

2020 级计算机应用技术专业人才培养方案 (三年制)

一、专业名称及代码

专业名称：计算机应用技术

专业代码：610201

二、入学要求

高中阶段教育毕业生或具有同等学历者。

三、修业年限

基本学制三年，实行弹性学制，弹性学习年限为 3-6 年。

四、职业面向

所属专业 大类（代 码）	所属专业类 （代码）	对应 行业 （代码）	主要职业类别 （代码）	主要岗位类别（或技术领 域）		职业技能证 书或行业企 业证书举例
				初始就业岗 位	3-5 年职 业发展岗 位	
电子信息 大类（61）	计算机应用技 术（610201）	软件和信息 技术服务业 （I65）	计算机软件工程 技术人员 2-02-10-03	影视媒体制 作者、平面设 计与制作员、 游戏制作员	多媒体设 计师、游 戏设计与 开发师	多媒体作品 制作员、动画 绘制员、虚拟 现实设计师

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养思想政治坚定、德技并修、全面发展，适应地方经济社会发展需要的，面向大中小企业计算机应用技术服务第一线需要，具有诚信做人、踏实做事素质，掌握计算机平面制作、影视媒体制作、游戏制作、VR制作、动画制作、网页制作等知识和技术技能，面向计算机多媒体技术领域的高素质劳动者和技术技能人才。

（二）培养规格

培养的人才具有以下素质、知识、能力：

1. 素质

- (1) 具有正确的世界观、人生观、价值观。
- (2) 具有良好的职业道德和职业素养。
- (3) 具有良好的身心素质和人文素养。

2. 知识

- (1) 了解计算机多媒体技术的基本理论和相关知识。
- (2) 了解计算机美工的基础理论，掌握色彩和构图的应用方法。
- (3) 了解媒体数据采集的相关知识，掌握使用数码相机设备进行数据采集的方法。
- (4) 了解影视制作的相关知识，掌握音频视频剪切的相关技术与方法。
- (5) 了解影视后期处理的相关理论，掌握流行影视后期处理使用方法。
- (6) 了解三维制作的专业知识，了解企业产品建模的流程。
- (7) 了解游戏设计与制作的相关知识，掌握 Unity 3D 等工具的使用方法。
- (8) 了解 VR 制作的相关知识，掌握 VR 设备的使用方法，掌握主流 VR 设备的使用方法。
- (9) 了解动画制作的相关知识，掌握 Flash、MAYA 等工具的使用方法。

3. 能力

- (1) 能对图像进行采集和后期处理，会制作平面广告。
- (2) 能对视频、音频的进行采集和剪辑处理。
- (3) 能使用主流视频处理软件合成影视节目，能对视频音频进行后期处理。
- (4) 能够使用主流三维制作软件制作并渲染三维产品。
- (5) 能够使用主流 VR 软件设计并开发 VR 产品。
- (6) 能够创作不同形式的动画作品，会根据剧本制作二维动画或三维动画。

六、课程设置及要求

(一) 课程设置模块

模块	课程类型	学分	学时	占比	教学课程
公共课	公共必修课	39.5	743	29.1%	见《课程教学计划进程表》
	公共限选课	2	38	1.4%	
	公共任选课	1	18	0.7%	
专业课	专业群平台课（必修）	13	234	9.2%	
	专业模组课（必修）	68.5	1233	48.3%	
	专业限选课	0	0	0%	
	专业任选课	16	288	11.3%	
合计	必修课	121	2210	86.5%	100%
	选修课（限选+任选）	19	344	13.5%	

(二) 工作任务与职业能力分析

工作领域	工作任务	职业能力	课程设置
1. VR	1.1VR 应用	1.1.1 熟悉：Unity3D 引擎工作	《程序设计》、《图形图像处理技术》、《Unity 3D

设计与开发	开发	<p>原理与具体操作</p> <p>1.1.2 精通: C#或 C++语言</p> <p>1.1.3 了解: 计算机图形学的基本知识</p> <p>1.1.4 了解: 常见平台、API、SDK、网络协议等</p> <p>1.1.5 对虚拟现实产业及硬件设备有一定认知</p>	应用开发》、《VR 应用设计与开发》《图形图像处理实训》、《Unity 3D 应用开发实训》、《VR 应用设计与开发实训》
	1.2 VR 内容制作	<p>1.2.1 精通: 建模、渲染、动画等技术</p> <p>1.2.2 熟悉: 色彩、造型、灯光照明</p> <p>1.2.3 熟悉: 3DMax 、Maya、Illustrator、Photoshop 等软件中的一种或几种</p> <p>1.2.4 熟悉使用 Unity3D 引擎进行设计与开发</p>	《三维建模》、《Unity 3D 应用开发》、《三维动画制作》、《VR 应用设计与开发》、《三维建模实训》、《Unity 3D 应用开发实训》、《三维动画制作实训》、《VR 应用设计与开发实训》
2. 动画制作	2.1 三维建模	<p>2.1.1 熟悉二维、三维模型的建模方法</p> <p>2.1.2 熟悉游戏角色、场景、道具的建模方法</p> <p>2.1.3 熟悉商业动画建模方法</p>	《美术基础》、《图形图像处理技术》、《二维动画制作》、《三维建模》、《三维动画制作》、《图形图像处理实训》、《二维动画制作实训》、《三维建模实训》、《三维动画制作实训》
	2.2 二维动画制作	<p>2.2.1 熟悉 FLASH 等二维动画软件的使用</p> <p>2.2.2 熟悉网页动画的制作方法</p>	《美术基础》、《图形图像处理技术》、《二动画制作》、《图形图像处理实训》《三维动画制作实训》
	2.3 三维动画制作	<p>2.3.1 熟悉 Maya、PR、AE 等动画软件的使用方法</p> <p>2.3.2 熟悉三维动画的制作流程</p>	《美术基础》、《图形图像处理技术》、《三维建模》《三维动画制作》《AE 影视特效与合成》、《图形图像处理实训》、《三维建模实训》、《AE 影视特效与合成实训》
3. 平面广告制作	3.1 图形图像的处理、制作	<p>3.1.1 熟悉色彩搭配、熟悉图像处理的常用技巧</p> <p>3.1.2 能应用图像处理软件对数码照片进行各种处理</p>	《美术基础》、《图形图像处理技术》、《平面广告设计》《图形图像处理实训》《平面广告设计实训》
	3.2 商业平面设计	<p>3.2.2 了解商业平面设计的流程和知识</p> <p>2.2.2 熟悉各种传统商业广告设计方法</p>	《美术基础》、《图形图像处理技术》、《平面广告设计》《图形图像处理实训》《平面广告设计实训》

		2.2.3 熟悉 UI 设计与制作	
4. 影视媒体制作	4.1 视音频媒体采集	4.1.1 使用数码照像机、数码摄像机，会设置常用参数 4.1.2 使用其他常用采集设备，会使用并之配合的采集软件 4.1.3 根据实际需求设置采集参数，调整采集效果	《影视摄影摄像技术》、《影视摄影摄像技术实训》
	4.2 视音频后其处理和特效制作	4.3.1 运用流行的音频处理软件，完成对声音媒体的加工和处理 4.3.2 运用流行的视频编辑软件，完成对视频等媒体的加工和处理，具有制作视频短片	《AE 影视特效与合成》、《AE 影视特效与合成实训》

（三）公共课

1. 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论

课程目标：使大学生全面、系统地掌握毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系，特别是习近平新时代中国特色社会主义思想的丰富内涵；坚定马克思主义信仰，领会马克思主义中国化理论成果的精神实质，坚定“四个自信”，努力成为中国特色社会主义事业的建设者和接班人，自觉为实现中华民族伟大复兴的中国梦而奋斗。

主要内容：以中国化的马克思主义为主题，以马克思主义中国化为主线，以中国特色社会主义为重点，着重讲授中国共产党将马克思主义基本原理与中国实际相结合的历史进程，集中阐述马克思主义中国化理论成果毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观以及习近平新时代中国特色社会主义思想的主要内容、精神实质、历史地位和指导意义，涵盖历史现实未来、改革发展稳定、内政国防外交、治党治国治军各个领域。

教学要求：

（1）**素质目标：**树立培养学生树立正确的世界观、人生观、价值观，坚定建设中国特色社会主义的理想信念，增强学生历史使命感、社会责任感以及敬业踏实的职业素质，培养社会主义现代化事业建设者所应具有的基本政治素质。

（2）**知识目标：**了解马克思主义中国化理论成果的深刻内涵和精神实质，学习和掌握中国特色社会主义基本理论、基本路线和基本方略，理解习近平新时代中国特色社会主义思想体系的理论内涵和历史地位。

（3）**能力目标：**能够运用马克思主义的基本立场、观点和方法来分析、认识和解决社会现实问题，提升学生独立思考和勇于创新的能力，提升学生积极投身到决胜全面建成小康社会、实现中华民族伟大复兴伟大事业的能力。

2. 思想道德修养与法律基础

课程目标：通过课程的学习使学生比较系统地掌握思想道德修养与法律基础的基本理论，帮助学生树立正确的世界观、人生观、价值观、道德观和法制观，打下扎实的思想道德和法

律基础，促进大学生成长成才和全面发展。

主要内容：本课程针对大学生成长过程中面临的思想道德和法律问题，开展马克思主义的世界观、人生观、价值观、道德观、法治观教育，引导大学生提高思想道德素质和法治素养，成长为自觉担当民族复兴大任的时代新人。以人生选择——理想信念——中国精神——核心价值观——道德修养——法治素养为课程内容主线。

教学要求：

(1) 素质目标：培养大学生形成正确的道德认知，做到明大德、守公德、严私德。培养学生理解中国特色社会主义法治体系和法治道路的精髓，增进法治意识，养成法治思维，更好行使法律权利、履行法律义务，做到尊法学法守法用法，从而具备优秀的思想道德素质和法治素养。

(2) 知识目标：以马克思主义为指导，了解社会主义道德基本理论、中华民族优良传统，以及职业、家庭、社会生活中的道德与法律规范；理解人生真谛，坚定理想信念；掌握中国精神、社会主义核心价值观、中国特色社会主义新时代的时代特点与自己的历史使命。

(3) 能力目标：能够运用马克思主义的基本立场、观点和方法来分析、认识和解决社会现实问题，学会为人处事，学会合作思考。

3. 形势与政策

课程目标：课程是理论武装实效性、释疑解惑针对性、教育引导综合性都很强的一门高校思想政治理论课，是帮助大学生正确认识新时代国内外形势、深刻领会党的十八大以来党和国家事业取得的历史性成就、发生的历史性变革、面临的历史性机遇和挑战的核心课程，是第一时间推动党的理论创新成果进教材进课堂进学生头脑，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。

主要内容：进行党的基本理论、基本路线、基本纲领和基本经验教育；进行我国及广东省深化改革开放和社会主义现代化建设的形势、任务和发展成就教育；进行党和国家重大方针政策、重大活动和重大改革措施教育；进行当前国际形势与国际关系的状况、发展趋势和我国的对外政策，世界重大事件及我国政府的原则立场教育；进行马克思主义形势观、政策观教育。

教学要求：

(1) 素质目标：让学生感知世情国情民意，体会党的路线方针政策的实践，增强学生实现“中国梦”的信心信念、历史责任感及国家大局观念，把对形势与政策的认识统一到党和国家的科学判断上和正确决策上，形成正确的世界观、人生观和价值观。

(2) 知识目标：帮助学生了解重大时事、国内外形势、社会热点，正确理解党的基本路线，重大方针和政策，正确认识新形势下实现中华民族伟大复兴的艰巨性和重要性，掌握形势与政策基本理论和基础知识。

(3) 能力目标：提高学生政策分析和判断能力，学会辩证分析国内外重大时事热点；提高学生的理性思维能力和社会适应能力，学会把握职业角色和社会角色；提高学生的洞察力和理解力，学会在复杂的政治经济形势中做出正确的职业生涯规划。

4. 哲学基础

课程目标：本课程是面向所有专业的人文素质教育类的核心课程，是一门基础性、综合

性和人文性较强的课程。本课程的目标是让学生在学习马克思主义哲学的基础上，了解一般哲学的涵义、论域和功用，基本知晓中西哲学发展的历史与现状，理解哲学的基本理论，掌握哲学的思维方法，从而锻炼、发展学生的理论思维能力，丰富、提高其自身的道德精神境界，为学习其他专业课程打下良好的知识基础、思维基础和人文基础。

主要内容：本课程以马克思主义为指导，以马克思主义哲学为核心内容，授课内容主要包括本体论与人生之道、认识论与求真之道、道德哲学与善恶之道、美的哲学与审美之道、科技哲学与文明之道、哲学思维与辩论之道等专题。

教学要求：

(1) 知识目标：通过学习让学生了解现代哲学的基础理论和基本知识，理解哲学的基本概念、基本原理、基本原则以及相关的背景知识、思想观点，掌握哲学理论和方法中的基本观点并能用以解释身边的世界和社会生活。

(2) 素质目标：通过学习让学生感受智慧，提升境界，树立科学的世界观和高尚的人生观、价值观；培养学生的哲学智慧，使其形成理性思维、批判精神与谋善的品质。

(3) 能力目标：通过学习让学生了解和掌握基本的哲学思维方法，能够理论联系实际，学以致用，同时提高以哲学为指导，观察、分析和解决问题的能力。

5. 大学国文

课程目标：本课程旨在通过学习中华元典，培养人文素养，提升综合文化素质，达到传承优秀传统文化、立德树人的目的。

主要内容：本课程通过对先秦重要经典的学习，让学生了解中华元典的基本内涵，汲取传统文化的精华，明了社会主义核心价值观的传统文化思想源。使学生感受中华民族自强不息的奋斗精神、崇德重义的高尚情怀、整体和谐的价值取向、客观辩证的审美原则，重视家国情怀、社会关爱和人格修养的文化传统，以增强文化自信和文化自觉。

教学要求：

(1) 素质目标：理解中华传统文化所蕴涵的思维方式、价值观念、行为准则，树立崇德尚能的成才思想，培养精益求精的工匠精神。

(2) 知识目标：了解先秦历史及中华文明史，掌握讲仁爱、重民本、守诚信、崇正义、尚和合等中华文化基本精神。

(3) 能力目标：具体形象地感受和认识中华优秀传统文化并将之融入综合素养的能力。

6. 计算机数学及数学文化

课程目标：为计算机类各专业的学生学习专业课程提供必需的一元函数微积分、离散数学，数学实验与数学软件等内容，使他们具有基本的运算能力，是培养学生理性思维的重要课程。本课程致力培养学生逻辑思维能力，空间想象能力，同时培养学生辩证唯物主义的科学、严谨的求实态度和创新意识，较强的逻辑数学思维能力。

主要内容：一元函数微分学，一元函数积分学；专业应用模块：离散数学，数学实验与数学软件。

教学要求：

(1) 素质目标：启迪智慧，开发悟性，挖掘潜能，实现高职应用型人才的可持续发展。

(2) 知识目标：为相关专业学生学习专业课程提供必需的基础模块：一元函数微分学，

一元函数积分学；选择专业应用模块：集合论与关系，数理逻辑初步，图论，数学实验与数学软件的有关内容。使他们具有学习本专业的基本概念和基本的运算方法。

(3) 能力目标：通过学习使学生能较好地掌握后继课程中必备的与高等数学相关的常用内容，提高学生的解决问题的能力，为后续课程和今后发展需要打下必要的数学基础。

7. 体育

课程目标：使学生掌握科学锻炼的基础知识、基本技能和有效方法，学会至少两项终身受益的体育锻炼项目，养成良好锻炼习惯。挖掘学校体育在学生道德教育、智力发展、身心健康、审美素养和健康生活方式形成中的多元育人功能，有计划、有制度、有保障地促进学校体育与德育、智育、美育有机融合，提高学生综合素质。

主要内容：通过学习足球、篮球、排球、网球、乒乓球、羽毛球、武术、游泳等基本战技术。促进力量、速度、耐力、灵敏性等身体素质的全面发展和提高内脏器官的功能；提高集中注意力的能力，提高判断能力，观察力；培养积极、果断、勇敢、顽强的作风和拼搏精神，锻炼勇敢顽强的意志品质。提高人体的力量、速度、耐力、灵敏、柔韧等身体素质，而且还能发展判断、注意、反应等心理素质，培养学生勇敢顽强、奋发向上的拼搏精神和严密的组织纪律性，培养团结协作，密切配合的集体主义精神。

教学要求：

(1) 素质目标：提高学生体质健康水平，促进学生全面发展。

(2) 知识目标：了解各单项的战技术及裁判规则并掌握其基本战技术。

(3) 能力目标：掌握两项以上健身运动基本方法和技能，能科学的进行体育锻炼，提高自己的运动能力，具有较高的体育文化素养和观赏水平。

8. 大学生心理健康教育

课程目标：课程旨在使学生明确心理健康的标准及意义，增强自我心理保健意识和心理危机预防意识，掌握并应用心理健康知识，培养自我认知能力、人际沟通能力、自我调节能力，切实提高心理素质，促进学生全面发展。

主要内容：第一部分：了解心理健康的基础知识，其中包括大学生心理健康导论，大学生心理咨询，大学生心理困惑及异常心理；第二部分：了解自我发展自我，其中包括大学生的自我意识与培养，大学生人格发展与心理健康；第三部分：提高自我心理调适能力，其中包括大学期间生涯规划及能力发展，大学生学习心理，大学生情绪管理，大学生人际交往，大学生性心理及恋爱心理，大学生压力管理与挫折应对，大学生生命教育与心理危机应对。

教学要求：

(1) 素质目标：通过本课程的教学，使学生树立心理健康发展的自主意识，了解自身的心理特点和性格特征，能够对自己的身体条件、心理状况、行为能力等进行客观评价，正确认识自己、接纳自己，在遇到心理问题时能够进行自我调适或寻求帮助，积极探索适合自己并适应社会的生活状态。

(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。

9. 职业生涯规划

课程目标：使学生对职业生涯有初步的了解，分析和发现自己的优势、弱点和差距，掌握职业生涯设计的方法和步骤，拟出自己职业生涯规划方案；同时，进行在校学习目标规划，加强专业学习，全面提高自身的综合素质，缩小自身条件和社会需求的差距，提高就业竞争力。

主要内容：专业概况、课程体系；所学专业在社会发展中的地位、作用和需求状况；专业就业动态和趋势；职业对所学专业学生综合素质和要求。

教学要求：

(1) 素质目标：通过本课程的教学，使学生在专业技能外，具有一技之长；具有正常的择业心理和心态；具有很快适应和融入工作新环境的能力；具备良好的思想品德和职业道德；具有较强的团队合作能力和敬业精神。

(2) 知识目标：通过本课程的教学，使学生了解所学专业在社会发展中的地位、作用和需求状况；社会就业形势及我院毕业生就业状况；人文素质对成功择业的重要性；社会及企事业单位的人才需求；创业的基本条件和必备素质；与就业相关的法律、法规及权益保护政策。

(3) 能力目标：通过本课程的教学，使学生掌握以下能力：制定职业目标和学习方向；制定切实可行的学业规划和职业生涯规划；制作规范、具有个人特色的求职材料；进行正常的人际沟通和合作；分析自我优劣、差距，明确奋斗方向。

10. 军事（含军事理论与军事技能）

课程目标：为适应立德树人根本任务和强军目标根本要求，服务军民融合发展战略实施和国防后备力量建设，增强学生国防观念、国家安全意识和忧患危机意识，提高学生综合国防素质。

主要内容：第一部分：《军事理论》：（一）中国国防：国防概述、国防法规、国防建设、武装力量、国防动员等；（二）国家安全：国家安全形势、国际战略形势等；（三）军事思想：中国古代军事思想、当代中国军事思想等；（四）现代战争：新军事革命、信息化战争等；（五）信息化装备：信息化作战平台等。

第二部分《军事技能》：（一）共同条令教育与训练：共同条令教育、分队的队列动作等；（二）射击与战术训练：轻武器射击、战术等；（三）防卫技能与战时防护训练：格斗基础、战场医疗救护、核生化防护等；（四）战备基础与应用训练：战备规定、紧急集合、行军拉练等。

教学要求：

(1) 素质目标：通过军事课教学，增强国防观念、国家安全意识和忧患危机意识，弘扬爱国主义精神、传承红色基因、提高学生综合国防素质。

(2) 知识目标：通过军事课教学，让学生了解掌握军事基础知识。

(3) 能力目标：通过军事课教学，让学生了解掌握基本军事技能。

11. 高职英语

课程目标：课程培养学生的英语基础知识和语言技能，重点培养学生实际应用英语的能力，特别是听说能力。

主要内容：第一部分：了解公司和产品的英语基础知识，其中包括公司简介、公司内部简报、接待和-product安全手册等内容；第二部分：了解贸易关系的维护，其中包括贸易英语术语简介、交通工具、客户维护和售后服务等内容；第三部分：提高对商务环境的认识，其中包括英语的办公室环境介绍、商务会议、商务旅行、国际货币等内容；第四部分：深化对品牌的认识，其中包括英语的品牌知识介绍、质量认证、市场营销、创业等内容。

教学要求：

(1) 素质目标：提高学生的中西文化修养，提高学生的跨文化意识，开阔其视野，使其更好地适应多元文化的环境；提高学生的英语语言素养，具备简单涉外事务的文化素质。

(2) 知识目标：掌握用于日常交际及一般涉外业务的基本词汇以及本专业的核心词汇，掌握基础英语语法知识，掌握各种英语应用文体的写作规范和要求。

(3) 能力目标：能听懂日常和一般涉外业务活动中的英语对话和陈述，并进行简单交流；能阅读并正确理解中等难度的一般题材的简短英文资料，能填写和模拟套写简短的英语应用文，且能借助工具将中等偏下难度的一般题材文字材料译成汉语；培养学生英语自主学习能力和多元文化的适应能力。

12. 创新基础

课程目标：初步了解创新及创新思维，掌握基本的激发创新意识、训练创新思维、应用创新方法、提升创新能力的原理和方法，使学生逐步有意识地开发自身的创新潜能，提高创新素质，培养学生在实践中运用创新的思维和方法创造性的解决工作生活学习中遇到的各类问题，进一步提升学生的专业综合能力，培养高素质的创新型人才。

主要内容：本课程以培养学生创新意识、创新精神和创新能力为主线，从创新活动的一般过程与逻辑规律出发，遵循高职教育教学规律和学生的认知规律，内容包括：创新认知、创新思维训练、创新方法、设计思维、创新产品的开发、创新成果的保护等教学项目与教学任务。

教学要求：

(1) 素质目标：初步具备创新意识与创新精神，培养学生的创新能力、动手能力、多向思维能力、分析解决问题的能力、团队合作力，提升学生的专业素质。

(2) 知识目标：掌握创新基础知识，熟悉常见的创新思维能力培养、创新思维方式训练、创新方法及其运用的内容与要求，学会运用创新思维及方法解决现实问题。

(3) 能力目标：能突破思维障碍，发展创新思维能力，初步形成创造性思维品质，在实践中能够熟练使用不同的创新思维和创新技法解决某些实际问题，并在实践中有所发明、创造。

13. 创业基础

课程目标：使学生了解创业的概念、创业与人生发展的关系，培养学生的创业思维，增强学生团队协作能力，锻炼学生应对不确定性的思维模式与能力。使学生了解开展创新创业活动所需要的基本知识和流程，认知创新创业的基本内涵和创业活动的特殊性，辩证地认识和分析创业者、创业机会、创业资源、创业计划和创业项目。

主要内容：课程关注创业者思维模式的培养，并提供国际先进的创业方法论。内容包括：创业与人生方向、包括创业思维与管理思维的比较；自我认知与有价值的想法的产生，挖掘自身资源，探索自身价值创造并产生有价值的想法；创业团队如何生成及其重要性，创业团队的内涵特征；问题探索，探索用户需求，掌握定义问题的技巧；创意方案，包括学习发散聚敛的集体创造方法，提出创意的解决方案，形成解决问题的初步方案。市场测试，了解精益创业的概念，掌握市场测试的基本要求，并将自己的方案做成原型，面向用户进行内部和外部测试；商业模式，组成商业模式的各个要素，设计适合自己项目的商业模式；商业呈现，学生了解商业的运行需要资源的支撑，并且通过了解资源的获取渠道，掌握一定的商业路演技能，对自己的项目进行路演展示。

教学要求：

(1) 素质目标：锻炼学生面对不确定性如何做决策的创业思维模式，培养学生创新创业精神，树立科学的创新创业观，种下创新创业种子，主动适应国家经济社会发展和人的全面发展需求。

(2) 知识目标：使学生了解开展创业活动所需要的基本知识和流程，掌握创业的广义和狭义基本内涵和创业活动的特殊性，辩证地认识和分析创业者、创业机会、创业资源、创业计划和创业项目。

(3) 能力目标：正确理解创业与职业生涯发展的关系，自觉遵循创业规律，积极投身创业实践，初步了解商业模式。

(四) 专业课

1. 智能制造导论

课程目标：树立智能制造结合、多学科融合的综合系统分析，系统设计、制造和使用能力。为从事现代制造工程打下基础。

主要内容：

智能制造技术发展和意义；智能制造技术内涵、特征、目标及发展趋势；智能制造技术体系。

教学要求：

(1) 素质目标：培养适应社会主义绪论要的德、智、体、美全面发展的高端应用型人才。具有较高的文化修养、较强的审美能力和高尚的道德情操，具有严谨而科学的思维方式和求真精神；

(2) 知识目标：了解智能制造技术发展的新理论、新技术和最新发展趋势。掌握智能制造各个方面的知识。

(3) 能力目标：掌握智能制造技术的基本理论和所涉及的基本方法，具有分析、选用和设计智能制造单元系统的能力。

2. 网络互连基础

课程目标：学生将掌握典型局域网组建、管理和因特网应用等技能，以及必需的网络知识，掌握局域网的组建与互连方法，掌握一些常用的网络命令，掌握防火墙的配置方法。

主要内容：数据传输基础、网络体系结构、网络协议、网络基础设施、网络设备、网络构建、网络系统集成、网络互联技术、网络安全、网络管理和维护等基础知识。

教学要求：

(1) 素质目标：培养学生爱岗敬业，养成遵守操作规程、吃苦耐劳素养。

(2) 知识目标：掌握计算机网络的组成、体系结构，熟练掌握以太网的工作原理、常用的网络连接设备。

(3) 能力目标：具有掌握因特网和计算机网络的架构、结构、功能、组件和模型、IP编址的原理以及以太网概念、介质和操作的基础知识，能够搭建简单的 LAN，完成基本的路由器和交换机配置，以及实施 IP 编址方案。

3. 多媒体基础及图形图像处理

课程目标：掌握企业产品图的基本处理技术。

主要内容：了解图形图像处理的概念，掌握计算机图形图像处理的基本技术，为平面设计、多媒体制作、动画制作等课程奠定基础。

教学要求：

(1) 素质目标：学生能够具备独立思考的能力，培养学生分析和处理问题的能力。

(2) 知识目标：通过讲授图形图像处理的方法，使学生了解图形图像处理的基本知识，掌握流行的图形图像处理软件的使用，以及与网页设计、二维动画设计、三维动画设计等其他软件之间的兼容处理以及创意制作等。

(3) 能力目标：能够进行图像处理、色彩搭配、文字处理、版式设计、会对产品图片进行后期处理、会设计和渲染建筑效果图、会进行广告设计。

4. 计算机原理及应用

课程目标：理解计算机系统组成与系统架构，深入到计算机中的板卡、芯片和系统的层面，涵盖模电数电基础知识。

主要内容：把计算机看作一个通信系统，围绕信息如何寄生在硬件上，进行产生、采集、传送、计算、存储。

教学要求：

(1) 素质目标：认真、严谨、务实的工作态度；对专业知识和技能的兴趣和热爱；善于沟通协作，具有团队合作精神。

(2) 知识目标：计算机组成与系统架构；指令系统与汇编语言；编码与组合；数字逻辑与硬件实现；存储器组织；典型的微处理器；总线；操作系统；高级语言与低级语言；计算机图形；

(3) 技能目标：熟练操作使用电脑和各种数字化家电；组建基础的计算机或信息终端。

5. 程序设计基础

课程目标：具备基本编程能力和游戏开发人员岗位需求的综合职业素质和职业技能。

主要内容：学习程序的基本结构；学习开发工具编写简单程序；学习编写控制台应用程序；学习编写选择结构的语句；学习编写循环结构的语句；学习编写 Windows 窗体应用程序；学习编写和使用类；学习定义方法和调用方法；学习定义重载方法；学习类的继承；学习抽象类和接口的定义；学习设计并规划类层次结构；学习委托的定义和使用；学习事件的定义和使用；学习泛型的定义和使用；学习集合和数据结构。

教学要求：

(1) 素质目标：养成诚信、刻苦、善于沟通和团队合作的职业素质，能较好地进行团队沟通和合作。

(2) 知识目标：通过讲授 C#程序设计的相关知识和方法，使学生了解程序的基本结构，了解 C#基本语法；掌握类的完整定义和面向对象的开发方法。

(3) 能力目标：熟练掌握基本的面向对象编程技术，培养学生逻辑抽象思维和编程技巧，使学生具有较强的实际动手能力、基本的程序分析和设计能力。

6. 美术基础

课程目标：学习美术欣赏和评述的方法，丰富视觉、触觉和审美经验，体验美术活动的乐趣，获得对美术学习的持久兴趣；了解基本美术语言的表达方式和方法，表达自己的情感和思想，美化环境与生活。

主要内容：学习无主题或有主题的形象、创作、表演和展示；结合专业课程内容，进行美术创作、表演和展示，并发表自己的创作意图；结合项目，以美术与科学课程和其他课程的知识、技能相结合的方式，进行策划、制作、表演与展示，体会美术与环境及传统文化的关系；了解美术与传统文化及环境的关系，用美术的手段进行记录、规划与制作。

教学要求：

(1) 素质目标：陶冶学生的情操，提高审美能力；发展学生的感知能力和形象思维能力；

(2) 知识目标：了解学习美术的基础知识；理解色彩的基本原理和应用方法；理解构图的基本原理和应用方法。

(3) 能力目标：培养学生的色彩与构图等审美能力。

7. 影视摄影摄像技术

课程目标：本课程的任务是使学生通过本课程的学习，掌握如何使用摄像机、单反相机，实现拍摄照片、影片，毕业后可从事摄影摄像相关岗位工作。

主要内容：本课程一共分为 5 个任务模块。模块 1 为风景摄影；模块 2 为人像摄影；模块 3 为商业拍摄；模块 4 为短片拍摄；模块 5 为微电影制作。

教学要求：

(1) 素质目标：具有敏锐的洞察力，对美学与艺术有一定见解，具备良好的艺术修养，提升美学鉴赏力；通过练习和实践训练，使学生具有较强的艺术摄影及摄像风格；评估工作结果（自我、他人）的能力；热爱摄影，对待工作精益求精，培养工匠精神；具有良好的团队合作精神，严于律己，宽以待人，善于交流沟通。

(2) 知识目标：了解摄影摄像的概念、特点、发展历程及一般工作流程；了解摄影器材的用途、特点及安装要求；了解摄影器材的常用术语；了解摄影器材的艺术指导原则；了解摄影器材采集素材的格式与特点；

(3) 技能目标：熟练使用单反及各种摄影辅助器材，并搭设摄影棚；熟练进行素材采集，并对素材进行处理；学会寻找艺术创作中的镜头感，影视拍摄中灵活运用镜头语言；培养学生的摄影与摄像创作能力，磨练摄影的基本功底；能发现生活中有意义的题材，并用现代媒体艺术的形式加以记录或表达；恰当地使用美术及相关的术语，从观念、创意、制作技巧等方面，以自己的观点评论中外现代媒体艺术作品。

8. 平面设计与制作

课程目标：掌握平面设计与制作的基本技能，能为企业设计和制作产品广告。

主要内容：了解计算机平面设计的概念，掌握计算机平面设计与制作的基本技术，掌握平面效果图的高级设计与制作的基本技能，掌握应用平面设计软件实现广告设计、企业形象设计、字体设计、插图绘制、工业造型设计、建筑平面绘制、Web图形设计、包装设计、服装效果图绘制、网页制作、技术表现插图等平面处理能力。

教学要求：

(1) 素质目标：培养学生的艺术设计能力和形象思维能力，激发学生创新意识和创新欲望，培养学生的审美观念。

(2) 知识目标：掌握 CorelDRAW 手绘各类图形的技能，具备图文排版的能力；能够进行标志设计，能够进行名片设计，能够针对具体需求进行包装设计，会海报设计、封面设计。

(3) 能力目标：能够熟练进行网页美工设计，会企业 VI 设计，能熟练进行报刊、杂志和书籍的排版和装帧设计，能够熟练进行文字效果设计，能够熟练进行图案设计。

9. 三维建模

课程目标：掌握企业产品三维模型和游戏三维模型的设计与制作能力。

主要内容：通过讲授计算机三维效果图制作，使学生了解当今三维效果图制作技术发展的趋势，能够进行三维效果图的高级设计及制作，能进行三维效果图的高级设计及制作。

教学要求：

(1) 素质目标：培养学生的艺术设计能力和形象思维能力，激发学生创新意识和创新欲望，培养学生的审美观念。

(2) 知识目标：了解三维制作的概念，掌握三维效果图的高级设计及制作方法，掌握三维效果图的高级设计及制作的基本技能，掌握应用三维软件实现广告设计、动画设计、场景设计及建筑规划设计级处理能力。

(3) 能力目标：能完成企业产品三维模型和游戏三维模型的设计与制作。

10. 二维动画制作

课程目标：掌握二维动画设计与制作的基本技能

主要内容：课程主要包括 Animate 绘图、库与元件、简单动画效果、高级动画效果、动画里的音视频、脚本编程等。

教学要求：

(1) 素质目标：学生能够具备二维动画审美的基本素质，能够运用课堂知识制作专业度较高的二维动画。

(2) 知识目标：了解各种收集动画制作所需素材的途径；掌握 Animate 中各种绘图工具的使用方法；了解逐帧动画的制作原理，掌握逐帧动画的制作方法；了解补间动画的制作原理，掌握补间动画的制作方法；了解引导层动画的制作原理，掌握引导层动画的制作方法；了解遮罩层动画的制作原理，掌握遮罩层动画的制作方法；了解骨骼动画的制作原理，掌握骨骼动画的制作方法；掌握在动画中插入声音和视频的方法；了解 ActionScript 和 JavaScript 脚本编程语言的基本语法；掌握 ActionScript 和 JavaScript 中简单交互效果的代码编写。

(3) 能力目标：能快速收集动画所需素材；会熟练运用绘图工具绘制图形；会熟练制作

逐帧动画；会熟练制作补间动画；会熟练制作引导层动画；会熟练制作遮罩层动画；会熟练合成动画声音和视频；能用脚本编程实现动画的简单交互效果；能较好地进行团队沟通和合作。

11. 三维动画制作

课程目标：掌握三维动画的原理和应用。

主要内容：学习Maya软件的动画使用技巧；学习三维动画理论和方法、角色和机械的绑定与制作、灯光与摄像机的动画渲染技术；学习三维动画的原理及制作方法。

教学要求：

(1) 素质目标：良好的敬业精神、诚实守信的品质和团队合作精神；具有新知识、新技能的学习能力、信息获取能力和创新能力；培养学生形象思维能力，激发学生创新意识和创新欲望。

(2) 知识目标：了解三维制作的概念，掌握三维效果图的高级设计及制作方法，掌握三维效果图的高级设计及制作的基本技能，掌握应用三维软件实现广告设计、动画设计、场景设计及建筑规划设计级处理能力。

(3) 能力目标：熟练掌握三维动画的制作方法，材质、灯光、摄像机的动画设置；熟练掌握 Maya 角色模型与机械模型的骨骼绑定；掌握后期分层渲染和摄像机窗口的渲染设置；掌握将 Maya 渲染的动画序列帧后期的合成及与场景的结合。

12. Unity 3D 应用开发

课程目标：能够使用 unity 3D 进行基本的开发

主要内容：课程主要包括 unity 集成开发环境、unity 脚本程序开发、unity3D 图形界面基础、unity2D 物理引擎开发、unity3D 游戏开发等。

教学要求：

(1) 素质目标：学生能够具备掌握 unity 的基本语法编写，能够小组合作制作 unity2D 游戏或者 unity3D 游戏。

(2) 知识目标：掌握 unity 集成开发环境知识、unity 脚本基本语法、unity3D 图形界面编程、unity2D 物理引擎的特性与开发、unity3D 物理引擎的特性与开发。

(3) 能力目标：完成本课程后学生应该初步具备制作 unity2D、unity3D 小游戏开发的动手能力。

13. 后期特效与剪辑合成

课程目标：

主要内容：了解影视后期处理的概念，学习 AE 影片剪辑的常用方法；学习 AE 特效的原理和应用；学习 AE 与其他软件合成应用的原理和方法。

教学要求：

(1) 素质目标：能爱岗敬业、热情主动的工作；树立良好的职业道德品质；具有良好的团队合作精神和竞争意识；能较好地进行团队沟通和合作。

(2) 知识目标：能领会客户意图，撰写文稿和分镜头稿本；会熟练使用摄像机、照相机进行素材采集，并对素材进行处理；会为影片添加转场、特技、字幕和音乐等效果；能根据作品的使用要求输出适当的视频格式。

(3) 能力目标：掌握流行的影视后期制作软件的使用方法，熟悉广告片、宣传片和影视作品等的制作流程，掌握根据客户要求策划和制作广告片、企业宣传片、专题片、娱乐短片等视频作品的的能力。

14. UI/UX 设计与制作

课程目标：培养可应用于手机 App，网站前端的绘画和版式设计人员，可以适应各种岗位需要，计算机软件技术专业学生能够熟练的应用该软件进行设计和排版。

主要内容：1、了解 VR/AR 产业现状及发展趋势，共同探索虚拟现实、增强现实相关专业发展方向 2、了解全景拍摄、网维引擎开发等其他相关 VR/AR 技术 3、掌握使用编辑器开发 VR 应用 4、使用 U3D 进行开发

教学要求：

(1) 素质目标：能爱岗敬业、热情主动的工作；树立良好的职业道德品质；具有良好的团队合作精神和竞争意识；能较好地进行团队沟通和合作。

(2) 知识目标：了解 AI 基础知识，熟悉图形绘制与色彩管理，熟悉对象处理技术，熟悉交互式工具使用，熟悉文字处理技术，熟悉位图处理和辅助设计技术。

(3) 能力目标：掌握 AI 手绘各类图形的技能，具备图文排版的能力；能够进行标志设计；能够进行 App 按钮设计；能够进行网页美工设计；会企业 VI 设计；能够熟练进行文字效果设计；能够熟练进行图案设计。

15. VR 应用设计与开发

课程目标：掌握 VR 综合项目的设计与制作

主要内容：1、了解 VR/AR 产业现状及发展趋势，共同探索虚拟现实、增强现实相关专业发展方向 2、了解全景拍摄、网维引擎开发等其他相关 VR/AR 技术 3、掌握使用编辑器开发 VR 应用 4、使用 U3D 进行开发

教学要求：

(1) 素质目标：能爱岗敬业、热情主动的工作；树立良好的职业道德品质；具有良好的团队合作精神和竞争意识；能较好地进行团队沟通和合作。

(2) 知识目标：了解 C#语言，使用 C#语言编写程序；掌握 C#语言中变量和表达式的用法；了解 C#语言中的逻辑和流程控制；了解 C#语言中的变量的类型转换和复杂的变量类型；了解 C#语言中的函数，编写 C#语言的函数；了解调试和错误处理的方法；了解面向对象编程语言及 OOP 技术的具体内容；掌握 C#语言中类、接口、结构等的定义和使用；掌握 C#语言中泛型的概念；掌握 UNITY 3D 编程相关技术。

(3) 能力目标：能使用 UNITY 进行编程；会熟练 unity 自带编程库等内容；会熟练书写类、结构类型、接口等代码；会熟练解决编程错误；会熟练运用各种算术运算符；能用脚本编程实现动画的交互性；能较好地进行团队沟通和合作。

七、教学进程总体安排

每学年教学活动 40 周，其中三年制专业教学总周数为 118 周（含 3 周军事课）。

学分与学时的换算。18 学时折算为 1 个学分，三年制总学分为 140。

教学进程安排详见附件“课程教学计划进程表”。

八、实施保障

(一) 师资队伍

1. 专业负责人的基本要求

- (1) 硕士以上学位；
- (2) 副高以上职称或高级工程师职称；
- (3) 能胜任本专业的教学工作；
- (4) 掌握所从事领域的国际研究动态，有专业开发能力；
- (5) 能熟练的阅读专业文献书籍、撰写学术论文及组织开展学术交流。

2. 专任教师与兼职教师的配置与要求

专业课程	专任教师		兼职教师	
	要求	数量	要求	数量
专业基础课	重点大学本科以上学历，计算机相关专业。	1		
图形图像处理	重点大学本科以上学历，计算机相关专业，具备双师素质。	1	本科以上学历，中级以上职称，有3年以上企业工作经验，有一定的美学基础。	1
平面广告设计	重点大学本科以上学历，计算机相关专业，具备双师素质。	1	本科以上学历，中级以上职称，有3年以上企业工作经验，有一定的美学基础。	1
三维动画制作	重点大学本科以上学历，具备双师素质，计算机相关专业，有一定的美学基础。	2	本科以上学历，中级以上职称，有3年以上企业工作经验，有一定的美学基础。	2
二维动画制作	重点大学本科以上学历，具备双师素质，计算机相关专业，有一定的美学基础。	1	本科以上学历，中级以上职称，有3年以上企业工作经验，有一定的美学基础。	1
VR设计与制作	重点大学本科以上学历，具备双师素质，计算机相关专业，有一定游戏开发经验。	2	本科以上学历，中级以上职称，有3年以上企业工作经验，有一定游戏开发经验。	2
AE影视特效与合成	重点大学本科以上学历，具备双师素质，计算机相关专业，有一定的美学基础。	2	本科以上学历，中级以上职称，有3年以上企业工作经验，有一定的美学基础。	2

(二) 教学设施

1. 校内实践教学条件配置与要求

实验实训室	实验实训项目	设备名称、台/套数	设备功能与要求	职业能力培养
影视与动画制作实训室	1、三维动画制作实训 2、二维动画制	1、学生工作站 2、专业数字绘图板 3、透写台 4、非线性编辑系	满足动漫与影视制作的前期、中期与后期实训，包括角色设计、动画建模、材质贴图、动作绑定、声音录制等。	主要培养学生动漫角色设计、动画场景设计、动画中期制作、动画后期处理等能力。

	作实训 3、视音频剪辑实训 4、影视后期处理 5、动漫制作大赛实训	统 5、录音设备		
多媒体实训室	1、图像处理实训 2、广告设计与制作实训 3、视音频剪辑实训 4、二维动画制作实训	学生工作站，P4CPU，内存 2G，独立显示卡。	满足图形图像制作，三维制作，媒体音频视频处理，有声卡、光驱、耳机。	主要培养学生数字媒体处理能力，图形图像处理能力，平面广告设计制作能力，三维制作能力。
VR 制作实训室	1、VR 制作实训 2、游戏开发实训 3、VR 作品展示	学生工作站，VR 编辑器、VR 设备	有网络环境，设备能满足 VR 设计与制作的需求。	培养 VR 制作能力

2. 校外实践教学条件配置与要求

实训基地	基地功能与要求	职业能力与素质培养
1. 广东小冰火人网络科技股份有限公司	满足计算机应用专业学生企业实习，能接收部分学生就业。	图形图像处理能力，三维制作能力，数据处理能力。

2. 顺德电视台	满足计算机应用专业学生企业实习，能接收部分学生就业。	数字媒体处理能力，音频视频处理能力，平面广告设计，动画制作能力。
3. 广东瑞图万方科技股份有限公司	满足计算机应用专业学生企业实习，能接收部分学生就业。	图形图像处理能力，三维制作能力，数据处理能力。

（三）教学资源

教材、图书和数字资源结合实际具体提出，应能够满足学生专业学习、教师专业教学研究、教学实施和社会服务需要。严格执行国家和省（区、市）关于教材选用的有关要求，健全本校教材选用制度。根据需要组织编写校本教材，开发教学资源。

（四）教学方法

提出实施教学应该采取的方法指导建议，指导教师依据专业培养目标、课程教学要求、学生能力与教学资源，采用适当的教学方法，以达成预期教学目标。倡导因材施教、按需施教，鼓励创新教学方法和策略，采用理实一体化教学、案例教学、项目教学等方法，坚持学中做、做中学。

（五）学习评价

对学生学习评价的方式方法提出要求和建议。对学生的学业考核评价内容应兼顾认知、技能、情感等方面，评价应体现评价标准、评价主体、评价方式、评价过程的多元化，如观察、口试、笔试、顶岗操作、职业技能大赛、职业资格鉴定等评价、评定方式。要加强对教学过程的质量监控，改革教学评价的标准和方法。

（六）质量管理

建立健全校院（系）两级的质量保障体系。以保障和提高教学质量为目标，运用系统方法，依靠必要的组织结构，统筹考虑影响教学质量的各主要因素，结合教学诊断与改进、质量年报等职业院校自主保证人才培养质量的工作，统筹管理学校各部门、各环节的教学质量管理活动，形成任务、职责、权限明确，相互协调、相互促进的质量管理有机整体。

九、毕业要求

1. 学分要求

学生学完人才培养方案规定的课程，成绩合格，获得规定的学分，方可取得全日制高职专科毕业证书。

2. 证书要求

（1）推荐通过（获得）Autodesk 授权认证的 Autodesk Maya 动画工程师（一级）、Autodesk Maya 动画设计师（二级）认证证书；Adobe 授权认证的动态分镜剪辑师、三维纹理设计师、动画设计师、动漫特效合成师、平面视觉设计师认证证书。

（2）通过高级职业英语能力认证考试（CACE）。

（3）美育课程列入人才培养方案。每位学生须修满 1 学分美育课程学分方能毕业。

十、附录

1. 教学安排进程表

课程教学计划进程表

专业名称: 计算机应用技术 2020注册全日制

状态: 未提交

修订日期:

课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	核 心 课 程	总学分	总学时	计划学时			各学期课内周学时分配						计 分 方 式	实 践 教 学 场 所	考 核 方 式	
							课内总 学时	课堂教 学 理论 讲授	课 外 实 践	一	二	三	四	五	六				
																			17
专业 课	专业 模 组	004941	Unity 3D应用开发I		4	72	72	36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	百分制	考试
		004948	Unity 3D应用开发实训I		3	56	56	0	56	0	0	0	56	0	0	0	0	百分制	考查
		004719	摄影摄像技术I		3	54	54	28	26	0	0	0	54	0	0	0	0	百分制	考试
		004942	三维建模I		3	54	54	30	24	0	0	0	54	0	0	0	0	百分制	考试
		004940	美术基础I		2	36	36	18	18	0	0	0	36	0	0	0	0	百分制	考试
		004947	摄影摄像技术实训I		1.5	28	28	0	28	0	0	0	28	0	0	0	0	百分制	考查
		004949	三维建模实训I		1.5	28	28	0	28	0	0	0	28	0	0	0	0	百分制	考查
		004943	二维动画制作I		3	54	54	30	24	0	0	0	0	54	0	0	0	百分制	考试
		004944	三维动画制作I		3	54	54	30	24	0	0	0	0	54	0	0	0	百分制	考试
		004945	平面设计与制作I		3	54	54	30	24	0	0	0	0	54	0	0	0	百分制	考试
		004950	二维动画制作实训I		1.5	28	28	0	28	0	0	0	0	28	0	0	0	百分制	考查
		004951	三维动画制作实训I		1.5	28	28	0	28	0	0	0	0	28	0	0	0	百分制	考查
		004952	平面设计与制作实训I		1.5	28	28	0	28	0	0	0	0	28	0	0	0	百分制	考查
		004946	后期特效制作与剪辑合成I		4	72	72	36	36	0	0	0	0	0	72	0	0	百分制	考试
		004953	后期特效制作与剪辑合成实训I		3	56	56	0	56	0	0	0	0	0	56	0	0	百分制	考查
		003918	毕业设计(论文)(SIM)		4	72	72	0	72	0	0	0	0	0	0	72	0	百分制	考查
003920	顶岗实习(SIM)		26	468	468	0	468	0	0	0	0	0	0	468	0	五级制	考查		
小计					68.5	1242	1242	238	1004	0	0	0	328	246	128	540			
专业 群 平 台	专业 群 平 台	002131	多媒体基础及图形图像处理		3	54	54	54	0	0	0	54	0	0	0	0	0	百分制	考试
		004476	网络互联基础		3	54	54	26	28	0	0	54	0	0	0	0	0	百分制	考查
		004496	程序设计基础		3	54	54	26	28	0	0	54	0	0	0	0	0	百分制	考查
		004497	智能制造导论		2	36	36	16	20	0	0	36	0	0	0	0	0	百分制	考查
		004498	计算机原理及应用		2	36	36	16	20	0	0	36	0	0	0	0	0	百分制	考查
		小计					13	234	234	138	96	0	0	234	0	0	0	0	
任 台	任 台	004919	VR应用实战		8	144	144	0	144	0	0	0	0	0	144	0	百分制	考查	
		004497	智能制造导论		2	36	36	16	20	0	0	36	0	0	0	0	0	百分制	考查
		004498	计算机原理及应用		2	36	36	16	20	0	0	36	0	0	0	0	0	百分制	考查
小计					13	234	234	138	96	0	0	234	0	0	0	0			
公 共 课	公 共 课	000980	形势与政策		1	48	48	48	0	0	8	8	8	8	8	8	0	百分制	考查
		004020	军事(含军事理论与军事技能)		4	72	36	36	0	36	72	0	0	0	0	0	0	五级制	考查
		004020	军事(含军事理论与军事技能)		4	72	36	36	0	36	72	0	0	0	0	0	0	五级制	考查
		003965	军事(含军事理论与军事技能)思想道德修养与法律基础(I)		3	54	42	42	0	12	54	0	0	0	0	0	0	百分制	考试
		001402	计算机数学及数学文化(1)		2.5	46	46	46	0	0	46	0	0	0	0	0	0	百分制	考试
		002085	计算机操作基础		2.5	46	46	24	22	0	46	0	0	0	0	0	0	百分制	考试
		001396	大学国文		2	36	36	36	0	0	36	0	0	0	0	0	0	百分制	考试
		004414	大学生心理健康教育I		2	36	36	24	12	0	36	0	0	0	0	0	0	百分制	考查
		005000	创新创业基础		2	36	36	36	0	0	36	0	0	0	0	0	0	五级制	考查
		001297	体育(1)		1.5	28	28	4	24	0	28	0	0	0	0	0	0	百分制	考查
		002546	职业生涯规划		1	18	18	18	0	0	18	0	0	0	0	0	0	五级制	考查
		004031	军事实训原理与应用(II)		1	18	18	18	0	0	0	0	0	18	0	0	0	百分制	考查
小计					2	38	38	38	0	0	0	0	0	38	0	0			
专业课合计					97.5	1764	1764	376	1388	0	0	234	328	246	416	540			
公共课合计					42.5	778	702	594	108	76	434	214	54	64	26	8			
学分、学时及平均周学时统计					140	2542	2466	970	1496	76	25.53	23.58	20.11	16.32	23.26	34.25			