于归纳，能够指导自身的生活、学习及将来的就业。	内容有： 第二讲 中国经济行稳致远 第三讲 加快发展新质生产力 第四讲 下好区域协调发展这盘棋 第五讲 更好端牢能源的饭碗 第六讲 探寻新时期中美正确相处之路 第七讲 谱写全球南方团结合作新篇章	1. 教学形式：混合式授课； 2. 教室要求：多媒体教室； 3. 考核要求：平时考勤和课堂表现 50%，实践成果或者期末考试 50%。	1	32
5	中华民族共同体概论	课程目标1：知识掌握。使学生能够系统掌握中华民族从远古到现代的发展历程，理解各个历史阶段的重要事件、制度变革和文化传承。 课程目标2：思维训练。培养学生的历史思维能力，学会运用历史唯物主义和辩证唯物	第一讲 中华民族共同体基础理论 第二讲 树立正确的中华民族历史观 第三讲 文明初现与中华民族起源（史前	1. 教学形式：混合式授课； 2. 教室要求：多媒体教室； 3. 考核要求：平时考勤和课堂表现	1	20

		主义的方法分析历史事件，探究历史规律。 课程目标3：文化传承。强调中华民族优秀传统文化的传承，激发学生对民族文化的认同感和自豪感。 课程目标4：现实关怀。引导学生关注民族历史与现实的关系，思考中华民族在全球化背景下的未来发展方向。	时期) 第四讲 天下秩序与华夏共同体演进(夏商周时期) 第五讲 大一统与中华民族初步形成(秦汉时期) 第六讲 “五胡”人华与中华民族大交融(魏晋南北朝时期) 第七讲 华夷一体与中华民族空前繁盛(隋唐五代时期) 第八讲 共奉中国与中华民族内聚发展(辽宋夏金时期) 第九讲 混一南北与中华民族大统合(元朝时期) 第十讲 中外会通与中华民族接续巩固(明朝时期) 第十一讲 一家与中华民族格局底定(清前中期) 第十二讲 民族危亡与中华民族意识觉醒(1840-1919) 第十三讲 先锋队与中华民族独立解放(1919-1949) 第十四讲 新中国与中华民族新纪元(1949—2012) 第十五讲 新时代与中华民族共同体建设(2012—) 第十六讲 文明新路与人类命运共同体	50%，实践成果或者期末考试 50%。		
6	军事技能	1. 素质目标：严格规范作息时间与训练纪律，通过军事化管理，让参训人员养成令行禁止的行为习惯，自觉遵守规章制度，增强组织纪律性，形成严谨、自律的生活作风。 2. 知识目标：传授队列动作要领、使参训人员掌握基本军事技能，了解军事活动的规	第1天：入营动员与基础适应； 第2-3天：队列训练强化； 第4-5天：军事技能	1. 教学形式：军事训练 2. 考核要求：多元考核评价，过程性考核占总成绩40%，涵盖日常	2	112

		范与要求。 3. 能力目标: 借助军训期间的自我内务整理、时间规划以及情绪调节, 帮助参训人员学会合理安排时间、管理个人事务, 提升自我约束与自我激励能力, 实现个人的全面发展。	初体验; 第6-7天: 军事技能提升。 第8天: 中期总结与调整 第9-10天: 综合技能训练 第11-12天: 分列式与汇报演练筹备 第13天: 汇报演练预演与优化 第14天: 闭营仪式与成果展示	训练表现、纪律遵守情况、团队协作能力等; 终结性考核占总成绩60%, 包括队列会操、体能测试。		
7	军事理论	1. 素质目标: 培养学生的爱国主义精神和民族自豪感, 强化国防意识, 树立国家安全观, 使学生深刻认识到个人命运与国家安危紧密相连, 激发其为维护国家安全与发展贡献力量的使命感与责任感。提升学生的政治素养和纪律意识, 使其理解并拥护党对军队的绝对领导, 明确国防建设在国家发展战略中的重要地位, 自觉遵守国家法律法规和军队纪律要求。 2. 知识目标: 系统学习现代战争的基本特征、发展趋势, 了解信息化战争、智能化战争等新型战争形态的作战样式、作战手段及制胜机理。熟悉我国国防建设体系, 包括国防政策、国防动员、武装力量构成、国防科技发展等内容, 明晰国防建设与经济建设的关系。 3. 能力目标: 培养学生的战略思维和全局意识, 引导学生从国家安全和发展战略的高度, 综合考虑政治、经济、军事、外交等多方面因素, 分析国际军事形势和国家安全问题。	第一章: 中国国防 第二章: 国家安全 第三章: 军事思想 第四章: 现代战争 第五章: 信息化装备 第六章: 共同条令教育与训练 第七章: 轻武器射击与战术训练 第八章: 防卫技能与战时防护训练 第九章: 战备基础与应用训练	1. 教学形式: 混合式授课; 2. 教室要求: 多媒体教室; 3. 考核要求: 平时考勤和课堂表现30%, 实践成果20%, 平台平时作业和单元测验10%, 期末考试40%	2	36
8	入学教育	1. 帮助新生快速适应大学生活, 熟悉校园环境与规章制度, 培养独立生活能力。 2. 引导新生树立正确的学习目标和态度, 掌握大学学习方法, 明确学业规划。 3. 加强新生思想道德教育, 增强集体荣誉感和责任感, 提升心理素质与人际交往能力。 4. 开展专业认知教育, 使新生了解专业特点、培养目标和就业方向, 激发专业学习兴趣。	(一) 入学前准备阶段。 1. 学校介绍信息发布 (二) 现场报到阶段 1. 接待引导。 2. 手续办理。 3. 校园初识。 (三) 集中教育阶段 1. 开学典礼。	1. 教学形式: 混合式授课; 2. 教室要求: 按照实际需求; 3. 考核要求: 平时考勤和课堂表现50%, 实践成果20%, 平时作业10%, 期末考试20%。	1	16

			2. 校史校情与规章制度教育。 3. 专业教育。 4. 学习方法指导。 5. 安全教育。 6. 心理健康教育。 7. 团队建设活动。 （四）持续教育阶段 1. 学业发展指导。 2. 职业规划教育。 3. 校园文化融入。 4. 定期总结与反馈。			
9	大学英语 I	近年来，党中央、国务院高度重视职业教育明确了“职业教育要牢固树立新发展理念，服务建设现代化经济体系和实现更高质量更充分就业需要，对接科技发展趋势和市场需求，以促进就业和适应产业发展需求为导向，着力培养高素质劳动者和技术技能人才”的总体目标。习总书记在二十大报告提出要“统筹职业教育、高等教育、继续教育协同创新，推进职普融通、产教融合、科教融汇，优化职业教育类型定位。”在这一思想指导下，我国职业教育基于自身特色“着力形成人才国际竞争的比较优势”，助力中国式现代化建设。 1. 素质目标：本套教材内容以主题为线索，践行“深化文明交流互鉴，推动中华文化更好走向世界”，精选有关科技发展、生态文明、文化交流、励志人物、体育健康、经济生活等各方面题材，选材注重信息性、趣味性、时代感和文化内涵，有助于开拓学生视野，培养其人文素质和文化意识，促进教育、科技、人才协同发展。 2. 知识目标：根据《高职高专教育英语课程教学基本要求》，本课程的教学要求分为 A、B 两级，A 级是标准要求，B 级是过渡要求。掌握升学所需的词汇、语法等英语基础知识及必备的听、说、读、写、译的语用能力，掌握有效的学习方法和策略，引导学生养成自主学习的习惯；从而使学生在涉外实际的日常活动和业务活动中进行简单的口	Unit 1 Gratitude Unit 2 Sports Unit 3 Famous People Unit 4 Culture Unit 6 Animals Revision	1. 教学形式：混合式授课； 2. 教室要求：多媒体教室； 3. 考核要求：平时考勤和课堂表现30%，期中考试20%，期末考试50%	3	48

		头和书面交流,并能够借助词典阅读和翻译有关英语业务资料,同时也为今后进一步学习相关行业英语课程、提高英语自学能力或下一阶段英语课程打下坚实基础。 3.能力目标:贯彻教育现代化的指导思想,坚持“以应用为目的,实用为主,够用为度”的大方向,把帮助学生打好语言基础作为首要目标。同时,重视培养学生的语言应用能力,强调学以致用,旨在提高学生解决问题的能力,着力“提升国际传播效能”。充分利用丰富的视频、音频、数字教材等多媒体表现手段,让学生在教学平台上进行个性化和交互式学习,充分激发学生的学习兴趣,提高学生通过自主学习“增强中华文明传播”的能力。				
10	大学英语 II	近年来,党中央、国务院高度重视职业教育明确了“职业教育要牢固树立新发展理念,服务建设现代化经济体系和实现更高质量更充分就业需要,对接科技发展趋势和市场需求,以促进就业和适应产业发展需求为导向,着力培养高素质劳动者和技术技能人才”的总体目标。习总书记在二十大报告提出要“统筹职业教育、高等教育、继续教育协同创新,推进职普融通、产教融合、科教融汇,优化职业教育类型定位。”在这一思想指导下,我国职业教育基于自身特色“着力形成人才国际竞争的比较优势”,助力中国式现代化建设。 近年来,党中央、国务院高度重视职业教育明确了“职业教育要牢固树立新发展理念,服务建设现代化经济体系和实现更高质量更充分就业需要,对接科技发展趋势和市场需求,以促进就业和适应产业发展需求为导向,着力培养高素质劳动者和技术技能人才”的总体目标。习总书记在二十大报告提出要“统筹职业教育、高等教育、继续教育协同创新,推进职普融通、产教融合、科教融汇,优化职业教育类型定位。”在这一思想指导下,我国职业教育基于自身特色“着力形成人才国际竞争的比较优势”,助力中国式现代化建设。 1.素质目标:本套教材内容以主题为线索,践行“深化文明交流互鉴,推动中华文化更好走向世界”,精选有关科技发展、生态文	Unit 1 Fashion and Culture Unit 2 Business Unit 3 Success Unit 4 Life attitude Unit 5 music Revision	1.教学形式:混合式授课; 2.教室要求:多媒体教室; 3.考核要求:平时考勤和课堂表现30%,期中考试20%,期末考试50%	3	48

		明、文化交流、励志人物、体育健康、经济生活等各方面题材，选材注重信息性、趣味性、时代感和文化内涵，有助于开拓学生视野，培养其人文素质和文化意识，促进教育、科技、人才协同发展。 2. 知识目标：根据《高职高专教育英语课程教学基本要求》，本课程的教学要求分为 A、B 两级，A 级是标准要求，B 级是过渡要求。掌握升学所需的词汇、语法等英语基础知识及必备的听、说、读、写、译的语用能力，掌握有效的学习方法和策略，引导学生养成自主学习的学习习惯；从而使学生在涉外交际的日常活动和业务活动中进行简单的口头和书面交流，并能够借助词典阅读和翻译有关英语业务资料，同时也为今后进一步学习相关行业英语课程、提高英语自学能力或下一阶段英语课程打下坚实基础。 3. 能力目标：贯彻教育现代化的指导思想，坚持“以应用为目的，实用为主，够用为度”的大方向，把帮助学生打好语言基础作为首要目标。同时，重视培养学生的语言应用能力，强调学以致用，旨在提高学生解决问题的能力，着力“提升国际传播效能”。充分利用丰富的视频、音频、数字教材等多媒体表现手段，让学生在教学平台上进行个性化和交互式学习，充分激发学生的学习兴趣，提高学生通过自主学习“增强中华文明传播”的能力。				
11	体育 I	田径课程目标 1. 素质目标 提升身体素质：通过系统的田径训练，全面发展学生的速度、力量、耐力、灵敏、柔韧等身体素质，增强心肺功能，提高身体机能，促进身体正常发育和机能协调发展，为健康生活和终身锻炼奠定坚实的身体基础。 培养运动习惯：激发学生对田径运动的兴趣，引导学生将田径锻炼融入日常生活，逐步养成长期、规律参与田径运动的良好习惯，形成健康积极的生活方式。 锤炼意志品质：在田径训练和竞赛中，设置具有一定挑战性的项目和任务，让学生在克服困难、突破自我的过程中，培养顽强拼搏、坚韧不拔、勇于挑战的意志品质，增强抗挫折能力和心理承受力。 2. 知识目标	主要内容有： 1. 跑类项目：包括短跑（如100米、200米、400米）、中长跑（如800米、1500米等）、长跑（如5000米、10000米）、跨栏跑（如110米栏、100米栏、400米栏）、障碍跑、接力跑等。主要教学内容有起跑、加速跑、途中跑、冲刺跑等技术环节，以及呼吸节奏、步幅和步频的控制等。 2. 跳类项目：涵盖跳高、跳远、三级跳远	1. 教学形式：混合式授课 2. 教室要求：田径场，配备一定的教学所需器材 3. 考核要求：平时考勤40%，期末实操考核60%	1	20

		掌握基础理论：使学生深入了解田径运动的起源、发展历程、分类及在体育领域中的重要地位；熟悉田径运动的基本规则、竞赛组织与裁判方法，为参与田径活动和观赏田径赛事提供理论支持。 学习技术原理：帮助学生理解跑、跳、投等田径项目的技术动作原理，掌握各项目的动作要领、技术环节及影响技术发挥的关键因素，能够从理论层面分析和理解田径技术动作，提升对田径运动的认知水平。了解健康知识：向学生传授田径运动与身体健康的关系，包括运动营养、运动损伤预防与处理、运动疲劳恢复等方面的知识，让学生在参与田径运动过程中能够科学合理地安排训练和休息，保障自身健康安全。 3. 能力目标 提升运动技能：通过系统的教学与训练，使学生熟练掌握田径各项目的基本技术动作，能够规范、协调、流畅地完成跑、跳、投等动作，具备参与田径比赛和日常锻炼的运动技能，并根据自身实际情况不断提升运动水平。 培养实践应用能力：引导学生将所学的田径知识和技能运用到实际生活和体育活动中，如在学校运动会、社区体育赛事中积极参与；能够自主制定田径锻炼计划，科学安排训练强度和频率，提高自我锻炼和自我管理能力。 • 发展综合能力：在田径课程的学习和实践中，培养学生的团队协作能力，如接力跑项目中的配合；提升沟通交流能力，在训练和比赛中与同学、教练、裁判等进行有效沟通；同时，通过参与田径竞赛，锻炼学生的临场应变能力和竞争意识，促进学生综合素质的全面发展。	、撑竿跳高。教学内容包括助跑、起跳、腾空和落地等技术动作，以及如何通过训练提高跳跃能力和空中动作的协调性。 3. 投类项目：有铅球、铁饼、标枪、链球等。主要教授握器械、旋转或滑步、出手等技术动作，同时注重发展学生的力量、爆发力和身体协调性，以提高投掷的远度和准确性。 此外，田径课程还可能包括身体素质训练，如通过各种专项练习和辅助练习，发展学生的力量、速度、耐力、灵敏、柔韧等身体素质，以提高学生的田径运动能力和成绩。同时，还会涉及到运动损伤的预防与处理知识，让学生了解常见的田径运动损伤类型、原因和预防方法，掌握基本的急救处理技能。			
12	体育 II	篮球课程目标 1. 素质目标 增强心肺功能、肌肉力量和身体柔韧性，提升速度、耐力、灵敏性等运动素质，改善体态与协调性。 培养克服困难、勇于挑战的意志品质，通过团队对抗与协作，提升抗压能力、规则意识与集体荣誉感。 激发运动兴趣，养成规律锻炼习惯，促进身心健康发展，塑造积极向上的生活态度。 2. 知识目标	主要内容有： 1. 基本技术 运球：学习高运球、低运球、变向运球、背后运球、胯下运球等技术动作，提高对球的控制能力。 2. 传球：掌握双手胸前传球、单手肩上传球、击地传球、双手头上传球等传球方法	1. 教学形式：混合式授课 2. 教室要求：篮球场配备一定的教学所需器材 3. 考核要求：平时考勤40%，期末实操考核60%	2	30

		掌握篮球运动的基本理论知识,包括竞赛规则、裁判手势、场地规格及运动损伤预防方法。 理解篮球技战术原理,如进攻与防守策略、团队配合原则(挡拆、传切等),并能分析实战案例。 学习科学运动知识,如热身与放松方法、体能训练计划制定,形成健康运动理念。 3. 能力目标 熟练掌握篮球基本技术动作,如运球、传球、投篮、突破、防守脚步等,并能在实战中灵活运用。 具备篮球比赛的基本组织与参与能力,能根据场上形势做出合理决策,与队友有效配合完成攻防任务。 提升运动表现评价能力,能够自我分析技术短板并制定改进计划,同时指导他人进行基础篮球训练。	,培养准确的传球技巧和传球意识。 3. 投篮:教授原地投篮、行进间投篮、跳投等投篮技术,包括正确的投篮姿势、发力顺序和出手角度等 4. 持球突破:学习交叉步突破、同侧步突破等技术,提高个人进攻能力。 5. 防守技术:包括防守姿势、防守脚步移动(滑步、交叉步等)、封盖、抢断等技术,培养防守意识和防守能力。 6. 战术配合 进攻战术:如传切配合、掩护配合(挡拆、侧掩护等)、策应配合、突分配合等,通过这些配合创造进攻机会。 防守战术:有人盯人防守、区域联防(2-3联防、3-2联防等)、混合防守等,学习如何组织有效的防守体系。 8. 身体素质训练 力量训练:包括上肢力量、速度训练、耐力训练、进行长跑、间歇跑等训练,提升有氧耐力和无氧耐力、灵敏训练等增强身体的协调性和灵活性。 10. 篮球比赛实践 教学比赛:组织学生进行不同形式和规模的教学比赛,让学生将所学的技术和战术运用到实际比赛中,提高比赛经验和应		
--	--	---	---	--	--

			变能力。			
13	体育III	足球课程目标 1. 素质目标 通过系统训练,全面提升学生的速度、力量、耐力、灵敏与协调等身体素质,增强心肺功能和运动能力。 培养坚韧不拔的意志品质,在高强度训练和比赛中锻炼抗压能力与抗挫折能力。 强化团队协作意识,通过集体战术配合与比赛,培养学生的沟通能力、责任感和集体荣誉感。 树立健康运动的理念,引导学生养成规律运动的习惯,促进身心全面发展。 2. 知识目标 掌握足球运动的基础理论知识,包括比赛规则、裁判手势、场地规格、器材使用等。 理解足球运动的基本战术体系,如进攻与防守阵型(4-4-2、3-5-2等)、跑位策略和配合原则。 学习足球运动的科学训练方法,包括热身与放松技巧、体能分配策略、运动损伤预防及应急处理知识。 了解足球运动的历史文化、知名赛事(如世界杯、欧冠)及足球明星的励志故事,增强对足球运动的认同感。 3. 能力目标 熟练掌握足球基本技术动作,如传球、接球、带球、射门、头球、防守铲球等,并能在实战中灵活运用。 提升战术执行与应变能力,根据比赛场景快速判断局势,合理选择个人突破、团队配合或攻防转换策略。 培养学生的比赛组织与裁判能力,能够独立策划小型足球赛事,担任裁判角色并公正执裁。 激发学生的自主学习能力,通过课后训练计划制定、技术视频分析等方式,形成自我提升与改进的意识。	主要内容有: 1. 技术训练 传球与接球:包括脚内侧、脚背外侧、脚背正面等传球方式,以及如何准确接球和停球。 带球与盘带:学习带球的基本动作,掌握如何在对抗中灵活盘带过人。 射门:练习不同位置、不同方式的射门技巧,提高射门的准确性和力量。 头顶球:掌握正确的头顶球姿势和发力方法,用于进攻和防守。 2. 战术训练 个人战术:培养球员在比赛中根据场上形势,合理选择进攻或防守方式的能力。 小组战术:训练球员之间的配合,如二过一、传切配合等。 整体战术:教授球队整体的进攻和防守战术,如防守反击、全攻全守等阵型战术。 3. 身体素质训练 耐力训练:通过长跑、间歇跑等训练,提高球员的有氧和无氧耐力。 力量训练:包括腿部、腰部、上肢等部位的力量训练,增强球员的对抗能力。 速度训练:通过短跑、反应速度训练等,	1. 教学形式:混合式授课 2. 教室要求:足球场,配备一定的教学所需器材 3. 考核要求:平时考勤40%,期末实操考核60%	2	30

			提高球员的奔跑速度和反应能力。 柔韧性训练: 进行全身的拉伸练习, 提高关节的灵活性和肌肉的伸展性, 减少受伤风险。 心理训练 • 自信心培养: 帮助球员在比赛中克服紧张情绪, 相信自己的能力。 • 意志力训练: 培养球员在面对困难和压力时, 保持顽强的斗志和不屈的精神。 • 团队合作精神培养: 强调团队的重要性, 让球员学会相互信任、支持和配合。			
14	体育IV	羽毛球课程目标: 1. 素质目标 提升学生心肺功能、肌肉力量、灵敏性和协调性等身体素质, 增强体能储备, 塑造健康体魄。 培养学生坚韧不拔、勇于挑战的意志品质, 使其在面对高强度训练与比赛失利时保持积极心态。 强化团队协作精神, 让学生在双打练习与团队活动中学会沟通配合, 提升责任感与集体荣誉感。 2. 知识目标 使学生全面掌握羽毛球运动的起源、发展历程、重要赛事及文化内涵, 培养运动兴趣。让学生熟练理解并牢记羽毛球竞赛规则、裁判法和计分方法, 具备基本的赛事观赏与参与常识。 帮助学生了解羽毛球运动损伤预防、应急处理及科学恢复的知识, 掌握运动健康管理方法。 3. 能力目标 使学生熟练掌握高远球、杀球、吊球、搓球、勾球等击球技术, 以及相应步法, 能在实践中灵活运用。 培养学生在比赛中根据对手特点和场上局势, 合理选择战术(如拉吊突击、下压进	主要内容: 1. 技术训练 握拍: 学习正确的握拍方法, 如正手握拍、反手握拍, 以及不同握拍方式在击球中的应用。 发球: 包括正手发球和反手发球, 掌握不同发球方式的动作要领, 如高远球发球、平高球发球、网前球发球等。 击球: 练习各种击球技术, 如高远球、平高球、吊球、杀球、网前小球、勾球、推球等, 提高击球的准确性和力量。 步法: 着重训练基本步法, 如并步、交叉步、跨步、垫步等, 以及如何通过合理的步法移动快速到位击球。 2. 战术训练	1. 教学形式: 混合式授课 2. 教室要求: 羽毛球场地, 配备一定的教学所需器材 3. 考核要求: 平时考勤40%, 期末实操考核60%	2	30

		攻等)的能力。 提升学生自主学习和训练能力,能够通过观察、分析改进自身技术动作,制定个性化训练计划。	单打战术:学习单打比赛中的战术策略,如控制后场、调动对手、突击得分等。 双打战术:掌握双打比赛中的配合技巧和战术,如前后场配合、左右半场配合、发球接发球战术等。 3. 身体素质训练 耐力训练:通过长跑、跳绳等方式,提高心肺功能和身体耐力。 力量训练:进行针对手臂、手腕、肩部、腿部等部位的力量训练,增强击球的力量和身体的对抗能力。 速度训练:通过反应球练习、短跑等训练,提高反应速度和移动速度。 柔韧性训练:进行全身的拉伸练习,包括手臂、肩部、腰部、腿部等部位,提高身体的柔韧性和关节的灵活性。 4. 心理训练 专注力培养:帮助学员在比赛中排除干扰,专注于每一个球的处理。 心态调整:教导学员如何在比赛中应对压力、挫折,保持稳定的心态。			
15	信息技术	1. 素质目标: 树立自主学习、协作学习、探究学习和运用信息技术资源等提升职业技能和职业素养的意识,养成数字化学习与实践创新的习惯;将运用信息技术工具解决问题的思维方式迁移运用到职业岗位与生活情境的相关问题解决过程中,提高自身信息化办公能力,形成个人可持续发展能力。了解新技术并认同科教兴国战略,培养创新意识	主要内容: 模块一: 文字处理软件使用 模块二: 电子表格软件的使用 模块三: 演示文稿制作软件的使用 模块四: 计算机与网络应用及前沿技术	1. 教学形式: 混合式授课; 2. 教室要求: 多媒体教室,该门课程采用平时考核(50%)和期末考试(50%)相结合的形式进	4	64

		，勇担民族复兴使命，发扬时代精神。 2. 知识目标：熟悉WPS文字、WPS表格、WPS演示的工作界面，了解他们的各项功能及其操作方法；掌握计算机基本结构和系统组成，以及文件组织和中英文输入基本方法等知识。了解网络基础知识和新一代信息技术的基本概念、技术特点等，对新一代信息技术的发展现状和趋势有一定的认识。 3. 能力目标：能够熟练使用WPS文字、WPS表格和WPS演示制作和编辑各种文档、表格和演示文稿，初步具备结合生活情境、本专业领域实际问题，运用软件设计信息化解决方案的能力。能够熟练运用操作系统进行文件等处理，清晰描述新一代信息技术实际应用价值。		行，其中：平时考核为平时测验、考勤、作业，课堂讨论的平均分。		
16	心理健康教育I	《心理健康教育》 是大学公共必修课程。 1. 素质目标：通过本课程学习，使学生明确心理健康的标准及现实意义，增强自我心理保健意识和心理危机预防意识，全面提高学生心理整体素养，为学生终身发展奠定良好、健康的心理素质基础。 2. 知识目标：通过本课程的教学，使学生了解心理学的有关理论和基本概念，明确心理健康的标准及意义，了解大学阶段人的心理发展特征及异常表现，掌握自我调适的基本知识。 3. 能力目标：通过本课程的教学，使学生掌握自我探索技能，心理调适技能及心理发展技能。如学习发展技能、环境适应技能、压力管理技能、沟通技能、问题解决技能、自我管理技能、人际交往技能和生涯规划技能等。	第一章 走进心理与心理健康 第二章 积极迎接新生活——大学生的生活适应 第三章 学海方舟——大学生学习心理 第四章 左右逢源——大学生的人际交往 第五章 阳光心态——大学生的情绪管理 第六章 爱情花开——大学生恋爱心理	1. 教学形式：混合式授课； 2. 教室要求：多媒体教室； 3. 考核要求：平时考勤和课堂表现30%，平台平时作业20%，期末考试50%。	1	16
17	心理健康教育II	《心理健康教育》 是大学公共必修课程。 1. 素质目标：通过本课程学习，使学生明确心理健康的标准及现实意义，增强自我心理保健意识和心理危机预防意识，全面提高学生心理整体素养，为学生终身发展奠定良好、健康的心理素质基础。 2. 知识目标：通过本课程的教学，使学生了解心理学的有关理论和基本概念，明确心理健康的标准及意义，了解大学阶段人的心理发展特征及异常表现，掌握自我调适的基本知识。	第七章 “E海”逃生——大学生网络心理 第八章 “我是谁”——大学生的自我意识 第九章 “理想我”与“现实我”的融合——大学生的人格完善 第十章 战胜逆境——大学生的挫折	1. 教学形式：混合式授课； 2. 教室要求：多媒体教室； 3. 考核要求：平时考勤和课堂表现30%，平台平时作业20%，期末考试50%。	1	16

		3. 能力目标: 通过本课程的教学, 使学生掌握自我探索技能, 心理调适技能及心理发展技能。如学习发展技能、环境适应技能、压力管理技能、沟通技能、问题解决技能、自我管理技能、人际交往技能和生涯规划技能等。	折应对 第十一章 与父母和解——大学生亲子冲突的应对 第十二章 生命至上——大学生心理危机干预			
18	大学生职业生涯规划	一、素质目标 1、帮助学生树立正确职业价值观, 激发规划职业生涯规划的意识, 引导学生以积极、理性的态度对待职业发展。 2、强化终身学习理念, 使学生认识到在快速变化的职业环境中持续学习的重要性, 培养学习的主动性和自觉性。 二、知识目标 1、系统掌握职业生涯规划理论, 包括经典的职业发展理论、职业选择理论等, 为规划实践提供理论支撑。 2、深化对自我和职业环境的认知, 通过科学的测评工具和分析方法, 了解自身兴趣、能力、性格、价值观, 熟悉职业市场动态、行业发展趋势、企业用人需求等。 3、明确职业发展的关键要素, 如职业目标设定、职业路径选择、职业能力培养等, 为制定合理的职业生涯规划奠定基础。 三、能力目标 1、培养自我评估与职业定位能力, 能够运用科学的方法对自身进行全面评估, 准确找到适合自己的职业方向和发展目标。 2、提升规划制定与执行能力, 学会制定切实可行的职业生涯规划方案, 并具备将规划付诸实践、有效执行的能力。 3、增强决策与调整能力, 在职业发展过程中, 能够根据实际情况进行理性决策, 及时调整规划以适应变化。 4、奠定职业素养基础能力, 培养职业所需的基本素养, 如责任心、沟通能力、团队协作能力等。	职业生涯规划基础认知: 介绍职业生涯规划的概念、意义、发展历程, 让学生对职业生涯规划有初步的整体认识。 自我探索, 认识职业潜力: 运用职业测评工具 (如霍兰德职业兴趣测试、MBTI 性格测试等), 引导学生探索自身兴趣、能力、性格、价值观, 分析这些因素与职业选择的关系, 挖掘职业潜力。 职业环境探索: 分析职业市场动态、行业发展趋势、企业用人需求, 介绍获取职业信息的渠道和方法, 帮助学生了解外部职业环境。 职业生涯规划制定: 指导学生确定职业目标, 制定职业发展路径, 规划学习和实践计划, 撰写完整的职业生涯规划书。 规划执行与调整: 讲解职业生涯规划执行的策略和方法, 培养学生的执行力; 同时, 让学生学会在职业发展过程中根据实际情况对规划进行动态调整。	教学方式: 采用混合式授课模式, 线上提供丰富的学习资源, 如教学视频、案例库、拓展阅读资料等, 方便学生自主学习; 线下通过课堂讲授、小组讨论、案例分析、角色扮演等多样化的教学活动 教室要求: 多媒体教室、具备分组讨论空间的教室、模拟面试教室。 考核要求: 考勤和课堂表现 (30%)、作业和小组项目 (30%)、期末成绩 (40%)	1	18

19	大学生就业指导	一、素质目标 1、帮助学生树立正确的就业观与职业伦理，引导学生以积极、理性的态度对待就业，培养良好的职业道德和职业操守。 2、培养积极就业心态与抗压能力，使学生在面对就业压力和挫折时能够保持乐观、自信的心态，具备应对困难和挑战的能力。 3、强化权益保护与规则意识，让学生了解就业过程中的法律法规和政策规定，学会维护自身合法权益，遵守就业市场规则。 二、知识目标 1、系统掌握就业政策与市场规则，了解国家和地方的就业政策、就业市场运行机制，为顺利就业提供政策支持和理论依据。 2、夯实求职全流程知识基础，包括求职准备、简历制作、面试技巧、签约流程等方面的知识，确保学生熟悉求职的各个环节。 3、明晰职业角色转换要点，帮助学生了解从学生角色到职业角色的转变过程和注意事项，为尽快适应职场生活做好准备。 三、能力目标 1、提升就业信息处理能力，能够快速、准确地收集、筛选、分析就业信息，找到适合自己的就业机会。 2、增强求职实战技能应用能力，熟练掌握简历制作、面试技巧、职场沟通等求职技能，并能够在实际求职过程中灵活运用。 3、培养职业决策与适应能力，在面临多种就业选择时能够做出理性决策，入职后能够快速适应职场环境和工作要求。 4、奠定可持续发展基础能力，培养学生的职业发展潜力和持续学习能力，为职业生长期发展奠定基础。	就业形势与政策解析：分析当前就业形势，解读国家和地方的就业政策，帮助学生了解就业市场的宏观环境，把握就业机会。 职业素养与心理调适：培养职业素养，如职业礼仪、职业道德、团队协作能力等；同时，进行就业心理调适，帮助学生缓解就业压力，树立正确的就业心态。 就业实操：涵盖求职准备（如简历制作、求职信撰写）、面试技巧（如常见面试问题应对、面试礼仪）、签约流程与注意事项等内容，提高学生的求职实战能力。	教学方式：混合式授课；线上提供就业政策解读视频、求职技巧教学视频、企业招聘信息等学习资源，方便学生自主学习；线下通过课堂讲授、案例分析、模拟面试、小组讨论等教学活动 教室要求：多媒体教室、具备分组讨论空间的教室、模拟面试教室。 考核要求：考勤和课堂表现（30%）、作业和小组项目（30%）、期末成绩（40%）	1	20
20	国家安全教育	学习国家安全教育课是为贯彻落实总体国家安全观，指导学生系统、规范、科学地开展国家安全教育课的必修课之一。 1. 素质目标：培养学生的国家安全意识和政治敏感性，使其自觉从政治高度看待国家安全问题，坚定维护国家主权、安全和发展利益的立场，在思想上、行动上与党中央保持高度一致；塑造学生的法治观念和规则意识，促使学生自觉遵守国家安全相关法律法规	第一章：完整准确领会总体国家安全观 第二章：在党的领导下走好中国特色国家安全道路 第三章：更好统筹发展和安全 第四章：坚持以人民安全为宗旨 第五章：坚持以政治	1. 教学形式：混合式授课； 2. 教室要求：多媒体教室； 3. 考核要求：平时考勤和课堂表现30%，实践成果20%，平台平时作业和单元测验10%，期末考试	1	16

		规，养成依法维护国家安全的行为习惯，坚决抵制危害国家安全的行为，树立“国家安全，人人有责”的社会担当。 2. 知识目标：重点围绕理解中华民族命运与国家关系，践行总体国家安全观。学生系统掌握总体国家安全观的内涵和精神实质，理解中国特色国家安全体系，树立国家安全底线思维，将国家安全意识转化为自觉行动，强化责任担当。 3. 能力目标：增强学生参与国家安全宣传与实践的能力，鼓励学生主动向身边人传播国家安全知识，积极参与国家安全宣传教育活动、社区安全治理等实践工作，成为国家安全的积极宣传者和践行者	安全为根本 第六章：坚持以经济安全为基础 第七章：坚持以军事、科技、文化、社会安全为保障 第八章：坚持以促进国际安全为依托 第九章：筑牢其他各领域国家安全屏障 第十章：争做总体国家安全观坚定践行者	40%。		
21	大学生安全教育	课程目标 1：通过安全教育，大学生应当了解安全基本知识，掌握与安全问题相关的法律法规和校纪校规，安全问题所包含的基本内容，安全问题的社会、校园环境；了解安全信息、相关的安全问题分类知识以及安全保障的基本知识。 课程目标 2：通过安全教育，大学生应当树立起安全第一的意识，树立积极正确的安全观，把安全问题与个人发展和国家需要、社会发展相结合，为构筑平安人生主动付出积极的努力。 课程目标 3：通过安全教育，大学生应当掌握安全防范技能、安全信息搜索与安全管理技能。掌握以安全为前提的自我保护技能、沟通技能、问题解决技能等。	专题一 法制安全教育 专题二 学习安全 专题三 运动安全 专题四 饮食安全 专题五 人身安全 专题六 财产安全 专题七 网络安全 专题八 心理健康教育 专题九 求职就业安全 专题十 社交活动安排 专题十一 消防安全 专题十二 交通安全 专题十三 安全救护常识 专题十四 公共安全 专题十五 国家安全	2. 教室要求：天宫楼报告厅； 3. 考核要求：平时考勤和课堂表现40%，作业30%；期末考查30%。	1.5	24
22	劳动教育	1. 素质目标：树立正确的劳动价值观，深刻理解劳动是创造价值的源泉，培养崇尚劳动、尊重劳动的意识，消除轻视体力劳动和简单劳动的偏见。培养艰苦奋斗、吃苦耐劳、勇于担当的精神品质，面对劳动过程中的困难和挑战时，保持坚韧不拔的毅力和积极乐观的态度。强化责任意识和团队协作精神，在集体劳动中明确自身责任，学会与他人沟通合作，共同完成劳动任务，提升集体荣誉感和归属感。增强劳动安全意识和环保意识，在劳动过程中严格遵守安	专题一 劳动之花，灼灼其华：认识劳动 专题二 珍惜劳动，感恩自然：树立正确的劳动观念 专题三 薪火相传，砥砺前行：用劳动精神培育新时代青年 专题四 提倡节约，反对浪费：尊重劳动成果	1. 教学形式：混合式授课； 2. 教室要求：多媒体教室； 3. 考核要求：平时考勤和课堂表现30%，实践成果30%，期末考查40%。	1	30

		全规范，爱护环境，践行绿色劳动理念，养成良好的劳动习惯和生活方式。 2. 知识目标：掌握基本劳动知识，了解劳动的历史发展、不同类型劳动的特点和价值，以及劳动与社会进步、个人成长的关系。学习日常生活劳动知识，包括家居清洁、衣物整理、烹饪、家电使用与维护等生活技能相关知识，提升自理能力和生活品质。熟悉生产劳动知识，涵盖农业生产、工业制造、服务业等领域的基础知识和基本流程，拓宽对不同行业劳动的认知。了解新型劳动知识，关注人工智能、数字经济等新兴领域中劳动形态的变化，掌握相关的新技术、新方法和新趋势，适应时代发展对劳动的新要求。 3. 能力目标：提升劳动实践能力，熟练掌握日常生活劳动、生产劳动和服务性劳动的基本技能和操作方法，能够独立完成常见的劳动任务，并保证劳动质量和效率。培养问题解决能力，在劳动过程中发现问题、分析问题，并运用所学知识和技能创造性地解决问题，提高应对实际劳动情境的能力。增强创新创造能力，鼓励在劳动实践中探索新的思路、方法和技术，尝试对传统劳动方式进行改进和优化，激发创新思维和创造力。锻炼组织管理能力，通过参与团队劳动项目，学会合理规划劳动任务、分配资源、协调成员关系，具备一定的组织协调和团队管理能力。	专题五 只争朝夕，不负韶华：劳模精神代代传 专题六 精雕细琢，精益求精：淬炼大国工匠 专题七 知行合一，躬行实践：社会劳动实践 专题八 铭记历史，不忘初心：传承红色基因			
23	创新与创业实务	1. 素质目标：鼓励学生不被固有思维限制，遇到问题多问“为什么不能这样做”，主动挑战常规，大胆尝试新方法新思路，始终保持对新鲜事物的好奇和探索热情。培养学生在创业路上遇到困难不轻易放弃，保持积极心态，把挫折当成成长机会。同时引导学生树立正确的创业理念，既要追求盈利，也要考虑对社会和环境的积极影响。让学生明白团队力量大于个人，在合作中学会倾听不同意见，尊重他人专长，清楚自己的职责，通过相互配合、互帮互助完成团队目标。 2. 知识目标：带学生深入了解创新创业到底是什么，经历了怎样的发展，掌握从发现商机、设计商业模式到推广产品等一系列	第一步，激发创新思维，借助创意开发训练、案例研习打破思维定式；塑造创业品格，通过成功创业者经验分享、社会责任案例学习，培育坚韧精神与正确价值观；强化团队协作，开展跨专业小组任务与沟通技能训练，提升团队合作默契。 第二步，讲解创新创业基础理论，涵盖概念、发展及创业全流	1. 教学形式：混合式授课； 2. 教室要求：多媒体教室； 3. 考核要求：平时考勤和课堂表现60%，实践成果40%。	2	32

		列基础理论，打好创业知识基础。帮助学生及时了解国内外创业新趋势、新技术和市场新热点，熟悉创业相关政策、法律规定和知识产权保护知识，让创业少走弯路。系统学习从制定企业发展战略、管理员工、管好用好资金，到防范各类风险等企业运营各环节知识，为未来创业积累管理经验。 3. 能力目标：教会学生从生活中找灵感，学会写项目策划和商业计划书，将创意转化为实际可行的创业项目，并且能够运用所学知识解决创业过程中碰到的各种问题。 培养学生获取资金、技术、人才等创业资源的能力，让学生掌握企业日常运营、产品推广和维护客户关系的实用技巧，确保创业项目顺利开展。锻炼学生敏锐观察市场变化的能力，提前预判可能出现的风险，在复杂的市场环境中能够快速分析问题，果断做出正确决策，提高创业成功几率。	程知识；跟进行业动态与政策，举办前沿讲座、解读扶持政策；教授企业运营管理知识，包括战略规划、人力资源、财务等多方面内容，采用沙盘模拟等方式助力理解。第三步，锻炼项目实践能力，从创意孵化到项目落地，提供全程指导与支持；增强资源整合与运营能力，学习资金筹集、产品推广等方法，在模拟或真实环境中实践；培养决策与应变能力，通过市场分析教学、风险应对模拟，提升复杂环境下的决策水平。			
24	党史	1. 知识目标：了解近代以来中国的基本国情，认识中国共产党产生、发展、执政的历史必然性。理解没有中国共产党就没有新中国；了解中国共产党为实现民族独立和人民解放而奋斗的艰难历程及经验教训，掌握中国革命和建设的发展历程；理解并掌握共产党前表热爱祖国，依靠人民，为实现民族独立。人民解放，国家富强而不要艰难，英勇奋斗，开拓创新的英雄事流；理解并掌握中国共产党领导中国人民进行革命、建设的历史过程中形成的系列伟大精神的科学内涵；理解中国人民为争取民族独立、人民解放做出的巨大贡献和伟大牺牲，并掌握从中展现出的不畏强暴，英勇抗争、无私奉献的伟大精神。 2. 素质目标：通过学习中国共产党的百年历史，使得学生明确在今天这个时间节点突出强调学好党史的重要性，理解中国共产党为什么能，明白没有中国共产党，就没有站起来的中国、没有中国共产党，就没有富起来的中国、没有中国共产党，就没有强起来的中国、没有中国共产党，就没有实现现代化的中国、是历史和人民选择了中国共产党，要做到学史明理、学史增信、学史崇德、学史力行，坚定不移的跟党走，传承好中国	主要内容： 第一章 中国共产党的创建和投身大革命的洪流； 第二章 掀起土地革命的风暴； 第三章 全民族抗日战争的中流砥柱； 第四章 夺取新民主主义革命的全国性胜利； 第五章 中华人民共和国的成立和社会主义制度的建立； 第六章 社会主义建设在探索中的良好开端和曲折发展； 第七章 伟大历史转折和中国特色社会主义的开创； 第八章 把中国特色社会主义全面推向21世纪； 第九章 在新的形势下坚持和发展中国	1. 教学形式：混合式授课； 2. 教室要求：多媒体教室； 3. 考核要求：平时考勤和课堂表现50%，期末考核50%。	1	16

		共产党人的百年优良传统。 3. 能力目标：能够运用马克思主义的立场、观点和方法科学、理性评价中国共产党领导的中国革命、建设；能够在中共党史学习中归纳总结一般规律，能够用这些规律指导自身的生活、学习及将来的就业。	特色社会主义； 第十章 中国特色社会主义进入新时代。			
25	艺术修养	通过本课程的学习，引导学生从自身专业的角度结合相关艺术学识，进行艺术修养与职业素养的培育与融通，同时，从艺术理论认知、艺术作品鉴赏、艺术创作实践三个方面，全方位提升学生的审美认知能力、艺术表现能力以及鉴赏表达能力，进而培养学生善于发掘生活中的艺术，并热爱艺术、热爱学习、热爱生活。	教学内容主要分为美的历程（艺术理论认知）、美的体验（艺术创作实践）、美的感悟（艺术作品鉴赏）三大模块： 美的历程-进行国内外艺术相关理论及现象的认知；美的体验-参与融合地域文化特色的非遗创作体验；美的感悟-对特定艺术作品进行鉴赏与表达，同时描述生活中的艺术。	1. 教学形式：混合式授课； 2. 教室要求：多媒体教室； 3. 考核要求：平时考核 50%，期末 50%。	2	32
26	大学语文	通过本课程的学习，掌握汉语言表达基本方法、掌握文本读解、赏析基本方法，具备适应学习与生活需要的语言文字运用能力；具备独立思考、逻辑推理、信息加工的能力；能够欣赏、分析优秀作品的思想情感与审美意蕴。培养学生正确的价值观念、高尚的人文精神和审美情趣，加深热爱祖国语言文字的感情。	1. 知识学习：文学作品阅读与鉴赏、口语表达与训练、应用文三大模块；2. 语文综合实践：爱我中华经典诵读、我口我心赞家乡主题演讲、阅读人生读书沙龙； 3. 思政元素：文化传承、审美思辨、家国情怀、文体章成。	1. 教学形式：混合式教学； 2. 教室要求：多媒体教室； 3. 考核形式：平时考核 60%，期末考核成绩40%。	2.5	40
27	高等数学	通过课程教学，使学生能够获得相关专业课需要、适应未来工作及进一步发展所必需的重要的工程数学知识，掌握基本的数学思想方法，具备必要的数学应用技能，使学生具备较强的逻辑推理能力，提高利用数学知识解决工程类实际问题的能力，培养学生的创新精神和理性求实的科学精神。	1. 理论部分：函数概念、运算及专业与生活中常用的函数，极限概念、运算，导数概念、公式、运算、微分、最值问题、曲率、不定积分和定积分概念、运算及应用等； 2. 实践部分：软件制图，软件计算函数极限、导数和积分等。	1. 教学形式：混合式教学； 2. 教室要求：多媒体教室和机房； 3. 考核要求：平时成绩40%，期末考试成绩40%，数学实验成绩20%。		

（二）专业技能体系

1.专业课程结构表

专业课程有专业基础课、专业核心课、专业拓展课等，具体的专业课程结构及课程名称，如下：

课程模块	课程名称
专业基础课程	3D打印技术导论、电工电子技术、机械制图、机械设计基础、航空材料学、航空概论
专业核心课程	公差配合与测量技术、增材制造技术、航空复杂构件精密成形技术、工业产品三维设计、精密机械制造工艺、产品逆向工程设计、三维检测技术及应用
专业拓展课程	计算机辅助设计CAD、模具设计、数控编程技术、3D设备操作与维护
综合实践课程	钳工实训、3D打印实训、专业实践与认知实习、岗位实习
专业选修课程	专升本专业课（一）强化训练、专升本专业课（二）强化训练、材料成型设备、智能制造技术、机械工装夹具设计、锻造与冲压技术

2.专业核心课程描述

航空材料精密成型技术专业核心课程是根据岗位工作内容、典型工作任务设置的课程，课程的数量有7门。专业核心课程描述如下图所示。

表3 核心课程描述

序号	课程涉及的主要领域	典型工作任务描述	主要教学内容与要求	学时
1	公差配合与测量技术课程涉及的主要领域包括机械设计与制造、互换性与标准化以及测量技术与方法等。这些	机械设计与制造的工作 任务描述如下： 运动设计：根据机器或机	公差配合与测量技术的主要教学内容与要求如下： 一、教学内容	64

	领域相互关联、相互影响，共同构成了公差配合与测量技术的核心内容。	构应实现的运动和运动学原理，确定合理的传动系统，选择合适的机构及零部件，用于保证实现最终预定的动作，满足机器或机构运动方面的要求。 结构与强度设计：根据基本参数，确定各个零件合理的公称尺寸，根据强度、刚度等方面要求进行强度、刚度验算，完善结构，使其在工作时能承受规定的负荷，达到强度和刚度方面的要求。 精度设计：零件公称尺寸确定后，还需要进行精度设计。设计人员要根据给定的整机精度，最终确定各组成零件的精度，如尺寸公差、几何公差、表面粗糙度等参数值，以保证产品各零部件的合格性及装配精度。	绪论； 极限与配合； 形状和位置公差及检测； 表面粗糙度和测量； 测量技术基础； 其他相关内容； 二、教学要求 知识目标：使学生系统掌握公差配合与测量技术的基础理论、核心概念及国家标准；熟练掌握各类公差、配合和表面粗糙度的标注技巧；深入了解测量技术的基本原理与操作方法。 能力目标：培养学生熟练运用常用量具进行几何量测量的技能；能够准确解读和标注图纸中的公差、配合及表面粗糙度要求；具备根据实际需求进行公差配合设计的能力。 素质目标：塑造学生的职业操守和道德素养，培养	
--	---	---	--	--

			二、教学要求 1. 理论授课与实践操作相结合； 2. 注重培养学生的创新思维和跨学科能力； 3. 关注增材制造技术的最新前沿进展； 4. 培养学生的职业道德和社会责任感；	
3	航空复杂构件精密成形技术课程涉及航空材料与热处理、金属塑性成形基础、凝固成形技术、精确成形工艺与设计、无损检测与评价技术以及先进制造与连接技术等多个关键领域。	精确成形工艺与设计工作任务描述涵盖了工艺规划、模具设计、过程控制和设计优化等多个方面，旨在通过先进的工艺方法和精确的设计手段，实现零件或产品的高质量、高效率生产。	航空复杂构件精密成形技术课程主要教学内容与要求如下： 一、课程概述 二、机械制图与计算机辅助设计 三、航空工程材料与热处理工艺 四、精密成形技术原理 五、增材制造技术及应用 六、数字成型技术与数据处理方法 七、精密成形设备及其维护	48

			八、材料成型质量检测技术 九、课程实践与实习环节	
4	工业产品三维设计主要涉及的领域包括工业设计、机械制造、汽车制造、航空航天以及其他相关领域。随着技术的不断进步和行业需求的不断增长，预计未来这一领域的应用范围还将继续拓展和深化。	三维设计技术还广泛应用于机械制造、航空航天、教育科研、医疗健康、文博家居等领域。在机械制造领域，三维设计可用于设计新设备、交通工具等；在航空航天领域，三维设计可用于部件和装配检测调整等；在教育科研领域，三维设计可用于数字化教学和科研模拟等方面。	工业产品三维设计教学内容与要求 一、教学内容 1. 工业三维造型基础知识 ； 2. 三维建模软件操作与功能； 3. 工业三维造型设计实践 ； 二、教学要求 1. 知识掌握：学生应理解并掌握工业三维设计的基础知识，包括三维建模的基本概念、原理及方法，以及相关行业规范和标准。 2. 技能提升：学生应熟练掌握至少一种三维建模软件的基本操作和功能，能够独立完成简单的工业三维造型设计任务，包括产	64

			品模型的构建、修改、渲染和动画制作。 3. 创新能力培养：学生应能够运用创新思维对工业产品进行设计和优化，提高产品的实用性和美观性。同时，通过项目实践，培养学生的团队协作意识和沟通能力。 4. 学习态度与价值观：培养学生对工业三维设计的兴趣和热情，激发其主动学习和探究的精神。同时，关注学生的审美观念培养，使其关注产品的人性化设计，提高对社会和环境的责任感。	
5	精密机械制造工艺还涉及精密光学制造、增材制造等多个领域，为现代工业的发展提供了坚实的基础。	从事增材制造工作的人员，其任务涵盖了技术、装备、产品的研发、设计以及指导应用等多个方面。具体包括但不限于： 一、技术研发与设计 1. 运用数字化逐层堆积	一、教学内容 1. 基础知识与理论； 2. 加工工艺分析； 3. 机床夹具设计； 4. 典型零件加工工艺； 5. 现代制造技术； 二、教学要求	48

		原理，研究开发增材制造技术与方法。 2. 运用增材制造的复杂结构制造能力，设计产品结构。 3. 研发增材制造专用成型头、检测与监控核心功能部件等。 4. 设计、集成增材制造装备，并进行可靠性测试。 5. 研发增材制造分层切片、路径优化、工艺仿真和过程控制等工艺软件。 二、生产制造与指导 1. 研发产品的增材制造工艺，并指导产品生产制造。 2. 检测、评估增材制造产品质量，确保产品符合相关标准和规范。 三、标准制定与规范 制订增材制造材料、装备、工艺、应用标准和规范，推动增材制造行业的规	1. 理论与实践相结合：学生应掌握机械制造工艺的基本理论知识，并能通过生产实习、课程设计等实践环节，将理论知识应用于实际问题中，培养分析和解决机械制造工艺问题的能力。 2. 培养工程实践能力：通过课程学习及实验、生产实习等，学生能够具备制订典型零件机械加工工艺规程的能力，以及设计专用夹具的能力。 3. 自主学习与分析问题能力：鼓励学生自学，培养自主学习的习惯。同时，通过案例分析等方式，培养学生分析机械制造工艺问题的能力。 4. 了解行业发展趋势：让学生了解国际国内最新制造业的发展状况，以及现代制造技术的新成就及发	
--	--	---	---	--

		范化发展。	展动向，为未来的职业发展打下基础。	
6	产品逆向工程设计课程涉及的主要领域广泛且多样，涵盖了从文物复制到工业产品设计、仿制与改型新产品、破损产品修复以及服饰与医学等多个方面。这些领域的应用不仅体现了逆向工程技术的实用性和灵活性，也为其在更多领域中的拓展应用提供了广阔的空间。	一、产品实物样件分析 对已有的产品实物样件进行深入分析，理解其设计思路、功能特性以及结构组成。这一步骤是逆向工程设计的起点，也是后续工作的基础。 二、数据采集与处理 采用三维扫描仪等测量设备，对产品实物样件进行精确测量，获取其表面的三维点云数据。随后，对采集到的点云数据进行预处理，包括去噪、数据插补、数据平滑等，以确保数据的准确性和完整性。 三、三维模型重构 利用逆向工程软件，对处理后的点云数据进行曲面重构，生成产品的三维CAD模型。	一、教学内容 1. 逆向工程的基本概念、原理和方法； 2. 逆向工程相关的技术和工具； 3. 逆向工程的应用领域； 4. 快速成型加工工艺。 二、教学要求 1. 理论与实践相结合； 2. 培养学生的创新意识和实践能力； 3. 掌握逆向工程关键技术； 4. 熟悉逆向工程软件的使用。	48

		四、模型分析与优化 对重构的三维模型进行详细的分析和优化，包括检查模型的几何精度、表面质量、装配关系等。根据分析结果，对模型进行必要的修改和调整，以提高产品的性能和可制造性。 五、制造与验证 将优化后的三维模型导入到制造系统中，进行数控编程和加工制造。		
7	一、工业生产 三维检测技术通过精确获取物体表面的三维坐标数据，广泛应用于汽车制造、航空航天、电子设备等多个行业。 二、医疗健康 三维检测技术在医疗领域扮演重要角色，尤其在内脏器官疾病诊断中。 三、智能交通与监控 在自动驾驶领域，三维检测技术是车辆自主导航和避障的核心技术。	一、工业制造领域的应用 在工业制造中，三维检测技术被广泛应用于汽车、航空、电子等行业。 二、文物考古领域的应用 在文物考古领域，三维检测技术同样发挥着重要作用。 三、建筑工程领域的应用 在建筑工程领域，三维检测技术可用于对现有建	一、教学内容 1. 三维检测技术概述 定义与原理； 2. 三维检测技术分类与方法； 3. 数据采集与处理；4. 三维检测技术设备 扫描设备； 5. 三维检测技术应用案例； 6. 三维检测技术挑战与前	48

	四、科研与教学 三维检测技术在材料科学、地质学、生物学等科研领域广泛应用。 五、其他应用领域 此外，三维检测技术在文物保护、建筑设计、虚拟现实等领域也发挥重要作用。	筑进行逆向三维建模存档和BIM信息采集。 四、其他领域的应用 除了上述领域外，三维检测技术还可应用于数字城市三维建模、航空航天船舶零部件检测与逆向设计等领域。	景。 二、教学要求 1. 理论知识要求 掌握三维检测技术的基本原理、分类及主要方法。 了解三维检测技术的发展历程和当前现状。 熟悉三维检测技术的数据采集、处理和分析流程。 2. 实践技能要求 能够熟练操作常见的三维检测设备和相关软件。 能够独立完成三维检测数据的采集、处理和分析任务。 能够运用三维检测技术解决实际应用中的问题。 3. 综合素质要求 培养学生的创新思维和实践能力。 提高学生的团队协作和沟通技巧。 增强学生的质量意识和职业责任心。	
--	--	--	---	--

（三）实践性教学环节

学校实践性教学贯穿于人才培养全过程。主要包括实习实训、毕业设计、社会实践活动等形式，公共基础课程和专业课程等主要加强实践性教学。

（1）实训

在校内外进行 3D 建模软件操作实训、3D 打印机操作实训等实训，包括单项技能实训、综合能力实训、生产性实训等。让学生熟悉 3D 打印机的操作流程，掌握不同材料（如 PLA、ABS 等）的打印参数设置，以及解决打印过程中可能出现的常见问题，如层纹、翘边等。

三维扫描与数据处理实训，通过实际操作三维扫描仪，获取物体的三维数据，并学习如何使用相关软件进行数据预处理、模型修复和优化，为后续的 3D 打印或逆向工程设计奠定基础。

3D 打印项目设计与实施实训，鼓励学生以团队合作的形式，从产品设计、建模、打印到后期处理，全程参与并完成一个小型 3D 打印项目，以此提升学生的综合应用能力和团队协作能力。

（2）实习

在增材制造行业的校企合作企业进行精密设备操作、任务规划、行业应用和检测维护等实习，包括认识实习和岗位实习。学校应建立稳定、够用的实习基地，选派专门的实习指导教师和人员，组织开展专业对口实习，加强对学生实习的指导、管理和考核。

实习实训既是实践性教学，也是专业课教学的重要内容，应注重理论与实践一体化教学。学校可根据技能人才培养规律，结

合企业生产周期，优化学期安排，灵活开展实践性教学。应严格执行《职业学校学生实习管理规定》和相关专业岗位实习标准要求。

（四）相关要求

学校应充分发挥思政课程和各类课程的育人功能。发挥思政课程政治引领和价值引领作用

用，在思政课程中有机融入党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史等相关内容；结合实际落实课程思政，推进全员、全过程、全方位育人，实现思想政治教育与技术技能培养的有机统一。应开设安全教育(含典型案例事故分析)、社会责任、绿色环保、新一代信息技术、数字经济、现代管理、创新创业教育等方面的拓展课程或专题讲座（活动），并将有关内容融入课程教学中;自主开设其他特色课程；组织开展德育活动、志愿服务活动和其他实践活动。

七、教学进程总体安排

教学进程是对本专业技术技能人才培养、教育教学实施进程的总体安排，是专业人才培养方案实施的具体体现。以表格的形式列出本专业开设课程类别、课程性质、课程名称、学时学分、学期课程安排、考核方式，并反映有关学时比例要求。

（一）课程学分学时比例构成

表5 各类课程学分学时比例构成表

分配情况 课程类型		课程门数	学分	学时			占总学分比例	占总学时比例
				总学时	理论学时	实践学时		
公共基础课程	公共必修课	21	37.5	726	410	316	26.79%	26.10%
	公共限定选修课	7	11.5	180	72	108	8.21%	6.47%
小计		28	49	906	482	424	35.00%	32.57%
专业必修课程	专业基础课	6	17	272	248	24	12.14%	9.78%
	专业核心课	7	23	368	248	120	16.43%	13.23%
	专业拓展课	4	12	192	120	72	8.57%	6.90%
	综合实践课	4	30	900	0	900	21.43%	32.35%
小计		21	82	1732	616	1116	58.57%	62.26%
专业选修课程	专业选修课	4	9	144	128	16	6.43%	5.18%
小计		4	9	144	128	16	6.43%	5.18%
总计		53	140	2782	1226	1556		
公共基础课学时占比	32.57%		选修课学时占比		11.65%	实践课学时占比	55.93%	

注：学时比例，学分比例均为占总学时、学分的比例

(二) 第一课堂进程安排

1.公共课安排

序号	课程名称	课程性质	学分	学时	开设时间	考核方式	承担单位
1	思想道德与法治	必修课	3	48	第 1 学期开设	考试	马克思主义学院
2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	必修课	2	32	第 2 学期开设	考试	马克思主义学院
3	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	必修课	3	48	第 3 学期开设	考试	马克思主义学院
4	形势与政策	必修课	1	32	第 1-4 学期开设	考查	马克思主义学院
5	中华民族共同体概论	必修课	1	20	第 1 学期开设	考查	马克思主义学院
6	军事技能	必修课	2	112	第 1 学期开设	考查	武装部
7	军事理论	必修课	2	36	第 1 学期开设	考查	武装部
8	入学教育	必修课	1	16	第 1 学期开设	考查	学生工作处
9	大学英语 I	必修课	3	48	第 1 学期开设	考试	通识教育学院
10	大学英语 II	必修课	3	48	第 2 学期开设	考试	通识教育学院
11	体育 I	必修课	1	20	第 1 学期开设	考查	通识教育学院
12	体育 II	必修课	2	30	第 2 学期开设	考查	通识教育学院
13	体育 III	限定选修课	2	30	第 3 学期开设	考查	通识教育学院
14	体育 IV	限定选修课	2	30	第 4 学期开设	考查	通识教育学院
15	信息技术	必修课	4	64	通识教育学院、航空工程学院、无人机学院、道远消防学院、建设工程管	考试	通识教育学院

					理学院在第 1 学期开设，其他学院在第 2 学期开设		
16	心理健康教育 I	必修课	1	16	第 1 学期开设	考查	心理中心
17	心理健康教育 II	必修课	1	16	第 2 学期开设	考查	心理中心
18	大学生职业生涯规划	必修课	1	18	第 1、2 学期开设	考查	就业处
19	大学生就业指导	必修课	1	20	第 3、4 学期开设	考查	就业处
20	国家安全教育	必修课	1	16	第 1 学期开设	考查	武装部
21	大学生安全教育	必修课	1.5	24	第 1-6 学期开设	考查	学生工作处
22	劳动素养	必修课	1	30	第 1 学期开设	考查	学生工作处
23	创新与创业实务	必修课	2	32	第 2、4 学期开设	考查	创新创业学院
24	党史、社会主义发展史、新中国史、改革开放史、中华优秀传统文化	限定选修课	1	16	至少选修一门，第 4 学期开设	考查	马克思主义学院
25	美学概论、艺术导论、美术、音乐	限定选修课	3	32	四选二，第 3、4 学期开设	考查	通识教育学院
26	大学语文	限定选修课	2.5	40	第 2 学期开设	考查	通识教育学院
27	高等数学	限定选修课	2	32	第 1 学期开设	考查	通识教育学院

2.专业课安排

序号	课程名称	课程性质	学分	学时	开设时间	考核方式	承担单位
1	3D 打印技术导论	必修课	2	32	第一学期开设	考查	无人机学院
2	电工电子技术	必修课	3	48	第一学期开设	考试	无人机学院
3	机械制图	必修课	3	48	第一学期开设	考试	无人机学院
4	机械设计基础	必修课	3	48	第二学期开设	考试	无人机学院
5	航空材料学	必修课	3	48	第二学期开设	考试	无人机学院
6	航空概论	必修课	3	48	第二学期开设	考试	无人机学院
7	公差配合与测量技术	必修课	4	64	第二学期开设	考试	无人机学院
8	增材制造技术	必修课	3	48	第三学期开设	考试	无人机学院
9	航空复杂构件精密成形技术	必修课	3	48	第三学期开设	考试	无人机学院
10	工业产品三维设计	必修课	4	64	第三学期开设	考查	无人机学院
11	精密机械制造工艺	必修课	3	48	第三学期开设	考试	无人机学院
12	产品逆向工程设计	必修课	3	48	第三学期开设	考查	无人机学院
13	三维检测技术及应用	必修课	3	48	第四学期开设	考查	无人机学院
14	计算机辅助设计 CAD	必修课	3	48	第二学期开设	考查	无人机学院
15	模具设计	必修课	3	48	第三学期开设	考试	无人机学院
16	数控编程技术	必修课	3	48	第四学期开设	考查	无人机学院
17	3D 设备操作与维护	必修课	3	48	第四学期开设	考查	无人机学院
18	钳工实训	必修课	1	30	第二学期开设	考查	无人机学院
19	3D 打印实训	必修课	1	30	第四学期开设	考查	无人机学院
20	专业实践与认知实习	必修课	4	120	第五学期开设	考查	无人机学院
21	岗位实习	必修课	24	720	第五学期开设、第六学期开设	考查	无人机学院
22	专升本专业课（一）强化训练	选修课	1.5	24	第四学期开设	考试	无人机学院
23	专升本专业课（二）强化训练	选修课	1.5	24	第四学期开设	考试	无人机学院

24	材料成型设备	选修课	3	48	至少选修两门，第四学期开设	考查	无人机学院
25	智能制造技术	选修课	3	48		考查	无人机学院
26	机械工装夹具设计	选修课	3	48		考查	无人机学院
27	锻造与冲压技术	选修课	3	48		考查	无人机学院

航空材料精密成型技术专业课程设置及教学时间安排表

课程类别		序号	课程名称	课程类型	总学时	总学分	学时分配		各学期教学安排						考试	考查	承担单位		
							理论	实践	一	二	三	四	五	六					
									总计 20	总计 20	总计 20	总计 20	总计 20	总计 20					
									教学 16	教学 18	教学 18	教学 18	教学 18	教学 18					
		军训 考试 4	考试 2	考试 2	考试 2	考试 2	其它 2												
公共基础课程	公共必修课	1	思想道德与法治	B	48	3	40	8	4						√		马克思主义学院		
		2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	B	32	2	28	4		2					√		马克思主义学院		
		3	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	B	48	3	40	8			4				√		马克思主义学院		
		4	形势与政策	A	32	1	32	0	(8)	(8)	(8)	(8)				√		马克思主义学院	
		5	中华民族共同体概论	A	20	1	20	0	2							√		马克思主义学院	
		6	军事技能	C	112	2	0	112	(112)								√		武装部
		7	军事理论	A	36	2	36	0	(36)								√		武装部
		8	入学教育	B	16	1	8	8	(16)								√		学生工作处
		9	大学英语 I	B	48	3	44	4	3							√		通识教育学院	
		10	大学英语 II	B	48	3	44	4		3						√		通识教育学院	
		11	体育 I	B	20	1	2	18	2								√		通识教育学

																院
		12	体育 II	B	30	2	2	28		2					√	通识教育学院
		13	信息技术	B	64	4	32	32	4					√		通识教育学院
		14	心理健康教育 I	B	16	1	12	4	(16)						√	心理中心
		15	心理健康教育 II	B	16	1	12	4		(16)					√	心理中心
		16	大学生职业生涯规划	B	18	1	10	8	(10)	(8)					√	就业处
		17	大学生就业指导	B	20	1	10	10			(10)	(10)			√	就业处
		18	国家安全教育	B	16	1	12	4	(16)						√	武装部
		19	大学生安全教育	B	24	1.5	10	14	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	√	学生工作处
		20	劳动素养	B	30	1	4	26	(30)						√	学生工作处
		21	创新与创业实务	B	32	2	12	20		(16)		(16)			√	创新创业学院
	小计				726	37.5	410	316	15	7	4	0	0	0		
	公共 限定 选修 课	1	党史	A	16	1	16	0	至少选修一门，第四学期开设						√	马克思主义学院
		2	新中国史	A	16	1	16	0							√	马克思主义学院
		3	改革开放史	A	16	1	16	0							√	马克思主义学院
		4	社会主义发展史	A	16	1	16	0							√	马克思主义学院
		5	中华优秀传统文化	A	16	1	16	0							√	通识教育学院
		6	美学概论	B	16	1	8	8	四选二，第三、四学期开设						√	通识教育学院
		7	艺术导论	B	16	1	8	8							√	通识教育学

																院
		8	美术	B	16	1	8	8							√	通识教育学院
		9	音乐	B	16	1	8	8							√	通识教育学院
		10	大学语文	B	40	2.5	20	20		2					√	通识教育学院
		11	高等数学	B	32	2	24	8	2						√	通识教育学院
		12	体育III	B	30	2	2	28			2				√	通识教育学院
		13	体育 IV	B	30	2	2	28				2			√	通识教育学院
		小计			180	11.5	72	108	2	2	2	2	0	0		
专业必修课程	专业基础课	1	3D 打印技术导论	A	32	2	32	0	2						√	无人机学院
		2	电工电子技术	B	48	3	40	8	3						√	无人机学院
		3	机械制图	B	48	3	40	8	3						√	无人机学院
		4	机械设计基础	B	48	3	40	8		3					√	无人机学院
		5	航空材料学	A	48	3	48	0		3					√	无人机学院
		6	航空概论	A	48	3	48	0		3					√	无人机学院
	小计				272	17	248	24	8	9	0	0	0	0		
	专业核心课	1	公差配合与测量技术	B	64	4	48	16		4					√	无人机学院
		2	增材制造技术	B	48	3	24	24			3				√	无人机学院
		3	航空复杂构件精密成形技术	A	48	3	48	0			3				√	无人机学院
		4	工业产品三维设计	B	64	4	32	32			4				√	无人机学院
		5	精密机械制造工艺	A	48	3	48	0			3				√	无人机学院
		6	产品逆向工程设计	B	48	3	24	24			3				√	无人机学院
		7	三维检测技术及应用	B	48	3	24	24				3			√	无人机学院

		小计				368	23	248	120	0	4	16	3	0	0					
	专业拓展课 (1+X证)	1	计算机辅助设计 CAD			B	48	3	24	24		3					√	无人机学院		
		2	模具设计			B	48	3	40	8			3				√	无人机学院		
		3	数控编程技术			B	48	3	32	16				3			√	无人机学院		
		4	3D 设备操作与维护			B	48	3	24	24				3			√	无人机学院		
	小计				192	12	120	72	0	3	3	6	0	0						
	综合实践课	1	钳工实训			C	30	1	0	30		(30)					√	无人机学院		
		2	3D 打印实训			C	30	1	0	30				(30)			√	无人机学院		
		3	专业实践与认知实习			C	120	4	0	120					(120)		√	无人机学院		
		4	岗位实习			C	720	24	0	720					(360)	(360)	√	无人机学院		
	小计				900	30	0	900	0	0	0	0	0	0						
	专业选修课程	专业选修课	1	专升本专业课（一）强化训练			A	24	1.5	24	0				1.50		√	无人机学院		
			2	专升本专业课（二）强化训练			A	24	1.5	24	0				1.50		√	无人机学院		
			3	材料成型设备			B	48	3	40	8	至少选修两门，第四学期开设							√	无人机学院
			4	智能制造技术			B	48	3	40	8								√	无人机学院
5			机械工装夹具设计			B	48	3	40	8								√	无人机学院	
6			锻造与冲压技术			B	48	3	40	8								√	无人机学院	
小计				144	9	128	16	0	0	0	9	0	0							
三年学分总数				2782	140	1226	1556	25	25	25	20	0	0							
注：																				
1. 如果一门课程在多个学期开设，请注明不同学期的学时数。																				
2. 课程类型分为：A 类（纯理论课）、B 类〔（理论+实践）课）、C 类（纯实践课）；√代表课程考核方式																				

（三）第二课堂教育说明

1.思想成长模块。主要记载学生在思想政治和公民道德素养方面的成长，指学生在党校、团校、“青年马克思主义者培养工程”的培训经历，学生践行社会主义核心价值观、参加各类学术讲座、报告会、校园榜样宣讲会等思想引领类的活动。

2.实践实习模块。主要记载学生在专业发展的日常实践和学生社会实践方面的内容，指学生参加走进企业、参与学校、学院组织的假期“三下乡”社会实践活动、政府基层单位政务实习等社会实践实习活动。

3.创新创业模块。主要记载学生在创新创业活动方面的内容，指学生参与创新创业竞赛的活动经历及获得的相关荣誉，以及发表的学术论文、出版的学术专著、取得的技术专利等。

4.志愿公益模块。主要记载学生参与志愿服务和社会公益方面的内容，指学生参与各级各类助残支教、社区服务、公益活动、社会服务等志愿公益活动的经历。

5.文体活动模块。主要记载学生在文化艺术活动、体育活动方面的内容，指学生参与各级各类文艺体育活动的经历。

6.工作经历模块。主要记载学生在工作履历方面的实践内容，指学生在党团组织、学生社团的工作履历。

7.技能特长模块。主要记载学生在专业技能比赛、培训和考级方面的内容，参加各级各类技能比赛、培训的经历。

8.考核方式：由校团委利用团中央平台“到梦空间”进行二级学院学生的第二课堂学分认证，并在第六个学期出具给二级学院。学生需修满 60 分（20 分二课积分换 1 个学分，60 分二课积分换 3 个学分）才完成第二课堂的考核要求。

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.专业带头人

原则上应具有本专业及相关专业副高及以上职称和较强的实践能力，能够较好地把握国内外材料成型等行业、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，主持专业建设、开展教育教学改革、教科研工作和社会服务能力强，在本专业改革发展中起引领作用。

3.专任教师

具有高校教师资格，原则上具有材料成型及控制技术、材料科学与工程、机械电子工程、机械设计制造及其自动化等相关专业本科及以上学历，具有一定年限的相应工作经历或者实践经验，达到相应的技术技能水平，具有本专业理论和实践能力，能够落实课程思政要求，挖掘专业课程中的思政教育元素和资源，能够运用信息技术开展混合式教学等教法改革，能够跟踪新经济、新技术发展前沿，开展技术研发

与社会服务，专业教师每年至少 1 个月在企业或生产性实训基地锻炼，每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

4. 兼职教师

主要从本专业相关行业企业的高技能人才中聘任，应具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，一般应具有中级及以上专业技术职务(职称)或高级工及以上职业技能等级，了解教育教学规律，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专业教学任务。根据需要聘请技能大师、劳动模范、能工巧匠等高技能人才，根据国家有关要求制定针对兼职教师聘任与管理的具体实施办法。

(二) 教学设施

学校教学设施能够满足正常的课程教学、实习实训所需的专业教室、实验室、实训室和实习实训基地。

1. 专业教室基本要求

具备利用信息化手段开展混合式教学的条件。一般配备黑(白)板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，具有互联网接入或无线网络环境及网络安全防护措施。安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求，安防标志明显，保持逃生通道畅通无阻。

2. 校内外实验、实训场所基本要求

本专业校内实训基地建立有 3D 打印机实训室，充分保障了专业人才培养实施需要，专业实训室面积、设施等优于国家发布的专业实训教学条件建设标准要求。航空材料精密成型技术专业校内实训基地情况如表 2-10-1 所示。

表 2-10-1 航空材料精密成型技术专业校内实训基地

序号	名称	位置	配置	主要承担课程
1	3D 打印实训室	探月一号 B401	包含 3 台极光尔沃 3D 打印机、2 台桌面型光固化 3D 打印机、1 台彩色三维扫描仪	增材制造技术、产品逆向过程设计、三维检测技术及应用、3D 设备操作与维护

3. 实习场所基本要求

本专业有稳定的校外实训基地。这些实训基地能够提供开展企业员工培训、实训基地建设、接收学生顶岗实习和就业、教师顶岗实践、课程开发、人才培养方案修订等人才培养合作活动。校外实训基地数量充足、设施齐备，提供了大量实训实习岗位、实训实习管理及实施规章制度齐全。

符合《职业学校学生实习管理规定》《职业学校校企合作促进办法》等对实习单位的有关要求，经实地考察后，确定合法经营、管理规范，实习条件完备且符合产业发展实际、符合安全生产法律法规要求，与学校建立稳定合作关系的单位成为实习基地，并签署学校、学生、实习单位三方协议。

根据本专业人才培养的需要和未来就业需求，实习基地应能提供航空零件精密铸造、精密锻造、增材制造、材料研发与生产岗位、质量与技术管理等与专业对口的相关实习岗位，能涵盖当前相关产业发展的主流技术，可接纳一定规模的学生实习；学校和实习单位双方共同制订实习计划，能够配备相应数量的指导教师对学生实习进行指导和管理，实习单位安排有经验的技术或管理人员担任实习指导教师，开展专业教学和职业技能训练，完成实习质量评价，做好学生实习服务和管理工作的，有保证实习学生日常工作、学习、生活的规章制度，有安全、保险保障，依法依规保障学生的基本权

益。

序号	合作单位名称	合作内容	合作开始时间
1	广东瑞勤科技有限公司	接收学生顶岗实习和就业、教师顶岗实践、课程开发、人才培养方案修订、设备共享等	2025. 06
2	西可通信技术设备（河源）有限公司	接收学生顶岗实习和就业、教师顶岗实践、课程开发、人才培养方案修订、设备共享等	2025. 06

（三）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需要的教材、图书及数字化资源等。

1.教材选用基本要求

按照国家规定，经过规范程序选用教材，优先选用国家规划教材和国家优秀教材。专业课程教材应体现本行业新技术、新规范、新标准、新形态，并通过数字教材、活页式教材等多种方式进行动态更新。

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。专业类图书文献主要包括:航空制造技术、中国设备工程、工程塑料应用、先进航空材料与技术、现代航空材料成形技术、航空复杂构件精密成型技术基础、现代航空材料成形技术、等。及时配置新经济、新技术、新工艺、新材料、新管理方式、新服务方式等相关的图书文献。

3.数字资源配备基本要求

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、虚拟仿真软件等专业教学资源库，种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足教学。

（四）教学方法

1.采用教、学、做一体的方法组织教学

利用数字化教学资源库、文献资料、常见问题解答等的信息化条件，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、提升教学效果。使用交叉学科学习、项目关联学习、自我调节学习、团队集体学习和媒体支持学习五种典型教学形式培养创新型技能性人才。以增强学生实践动手能力和综合运用知识能力培养为重点，以精简优化教学内容为核心，运用多种教学方法，提高教学质量。

2.改变传统的课堂静态教学模式

通过教师的教、学生的学实现三个转变，一是向以学生为中心转变，目的是因材施教、循序渐进，教会学生；二是向以培养目标为中心转变，目的是提高学生对自我职业的认同度，坚定信念，从身体、才智及思想上为职业化理念打下基础；三是从教室向以实验室、实习场所为中心转变，目的是提高动手实践操作能力，在实践中发现研究解决问题；四是教学手段一体化，即由“口授、黑板”向“多媒体、网络化、情景化教学”转变。培养学生自我学习、自我认知，发展创新思维，实现边教、边做、边学，逐渐培养胜任工作所需要的职业素养。

3.具体采用的方法

（1）案例教学法：用真实案例帮助学生理解知识，有效提高学习能力；

（2）项目教学法：设计某一真实项目进行教学活动，指导学生完成项目，实现与社会真实工作的无缝对接；

（3）情境模拟法：创设与实际环境相符的教学情境，给学生创造自我表现空间，身临其境，触发学生积极主动学习；

（4）创业教学法：依托创新研发、创业基础，创新思维课程，依托大师工作室进行学徒制教学试点，鼓励学生创新创业，成立公司或工作室，承接校内外项目，锻炼专业技能。

（五）学习评价

1.总体评价方式

评价考核注重学生的专业能力、方法能力、社会能力、个人能力。从强调基本知识、基本理论和基本技能的掌握发展到注重以真实工作为导向的实用能力的培养和应用能力的提高，形成“基于职业胜任”的教学评价方式。课程考核按考试、考查和综合考评等多种形式进行，如闭卷、开卷、口试、实践操作、项目设计、作品设计与制作、发表论文、课程作业、调研报告、多媒体汇报、整体考察等多维评价方式来进行课程考核。注重结果性评价和过程性评价相结合，重视对学生学习过程的全程关注和指导，着重考察学生的能力与素质。全面改革“期末一张卷”的传统考核方法，改革后本专业的考核评价体系构分为三个部分：

（1）形成性考核作业

其主要指向是考核评价学生平时的学习行为、理论知识和实践技能的掌握程度。

（2）课程实训

其主要考核评价指向是学生理论联系实际，正确分析和解决真实工作过程中出现的问题的能力。

（3）期末考试

综合考核评价学生对基本理论观点的认知、掌握和运用其解决问题的水平，以学生的成果或解决真实工作中的具体任务为考核要点。

2.考核方式

采用形成性考核评价与终结性考核评价相结合的方式。形成性考核评价成绩占课程总成绩的 50%，终结性考核评价占课程总成绩的 50%。其中形成性考核评价成绩由课堂作业、课堂研讨、实训等部分组成。期末采取成果展示或完成指定的工作中具体的任务对学生进行终结性考核评价，占总成绩的 50%。

3.形成性考核

（1）在线作业

以形成性考核册和期末考试复习指导模拟题为主要内容，学生以在线作业方式完成。在线作业由考核系统自动评分，允许学生反复练习并做存储记录，取最高一次成绩作为在线作业成绩。

（2）课堂研讨

（3）教师在线下课堂组织学生设疑、提问，师生根据问题做好记录，然后再将问题分门别类展开讨论，最后教师对各小组的研讨报告进行考评。

（4）实训

实训活动由模拟或直接参与真实工作过程开展实施并设计、分配任务和拟定评分标准。活动可采取社会调查、社会实践、参观访问、工作实训等多种形式，使学生了解真实工作过程、分析过程中具体任务的实施及要求标准，熟练掌握其相应的工作技能并成功完成任务。教师对学生的社会实践活动要有考评。活动时间可根据实际情况安排。

4.终结性考核

（1）考核方式

以开卷或闭卷或实操方式进行，占整个成绩的 50%。

（2）考题设计

采取评分、成果展示或完成指定的工作中具体的任务对学生进行终结性考核评价。

（3）考核目的

考核学生利用已掌握的技能、技巧和在教学过程中形成的创造性思维解决真实工作过程中相关的各种任务。

（六）质量管理

1.学校和二级院系应建立专业建设和教学质量诊断与改进机制，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、毕业设计以及专业调研、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、在校生产业水平、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。

4.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，持续提高人才培养质量。

九、毕业要求

毕业需修满 140 学分，且活动分达 60 分，方可毕业。

十、附录

附录 1：人才培养方案制（修）订审核表

附录 2：人才培养方案变更审批表

附录 3：航空材料精密成型技术专业人才需求调研与分析报告