

2021 级航空复合材料成型与加工技术 专业人才培养方案

一、专业名称与代码

(一) 专业名称：航空复合材料成型与加工技术

(二) 专业代码：430604

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

三年

四、职业面向

所属专业大类	所属专业类	对应行业	主要职业类别	主要岗位类别 (或技术领域)	职业资格证书或 技能等级证书
能源动力与材料大类 (43)	非金属材料类 (4306)	航空、航天器及设备制造(374); 航空航天器修理(4343)	航空产品装配与调试人员 (6-05-19); 航空工程技术人员(2-02-08); 民用航空器修理人员(6-06-03); 机械工程技术人员(2-02-07)	航空复合材料成型与加工	复合材料工艺工程师;
				航空复合材料装配	装配工程师
				复合材料结构检测与修理	无损检测证
				飞机结构拆解和维修	民用航空器维修执照

说明：所属专业大类和所属专业类参考教育部专业目录，对应行业参考国民经济行业分类，主要职业类别参考职业分类大典

五、培养目标与培养规格

(一) 培养目标

培养思想政治坚定、德技并修，适应行业发展需要，具有与本专业领域方向相适应的文化水平与素质、良好的职业道德和创新精神素质，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。掌握航空复合材料零部件成型与加工、飞机复合材料零部件维修与检测等理论知识与实践能力，具备复合材料加工、复合材料检测、复合材料装配和复合材料维修等主要技术技能，面向航空器、航天器及设备制造和航空航天器修理等行业的航空产品装配

与维修人员，能够从事复合材料制造、维护和修理等工作的德智体美劳全面发展的高素质技术技能人才。

(二) 培养规格

由素质、知识、能力三个方面的要求组成。

1. 素质

- (1) 具有正确的世界观、人生观、价值观。
- (2) 具有深厚的爱国情感、国家认同感、中华民族自豪感；崇尚宪法、遵守法律、遵规守纪；具有社会责任感和参与意识。
- (3) 具有良好的职业道德和职业素养。崇德向善、诚实守信、爱岗敬业。
- (4) 具有精益求精的工匠精神；尊重劳动、热爱劳动，
- (5) 具有较强的实践能力，
- (6) 具有质量意识、绿色环保意识、安全意识、信息素养、创新精神。
- (7) 具有较强的集体意识和团队合作精神，能够进行有效的人际沟通和协作，与社会、自然和谐共处；具有职业生涯规划意识。
- (8) 具有良好的身心素质和人文素养。
- (9) 具有健康的体魄和心理、健全的人格，能够掌握基本运动知识和一两项运动技能。具有感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力。
- (10) 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；掌握一定的学习方法，具有良好的生活习惯、行为习惯和自我管理能力。

2. 知识

- (1) 掌握必备的思想政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识；
- (2) 熟悉与本专业有关的法律法规及环境保护、安全消防等知识；
- (3) 掌握识读、绘制产品零件图、装配图等知识；
- (4) 掌握机械制造工艺基本原理；
- (5) 掌握飞行器结构件的制造、装配、检测和生产管理的相关理论知识；
- (6) 掌握复合材料选用、公差配合等基础理论和基本方法；
- (7) 掌握复合材料成型、加工等相关专业知识；
- (8) 了解复合结构材料表面修理、飞行器数字化制造等相关专业知识；
- (9) 掌握三维设计软件造型等专业知识。
- (10) 熟悉复合材料无损检测方法、原理和操作方法。

3.能力

I.专业技术能力

- (1) 能够识读、绘制产品零件图、装配图；
- (2) 具有钳工、钣金与铆接相关操作技能，能熟练使用相关工具和设备；
- (3) 具有根据工卡，熟练使用复合材料成型、检测与维修相关工具和设备进行相关工作的能力；
- (4) 能够熟练应用复合材料加工行业常用的 CAD/CAM、CATIA 等软件工具；
- (5) 具有制定基本复合材料生产工艺流程和维修方案的能力；
- (6) 具有熟练使用各类维修工具和设备，从事航空维修相关工作的基本技能；
- (7) 能够进行典型机械零件的工装设计与制造；

II.通用职业能力

- (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；

六、课程设置及要求

(一) 公共基础课程

公共必修课包括思想道德与法治、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、职场通用英语、信息技术、高等数学（经济数学）、大学语文与写作、国防与安全教育（含军训）、形势与政策教育、职业发展与就业指导等，公共基础课学时不少于总学时的 25%。

根据教育部关于印发《大中小学劳动教育指导纲要（试行）》的通知（教材〔2020〕4号）、《教育部关于加强新时代高校“形势与政策”课建设的若干意见》（教社科[2018]1号）、教育部《新时代高校思想政治理论课教学工作基本要求》（教社科[2018]2号）等文件要求，公共必修课建议开设“思想道德与法治”课，54 学时，计 3 学分；开设“毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论”课，72 学时，计 4 学分；开设“形势与政策”课，每学期不低于 8 学时，共计 1 学分。先学习“基础”课，再学习“概论”课，并从思想政治理论课现有学分中划出 1 个学分，开展思想政治理论课实践教学；开设“劳动教育”课，16 学时，计 1 学分。

公共选修课主要由科学与人文素质模块、创新创业等模块构成，科学与人文素质模块注重课程的基础性、多元性、广博性，从人文社科、自然科学与艺术体育领域中精选课程供学生选修，每门课程 32 学时，2 学分。公共选修课学生选修学分建议不少于 6 学分。

课程代码	11030002	课程名称	思想道德与法治
<p>1.课程概述</p> <p>1-1 课程定位</p> <p>《思想道德与法治》课是高等学校思想政治理论课课程体系的重要组成部分，是高等学校学生的一门公共必修课程，是一门用马克思主义理论指导大学生成长成才道路的课程。</p> <p>1-2 课程理念</p> <p>坚持“以学为本”的教育理念和“以学生为主体”的教学理念；坚持职业能力培养为主线，加强实践能力培养；加强素质教育，强化职业道德。</p> <p>1-3 课程设计思路</p> <p>(1) 教学内容和教学方法与手段紧紧围绕有效指导高职学生的个体人生实践来设计。从内容上，教师必须在全面透彻地把握教材内容的同时，深入了解高职生的所思所想，理解学生成长中的困惑和烦恼，懂得学生心灵成长的规律和特点，在理论联系实际的基础上，设计出有理论内涵、有知识含量、有现实指导意义的教学内容，理论讲述内容一定深入浅出，且以实例说明，切忌长篇大论。从方法和手段上，必须从高职生的学习特点，要善于运用启发式教学方法，要有足够的耐心、有饱满的激情、有宽容的心态，课堂上多让学生发言，多采用现代教育手段，用各种方法激发学生的学习动机。</p> <p>(2) 把理论教学和实践教学有机统一起来。书面化的理论内容尽可能生活化，化为生活化的哲理和生活化的常识，使学生易于理解，也易于化为行动；实践教学不搞形式主义，要树立实践教学无处不在的思想，善于在与学生的交谈中发现启发心灵、促进成长的机会，善于发现学生身边的典型事例，并挖掘事例，充分发挥其教育价值。</p> <p>(3) 把课堂集体教育与课余个别教育结合起来。充分理解该课程的特殊性，把课堂之外的时间也作为该课程教学活动的一部分。课堂教学要设计好，对课堂之外与学生的个别交流也要精心准备，做学生的知心朋友，与学生进行平等真诚的心灵交流。</p> <p>(4) 课程考核强调过程性，学生到课情况、参与课堂讨论情况、听课笔记、听课感想等都作为平时成绩，并加大计分权重（80%以上）。期末作业考核（20%）强调两部分内容：基本知识点的考核和运用基本理论分析现实问题能力的考核。本课程共 54 学时。</p>			
<p>2.课程目标</p> <p>从当代大学生面临和关心的实际问题出发，以社会主义核心价值观为统领，以正确的人生观、价值观、道德观和法制观教育为主线，以理想信念教育为核心，以爱国主义教育为重点，紧密联系大学生成长成才过程中的一系列人生课题，通过理论学习</p>			

和实践体验，培养大学生良好的思想道德素质和法律素质，为逐渐成长为德智体美全面发展的社会主义事业的合格建设者和可靠接班人，打下扎实的思想道德和法律基础。

2-1 知识目标

- (1) 理解中国特色社会主义新时代，时代新人要以民族复兴为己任；
- (2) 理解人生矛盾的构成，认识错误人生观的类型，追求美好人生，实现人生价值；
- (3) 了解理想和信念基本特征及相互关系，懂得人生理想信念对大学生成长成才的重要意义；
- (4) 理解爱国主义的基本内涵；深刻把握中华民族爱国主义的时代要求。中国精神是民族精神与时代精神的统一；
- (5) 社会主义核心价值观的基本内容；
- (6) 道德的起源、本质、功能、历史，中华民族优良道德传统的主要内容，了解社会公德、职业道德、家庭美德的特点和主要内容；
- (7) 把握中国特色社会主义法律体系的意义及内容，掌握法律的基本知识。

2-2 技能目标

- (1) 掌握本门课程的学习方法；
- (2) 掌握面对和解决人生矛盾的科学方法；
- (3) 能够树立崇高的理想信念；
- (4) 在实践中把“知”和“行”统一起来，自觉培养民族自尊心和自豪感，维护和推进民族团结和祖国统一，反对“台独”分裂图谋，增强国家安全意识，以振兴中华为己任，努力学习、增长才干、报效祖国；
- (5) 学习和践行社会主义核心价值观，提高思想道德素质和法律素质，认识社会主义核心价值观的重要意义；
- (6) 对待中华民族优良道德传统的态度。自觉增强公德意识、实践公德规范。理解公共生活中、职业道德、家庭美德中的主要法律规范的基本精神和主要内容，强化法律意识、遵守法律规范；
- (7) 具备正确的法律态度，具备科学的法律方法，具备法律的思维。能够了解法律制度遵守法律规范。

2-3 态度目标

- (1) 做有理想、有本领、有担当的新时代大学生；
- (2) 能够追求有意义的人生价值；
- (3) 认识大学生的历史使命，帮助大学生确立马克思主义的科学信仰，坚定建设中国特色社会主义，实现中华民族伟大复兴的共同理想；
- (4) 大学生要担当起民族复兴的历史重任，要努力做忠诚的爱国者和勇于创新的实践者，用实际行动展现出中国精神的青春风采；
- (5) 做社会主义核心价值观的积极践行者；

(6) 用所知的社会公德规范和公共生活的法律规范要求自已, 自觉维护公共生活秩序, 做一个现代的文明人, 促进社会文明的进步。明确正确对待职业、爱情、婚姻的应有态度, 树立正确的恋爱观, 为寻找合适的人生伴侣、建立幸福家庭打下良好的人生基础;

(7) 引导大学生领会社会主义法律精神, 不断增强维护法律尊严的自觉性和责任感。担负起建设社会主义法治国家的历史重任。

3. 课程内容

- (1) 绪论 (4 学时)
- (2) 第一章: 人生的青春之问 (8 学时)
- (3) 第二章: 坚定理想信念 (6 学时)
- (4) 第三章: 弘扬中国精神 (8 学时)
- (5) 第四章: 践行社会主义核心价值观 (6 学时)
- (6) 第五章: 明大德守公德严私德 (10 学时)
- (7) 第六章: 尊法学法守法用法 (10 学时)
- (8) 期末作业 (2 学时)

课程代码	11030008	课程名称	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论
<p>1. 课程概述</p> <p>1-1 课程定位</p> <p>本课程是为了贯彻落实《中共中央国务院关于进一步加强和改进大学生思想政治教育的意见》, 根据《中共中央宣传部、教育部关于进一步加强和改进高等学校思想政治理论课的意见的实施方案》规定实施的高校思想政治理论课必修课程之一, 属于全院三年制高职各专业学生的职业素质课程。</p> <p>1-2 课程理念</p> <p>本课程主要是对高职学生进行建设中国特色社会主义理论与实践的教育, 帮助高职学生深刻领会和把握党的执政规律、社会主义建设规律和人类社会发展规律, 领会和把握党的各项路线、方针、政策, 正确理解毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系之间的关系, 深刻理解习近平新时代中国特色社会主义思想是我们党的指导思想与时俱进的最新理论成果, 树立建设中国特色社会主义的坚定信念, 增强执行党的基本路线的自觉性和坚定性, 增强四个自信。使学生掌握当代中国马克思主义基本原理, 能够运用当代中国马克思主义基本观点分析学生面临的社会政治问题, 并具有一定的政治鉴别能力、判断能力、选择能力。</p> <p>1-3 课程设计思路</p>			

(1) 课程总体设计原则：突出本课程的思想政理论教育功能，不仅帮助学生把握基本原理，坚定理想信念，更要坚持理论联系实际，贴近实际，贴近生活，贴近学生，努力做到以理服人，充分发挥真理的力量，培养学生科学地认识和分析复杂的社会现象的能力。总体上把课程设计分为课堂教学和实践教学两大模块。

(2) 课程设置依据：本课程是中宣部、教育部思想政治理论课课程设置中的一门重要课程。是根据新时期社会发展需要，体现我国高等教育本质特征，旨在对大学生进行马克思主义中国化理论教育的一门重要的必修课程。

(3) 本课程设计的理念：从高职学生的特点和高职人才培养目标出发，将教学从单纯注重知识的传授转向重视对学生认知、情感和能力的培养上，将学生对待思想政治课的态度由“要我学”转变为“我要学”，将思想政治教育从知行分离转向知行合一，学以致用，努力突出思想性、实践性和高职性的特点。

(4) 课程内容设计：本课程实行“专题授课+实践教学”的教学模式，将课本 14 章内容整合为 4 个模块，理论专题和实践教学紧密结合。课堂教学的改革，突出课堂实践教学环节，根据专题需要实行案例分析、专题讨论、观看视频、主题演讲、学生制作 PPT 主讲等多种教学方法提高学生学习积极性；增加“新闻三分钟”教学环节，课堂专题教学与时政知识相结合；课堂教学与课外读书相结合，特别重点强调增加“红色经典”阅读；课堂专题教学与课后服务相结合。社会实践教学改革，建立实践教学基地，参观考察，网络实践及课后社会调查等方式。最终目标提高学生运用马克思主义的思维观点分析问题解决问题，提高大学生自身的道德修养、职业关键能力等综合素质，实现大学生的全面发展。本课程理论课时为 54 学时，实践课时 18 学时，共 72 学时。

2.课程目标

在分析马克思主义基本原理与中国实际相结合的历史进程基础上，全面阐述马克思主义中国化理论成果的科学内涵、科学体系、历史地位、指导意义，重点是习近平新时代中国特色社会主义思想理论体系，突出当代中国党的基本理论、基本路线、基本纲领和重大战略决策。

2-1 知识目标

- (1) 了解毛泽东思想形成和发展的时代背景和实践基础。
- (2) 简要了解毛泽东思想的主要内容和活的灵魂。
- (3) 能科学评价毛泽东。
- (4) 掌握近代中国的基本国情以及新民主主义革命的理论。
- (5) 理解并掌握中国革命必须走农村包围城市、武装夺取政权的革命道路。统一战线、武装斗争、党的建设是新民主主义革命的三大法宝，是新民主主义革命胜利的基本经验。

(6) 掌握从新民主主义到社会主义这样一个社会转变历史意义；认识社会主义改造的历史经验；社会主义制度在中国的确立的伟大意义。

(7) 社会主义建设道路初步探索的意义和经验教训。

(8) 简要了解邓小平同志的一生。

(9) 理解社会主义的本质，了解社会主义初级阶段的基本含义、历史地位、基本特征和基本任务。

(10) 了解“三个代表”重要思想的形成、核心观点和主要内容，理解“三个代表”重要思想的历史地位。

(11) 了解科学发展观提出的历史背景，理解科学发展观的内涵及主要内容。

(12) 了解党的十八大以来的五年取得的历史性成就和发生的历史性变革，把握新时代的思想内涵、时代意义和历史使命，把握我国社会主要矛盾转化的“变”与“不变”。

(13) 掌握习近平新时代中国特色社会主义思想内涵和基本方略。

(14) 了解中华民族近代以来最伟大的梦想是实现中华民族的伟大复兴；理解中国梦的科学内涵、实现中国梦的永恒基石和实现中国梦的坚强核心；掌握新时代建设中国特色社会主义“两步走”的战略安排。

(15) 把握创新、协调、绿色、开放、共享的新发展理念；了解深化供给侧结构性改革的必要性和任务。

(16) 坚持中国特色社会主义政治发展道路、健全人民当家作主制度体系、巩固和发展爱国统一战线，了解“和平统一、一国两制”构想的形成确立过程、基本内容和重要意义。

(17) 了解牢牢掌握意识形态工作领导权的重要性、方法和途径，知道建设社会主义核心价值观体系的内容，对文化强国、文化自信等关键词的掌握。

(18) 了解提高保障和改善民生水平，掌握加强和创新社会治理，知道坚持总体国家安全观。

(19) 掌握建设社会主义生态文明的总体要求。

(20) 理解全面建成小康社会的内涵、目标要求。

(21) 知道全面深化改革的总目标，理解全面深化改革的必要性，体会出坚持改革的方向的重要性，理解如何正确处理全面深化改革的重大关系。

(22) 了解全面依法治国方略的形成和发展；把握中国特色社会主义法治道路的核心要义和本质特征；明确中国特色社会主义法治道路的基本原则；掌握新时代深化依法治国实践的重点任务。

(23) 让学生理解和认识到坚持党要管党、从严治党，是我们党的一个重要经验。全面从严治党作为四个全面战略布局的基本内容，全面和从严的含义的理解和把握。理解组织、纪律和作风建设三者之间的关系。认识加强廉政建设和反腐败斗争的必要性和艰巨性。

(24) 明确习近平强军思想的重要意义；了解习近平强军思想的主要内容；理解推进强军事业必须毫不动摇坚持党对军队的绝对领导，坚持政治建军、改革强军、科技兴军、依法治军，构建中国特色军事力量体系。

(25) 了解新中国成立以来中国的对外政策演变；掌握中国共产党外交工作的基本原则和方针政策；明确中国坚持独立自主和平的外交政策，致力于推动建立新型国际关系，推进“一带一路”建设；了解构建人类命运共同体思想的内涵，以及我国呼吁世界各国携手合作，共商共建人类命运共同体。

(26) 理解坚持党对一切工作的领导。

(27) 期末测试

(28) 理解中国、美国等国家日益成为世界强国的历程和原因，从政治、经济、思想、宗教、艺术、军事、外交等多个角度来分析大国的兴衰得失。

(29) 理解党的诞生史，领会共产党人的为民初心；了解党的奋斗史，坚定共产党人的奋斗信心。让学生明确在无产阶级日益壮大和俄国十月革命给中国送来了马列主义的背景下，中国共产党应运而生，肩负起了历史的重任。为了千千万万中国人民的解放和幸福，中国共产党诞生了，这是共产党人的为民初心。

(30) 理解重庆三峡文化的历史文化背景、三峡文化的分类，以及了解三峡文化的民俗文化。

(31) 掌握巴渝文化的历史渊源和文化特色；了解中国抗日战争和世界反法西斯的战争中，重庆这座城市和重庆人民为人类和平进步事业所作出的贡献与牺牲。

(32) 掌握重庆谈判暨《双十协定》的背景。

(33) 理解红岩精神的内涵，红岩精神的历史地位和现实意义。

(34) 了解改革开放前自己家乡生活水平低下的根本原因。

(35) 了解农村实行家庭联产承包责任制和城市的国有企业改革，以及家乡对外开放格局的形成。

(36) 了解调查报告的相关知识，学习整体阅读调查报告的方法。

2-2 技能目标

(1) 着眼于马克思主义中国化理论的运用，着眼于对实际问题的理论思考，着眼于新的实践和新的发展，从而以新的独创性的理论丰富和发展马克思主义。

(2) 能运用毛泽东思想的活的灵魂去分析和解决实际问题，对现实社会中问题的理论思考。

(3) 能正确运用辩证唯物主义的观点和唯物辩证法分析和评价毛泽东和毛泽东思想。

(4) 使高职学生学会从历史中找寻理论的依据，加深对新民主主义革命的理解。

(5) 能够将历史与当下生活联系起来思考，形成历史思维，明白时代转向与党的方针政策的是紧密相联系的。

(6) 能够辩证看待党对在中国如何建设社会主义的问题进行了艰辛的探索，既取得了许多重要理论成果和巨大成就，又经历了严重曲折。既具有重要意义，又留下深刻的经验教训。

(7) 能够辩证看待党对在中国如何建设社会主义的问题进行了艰辛的探索，既取

得了许多重要理论成果和巨大成就，又经历了严重曲折。既具有重要意义，又留下深刻的经验教训。

(8) 能运用邓小平理论去分析和解决实际问题，对现实社会中问题的理论思考。

(9) 能正确分析“什么是社会主义，怎样建设社会主义”这一社会主义本质，“贫穷不是社会主义”，使“改革”与“社会主义本质”密切地联系起来。

(10) 能运用“三个代表”重要思想的活的灵魂去分析和解决实际问题，对现实社会中问题的理论思考。

(11) 把握科学发展观的精神实质及历史地位。

(12) 能运用习近平中国特色社会主义思想去分析问题。

(13) 能运用习近平新时代中国特色社会主义思想去解决实际问题，对现实社会中问题的理论思考。

(14) 掌握“两步走”的战略安排，更好地为实现我国社会主义的战略目标献出自己的一份力。

(15) 了解我国经济已由高速增长阶段转向高质量发展阶段，正处在转变发展方式、优化经济结构、转换增长动力的攻关期，建设现代化经济体系是跨越关口的迫切要求和我国发展的战略目标。

(16) 培养大学生运用马克思主义立场、观点、方法分析政治现象的能力；培养自主学习和合作学习的能力。通过学习“一国两制”科学构想在香港、澳门的成功实践及其对解决台湾问题的重大推动作用；认识解决台湾问题、实现祖国完全统一的极端重要性，认清“和平统一、一国两制”构想在新形势下的坚持和发展。

(17) 培养大学生对中国文化的加深认识，主动认识和保护本国文化。

(18) 能够客观看待社会中不和谐现象，理性分析社会矛盾；能够自觉加强个人的综合素养，增强和谐相处的能力。

(19) 使高职学生会联系实践，加深对生态文明建设的理解。

(20) 培养学生用辩证唯物史观正确分析四个全面之间的关系。

(21) 学生能逐步培养分析归纳能力。理解必须在新的历史起点上全面深化改革。全面深化必须坚持正确方向，正确处理若干重大关系。

(22) 能逐步培养学生法治思维的能力和辩证思维能力，能正确看待我国法治化实践建设的重点任务。

(23) 帮助高职大学生积极向家人及朋友宣传党的政策，积极向党组织靠拢。

(24) 培养学生用唯物历史观看待我国国防和军队现代化的发展之路。

(25) 能逐步培养用辩证思维和开放的眼界看世界的的能力。

(26) 能从历史的角度得出中国共产党的领导地位是历史和人民的选择。分析出党的领导是中国特色社会主义最本质的特征，党的领导是中国特色社会主义制度的最大优势。

(27) 期末测试

(28) 能分析出中国从自身发复兴和崛起的原因，并能从其他大国的兴衰历程中得到有益的借鉴。

(29) 能够分析出中国共产党的革命胜利，并使中国不断成为国际强国的根本原因是什么，使学生能够简单介绍出中国共产党的发展历程。

(30) 能介绍重庆三峡文化产生的历史背景，介绍出三峡文化的分类。

(31) 能区分巴渝文化和三峡文化的区别，能介绍出巴渝文化的特色；能介绍出重庆抗战文化的背景。

(32) 能介绍在抗日战争时期和解放战争初期，以周恩来、董必武等为代表的中共中央南方局，领导南方国民党统治区广大共产党人和党外仁人志士，在争取民族解放和人民民主的斗争实践中，培育和形成了伟大的红岩精神。

(33) 能以红岩精神指引自身为实现祖国社会主义现代化而奋斗发挥积极性和创造性，同时也为改革开放顺利进行保驾护航，避免出现或减少发生损害国家和民族利益、形象的行为乃至丧失人格、国格的现象。

(34) 能分析出我国要进行改革开放的根本原因。

(35) 能列举改革开放以来我国综合国力提升与国际影响力扩大的重要事实。

(36) 能掌握撰写调查报告的方法。能分析出改革开放以来学生家乡产生巨大变化的原因和中国共产党的初心和使命。

2-3 态度目标

(1) 掌握并运用马克思主义中国化理论的立场、观点和方法，使之成为自己今天和今后学习、工作乃至生活的向导。

(2) 掌握并运用毛泽东思想的立场、观点和方法，使之成为学习、工作乃至生活的向导。

(3) 能认识到毛泽东追求和倡导的中华民族重新自立于世界民族之林的远大理想，实事求是的思想路线，全心全意为人民服务的宗旨，自力更生、艰苦奋斗的革命精神等等，依然是中国人民不断奋进的强大精神动力，将长期激励和指导我们前进。

(4) 使高职学生懂得中国革命胜利的果实来之不易，珍惜今天的幸福生活。

(5) 使高职学生能选择正确的人生道路，少走弯路、邪路，实现一个无悔的人生。

(6) 中华人民共和国的成立和社会主义基本制度的确立，是一次划时代的历史巨变，也是世界社会主义发展史上又一个历史性的伟大胜利，学生认清中国的发展不容易的，同时学会认清自己在当前时代的地位，以及即将承担的社会责任。

(7) 学生认清中国的发展不容易的，同时学会认清自己在当前时代的地位，以及即将承担的社会责任。

(8) 掌握并运用邓小平理论的立场、观点和方法，使之成为学习、工作乃至生活的向导。

(9) 坚持邓小平理论，改革沿着合乎社会主义本质要求的方向发展。坚持科教兴国和人才强国的战略。

(10) 增强学生热爱社会主义祖国，热爱中国共产党的情感，增强使命感和责任感。

(11) 深入学习实践科学发展观不仅是每个党员干部在工作中要遵循的具体要求，更是当代青年武装头脑、提升个人整体素质、实现个人奋斗目标的思想法宝。

(12) 掌握并运用习近平中国特色社会主义思想的立场、观点和方法，使之成为学习、工作乃至生活的向导。

(13) 高举习近平新时代中国特色社会主义思想伟大旗帜，是全党全国人民为实现中华民族伟大复兴而奋斗的行动指南。

(14) 培养把个人梦想融入奋力实现中国梦的伟大事业之中、奋力实现中国梦的民族情感。

(15) 贯彻落实五大发展理念，深化供给侧结构性改革，增强中国制造 2025 的信心。

(16) 认同我国的政治制度是符合中国国情的好制度，坚定热爱社会主义政治制度的信念，增强维护我国各项政治制度的责任感和使命感，通过学习我们党关于实现祖国统一的基本立场、战略策略和方针政策，使学生对党和国家捍卫祖国统一，顺利解决台湾问题充满决心和信心。

(17) 认识本国文化是大学学生的必修课，坚定热爱本国文化的信念，坚定文化自信，建设社会主义文化强国的责任感和使命感。

(18) 让学生坚持国家利益至上，坚持总体国家安全观，统筹发展和安全，增强忧患意识，做到居安思危，自觉维护国家安全。

(19) 使高职学生自觉爱护环境卫生，做到垃圾分类处理，建设美丽中国。

(20) 让学生明白 2020 年全面建成小康社会的奋斗目标。标志着我们跨过了实现现代化建设第三步战略目标必经的承上启下的重要发展阶段。我们已经进入全面建成小康社会决胜阶段，到了一鼓作气向终点线冲刺的历史时刻。要增强下大气力破解制约如期全面建成小康社会的重点难点问题的信心和勇气。

(21) 让学生从情感上理解和支持改革开放这项基本国策。将改革进行到底。

(22) 将“活”的法律移植到课堂之内，从而将法律变为生活的一部分，潜移默化之中提高大学生法律素养，坚持全面依法治国。

(23) 帮助学生认识廉政建设和反腐败斗争，坚持“老虎”、“苍蝇”一起打，坚决把党风廉政建设和反腐败斗争进行到底，营造风清气正的社会环境。

(24) 让学生明白推进强军事业必须毫不动摇坚持党对军队的绝对领导，坚持政治建军、改革强军、科技兴军、依法治军，对构建中国特色军事力量体系的重要性，增强建设世界一流军队的信心。

(25) 让学生明白面对全球性挑战，中国作为一个大国，有大国态度和大国责任，世界各国需要以负责任的精神同舟共济、协调行动，共同维护和促进世界和平与发展。

(26) 让学生明白实现中华民族伟大复兴是近代以来中华民族最伟大的梦想。实现伟大梦想，必须进行具有许多新的历史特点的伟大斗争、伟大工程、伟大事业。要实现四个伟大，就要坚持党的领导。

(27) 期末测试

(28) 让学生学会正视历史，以史为鉴，也要学会直面失败，勇于战胜挫折。

(29) 要让学生在党史中学习，将党的诞生史学深，将党的成长史学透，将党的英雄史学活，从而使学生努力做一个有信仰与情怀、责任与担当、气质与情怀的合格大学生。

(30) 能够唤起学生对三峡文化的文化自觉和文化自信，传承和发扬三峡文化。

(31) 能够让学生继承和发扬巴渝文化，同时保护巴渝文化；能够让学生永远铭记着山城重庆在神圣的全民抗日战争中，作为全国政治文化中心—重庆所发挥的特殊作用。

(32) 能够让学生明白我们今天之所以有如此幸福的生活来源于革命先辈们的英勇抗争，我们要好好珍惜今天的幸福生活。

(33) 能够让学生发扬救亡图存的爱国精神、不畏艰险的奋斗精神、同舟共济的团结精神、勇于牺牲的奉献精神、坚定的共产主义理想、信念和执着的追求、高尚的共产主义品德情操、艰苦奋斗吃苦耐劳的革命乐观主义的精神、出污泥而不染的崇高的人格。

(34) 通过对改革开放前家乡收入水平、衣食住行、医疗保障、文化教育、通讯手段等方面的调查让学生认识到中国的发展唯有共产党的领导，人民的生活水平质量才能提升。

(35) 通过对改革开放前后家乡变化的调查，使学生认识到改革开放是我国社会主义事业繁荣昌盛的强国之路，并逐步确立为祖国社会主义现代化建设作贡献的人生理想。

(36) 能够认识习近平新时代中国特色社会主义思想是全党全国人民为实现中华民族伟大复兴而奋斗的行动指南，形成对中国特色社会主义的系统认识，提升民族自尊心与自豪感，体悟家国情怀。

3.课程内容

(1) 毛泽东思想（第一章-第四章）（14 学时）

(2) 邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观（第五章-第七章）（8 学时）

(3) 习近平新时代中国特色社会主义思想（第八章-第十四章）（30 学时）

(4) 期末测试（各班期末复习）（2 学时）

(5) 实践活动（18 学时）

课程代码	00010022	课程名称	航天精神与航天文化
<p>1.课程概述</p> <p>1-1 课程定位</p> <p>《航天精神与航天文化》课是一门具有学院特色，理论武装时效性、释疑解惑针对性、教育引导综合性都很强的一门学院特色思想理论课，是帮助我院学生了解 50 多年来，中国航天事业从无到有、从小到大、从弱到强，走出了一条具有鲜明中国特色的发展道路。伴随着航天事业的发展，在出成果、出人才的同时，培育形成的航天传统精神、“两弹一星”精神和载人航天精神。</p> <p>1-2 课程理念</p> <p>习近平总书记曾经指出，发展航天事业，建设航天强国，是我们不懈追求的航天梦。总书记的指示为新时期我国的航天事业的发展，提出了期望，指明了方向，规划了蓝图，成为全体航天人共同的目标追求和行动指南。中国梦是中国的民族凝聚力和民族自信心极大增强之梦，航天梦也是中国梦的一部分，航天梦成为中国梦的助推器，中国航天人一直在朝着这个梦想努力。作为中国航天人，作为航天的学子，需要及时、准确、深入地推动“航天”进教材进课堂进学生头脑，宣传党中央大政方针，牢固树立“四个意识”，坚定的“四个自信”，培养担当民族复兴大任的时代新人。</p> <p>1-3 课程设计思路</p> <p>(1) 坚定正确的政治方向，始终与党中央保持一致。在教学过程中，针对学生关注的热点问题和思想特点，帮助学生认清国内外形势，结合航天精神的讲解，教育和引导学生全面准确地理解党的路线、方针和政策，坚定在中国共产党的领导下走中国特色社会主义道路的信心和决心，积极投身改革开放和现代化建设的伟大事业。</p> <p>(2) 发挥课内课外两个教育途径。课堂教学以专题化讲座形式开展，围绕在航天精神的引领下，当下国内政治、经济、文化、生态、外交等走向及国际形势展开，关注学生应该认识并能够理解的社会热点问题；同时引导学生课外自主思考体会，分析当下热点难点问题，培养学生分析解决问题的思维习惯。</p>			
<p>2.课程目标</p> <p>本课程主要是帮助学生全面正确地了解航天文化，学习航天精神，特别是在全局局势日新月异变化的时刻，认识党和国家面临的形势和任务，拥护党的路线、方针和政策，增强实现改革开放和社会主义现代化建设宏伟目标的信心和社会责任感。同时使学生基本掌握该课程的基础理论知识、基本理论观点、分析问题的基本方法，并能够运用这些知识和方法去分析现实生活中的一些问题，把理论渗透到实践中，指导自己的行为。</p>			

2-1 知识目标

- (1) 从整体上了解老一辈航天人和现在的航天人。
- (2) 深入了解在社会主义建设时期我国航天事业是如何起步的；了解中国航天之父-钱学森；在‘三五’计划时期，三线建设的背景以及背后的航天文化。
- (3) 简单的了解我国第一颗人造卫星、“神州”系列、嫦娥系列。
- (4) 通过了解我国航天发展史来了解背后的航天精神与蕴含的航天文化。
- (5) 分析中国航天精神背后的哲学思想。
- (6) 结合当前世界航天的发展情况，了解中国航天的未来发展。

2-2 技能目标

- (1) 从老一辈航天人身上学会艰苦奋斗的精神，来应对当前的各种挫折。
- (2) 掌握在社会主义建设时期中国的航天历史。
- (3) 从整体上掌握中国的航天史。
- (4) 汲取航天精神与航天文化带给我们的正能量。
- (5) 学会运用航天精神背后的哲学思想来应对学习生活中的各种挑战。
- (6) 怀揣希望，做新时代的奋斗者。

2-3 态度目标

- (1) 做有理想、有本领、有担当的新时代大学生。
- (2) 能够追求有意义的人生价值。
- (3) 激发学生爱国情怀。
- (4) 学习航天三大精神
- (5) 学会运用哲学思维处理学习、生活中遇到的各种矛盾。
- (6) 担当起民族复兴的历史重任，努力做忠诚的爱国者和勇于创新的实践者，用实际行动展现出中国精神的青春风采。

3.课程内容

- (1) 筌路蓝缕、自力更生（4 学时）
- (2) 万象星辰、今夕何年（4 学时）
- (3) 星汉灿烂，若出其里（2 学时）
- (4) 新章伊始，华丽再续（4 学时）
- (5) 期末考试（2 学时）

课程代码	10030009	课程名称	职场通用英语 1
<p>1.课程概述</p> <p>1-1 课程定位</p> <p>职场通用英语课程是非英语专业开设的一门公共必修课程。本课程旨在培养具有一定的英语基础知识和语言技能的高素质的技能型专门人才，重点培养学生实际应用英语的能力，特别是听说能力；注重培养学生实际应用语言的技能，特别是用英语处理与未来职业相关业务的能力。</p> <p>先导课程《高中英语》为学习本课程打下语言基础；后续课程《行业英语》为相关专业课程的学习与训练提供语言工具服务。</p> <p>1-2 课程理念</p> <p>本课程以“工学结合、能力为本”的教育理念为设计指导思想，注重学生实际应用英语的能力的培养，突出教学内容与教学过程的职业性与实用性，提高学生的英语交际能力与综合职业素质。</p> <p>1-3 课程设计思路</p> <p>职场通用英语课程以训练学生基本的英语听、说、读、写、译等应用能力为目标，培养学生实际应用英语的能力，特别是听说能力，使他们能在日常活动和与未来职业相关的业务活动中进行一般的口头和书面交流；同时掌握有效的学习方法，增强自主学习能力，提高综合文化素养；为他们提升就业竞争力及今后的可持续发展打下良好的基础。</p>			
<p>2.课程目标</p> <p>本课程通过职场通用英语的学习，能掌握英语语言和文化知识，习得英语词汇、语法规则，训练英语听、说、读、写、译的技能，培养文化意识和未来职业素养。</p> <p>2-1 知识目标</p> <p>(1) 掌握 3000 个英语单词（含在中学阶段已经掌握的词汇）以及由这些词构成的常用词组，对参考词汇表中列出的 2500 个核心词汇能在口头和书面表达时加以运用。另需掌握 500 个左右与行业相关的常见英语词汇。</p> <p>(2) 掌握基本的英语语法，并能在日常交际中正确地运用。</p> <p>(3) 能基本听懂日常生活用语和与未来职业相关的简单对话。</p> <p>(4) 能就日常话题和未来职业相关的话题进行简单的交流。</p> <p>(5) 能基本读懂一般题材和与未来职业相关的英文资料，理解基本正确。</p> <p>(6) 能就一般性话题写命题作文，能填写和模拟套写与未来职业相关的简短英语应用文，如表格、简历、通知、信函等。语句基本正确，表达清楚，格式恰当。</p> <p>(7) 能借助词典将一般性题材的文字材料和与未来职业相关的一般性业务材料译</p>			

成汉语。理解基本正确，译文达意，格式恰当。

2-2 技能目标

- (1) 提高英语交际能力
- (2) 通过阅读，获取、加工信息能力
- (3) 提高书面表达能力（写作、翻译）

2-3 态度目标

- (1) 培养学生热爱学习，勤于思考，做事认真的良好作风。
- (2) 培养学生的团队协作及沟通能力。
- (3) 培养学生的创新能力
- (4) 培养学生的自学能力。

3.课程内容

- (1) A New Life, A New Beginning
- (2) Well Begun, Half Done
- (3) A Short Class, A Profound Impact
- (4) Delicious Food, Tasteful Experience
- (5) model test 1, 2, 3

课程代码	10050001	课程名称	职场通用英语 2
<p>1.课程概述</p> <p>1-1 课程定位</p> <p>职场通用英语课程是非英语专业开设的一门公共必修课程。本课程旨在培养具有一定的英语基础知识和语言技能的高素质的技能型专门人才，重点培养学生实际应用英语的能力，特别是听说能力；注重培养学生实际应用语言的技能，特别是用英语处理与未来职业相关业务的能力。</p> <p>前导课程《高中英语》为学习本课程打下语言基础；后续课程《行业英语》为相关专业课程的学习与训练提供语言工具服务。</p> <p>1-2 课程理念</p> <p>本课程以“工学结合、能力为本”的教育理念为设计指导思想，注重学生实际应用英语的能力的培养，突出教学内容与教学过程的职业性与实用性，提高学生的英语交际能力与综合职业素质。</p> <p>1-3 课程思路</p> <p>职场通用英语课程以训练学生基本的英语听、说、读、写、译等应用能力为目标，培养学生实际应用英语的能力，特别是听说能力，使他们能在日常活动和与未来职业相关的业务活动中进行一般的口头和书面交流；同时掌握有效的学习方法，增强自主</p>			

学习能力，提高综合文化素养；为他们提升就业竞争力及今后的可持续发展打下良好的基础。

2.课程目标

本课程通过职场通用英语的学习，能掌握英语语言和文化知识，习得英语词汇、语法规则，训练英语听、说、读、写、译的技能，培养文化意识和未来职业素养。

2-1 知识目标

(1) 掌握 3000 个英语单词（含在中学阶段已经掌握的词汇）以及由这些词构成的常用词组，对参考词汇表中列出的 2500 个核心词汇能在口头和书面表达时加以运用。另需掌握 500 个左右与行业相关的常见英语词汇。

(2) 掌握基本的英语语法，并能在日常交际中正确地运用。

(3) 能基本听懂日常生活用语和与未来职业相关的简单对话。

(4) 能就日常话题和未来职业相关的话题进行简单的交流。

(5) 能基本读懂一般题材和与未来职业相关的英文资料，理解基本正确。

(6) 能就一般性话题写命题作文，能填写和模拟套写与未来职业相关的简短英语应用文，如表格、简历、通知、信函等。语句基本正确，表达清楚，格式恰当。

(7) 能借助词典将一般性题材的文字材料和与未来职业相关的一般性业务材料译成汉语。理解基本正确，译文达意，格式恰当。

2-2 技能目标

(1) 提高英语交际能力

(2) 通过阅读，获取、加工信息能力

(3) 提高书面表达能力（写作、翻译）

2-3 态度目标

(1) 培养学生热爱学习，勤于思考，做事认真的良好作风。

(2) 培养学生的团队协作及沟通能力。

(3) 培养学生的创新能力

(4) 培养学生的自学能力。

3.课程内容

(1) New Semester, Future Dreams

(2) Precious Friendship, Priceless Fortune

(3) Extraordinary Work, Significant Commitment

(4) Colorful World, Fascinating Journey

(5) model test 1, 2, 3

课程代码	10030003	课程名称	高等数学 1
<p>1.课程概述</p> <p>1-1 课程定位</p> <p>高等数学作为一个公共基础课，通过一学期的学习，要为学生树立为专业服务的思想，培养三方面的能力：</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 用数学思想、概念、方法消化吸收工程概念的能力； (2) 将实际问题转化为数学模型的能力； (3) 求解数学模型的能力。 <p>最终培养适应时代要求，具有创新能力的职业性技术人才。</p> <p>1-2 课程理念</p> <p>基础性：《高等数学》是高等职业教育学生必修的一门公共基础课程，是为培养面向生产、建设、服务和管理第一线需要的高技能人才的目标服务的。</p> <p>工具性：《高等数学》以培养学生实际应用数学知识的能力为目标，培养适应时代要求，具有创新能力的职业性技术人才，使学生具备运用数学思想、概念、方法消化吸收工程概念的能力。</p> <p>1-3 课程思路</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 优化课程结构，适应高等职业教育人才培养模式； (2) 以能力培养为切入点，充分体现课程的基础性、应用性和发展性； (3) 以学生为中心，充分发挥学生的学习能动性； (4) 加强计算机与数学教学的整合，促进教学改革，提升教学质量； (5) 构建本课程新的评价体系，考察学生的“输出”能力。 			
<p>2.课程目标</p> <p>用数学思想、概念、方法消化吸收工程概念的能力；将实际问题转化为数学模型的能力；求解数学模型的能力。</p> <p>2-1 知识目标</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 了解函数的概念、性质；掌握复合函数的复合与分解法则； (2) 理解极限的概念，掌握极限的运算法则，能够熟练计算一般函数的极限；了解无穷大量、无穷小量； (3) 理解函数连续的概念，掌握函数连续的判定定理； (4) 理解导数的概念，掌握导数的运算法则，能够熟练计算一般函数的导数 (5) 理解微分的概念，掌握微分的运算法则，能够熟练计算一般函数的微分 (6) 知道洛必达法则，并求解函数极限；运用微分的思想求函数的极值和最值，并求实际问题； 			

(7) 理解不定积分的概念，掌握不定积分的运算法则，能够熟练计算一般函数的不定积分；

(8) 理解定积分的概念，掌握定积分的运算法则，能够熟练计算一般函数的定积分；

(9) 掌握求解平面图形的面积和旋转体的体积。

2-2 技能目标

(1) 通过对本课程的学习，使学生在掌握必要的基础知识的同时，具有一定的数学建模思想，并将这种思想贯穿于整个提出问题分析问题解决问题的过程；

(2) 通过对极限概念的学习，使学生建立无限的思想观，并使学生能用“分割求和取极限”的思想方法求一些诸如无穷数列和、图形面积等问题；

(3) 通过对微分的学习，使学生能够建立实际问题的模型，理解诸如最值方面的问题，并能分析、推证、解释跟最值有关的一些现实现象；

(4) 通过对积分的学习，使学生能够利用“微元法”的思想方法，解决一些诸如求面积、求体积等问题。

2-3 态度目标

(1) 具有高尚的科学观，实事求是，尊重客观规律，反对迷信邪教；

(2) 有较强的求知欲，逐步进步，崇尚科学思维，有较强的毅力，不怕困难，有信心战胜它；

(3) 培养学生严以律己、知难而进的意志和毅力；

(4) 培养学生的自学能力和自我发展能力；

(5) 培养学生的团队合作能力；

(6) 培养学生的严谨的工作作风；

(7) 培养学生良好的职业品质。

3.课程内容

(1) 函数（2 学时）

(2) 极限与连续（6 学时）

(3) 导数与微分（10 学时）

(4) 导数的应用（8 学时）

(5) 不定积分（8 学时）

(6) 定积分（10 学时）

(7) 总复习（10 学时）

课程代码	10030007	课程名称	信息技术
<p>1.课程概述</p> <p>1-1 课程定位</p> <p>本课程是一门必修课程，侧重于应用案例及上机实训，强调培养学生以计算机为工具解决实际问题的能力。全书分为基础知识、windows 操作系统应用、office2010 办公系统应用三大模块。本教程为“基础篇”，上课形式主要是在多媒体教室讲解，以案例的方式展开各知识点的教学，使学生更直观的接受所学内容。同时让学生充分自己动手，做到“学与练结合”，进而提高学生的学习兴趣，巩固专业思想。通过本课程的教学，不仅让学生掌握了计算机的基础知识，而且初步具有利用计算机分析问题、解决问题的意识与能力，提高大学生的计算机素质，为将来应用计算机知识和技能解决自己专业实际问题打下基础。</p> <p>1-2 课程理念</p> <p>该课程是体现以学生为主体的、以行动为导向，基于工作过程系统化的学习领域课程，在学习过程中，学生首先要获得的是关于职业内容和工作环境的感性认识，进而获得与职业相关的专业知识和技能。强调以学生直接参与项目任务的形式——行动导向，来掌握融合于实践行动中的新知识、新技能，而不是以往那种理论加上机的教学模式，真正落实教、学、做一体化课程的实施，切实提高人才培养质量。对于学习领域课程，按照工作过程对课程内容进行序化，将陈述性知识与过程性知识整合、理论知识学习与实践技能训练整合、专业能力培养与职业素质培养整合、工作过程与学生认知心理过程整合，通过科学的教学设计，将学习领域细化成具体的学习情境。</p> <p>1-3 课程思路</p> <p>以“学生为主体的、以行动为导向，基于工作过程系统化”的基本理念为依托，以学生的发展为本，进行了本课的教学设计。教学设计的指导思想：《信息技术》是一门必修课程，侧重于应用案例及上机实训，强调培养学生以计算机为工具解决实际问题的能力。</p>			
<p>2.课程目标</p> <p>1) 专业能力目标</p> <p>通过本课程的教学，掌握计算机基础知识，了解微型计算机系统的基本组成；掌握操作系统的基本功能，掌握中文 Windows7 的使用方法；了解常用工具软件的功能和使用方法。掌握 Office 办公软件中 Word、Excel、PowerPoint 等软件的基本概念、性能标准及常规使用方法；掌握计算机网络及因特网（Internet）的初步知识，掌握因特网的简单使用方法；掌握多媒体计算机的初步知识，掌握 Windows 环境的多媒体操作；</p>			

掌握多媒体技术的基本概念和应用。掌握计算机安全知识，掌握计算机病毒的防治常识；了解数据库与程序设计基础。

2) 方法能力目标

通过本课程的学习，本课程是一门必修课程，侧重于应用案例及上机实训，达到培养学生以计算机为工具解决实际问题的能力。

3) 社会能力目标

通过实践环节的参观考察、案例的分析讲解，让学生明白良好的职业道德素质和一丝不苟的敬业精神的重要性，努力培养学生的思想道德素质和业务素质。

2-1 知识目标

- (1) 计算机历史和发展史知识
- (2) 计算机系统组成知识
- (3) 信息的表示知识
- (4) 多媒体技术知识
- (5) WINDOWS 操作系统基础知识
- (6) WINDOWS 操作系统的基本操作知识
- (7) WINDOWS 操作系统的文件管理知识
- (8) WINDOWS 操作系统的高级管理知识
- (9) Word 基础应用知识
- (10) Word 操作中表格应用知识
- (11) Word 综合应用
- (12) Excel 表格输入和生成
- (13) Excel 表格的计算和统计
- (14) Excel 数据管理和分析
- (15) PPT 的基础应用
- (16) PPT 的高级应用
- (17) 网络的基本应用
- (18) 信息安全与法律道德

2-2 技能目标

- (1) 能够了解计算机历史和发展史
- (2) 能够通过网络自己在线配置电脑
- (3) 掌握进制的换算
- (4) 能够安装各种软件
- (5) 了解各种操作系统
- (6) 能够完成简单的 WINDOWS 操作系统的操作

- (7) 合理的管理自己的文件
- (8) 能够使用 word 文档写通知
- (9) 能够使用 word 制作个人简历
- (10) 能够使用 word 编辑总体汇报材料
- (11) 能够使用 word 编辑论文
- (12) 能够使用 Excel 制作班级同学信息表
- (13) 能够使用 Excel 制作班级成绩统计表
- (14) 能够使用 Excel 对班级成绩分析
- (15) 能够用 PPT 制作汇报演示文稿
- (16) 能够完成简单的家庭网络组建和应用
- (17) 能够简单设置个人电脑安全保护

2-3 态度目标

- (1) 体验电脑购买和软件安装的过程
- (2) 养成遇到问题首先自己想办法解决的习惯
- (3) 关注其他同学的任务完成情况
- (4) 和其他同学能够合作完成任务
- (5) 在互联网上分享自己优秀的作品

3.课程内容

- (1) 计算机硬件和软件介绍
- (2) Windows 操作系统介绍
- (3) 思想学习会议通知
- (4) 个人简历制作
- (5) 习总书记系列讲话文稿整理排版
- (6) 个人学习论文排版
- (7) 班级同学个人情况汇总表统计
- (8) 班级学生成绩统计
- (9) 班级成绩分析
- (10) 个人学习汇报 PPT
- (11) 家乡介绍 PPT
- (12) 网络基础知识介绍
- (13) 网络安全和网络道德
- (14) 综合实训

课程代码	10010001	课程名称	体育 1
<p>1.课程概述</p> <p>1-1 课程定位</p> <p>体育与健康课程以教书育人为宗旨，贯彻“健康第一”思想，全面推进素质教育，培养学生“终身体育”意识和科学健身的能力，增强学生身心健康，激发学生积极参与体育活动的兴趣，提高学生体育文化素养，为实现学校教育的整体目标，培养全面发展的创新型高素质人才而发挥体育课程的特殊功能。</p> <p>1-2 课程理念</p> <p>体育与健康课程关注的核心是满足学生的需要和重视学生的情感体验，促进全面发展的社会主义新人的成长。从课程设计到评价的各个环节，始终把学生主动、全面的发展放在中心地位。在注意发挥教学活动中教师主导作用的同时，特别强调学生学习主体地位的体现，以充分发挥学生的学习积极性和学习潜能，提高学生的体育学习能力。</p> <p>1-3 课程思路</p> <p>体育与健康课程设计以下面 4 点为总体思路：</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 根据学生全面发展的需求确定课程目标体系和课程内容 (2) 根据学生的身心发展特征划分学习水平 (3) 根据可评价的原则设置可操作和可观测的学习目标 (4) 根据课程学习目标和发展性要求建立多元的学习评价体系 			
<p>2.课程目标</p> <p>通过本课程的学习，学生将提高体能和运动技能水平，加深对体育与健康知识的理解；学会体育学习及其评价，增强体育实践能力和创新能力；形成运动爱好和专长，培养终身体育的意识和习惯；发展良好的心理品质，增强人际交往技能和团队意识；具有健康素养，塑造健康体魄，提高对个人健康和群体健康的社会责任感，逐步形成健康的生活方式和积极进取、充满活力的人生态度。</p> <p>2-1 知识目标</p> <p>加深对体育与健康知识的理解</p> <p>2-2 技能目标</p> <p>形成运动爱好和体育技能专长</p> <p>2-3 态度目标</p> <p>具有健康素养，塑造健康体魄，提高对个人健康和群体健康的社会责任感，逐步形成健康的生活方式和积极进取、充满活力的人生态度</p>			

<p>3.课程内容</p> <p>(1) 专项理论</p> <p>(2) 项目技能教学（篮球\足球\排球\乒乓球，4 选 1）</p> <p>(3) 项目技能教学（篮球\足球\排球\乒乓球，4 选 1）</p>

课程代码	10010002	课程名称	体育 2
<p>1.课程概述</p> <p>1-1 课程定位</p> <p>体育与健康课程以教书育人为宗旨，贯彻“健康第一”思想，全面推进素质教育，培养学生“终身体育”意识和科学健身的能力，增强学生身心健康，激发学生积极参与体育活动的兴趣，提高学生体育文化素养，为实现学校教育的整体目标，培养全面发展的创新型高素质人才而发挥体育课程的特殊功能。</p> <p>1-2 课程理念</p> <p>体育与健康课程关注的核心是满足学生的需要和重视学生的情感体验，促进全面发展的社会主义新人的成长。从课程设计到评价的各个环节，始终把学生主动、全面的发展放在中心地位。在注意发挥教学活动中教师主导作用的同时，特别强调学生学习主体地位的体现，以充分发挥学生的学习积极性和学习潜能，提高学生的体育学习能力。</p> <p>1-3 课程设计思路</p> <p>体育与健康课程设计以下面 4 点为总体思路：1.根据学生全面发展的需求确定课程目标体系和课程内容，2.根据学生的身心发展特征划分学习水平，3.根据可评价的原则设置可操作和可观测的学习目标，4.根据课程学习目标和发展性要求建立多元的学习评价体系。</p>			
<p>2.课程目标</p> <p>通过本课程的学习，学生将提高体能和运动技能水平，加深对体育与健康知识的理解；学会体育学习及其评价，增强体育实践能力和创新能力；形成运动爱好和专长，培养终身体育的意识和习惯；发展良好的心理品质，增强人际交往技能和团队意识；具有健康素养，塑造健康体魄，提高对个人健康和群体健康的社会责任感，逐步形成健康的生活方式和积极进取、充满活力的人生态度。</p> <p>2-1 知识目标</p> <p>加深对体育与健康知识的理解</p> <p>2-2 技能目标</p> <p>形成运动爱好和体育技能专长</p>			

<p>2-3 态度目标</p> <p>具有健康素养，塑造健康体魄，提高对个人健康和群体健康的社会责任感，逐步形成健康的生活方式和积极进取、充满活力的人生态度</p>
<p>3.课程内容</p> <p>(1) 专项理论</p> <p>(2) 项目技能教学（篮球\足球\排球\乒乓球，4 选 1）</p> <p>(3) 项目技能教学（篮球\足球\排球\乒乓球，4 选 1）</p>

课程代码	00010005	课程名称	职业发展与就业指导
<p>1.课程概述</p> <p>1-1 课程定位</p> <p>《职业发展与就业指导》作为公共必修课，面向全校所有专业大专生开设。既强调职业在人生发展中的重要地位，又关注学生的全面发展和终身发展。</p> <p>1-2 课程理念</p> <p>通过激发大学生职业生涯发展的自主意识，树立正确的就业观，促使大学生理性地规划自身未来的发展，并努力在学习过程中自觉地提高就业能力和生涯管理能力。</p> <p>1-3 课程思路</p> <p>本课程全程贯通，从新生进校开始，一直到大三第五学期，内容从职业生涯规划开始直至就业指导，每学期按照从学生转化为职业人所需相关知识、能力、素质分学期进行培养，通过课堂讲授、小组讨论、模拟练习，报告、讲座等方式实施。再通过建立网络自主学习平台，引导学生进一步对课堂无法完成的相关知识学习，全面提升学生的就业能力和职业素质。</p>			
<p>2.课程目标</p> <p>2-1 知识目标</p> <p>本课程全程贯通，从新生进校开始，一直到大三第五学期，内容从职业生涯规划开始直至就业指导，每学期按照从学生转化为职业人所需相关知识、能力、素质分学期进行培养，通过课堂讲授、小组讨论、模拟练习，报告、讲座等方式实施。再通过建立网络自主学习平台，引导学生进一步对课堂无法完成的相关知识学习，全面提升学生的就业能力和职业素质。</p> <p>2-2 技能目标</p> <p>通过本课程的教学，学生应当掌握自我探索技能、信息搜索与管理技能、生涯决策技能、求职技能等，还应该通过课程提高学生的各种通用技能，比如沟通技能、问</p>			

题解决技能、自我管理技能和人际交往技能等。

2-3 态度目标

通过本课程的教学，学生应当掌握自我探索技能、信息搜索与管理技能、生涯决策技能、求职技能等，还应该通过课程提高学生的各种通用技能，比如沟通技能、问题解决技能、自我管理技能和人际交往技能等。

3.课程内容

- (1) 职业生涯规划与大学生成才、自我认识与探索
- (2) 职业认知与职业要求
- (3) 职业生涯决策与职业生涯规划管理
- (4) 就业形势、就业政策
- (5) 大学生职业素养训练
- (6) 求职准备及简历制作
- (7) 面试求职技巧及训练
- (8) 创业概述
- (9) 创业实践

课程代码	00021078	课程名称	大学生安全教育
<p>1.课程概述</p> <p>1-1 课程定位</p> <p>遵循习近平总书记所阐述的国家安全观和关于教育的重要论述，全面贯彻党的教育方针，坚持以人为本和人民身体健康和生命安全第一的原则，围绕立德树人根本任务，着眼培育践行社会主义核心价值观的社会主义接班人，维护、保障大学生学习、生活、工作的安全，提高大学生的安全防范意识和自我保护能力。</p> <p>1-2 课程理念</p> <p>按照教育部、市教委《大学生安全教育教学大纲》组织实施，课程以安全理论教育为主线，通过典型安全事故和案例分析、讲解，提升大学生对安全极端重要性的认识，提高自我防护的能力，为社会和企业、单位培养会安全、懂安全、能安全的大学生人才。</p> <p>1-3 课程设计思路</p> <p>大学生安全教育为必修课，2 学分，32 学时，第一学年第一学期完成，线上网络教学与专题讲座相结合，课程考核，通过线上进行考试，成绩为五级制（优、良、中、合格和不合格），成绩不及格者必须进行补考，补考合格后取得相应学分。</p>			

2.课程目标

2-1 知识目标

- (1) 了解和掌握大学生安全教育的重要意义；
- (2) 了解和掌握大学生中主要涉及的安全类型；
- (3) 了解和掌握预防违法犯罪知识和技巧；
- (4) 了解和掌握突发事件应急处置的流程和应对知识

2-2 技能目标

- (1) 掌握正确有效的报警方式方法；
- (2) 掌握防盗、防火、防伤害的方法和技巧；
- (3) 具有扑灭初期火情的能力和逃生能力；
- (4) 掌握识别和判断安全风险的能力；
- (5) 掌握急救、心肺复苏技能。

2-3 态度目标

- (1) 具有端正的学习态度；
- (2) 具有自主学习的态度
- (3) 正确认识安全及安全教育极端重要性的态度；
- (4) 具有健康的体魄和健全的人格，形成良好的行为习惯。

3.课程内容

(1) 树立安全意识，防患于未然，预防犯罪。包括安全教育的意义和内容，强化安全意识，加强安全教育，大学生预防违法犯罪，远离黄、赌、毒、黑；

(2) 保障人身安全。包括防人身非法伤害、实习实训安全防范，以及女生防非法性伤害；

(3) 财产安全。包括防盗、防骗、防抢劫和敲诈，以及移动支付安全；

(4) 身体健康安全。包括传染病防治、食品卫生安全、新冠病毒防控，以及掌握急救知识；

(5) 消防安全。包括火灾隐患排查，扑灭初期火情；

(6) 交通和旅行安全。包括交通法规、车辆乘坐的选择，以及旅行中安全出行、住宿和户外自救；

(7) 社交安全、求职安全。包括人际交往基本常识、建立和维护良好人际关系，树立正确恋爱观；求职陷阱识别、就业协议的签订，兼职安全的保证；

(8) 网络安全、心理健康安全。包括防范网络犯罪、树立正确的网络观，计算机数据安全，以及信息安全防护；大学生不良心理表现，心理疾病的防治，心理健康基本知识；

(9) 国家安全。包括维护国家安全、民族团结、保守国家秘密。

课程代码	00001079	课程名称	军事理论
<p>1.课程概述</p> <p>1-1 课程定位</p> <p>遵循习近平强军思想和总书记关于教育的重要论述，全面贯彻党的教育方针、新时代军事战略方针和总体国家安全观，围绕立德树人根本任务和强军目标根本要求，着眼培育和践行社会主义核心价值观，以提升学生国防意识和军事素养为重点，为实施军民融合发展战略和建设国防后备力量服务。</p> <p>1-2 课程理念</p> <p>按照教育部、中央军委国防动员部联合颁发的《普通高等学校军事理论教学大纲》组织实施，课程是以国防教育为主线，理论与实际相结合的基础理论课，重在推动普通高等学校军事课程全面建设，提升大学生全民国防意识，为实现中国梦强军梦奠定坚实基础。</p> <p>1-3 课程设计思路</p> <p>军事理论为必修课，2 学分，36 学时。网络和课堂面授教学相结合，网络教学占 24 学时，课堂面授教学 12 学时，第一学年第一学期完成。军事理论考试成绩按百分制计分，网络教学和课堂面授各占 50%，网络教学通过网上进行考核，课堂面授根据平时作业、考勤情况和课堂表现综合评定，成绩不及格者必须进行补考，补考合格后取得相应学分。</p>			
<p>2.课程目标</p> <p>2-1 知识目标</p> <p>(1) 了解中国国防体制建设、法律法规以及国防动员；</p> <p>(2) 了解当前国际战略环境，以及中国周边安全形势；</p> <p>(3) 了解高新技术和信息化在国防建设、武器装备中的应用，以及现代武器装备性能和发展趋势；</p> <p>(4) 了解我国国防建设和军队建设的思想；</p> <p>(5) 了解除战争以外的其他非战争军事行动的类型。</p> <p>2-2 技能目标</p> <p>(1) 掌握网上参军入伍报名流程；</p> <p>(2) 掌握武器射击方法；</p> <p>(3) 掌握反恐防暴、人民防空紧急避险、避难的应急处置方法。</p> <p>2-3 态度目标</p> <p>(1) 具有坚定“两个维护”和“四个意识”态度；</p> <p>(2) 具有维护国家安全、保守国家秘密态度；</p> <p>(3) 具有积极抵御危害国家安全的行为态度；</p> <p>(4) 具有参加入伍、携笔从戎报效祖国态度。</p>			

<p>3.课程内容</p> <p>(1) 中国国防。包括国防概述、国防体制、国防建设、国防法规、国防动员以及人民防空；</p> <p>(2) 军事思想。包括军事思想概述、毛泽东军事思想、邓小平新时代军队建设思想、江泽民国防和军队建设思想，胡锦涛国防和军队建设重要论述，及习近平强军思想；</p> <p>(3) 国际战略与战略环境。包括国际战略、国际战略环境、中国周边安全环境；</p> <p>(4) 军事高技术。包括军事高技术概述、高技术军事上的应用、新概念武器；</p> <p>(5) 信息化战争。包括信息化战争概述、信息化战争的特征与发展趋势、信息战争与国防建设；</p> <p>(6) 非战争军事行动。包括战争军事行动概述、反恐怖行为、维护社会稳定。</p>
--

课程代码	00021080	课程名称	军事技能
<p>1.课程概述</p> <p>1-1 课程定位</p> <p>遵循习近平强军思想和总书记关于教育的重要论述，全面贯彻党的教育方针、新时代军事战略方针和总体国家安全观，围绕立德树人根本任务和强军目标根本要求，着眼培育和践行社会主义核心价值观，以提升学生国防意识和军事素养为重点，为实施军民融合发展战略和建设国防后备力量服务。</p> <p>1-2 课程理念</p> <p>按照教育部、中央军委国防动员部联合颁发的《普通高等学校军事理论教学大纲》组织实施，课程是以国防教育为主线，理论与实际相结合的基础理论课，重在推动普通高等学校军事课程全面建设，提升大学生全民国防意识，为实现中国梦强军梦奠定坚实基础。</p> <p>1-3 课程思路</p> <p>军事技能为必修课，2 学分，36 学时，不少于 14 天军事技能实践教学（军训），第一学年第一学期完成，军事技能训练考核由学校和承训教官共同组织实施，成绩分优秀、良好、中等、及格和不及格五个等级。根据学生参训时间、现实表现、掌握程度综合评定。成绩不及格者必须进行补考，补考合格后取得相应学分。</p>			
<p>2.课程目标</p> <p>2-1 知识目标</p> <p>(1) 了解军队共同条令内容；</p> <p>(2) 了解轻武器装备的常识、原理；</p> <p>(3) 了解军事地形图基本知识；</p>			

<p>(4) 了解行军、野外生存知识。</p> <p>2-2 技能目标</p> <p>(1) 具有独立、安全、精准射击能力；</p> <p>(2) 具有军事地形图识别能力；</p> <p>(3) 具有行军宿营、野外生存的能力；</p> <p>(4) 具有防范伤害的能力。</p> <p>(5) 掌握军队停止间的转法、以及三大步伐。</p> <p>2-3 态度目标</p> <p>(1) 具有积极端正的学习态度；</p> <p>(2) 具有积极配合、听从指挥、服从管理的态度；</p> <p>(3) 具有一定自主学习态度。</p>
<p>3.课程内容</p> <p>(1) 共同条令教育与训练。包括共同条令教育、队列训练。</p> <p>(2) 轻武器射击与战术训练。包括轻武器常识、射击学理、武器操作、实弹射击、战术基础动作。</p> <p>(3) 防卫技能与战时防护。包括格斗技术、卫生与救护、核生化防护。</p> <p>(4) 战备基础与应用训练。包括战备规定、紧急集合、徒步行军、野外生存、识图用图、电磁频谱监测。</p>

课程代码	11040001	课程名称	形势与政策
<p>1.课程概述</p> <p>1-1 课程定位</p> <p>《形势与政策》课是一门公共必修课程，是教育部规定的高等学校学生必修思想政治理论课程之一，是对学生进行形势与政策教育的主渠道、主阵地。它是一门以马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观和习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，以高校培养目标为依据，紧密结合国内外形势，紧密结合大学生的思想实际，对大学生进行比较系统的党的路线、方针和政策教育的思想政治教育课程。它的基本任务是通过适时地进行形势政策、世界政治经济与国际关系基本知识的教育，帮助学生开阔视野，及时了解和正确对待国内外重大时事，使大学生在改革开放的环境下有坚定的立场、有较强的分析能力和适应能力。</p> <p>1-2 课程理念</p> <p>本课程是一门综合性与应用性很强的思想政治理论课，它的相关课程为：《思想道德与法治》及《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》。思想道德修养和法律基础课与形势与政策课在思想体系和内容上有着十分紧密的联系。毛泽东思想和</p>			

中国特色社会主义理论体系概论是学习形势与政策课的重要思想理论基础。学好形势与政策课对于学好前两门课，树立正确的世界观、人生观、价值观也具有重要作用。

1-3 课程设计思路

(1) 坚定正确的政治方向，始终与党中央保持高度一致。在教学过程中，针对学生关注的热点问题和思想特点，帮助学生认清国内外形势，教育和引导学生全面准确地理解党的路线、方针和政策，坚定在中国共产党的领导下走中国特色社会主义道路的信心和决心，积极投身改革开放和现代化建设的伟大事业。

(2) 发挥课内课外两个教育途径。课堂教学以专题化讲座形式开展，围绕当下国内政治、经济、文化、生态、外交等走向及国际形势展开，关注学生应该认识并能够理解的社会热点问题；同时引导学生课外自主思考体会，分析当下热点难点问题，培养学生分析解决问题的思维习惯。

(3) 本课程总共为 40 个学时，由于本课程的学习内容特殊性、时效性，所以该课程开设 5 个学期，每学期 8 个学时，且学习内容不固定，以教育部社政司和重庆市教委下发的每学期《高校“形势与政策”教育教学要点》为依据。

2.课程目标

本课程主要是帮助学生全面正确地认识党和国家面临的形势和任务，拥护党的路线、方针和政策，增强实现改革开放和实现中华民族伟大复兴的中国梦的信心和社会责任感。同时使学生基本掌握该课程的基础理论知识、基本理论观点、分析问题的基本方法，并能够运用这些知识和方法去分析现实生活中的一些问题，把理论渗透到实践中，指导自己的行为。

2-1 知识目标

(1) 了解国内国际力量对比的变化；知道大变局所带来的机遇和挑战，理解中国在大变局中所担任的大国角色；

(2) 理解爱国主义是中华民族精神的核心，掌握新时代爱国主义的鲜明主题；

(3) 了解在防疫期间党中央的部署情况，理解疫情防控中人民的力量和作用，理解打赢疫情防控阻击战的原因；

(4) 知道脱贫攻坚取得重大历史性成就，了解扶贫脱贫的中国方案，认识决胜脱贫攻坚面临的问题挑战。

2-2 技能目标

(1) 着眼于马克思主义中国化理论的运用，着眼于对实际问题的理论思考，着眼于新的实践和新的的发展，从而正确客观地看待中国在大变局中所担任的大国角色；

(2) 能够准确判断现实生活中哪些为真正的爱国主义行为，做一个忠诚的爱国者；

(3) 能正确运用唯物辩证法的观点和历史唯物主义分析人民在疫情防控中的作用；

(4) 使高职学生能够辩证看待在脱贫攻坚途中既取得了重大的历史性，但这又是充满曲折的。

2-3 态度目标

(1) 掌握并运用马克思主义中国化理论的立场、观点和方法，使之成为自己今天和今后学习、工作乃至生活的向导；

(2) 让学生明白面对全球性挑战，中国作为一个大国，有大国态度和大国责任，世界各国需要以负责任的精神同舟共济、协调行动，共同维护和促进世界和平与发展；

(3) 增强学生爱国主义情怀，热爱中国共产党的情感，增强使命感和责任感；

(4) 让学生从情感上理解和支持脱贫攻坚这项基本国策，将脱贫进行到底。

3. 课程内容

(1) 大局变革中的中国和世界；

(2) 激扬新时代爱国主义的磅礴力量；

(3) 坚决打赢新型冠状病毒肺炎疫情防控阻击战；

(4) 确保如期打赢脱贫攻坚战。

(二) 专业（技能）课程

专业必修课学时占总学时的 70% 左右。专业必修课中，注重专业基础课程的设置，为学生可持续发展打下基础，建议专业基础课占总学时 30%。专业课程设置要与培养目标相适应，课程内容要紧密联系生产劳动实际和社会实践，突出应用性和实践性，注重学生职业能力和职业精神的培养。按照相应职业岗位（群）的能力要求，确定 5-8 门专业核心课程，并明确教学内容及要求。专业课程设置要注重引导和体现理实一体化教学。

专业选修课是为了扩大学生就业选择面，或职业能力进一步提高，体现专业化、个性化特色的专业选修课程，选修课（公共选修课和专业选修课）教学时数占总学时的比例应不少于 10%。

实践性教学环节主要包括观岗、跟岗、学岗、顶岗四个环节；根据航空复合材料成型与加工技术专业职业岗位能力认知规律，构建航空复合材料成型与加工技术专业实践教学体系。

课程名称	机械制图（Mechanical Drawing）	学期	1	学时	72
1. 课程性质 《机械制图》是机械专业重要技术基础课程，其任务是使学生初步掌握绘制与阅读机械样图的理论和方法，掌握基本绘图技能，为学习机械专业后续课程打下良好知识基础和能力基础。					
2. 课程目标 2-1 知识目标 (1) 掌握正投影法的基本原理和投影作图方法；					

<p>(2) 掌握几何要素、立体、组合体投影作图；</p> <p>(3) 掌握常用件和标准件的规定画法、标记及有关标准查用；</p> <p>(4) 掌握公差与配合的选用及标注，能正确标注零件图和装配图；</p> <p>(5) 掌握中等复杂程度机械零件零件图和装配图的阅读和绘制。</p> <p>2-2 技能或能力或素质要求</p> <p>(1) 绘图工具及仪器的使用能力；</p> <p>(2) 空间几何结构投影分析能力；</p> <p>(3) 机械零件工程图阅读、绘制能力；</p> <p>(4) 制图国家标准使用能力。</p>
<p>3、课程内容</p> <p>(1) 制图基本知识 with 技能</p> <p>(2) 点、直线和平面的投影</p> <p>(3) 立体的投影</p> <p>(4) 组合体、轴测图</p> <p>(5) 机件的基本表达方法</p> <p>(6) 标准件和常用件</p> <p>(7) 零件图、装配图</p>

课程名称	航天航空概论	学期	1	学时	32
<p>1.课程性质</p> <p>本课程是航空复合材料成型与加工技术专业的职业必修课程之一，通过本课程的学习，使学生了解航空航天的基本概念、了解世界航空航天发展历史、了解我国航空航天的巨大成就、了解飞机结构及飞行原理、了解航空发动机、了解航天技术等。本课程在专业课程体系中的前导课程为：《机械制图》、《工程力学》、《计算机辅助绘图》等；本课程在专业课程体系中的后续课程为：《飞机原理与构造》、《毕业设计》、《业顶岗实习》等。</p>					
<p>2.课程目标</p> <p>2-1 知识目标</p> <p>(1) 航空技术的发展历程；</p> <p>(2) 了解各类航空器的分类；</p> <p>(3) 熟悉飞行器的飞行环境；</p> <p>(4) 掌握飞行器的飞行原理；</p> <p>(5) 了解飞机的主要飞行性能；</p>					

- (6) 熟悉航空器的基本构造；
- (7) 熟悉航空器、航天器的动力装置；
- (8) 熟悉航天器的结构和分类；
- (9) 了解航天发射场、运载火箭相关知识。

2-2 技能或能力要求

- (1) 能知道航空航天事业的发展历程；
- (2) 能说出航空器的组成；
- (3) 能知道飞行器的飞行环境；
- (4) 能知道飞行器的飞行原理；
- (5) 能知道航空器、航天器的动力来源；
- (6) 能简要说出部分航天知识。

2-3 素质要求

- (1) 培养学生的航空素养，激发学生投身航空事业的热情；
- (2) 培养良好的心里和身体素质，具备团队合作精神；
- (3) 培养热爱科学、实事求是的精神；
- (4) 培养学生自主学习能力、自我提高能力和创新的能力；
- (5) 培养发现问题、分析问题和解决问题的能力。

3.课程内容

航空航天发展概况
 飞行环境与飞行原理
 航空器的基本构造及飞行性能
 航空器、航天器的动力装置
 航天技术

课程名称	互换性与技术测量 (Exchangeability & Measurement Technology)	学期	2	学时	36
<p>1.课程性质</p> <p>《互换性与技术测量》是航空复合材料成型与加工技术专业职业必修课程。它包含几何量公差选用和误差检测两方面内容，与机械设计、机械制造及其质量控制密切相关，是机械类专业技术人员必备的一门综合应用技术基础课程。它是联系机械设计课程与机械制造课程的纽带，是从基础课程向专业课程学习过渡的桥梁。</p> <p>通过本课程的学习，使学生掌握解决公差与配合标准、公差配合选择、极限与配合制、计量器具和测量方法分类、计量器具度量指标等知识；初具形位公差、表面粗糙度符号及其注法能力；掌握尺寸链的基本知识和计算方法。</p>					

2.课程目标

2-1 知识目标

- (1) 了解互换性及其在机械制造中的作用，标准化和优先数系，掌握极限与配合制的基本概念，掌握公差与配合的基本概念；
- (2) 运用极限与配合制基本知识正确进行公差配合选择的理念；
- (3) 具有计量器具和测量方法分类、度量指标、光滑工件尺寸的检测等基本知识；
- (4) 掌握形位公差、表面粗糙度基本知识和标注方法；
- (5) 尺寸链的分析与相关计算方法。

2-2 技能或能力或素质要求

- (1) 具有正确进行公差配合选择的初步能力；
- (2) 具有对零部件正确进行测量和处理的能力；
- (3) 具有对零部件表面粗糙度进行评定，并对其符号及注法熟练标注的能力；
- (4) 具有运用尺寸链基础知识进行分析与计算的能力。

3.课程内容

- (1) 绪论
- (2) 极限与配合公差
- (3) 测量技术基础弯形与矫正
- (4) 光滑圆柱的公差与配合
- (5) 形位公差及检测
- (6) 表面粗糙度及检测
- (7) 尺寸链

课程名称	计算机辅助绘图 (Computer-aided drawing)	学期	2	学时	72
<p>1.课程性质</p> <p>本课程是航空复合材料成型与加工技术专业最重要的职业必修课程之一，它研究 AutoCAD 绘图软件绘制图形的方法和技巧。其目的和任务是使学生通过本课程学习，掌握 AutoCAD 的图形绘制方法、编辑技巧，以及一些辅助绘图功能，实现利用计算机绘图来取代手工绘图，减轻绘图强度，提高绘图效率的目的。同时使学生掌握一些学习软件的方法，提高学生自我学习和自身发展的能力。</p> <p>《计算机辅助绘图》是机械、工程类专业学生必修的主要技术基础和核心课程，它一方面能培养学生以 AutoCAD 为平台，绘制机械零件图、一般工程图、建筑图和建筑施工图的基本技能；另一方面培养学生将专业设计需求与 AutoCAD 软件功能有机结合的能力，掌握用 AutoCAD 工具表达、传递、交流工程信息的方法；训练学生熟练掌握</p>					

软件操作技能，使学生学习后可直接参加国家劳动保障部 AutoCAD 中（高）级认证考试并获得技术等级证书。

通过本课程学习，初步掌握利用计算机进行工程或产品辅助设计的技术与方法，为后续专业学习和工作奠定基础。

前行课程 机械制图、互换性与测量技术

后续课程 航空机械基础、计算机辅助造型等专业课。

2.课程目标

2-1 知识目标

- (1) 掌握 AutoCAD 基本命令的使用方法和使用技巧；
- (2) 掌握 AutoCAD 软件绘制任务图形的方法与技巧。

2-2 技能或能力或素质要求

- (1) 利用 AutoCAD 软件进行给定简单图形绘制的能力；
- (2) 利用 AutoCAD 软件进行机械、工程类图纸绘制能力；
- (3) 利用 AutoCAD 软件进行普通零件三维造型的能力。

3.课程内容

- (1) 界面模块
- (2) 图层模块
- (4) 平面图形的绘制与编辑模块
- (5) 图块与设计中心应用模块
- (6) 三维绘图与尺寸标注模块
- (7) 机械图绘制模块
- (8) 建筑图绘制模块
- (9) 建筑施工图绘制模块

课程名称	工程力学（Engineering Mechanics）	学期	2	学时	36
<p>1.课程性质</p> <p>《工程力学》是航空复合材料成型与加工技术专业职业必修课程，兼有基础理论和工程应用技术双重性质；其研究问题、解决问题的方法在科学研究和工程应用方面亦具有代表性。丰富多彩的教学内容为全面培养学生素质构建了良好的平台。它对培养学生分析和解决工程问题的能力，以及对其它后续课程的教学具有重要的作用，其课程建设、教学改革和教学效果的好坏将直接影响到后续课程的学习及工程技术人才培养的质量。</p> <p>通过本课程的学习，使学生了解并掌握机械运动的基本规律及其研究方法，初步学会运用这些规律分析抽象问题，并解决简单的工程实际中的力学问题，培养学生在有关</p>					

构件的强度、刚度和稳定性方面具有明确的基本概念，必要的基础知识，较为熟练的计算能力和初步的分析能力。

2.课程目标

2-1 知识目标

- (1) 静力学基本概念及基本计算；
- (2) 平面力系的合成与平衡；
- (3) 轴向拉伸与压缩的概念；
- (4) 圆轴扭转的概念；
- (5) 平面弯曲的概念；
- (6) 平面弯曲梁的强度与刚度计算；

2-2 技能或能力或素质要求

- (1) 掌握静力学基础知识；
- (2) 掌握平面力系的合成与平衡的分析计算方法；
- (3) 掌握杆件内力图的画法；
- (4) 杆件的强度、刚度、稳定性计算。

3.课程内容

- (1) 绪论
- (2) 绘制工程实物结构的受力图
- (3) 运用力系平衡条件计算静定结构的支座反力
- (4) 轴向拉伸压缩杆件强度、刚度分析
- (5) 剪切与挤压的实用计算
- (6) 圆轴扭转分析
- (7) 平面弯曲内力分析
- (8) 梁结构的内力、强度及刚度分；

课程名称	航空机械基础	学期	3	学时	54
<p>1.课程性质</p> <p>《航空机械基础》是高职高专机械类专业必修的一门主干专业基础课，在高等职业教育专科层次人才培养过程中起着重要的作用。本课程主要讲述常用机构的工作原理、结构、强度计算、使用及维护，是学生在学完先修课程《高等数学》、《工程力学》、《机械制图》等基础理论的前提下，学会运用基本理论分析常用机械传动装置的运动和动力特性，掌握一般机械传动机构的分析和设计的基本方法，为学生学习有关机械专业的后续课程打下良好的理论基础，为将来在工作中能利用所学知识进行生产工艺设计、</p>					

制造、产品开发、使用和维护机械设备提供理论支持。

该课程包含 10 学时的实训课时，将机械设计与计算机辅助绘图（AutoCAD）相结合，对学生的设计能力、创新能力、工程意识进行培养训练。

2.课程目标

2-1 知识目标

- (1) 掌握常用机构的工作原理、特点、应用及设计的基本知识；
- (2) 掌握通用机械零件的工作原理、特点、结构、标准；
- (3) 掌握常用机构及通用机械零件的选用和设计的基本方法；
- (4) 掌握常用减速器的类型、原理、特性分析和设计方法，机械系统的组成、功用、设计内容及步骤；

- (5) 掌握通用零部件的类型、工作原理、特性、选择、使用和设计方法；
- (6) 了解现代设计手段的应用，创新方法。

2-2 技能或能力或素质要求

- (1) 初步具有分析机构和选择传动方案的能力；
- (2) 初步具有分析、选用和设计机械零部件及简单机械传动装置的能力；
- (3) 具有运用标准、规范、手册、图册等有关技术资料的能力；
- (4) 学生能进行简单机械系统的分析及设计，能运用机械设计知识解决实际问题；
- (5) 具有应用标准、规范、手册、图册和查阅有关技术资料的能力；
- (6) 能熟练运用 AutoCAD 软件进行图形的绘制，将设计意图在计算机上用规范、标准的工程图表现出来；
- (7) 初步掌握运用现代设计方法进行机械设计，为今后实际工作做好专业技能准备。

3.课程内容

绪论

平面机构的结构分析、平面连杆机构、凸轮机构

螺纹联接与螺纹传动、带传动、齿轮传动、齿轮系

轴和轴毂连接、轴承

其他常用零、部件

常用减速器的类型、原理、特性分析和设计方法

机械系统的组成、功用、设计内容及步骤

通用零部件的类型、工作原理、特性、选择、使用和设计方法

现代设计手段的应用，创新方法

课程名称	计算机辅助造型 (Computer-aided modeling)	学期	3	学时	60
<p>1.课程性质</p> <p>本课程是航空复合材料成型与加工技术专业最重要的职业必修课程之一,通过本课程的学习,使学生掌握应用 UG 软件进行机械零件的三维造型及结构设计技术,具有能进行零件的结构设计和造型设计的综合职业技能(包括社会能力、方法能力和专业能力)。</p> <p>本课程在专业课程体系中的前导课程为《机械制图》、《计算机辅助绘图》、《航空机械基础》,后续课程为《计算机辅助编程与加工》、《数控工艺与编程》。</p>					
<p>2.课程目标</p> <p>2-1 知识目标</p> <p>(1) 掌握 UG 零件设计的方法和一般流程;</p> <p>(2) 掌握 UG 造型设计的方法和一般流程;</p> <p>(3) 掌握 UG 零件装配和机构仿真的方法和一般流程。</p> <p>2-2 技能或能力或素质要求</p> <p>(1) 具有应用 UG 零件设计的方法和一般流程进行零件设计的能力;</p> <p>(2) 具有应用 UG 造型设计的方法和一般流程进行造型设计的能力;</p> <p>(3) 具有应用 UG 零件装配和机构仿真的方法和一般流程进行零件装配和机构仿真的能力。</p>					
<p>3.课程内容</p> <p>(1) UG 零件设计</p> <p>(2) UG 造型设计</p> <p>(3) UG 零件装配和机构仿真</p>					

课程名称	现代飞机装配技术 (Technologies in present generation aircrafts assembly)	学期	4	学时	72
<p>1.课程性质</p> <p>本课程是航空复合材料成型与加工技术专业的一门专业必修课程。本课程的目的使学生了解现代飞机装配的基本知识、飞机装配中的连接技术、飞机装配准确度和检测方法、装配型架、各类典型结构的装配、飞机总装配和机场车间工作以及飞机数字化工艺系统。</p> <p>前修课程:《航天航空概论》、《飞机原理与构造》;</p> <p>后续课程:《顶岗实习》、《毕业设计》。</p>					

<p>2.课程目标</p> <p>2-1 知识目标</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 了解现代飞机装配的基本知识; (2) 了解飞机装配中的连接技术; (3) 了解飞机装配准确度和检测方法; (4) 了解飞机装配型架; (5) 了解飞机各类典型结构的装配; (6) 了解飞机的总装配和机场车间工作; (7) 了解飞机飞机的数字化装配系统。 <p>2-2 技能目标与素质目标</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 了解飞机装配中的连接技术; (2) 了解飞机装配检测方法。
<p>3.课程内容</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 飞机装配概述 (2) 铆接技术 (3) 螺纹连接技术 (4) 装配中的补偿、互换与协调 (5) 装配型架 (6) 装配准确度 (7) 装配检测方法 (8) 胶接与胶接结构装配 (9) 点焊和胶焊结构装配 (10) 飞机构造的工艺性 (11) 飞机数字化工艺系统

课程名称	航空材料	学期	2	学时	36
<p>1.课程性质</p> <p>《复合材料基础》课程是航空复合材料成型与加工技术专业职业必修课程。主要使学生了解各类航空材料，了解航空材料的基本性能、成型方法以及在飞行器中的应用。主要了解常用航空金属材料、航空非金属材料及先进复合材料的基本性能，以及零件的选材方法与应用。使学生对航空新材料、新工艺有一定的了解和认识。</p>					
<p>2.课程目标</p> <p>2-1 知识目标</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 掌握飞行器常用金属材料的牌号、性能和应用; (2) 理解航空工程材料组织结构及铁—碳合金相图; 					

- (3) 掌握晶体结构的基本概念，了解晶体与非晶体的特点；
- (4) 掌握热处理原理及具体应用；
- (5) 掌握复合材料的分类、性能及特征；
- (6) 了解常用航空工程材料的腐蚀与防腐措施；
- (7) 了解航空工程材料的新技术、新设备和新发展方向。

2-2 技能或能力要求

- (1) 具备对航空工程材料进行性能分析的能力；
- (2) 具备合理制定航空工程材料热处理工艺的能力；
- (3) 具有根据使用性能合理选用航空工程材料的能力；
- (4) 具备将基本理论运用到分析实际问题当中的能力。

2-3 素质要求

- (1) 培养良好的心里和身体素质，具备团队合作精神；
- (2) 培养热爱科学、实事求是的精神，具有自主学习能力、自我提高能力和创新的能力；
- (3) 具有吃苦耐劳、爱岗敬业的职业道德和适应一线工作环境的执业能力；
- (4) 积极参加实践锻炼等活动，养成诚信、付出、合作的优良品质；
- (5) 培养发现问题、分析问题和解决问题的能力。

3.课程内容

- (1) 绪论（航空材料简介）
- (2) 航空金属材料
- (3) 航空非金属材料
- (4) 先进复合材料
- (5) 航空材料的腐蚀与防护

课程名称	★飞机复合材料结构修理	学期	5	学时	54
<p>1.课程性质</p> <p>本课程是航空复合材料成型与加工技术专业的专业选修课程之一，通过本课程的学习，使学生了解飞机复合材料结构修理专业新技术、新设备及航空发展方向，了解复合材料在大型民用飞机上的应用，飞机复合材料结构的类型及识别，了解复合材料结构的原材料，熟练运用飞机复合材料修理的常用工具、设备及其使用，具有分析、判断飞机复合材料结构件的常见损伤及其检测的能力，掌握飞机复合材料结构的修理准则和修理方法，了解飞机复合材料层合板结构件的修理工艺等。</p>					

前修课程：《航空材料》、《飞机原理与构造》等；
 后续课程：《毕业设计》、《毕业顶岗实习》等。

2.课程目标

2-1 知识目标

- (1) 了解飞机复合材料结构修理专业新技术、新设备及航空发展方向；
- (2) 了解复合材料在大型民用飞机上的应用；
- (3) 了解飞机复合材料结构的类型及识别；
- (4) 了解复合材料结构的原材料；
- (5) 熟练地运用飞机复合材料修理的常用工具、设备及其使用；
- (6) 掌握飞机复合材料结构件的常见损伤及其检测；
- (7) 掌握飞机复合材料结构的修理准则和修理方法；
- (8) 了解飞机复合材料层合板结构件的修理工艺。

2-2 技能或能力或素质要求

- (1) 了解航空修理理论和新的修理思想，具有飞机复合材料结构修理专业新技术、新设备及航空发展方向等多方面的知识；
- (2) 具有分析、判断飞机结构损坏程度及修理的能力；
- (3) 熟练地运用飞机复合材料修理的常用工具、设备及其使用；
- (4) 飞机复合材料结构修理的能力；
- (5) 了解企业的生产和管理，具有从事飞机复合材料结构修理文件、修理资料的收集整理以及修理质量监控工作的能力；具有较强的自我提高和获取新知识的能力。

3.课程内容

飞机复合材料结构的识别；
 飞机复合材料结构的原材料、复合材料结构件的成形工艺；
 飞机复合材料修理常用工具、设备及其使用；
 飞机复合材料结构常见损伤及其检测；
 飞机复合材料结构修理准则和修理方法；
 飞机复合材料层合板结构件的修理；
 飞机复合材料蜂窝夹芯结构的修理、表面防静电层的修理。

课程名称	★复合材料模具设计	学期	5	学时	72
1.课程性质 本课程是航空复合材料成型与加工技术专业学生的一门重要的必修课程，旨在培养学生复合材料成型时模具设计的能力。通过本课程的学习，使学生获得复合材料产品的					

各种成型加工方法、复合材料产品的结构形式，复合材料产品模具尺寸及所用材料与模具设计的相互关系，复合材料产品模具设计的基本概念、基本特征等，初步具有典型简单复合材料产品的模具设计能力，为复合材料新产品的开发与设计打下良好基础。

前修课程：《机械制图》、《计算机辅助设计》、

后续课程：《毕业设计》、《毕业顶岗实习》等。

2.课程目标

2-1 知识目标

- (1) 玻璃钢成型工艺概貌。
- (2) 手糊成型原材料、工艺过程、工艺参数
- (3) 模压成型原理、工艺流程、工艺参数。

2-2 技能目标

- (1) 复合材料成型基本操作能力。
- (2) 复合材料成型加工工艺参数调整能力，生产质量控制能力。
- (3) 初步形成应用现代模具制造技术解决生产实际问题的能力。

2-3 素质目标

- (1) 工作作风——培养学生认真负责的工作态度；
- (2) 爱岗敬业——能按时出勤、认真听课、积极发言；
- (3) 吃苦耐劳——能认真做好课前准备、按时完成实训任务；
- (4) 创新能力——有独特见解；
- (5) 航天素质——严、慎、细、实的工作作风。

3.课程内容

- (1) 冷冲压成形工艺概论冷冲压成形工艺概论
- (2) 冲裁工艺及冲裁模具的设计
- (3) 拉深工艺与拉深模具设计
- (4) 其他冷冲压成形工艺与模具设计
- (5) 塑料与塑料成形工艺
- (6) 塑料注射模设计
- (7) 其他塑料成型模具

课程名称	★复合材料成型工艺与设备	学期	5	学时	72
<p>1.课程性质</p> <p>本课程是航空复合材料成型与加工技术专业学生的一门重要的必修课程，通过本课程的学习初步掌握复合材料产品常用成型方法，熟悉工艺流程与工艺参数，具备良好职</p>					

业素养与一定创新能力。

前修课程：《复合材料基础》、《复合材料模具设计》、

后续课程：《毕业设计》、《毕业顶岗实习》等。

2.课程目标

2-1 知识目标

- (1) 熟悉复合材料的识别；
- (2) 熟悉复合材料零部件常用的成型工艺方法；
- (3) 了解相关原材料和辅助材料的贮藏条件、准备处理方法及其使用注意事项；
- (4) 掌握手糊成型的工艺流程和操作规范；
- (5) 掌握预浸料成型的工艺流程和操作规范；
- (6) 掌握模压成型的工艺流程和操作规范；
- (7) 掌握真空注入成型的工艺流程和操作规范。

2-2 技能目标

- (1) 能够阅读和理解复合材料成型的图纸、技术文件和质控文件；
- (2) 能够熟练使用成型常用的工具和量具；
- (3) 能够正确使用、维护和调试常用的成型工装和设备；
- (4) 能够熟练、规范地选用成型方法进行复合材料件的制备；
- (5) 能够对成型后的零部件进行表面清理、标识、称重和搬运保护；
- (6) 能够对成型后的复合材料零部件进行初步检测。

2-3 素质目标

- (1) 工作作风——培养学生认真负责的工作态度；
- (2) 爱岗敬业——能按时出勤、认真听课、积极发言；
- (3) 吃苦耐劳——能认真做好课前准备、按时完成实训任务；
- (4) 创新能力——有独特见解；
- (5) 航天素质——严、慎、细、实的工作作风。

3.课程内容

- (1) 层合板零件的切割
- (2) 观察孔胶接
- (3) 复合材料平板件制孔
- (4) 复合材料层合板铆接与拆卸
- (5) 复合材料蜂窝夹芯结构制孔
- (6) 镶嵌件埋置
- (7) 蜂窝夹芯件与角材的连接
- (8) 口盖的螺接与拆卸
- (9) 复合材料的混合连接

课程名称	★复合材料连接技术	学期	5	学时	72
<p>1.课程性质</p> <p>本课程是航空复合材料成型与加工技术专业学生的一门重要的必修课程，通过本课程的学习初步掌握复合材料产品常用成型方法，熟悉工艺流程与工艺参数，具备良好职业素养与一定创新能力。</p> <p>前修课程：《复合材料基础》、《复合材料模具设计》、 后续课程：《毕业设计》、《毕业顶岗实习》等。</p>					
<p>2.课程目标</p> <p>2-1 知识目标</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 了解复合材料机械加工的类型； (2) 掌握复合材料加工常用工具和量具的使用； (3) 熟悉复合材料加工的安全防护； (4) 掌握复合材料结构的胶接方法； (5) 掌握复合材料结构的螺接方法； (6) 掌握复合材料结构的铆接方法。。 <p>2-2 技能目标</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 能够正确使用复合材料加工的工具和设备； (2) 能够对复合材料结构件进行加工与连接； (3) 会对复合材料结构件进行切割与修边； (4) 会复合材料结构件制孔技术； (5) 会复合材料结构件的螺接； (6) 会复合材料结构件的铆接； (7) 会复合材料结构件的胶接； (8) 会复合材料结构件的混合连接。 <p>2-3 素质目标</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 工作作风——培养学生认真负责的工作态度； (2) 爱岗敬业——能按时出勤、认真听课、积极发言； (3) 吃苦耐劳——能认真做好课前准备、按时完成实训任务； (4) 创新能力——有独特见解； (5) 航天素质——严、慎、细、实的工作作风。 					
<p>3.课程内容</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 层合板零件的切割 					

- (2) 观察孔胶接
- (3) 复合材料平板件制孔
- (4) 复合材料层合板铆接与拆卸
- (5) 复合材料蜂窝夹芯结构制孔
- (6) 镶嵌件埋置
- (7) 蜂窝夹芯件与角材的连接
- (8) 口盖的螺接与拆卸
- (9) 复合材料的混合连接

课程名称	★复合材料试验与检测技术	学期	5	学时	72
<p>1.课程性质</p> <p>本课程是航空复合材料成型与加工技术专业学生的一门重要的必修课程，旨在培养学生掌握复合材料无损检测综合知识、专业经验、技术进展、仪器设备和应用案例。为学生毕业后从事复合材料试验与检测技术人员奠定基础。</p> <p>前修课程：《工程力学》、《复合材料成型工艺》、《复合材料连接技术》</p> <p>后续课程：《毕业设计》、《毕业顶岗实习》等。</p>					
<p>2.课程目标</p> <p>2-1 知识目标</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 了解复合材料无损检测的特点 (2) 了解常见复合材料缺陷及其特征 (3) 了解加工与装配过程中的无损检测 (4) 了解复合材料结构修理中的无损检测 <p>2-2 技能目标</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 掌握目视检测技术。 (2) 掌握敲击法检测技术。 (3) 掌握复合材料超声检测技术。 (4) 掌握复合材料 X 射线检测技术 (5) 掌握复合材料红外检测技术 (6) 掌握复合材料激光干涉检测技术 <p>2-3 素质目标</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 独立思考，自主完成项目任务 (2) 坚韧、诚信，遵守秩序； 					

<p>(3) 乐于合作，发挥集体力量，共同完成任务；</p> <p>(4) 坦诚相待，乐于助人，树立良好的职业道德意识。</p>
<p>3.课程内容</p> <p>(1) 复合材料无损检测综述</p> <p>(2) 复合材料目视与敲击法检测</p> <p>(3) 复合材料声振法检测</p> <p>(4) 复合材料超声检测技术</p> <p>(5) 复合材料 X 射线检测技术</p> <p>(6) 复合材料红外检测技术</p> <p>(7) 复合材料激光干涉检测技术</p> <p>(8) 复合材料无损检测标准</p>

课程名称	★CATI 软件应用	学期	5	学时	54
<p>1.课程性质</p> <p>本课程是航空复合材料成型与加工技术专业最重要的职业必修课程之一，通过本课程的学习，使学生能应用 CATIA 软件进行二维草图绘制方法、实体特征的操作、装配设计、工程图的创建、曲面特征的创建、曲面特征的操作等。为学生毕业后从事三维设计、工程制图等工作以及 CAD/CAE/CAM 相关领域的技术人员奠定基础。</p> <p>前修课程：《机械制图》、《计算机辅助设计》、《计算机辅助编程与加工》、《计算机辅助编程与加工》等；</p> <p>后续课程：《毕业设计》、《毕业顶岗实习》等。</p>					
<p>2.课程目标</p> <p>2-1 知识目标</p> <p>(1) 掌握 CATIA 软件二维草图绘制方法；</p> <p>(2) 掌握 CATIA 软件零件造型设计的方法；</p> <p>(3) 掌握 CATIA 软件曲面造型方法；</p> <p>(4) 掌握 CATIA 软件零件装配和机构仿真的方法和一般流程。</p> <p>2-2 技能目标</p> <p>(1) 能应用 CATIA 软件进行二维零件图的绘制；</p> <p>(2) 会应用 CATIA 软件对产品实体和外观进行造型设计；</p> <p>(3) 会应用 CATIA 软件进行零件装配和机构仿真的方法和一般流程进行零件装配和机构仿真的能力。</p>					

<p>2-3 素质目标</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 团结协作——能与组内成员友好合作； (2) 爱岗敬业——能按时出勤、认真听课、积极发言； (3) 吃苦耐劳——能认真做好课前准备、按时完成实训任务； (4) 创新能力——有独特见解； (5) 航天素质——严、慎、细、实的工作作风。
<p>3.课程内容</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 草图设计 (2) 零部件设计 (3) 曲面设计 (4) 零件装配

课程名称	钳工技能实训 (Fitter skills training)	学期	1	学时	20
<p>1.课程性质</p> <p>《钳工技能实训》是航空复合材料成型与加工技术专业职业必修课程，通过该课程的学习，使学生学会钳工基本理论知识；学会常用工具、量具的认知及装配知识；学会安全文明生产的知识。具有独立操作各种钳工工具的能力；具有正确使用各种量具及测量的能力；能根据图纸要求，进行钳工操作的能力。</p>					
<p>2.课程目标</p> <p>2-1 知识目标</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 掌握钳工操作中的各种基本技能； (2) 掌握钳工常用工、夹、量、刃具的正确使用方法及维护保养的方法； (3) 掌握钳工常用设备的使用及维护保养的方法； (4) 初步掌握简单设备的装配技能。 <p>2-2 技能或能力或素质要求</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 具有独立操作各种钳工工具的能力； (2) 具有正确使用各种量具及测量的能力； (3) 能根据图纸要求，进行钳工操作的能力。 					
<p>3.课程内容</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 钳工基本知识金属材料基本知识 (2) 划线 					

- (3) 锉削与锉配
- (4) 锯削
- (5) 弯形与矫正
- (6) 刮削与研磨

课程名称	钣金与铆接实训 (Fitter skills training)	学期	1	学时	20
<p>1.课程性质</p> <p>《钣金与铆接实训》是航空复合材料成型与加工技术专业职业必修课程，通过该课程的学习，使学生学会钣金基本理论知识；学会常用铆接工具、量具的认知及装配知识；学会安全文明生产的知识，具有单面铆接基本技能。具有独立操作铆接工具的能力；具有正确使用各种量具及测量的能力；能根据图纸要求，进行正确的制孔、镗窝基本操作的能力。</p>					
<p>2.课程目标</p> <p>2-1 知识目标</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 掌握钣金铆接操作中的各种基本技能； (2) 掌握铆接常用工、夹、量、刃具的正确使用方法及维护保养的方法； (3) 掌握航空器制造方面的钣金、铆接原理与操作技能 <p>2-2 技能或能力或素质要求</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 具有独立操作各种钣金工具的能力； (2) 具有正确使用各种量具及测量的能力； (3) 能根据图纸要求，进行铆接操作的能力。 					
<p>3.课程内容</p> <p>钣金操作的安全教育，钣金工具的使用规范，钣金基本技能的掌握（收、放边，90°弯边的敲修），钣金综合考评，铆接操作的安全教育，工具的使用、维护方法，制孔、镗窝的基本操作，单面铆接基本技能，铆接综合考评。</p>					

说明：★表示专业核心课程

七、教学进程总体安排

(一) 课程进程表

重庆航天职业技术学院普通高等职业教育

2021级 航空复合材料成型与加工技术 专业教学计划进程表													2021.07									
课程类别	课程序号	课程代码	课程名称	计划内学时数						考核方式		开课学期与学时						开课部门				
				性质	学分	总学时数	理论教学	课内实践	实习实训	考试	考查	一	二	三	四	五	六					
公共基础课	1	11030002	思想道德与法治	B	3	54	54				1	54									基础学科部	
	2	00021087	大学生心理健康教育	B	2	32	32				1	32										学生处
	3	00021080	军事技能	B	2	36				2w	1	36										武装部
	4	00001079	军事理论	B	2	36	36					1	36									武装部
	5	00021078	大学生安全教育	B	2	32	32					1	32									武装部
	6	10030003	高等数学1	B	3	54	46	8			1	54										基础学科部
	7	10030009	职场通用英语1	B	3	54	38	16			1	54										基础学科部
	8	10010001	体育1	B	1	26	4	22				1	26									基础学科部
	9	00010025	劳动教育	B	1	16	16					1	16									学生处
	10	11040001	形势与政策	B	1	40	40					1-5	8	8	8	8	8					党办
	11	11030008	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	B	4	72	54	18				2	72									基础学科部
	12	10050001	职场通用英语2	B	5	74	48	26			2	74										基础学科部
	13	10010002	体育2	B	1	28	4	24				2	28									基础学科部
	14	10030007	信息技术	B	3	54	34	20			2	54										基础学科部
	15	00010005	职业发展与就业指导	B	1	18	18					4						18				学生处
	16	00010022	航天精神与航天文化	B	1	16	16					4						16				德育教研室
	17		科学与人文素质模块	X	2	32	32					2-5										教务处
	18		公共选修课 科学与人文素质模块	X	2	32	32					2-5										教务处
	19		创新创业教育模块	X	2	32	32					2-5										教务处
小计					41	738	568	134	36		占总学时的： 27.93%											
专业必修课	20	06011027	钳工技能实训	B	1	20			20		1	20									航空机电工程学院	
	21	06040002	机械制图	B	4	72	50	22			1	72										航空机电工程学院
	22	00021084	航天航空概论	B	2	32	28	4			1	32										航空机电工程学院
	23	06011042	岗位认识实习（航空复合材料成型与加工技术）	B	1	30				1W	1	30										航空机电工程学院
	24	06031141	飞机原理与构造	B	3	60	40	20			2	60										航空机电工程学院
	25	06021060	航空材料	B	2	36	30	6			2	36										航空机电工程学院
	26	06021090	工程力学	B	2	36	36				2	36										航空机电工程学院
	27	06040030	计算机辅助绘图	B	4	72	24	48			2	72										航空机电工程学院
	28	06021054	互换性与技术测量	B	2	36	24	12			2	36										航空机电工程学院
	29	06031183	航空机械基础	B	3	54	40	14			3	54				54						航空机电工程学院
	30	06021101	计算机辅助造型	B	3	54	30	24			3	54				54						航空机电工程学院
	31	06041093	★复合材料成型工艺与设备	B	4	72	48	24			3	72				72						航空机电工程学院
	32	06031172	CATIA软件应用	B	3	54	24	30			3	54				54						航空机电工程学院
	33	06041092	★复合材料加工与连接技术	B	4	72	42	30			3	72				72						航空机电工程学院
	34	06031137	现代飞机装配技术	B	3	54	30	24			4	54				54						航空机电工程学院
	35	06031105	逆向工程与快速成型技术应用	B	3	54	30	24			4	54				54						航空机电工程学院
	36	06031153	★飞机复合材料结构修理	B	3	54	30	24			4	54				54						航空机电工程学院
	37	06041091	★复合材料试验与检测技术	B	4	72	42	30			4	72				72						航空机电工程学院
	38	06051024	★飞机钣金与铆接技术	B	5	90	40	50			4	90				90						航空机电工程学院
	39	06161020	顶岗实习（航空复合材料成型与加工技术）	B	16	480				24W	5	480						480				航空机电工程学院
	40	00010023	质量管理体系认证	B	1	16	12	4			5	16						16				航空机电工程学院
	41	06021137	飞机维修专业英语	B	2	36	30	6			5	36						36				航空机电工程学院
42	06081015	毕业设计（航空复合材料成型与加工技术）	B	8	240				8W	6	240						240				航空机电工程学院	
小计					83	1796	630	396	1010		占总学时的： 67.98%											
专业选修课	43	06031058	压铸模设计	X	3	54	36	18			5	54				54					航空机电工程学院	
		06031209	复合材料成型模具设计	X	3	54	30	24			5	54				54						航空机电工程学院
	44	06031151	航模设计与制作	X	3	54	20	34			5	54				54						航空机电工程学院
		06031188	无人机组装调试与维护	X	3	54	14	40			5	54				54						航空机电工程学院
小计					6	108	50	58	0		占总学时的： 4.09%											
素质拓展教育					6						至少取得6学分						学生处					
合 计					136	2642	1248	588	1046	开课门数	14	10	6	8	5	1						
必修学分：118		选修学分：12		素质拓展学分：6				理论学时：实践学时=1248.0/1394.0=1/1.12														

专业负责人签字：刘嘉

二级学院院长签字：陈磊

专业指导委员会主任签字：熊俊

教务处处长签字：陈磊

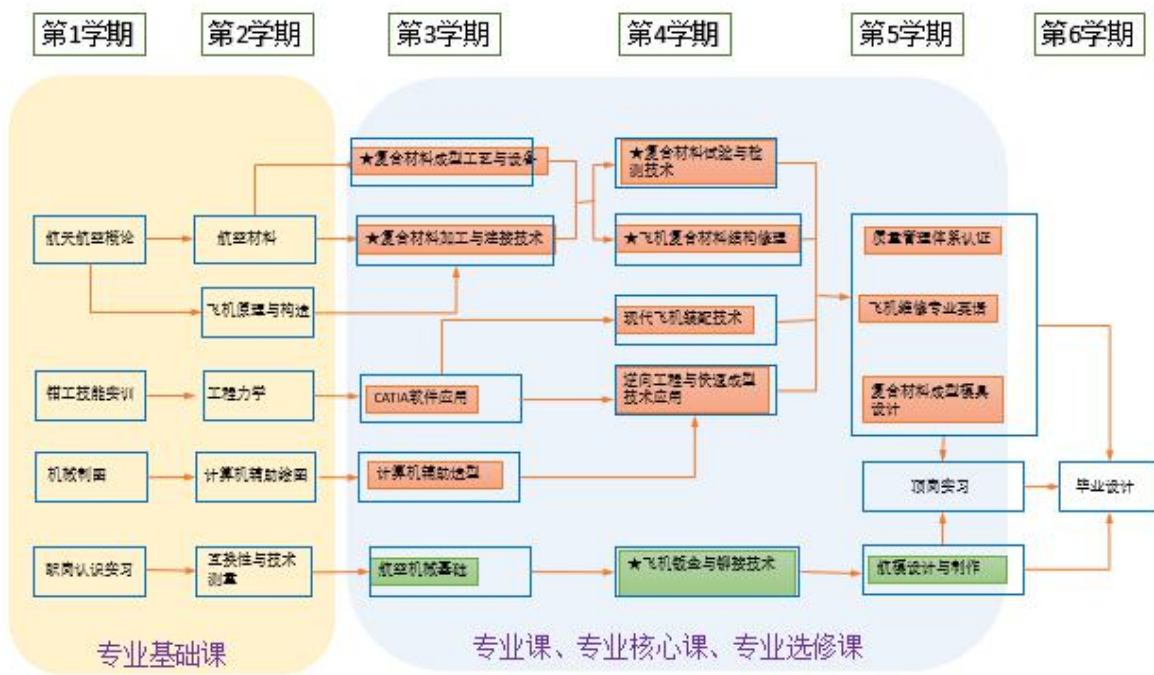
教学院长签字：陈磊

(二) 分学期时间安排表

表四：分学期教学时间安排

项目 学期	课内教学周					集中实践教学周		入学 教育 毕业 教育	考试 周	合计（周）	
	周数	学分	理论教 学学时	实践教 学学时	周平均 学时数	周数	学分			周数	学分
一	15	24	364	94	30.5	2	2	1	1	20	27
二	19	25	272	158	23.2				1	20	25
三	19	18	184	122	16.1				1	20	18
四	19	21	206	152	18.8				1	20	21
五	11	16	188	68	23.2	16	16		1	20	32
六		-	-	-	-	8	8	2		18	8
素质拓展学分										6	
总计	83	112	1254	1368		26	26	3	5	118	136

注：国防与安全教育（含军训）课程实习实训 2 周每周按 18 学时算，其余集中实践教学周每周按 30 学时算



课程地图

八、实施保障

(一) 师资队伍

1. 生师比

专任专业教师与学生比例为 1:18 左右，并有一定比例的企业兼职教师。

2. 师资结构

专业师资专兼配比适当，兼职教师占 20% 以上，双师素质教师（具备相关专业职业资格证书或企业经历）占 81% 以上，具有研究生学位教师占专任教师的比例 70% 以上，具有高级职务教师占专任教师的比例 40% 以上，具有课程开发、指导、实施能力的教师比例 50% 以上，年龄结构合理，满足专业长效发展需要。

3. 师资质量

- (1) 专任专业教师具备本专业或相近专业大学本科以上学历（含本科）。
- (2) 专任教师具有企业实践经历。
- (3) 专任专业教师应接受过职业教育教学方法论的培训，具有开发专业课程的能力。
- (4) 兼职教师应具备大学本科以上学历，具有高等级技能证书，在相应的职业岗位上工作 5 年以上，具有丰富实践经验，具有开发课程，指导学生实践的能力。

(二) 教学设施

1. 教室要求

教室配有黑板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，互联网接入或 Wi-Fi 环境，并实施网络安全防护措施；安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求，标志明显，保持逃生通道畅通无阻。

2. 校内实训室基本要求

为保障人才培养方案的顺利运行，按照“校企共建、资源共享”原则，以“生产车间”、“培训、实训一体化车间”等多种形式，配备多个集教学、培训、生产、技术服务于一体的共享型生产性校内实训基地，并以“真设备、真项目、真要求”的真实性集成，营造与生产工作现场相一致的职业教育环境，使校内实训基地成为学生职业技能和职业素质的训练中心，实现与企业生产现场无缝对接。复合材料工程技术专业相关的校内实训室如下表所示。

校内实习实训基地实训室实训项目与主要设备配置

序号	实训场所名称	容纳人数	功能	
			主要实训项目	对应的主要课程
1	钣金加工与铆接实训室	35	1. 钣金加工基本方法 2. 板材与铆钉的选用 3. 铆钉的拆除与铆接 4. 钣金加工及工具的使用	钣金与铆接实训
2	紧固件拆装与	35	1. 复合材料部件紧固件拆装标准施工	航空维修基本技能训

序号	实训场所名称	容纳人数	功能	
			主要实训项目	对应的主要课程
	保险实训室		2.各类保险的操作方法与材料选用 3.特殊拆卸方法	练
3	复合材料成型实训室	35	1.复合材料下料与铺层材料准备技能训练 2.复合材料铺贴技能训练 3.封装技能训练 4.加热、加压成型技能训练	1.复合材料成型工艺及设备 2.复合材料成型实训
4	复合材料维修实训室	35	1.航空复合材料检测与损伤评估； 2.航空复合材料损伤去除； 3.航空复合材料损伤修复。	1.飞机复合材料结构修理 2.复合材料维修实训 3.手册查询
5	力学性能实训室	35	1.拉伸试验机、冲击试验机、全洛氏硬度计、布氏硬度计、数字式显微硬度计等设备的识别与使用； 2.材料弹性模量、抗拉强度、屈服强度等物理量检测； 3.复合材料结构强度检测等	航空工程材料

3.校外实训室基本要求

本专业的校外实训基地要能实现以下几个功能：

飞机修理企业——主要训练飞机结构修理、飞机附件修理等项目，支持《飞机铆接装配与机体修理》、《飞机复合材料成型工艺及设备》等课程。

飞机复合材料修理企业——主要训练航空复合材料修理、航空复合材料附件修理等项目，支持《飞机复合材料结构修理》、《复合材料检测与维修实训》等课程；

飞机装配制造企业——主要训练飞机结构制造、飞机附件结构装配等项目，支持《现代飞行器制造技术》、《飞机构造与系统》课程；

另外，实训基地要能提供带有网络、电脑投影的教室，方便学生利用精品课程和网络课程学习；实训基地要有供学生住宿、就餐等必备的条件；实训基地要有一支稳定的兼职教师队伍等。

（三）教学资源

1.教材选用基本要求

按照国家规定选用高等职业院校规划教材中的优质教材，禁止不合格的教材进入课堂。学校应建立由专业教师、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：复合材料行业政策法规、有关职业标准，有关复合材料的实务案例类图书以及两种以上复合材料专业学术期刊，复合材料专业相关课程，比如电工、电子、机械制图、模具设计与制造、航空机械基础、复合材料成型、复合材料检测与维修等文献。

3.数字教学资源配置基本要求

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，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.教学模式

大力推行理论与实践一体化的教学改革，力求做到理论融于实践，动脑融于动手。以学生为主体，重视培养学生的学习兴趣，寓教于乐。继续推行“项目导向”、“任务驱动”等教学模式，以实践项目和解决实际问题引导学生动手动脑，努力把教学过程变为学生自主性、能动性学习的过程，在知识传授中培养学生的学习能力，在职业能力训练中培养学生的职业素质 and 创新能力。

2.教学方法

以真实工作任务或产品为载体，实行案例式、项目式、角色扮演式和仿真式等多种教学方法；有效使用数字模拟、网络信息、多媒体等现代化教学手段，充分使用虚拟流程、虚拟工艺或虚拟生产线等现代技术手段，提高教学效果。在培养学生知识和技能的同时，注重方法能力、社会能力等综合素养的培养，建议综合采用多种教学方法开展教学。

（1）案例教学法。教师通过企业调研、和企业专家一道收集企业飞机维修的实际案例，对企业的实际案例进行分析整理，应用于专业课程教学中。

（2）项目教学法。课程具体授课内容和训练项目应该选用来自企业生产中的实际案例，学生通过收集信息，设计方案，实施项目，自我评价和相互评价等每一环节，为独立工作奠定基础。

（3）角色扮演教学法。在教学中，根据企业真实的维修过程，让学生分组扮演维修工作中的各个角色，体验企业真实的工作环境，了解维修过程中各个环节的运作，培养职业意识，增强维修技能。

（4）仿真教学法。建立网络教学素材库，网上实训室、虚拟实验室、动态电子辅助教材、动态电子教案、利用仿真软件进行教学。

3.推行有效课堂，提高课堂教学质量

制定和完善有效课堂标准，推行专业群各专业核心课程有效课堂试点，并逐步推进专业群其它课程有效课堂认证。有效课堂的实施过程中，课堂设计富于变化，能激发学生的学习兴趣 and 积极性；能关注差异，精心设计师生互动，课堂节奏连贯紧凑，课后教学反思及时有效。

（五）学习评价

1.考核方式:

理论与实践一体化评价。本专业大部分课程考核采用过程考核和目标考核相结合的评价方法,过程考核主要在教学过程中对学生的学习态度、操作能力、课堂讨论、作业等情况进行的评价;目标考核是在课程结束时,对学生在知识和技能的整体掌握情况的评价。以公平地评价学生学习的效果。也使学生更注重学习过程,提高了学生学习兴趣。

2.考核比例及要求:

(1)平时成绩占 20%。主要包括对课堂提问、讨论、作业及单项实训等情况进行评价计分;

(2)综合实训占 20%。采用学生自评、学生互评、教师评价方式对学生进行评价,学生提交实训报告,其中包括学生自评成绩、实训小组评定成绩,教师给出综合成绩。

(3)期末考试成绩占 60%。采用闭卷形式,建试题库,从中抽取,并结合从业资格考试内容进行笔试。

(六)质量管理

教学管理是在主管院长的领导下,实行学院、分院(系)两级负责,学院是教学管理的主体力量,主要通过以下形式进行:

1.建立教学管理组织协调系统,专业教研室配合教务处、各分院(系)对日常课堂教学及教学建设工作进行管理和监控,及时解决教学中出现的问题。

2.学院、分院(系)两级督学系统,聘请有丰富教学经验和教学管理经验的老教师与其他教学管理人员组成校院两级科学小组,实现“督教、督学、督管”。

3.分院(系)同行教师评价系统,由分院(系)进行主讲教师的聘任,教师试讲和教学效果评价工作。

4.学生信息员系统,聘任学生担任本专业的教学质量监督言息员,及时掌握专业的教学信息,对教学中存在的问题及时向分院(系)、学院进行反馈。

5.教师—学生双向课堂教学效果反馈系统,每天组织学生填写《课堂教学反馈》小程序,对所有上课教师的教学效果进行反馈。同时,教师每学期应至少填写一次《课堂教学信息卡》,将课堂教学过程出现的问题(如学生的学习效果、学习风气、教学条件、教学设备的使用情况)反馈给学院督导。

6.网络教务反馈系统,通过网络获取教学信息。

为了达到全面控制教学过程、提高教学质量的目的,进行课堂教学检查时,各类检查人员应填写相应的评估表和反馈表,及时对评估表和反馈表进行统计处理,将结果反馈给教师所在的教研室,并以适当的方式反馈给教师。每学期以分院(系)为单位,综合各种渠道的检查结果和反馈结果,采取先定量后定性的办法,对所有任课教师的教学效果和质量进行评价。评价结果经分院(系)审核后,将结果存入教师教学工作档案,作为教师晋职、评优的重要依据。每学期,学院教务处对教学质量方面存在的共性问题采取简报、总结等形式,对存在的个性问题采取座谈会、个别交流、文字材料等形式,以随时总结经验,改进教学。

九、毕业要求

(1) 修完全部理论课程和实践性课程，成绩合格；修满必修课学分 136 分，选修课 4 学分；

(2) 单列实践课程（如课程设计、实习实训、顶岗实习、毕业设计），成绩均需达到及格以上水平；

(3) 符合学生管理方面关于学生毕业的相关规定；

(4) 获得英语 B 级以上证书、计算机等级考试（一级）证书和专业要求的职业资格证书。

(5) 对于在校期间参加各类技能大赛、创新大赛并取得奖项的同学，获得各种发明专利、公开发表各类论文的同学，学校将允许按奖项级别所获得的对应学分替代相应必修课程学分；参加各类技能大赛、创新大赛获得国家级奖项的，可获得 3-6 学分（国家一等奖 6 学分、国家二等奖 4 学分、国家三等奖 3 学分）；获得省级以上奖项的可获得 1-4 学分（省级一等奖 4 学分、省级二等奖 2 学分、省级三等奖 1 学分）；获得校级奖励的可获得 0.5-1 学分（校级一等奖 1 学分、校级二等奖 0.5 学分）；对于获得发明专利、公开发表各类论文的同学：每项发明专利可获得 4 学分、省级论文（第一作者）每篇公开发表可获得 2 学分、核心论文（第一作者）公开发表可获得 4 学分；参加各类社会实践活动，取得良好社会效应、具有一定社会影响的，每项社会实践活动可享受 1 学分与选修课程替代的权利。

十、持续发展建议

本专业毕业生继续学习主要有两种途径：

一是参加专升本；

二是参加自学考试。其专业面向有：复合材料工程技术、复合材料工程、航空航天工程等。