

2020 级虚拟现实应用技术专业培养方案

一、专业名称与代码

专业名称：虚拟现实应用技术

专业代码：610216

二、招生对象

普通高中毕业生、高职单招

三、修业年限

三年

四、专业定位

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）	职业资格证书或技能等级证书
电子信息大类（61）	计算机类（6102）	软件和信息技术服务业（65） 广播、电视、电影和影视录音制作（87）	专业化设计服务人员（4-08-08） 数字媒体艺术专业人员（2-09-06-07）	VR 引擎开发人员 VR 特效制作人员 VR 后期渲染制作	VR/AR 引擎开发工程师/虚拟现实应用开发职业技能等级证书（初级）

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；掌握本专业知识和技术技能，面向动漫、游戏制作公司，广告传媒公司等职业群，能够从事 VR 资源制作、VR 引擎渲、VR 视频制作等工作的高素质技术技能人才。

（二）培养规格

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

思想引导下，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）掌握素描、色彩等专业造型基础知识；

（4）掌握一定的计算机应用及编程相关知识；

（5）掌握 VR 特效后期和引擎渲染等相关专业知识

3. 能力目标

（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，具有团队合作能力；

（3）具有良好的审美素养和造型设计能力；

（4）具有熟练查阅各种资料，并加以整理、分析与处理，进行图形图像再设计能力；

（5）具有通过系统帮助、网络搜索、专业书籍等途径获取专业技术帮助的终身学习能力；

（6）具有综合应用专业知识进行问题定位与求解的能力；

（7）具备对新知识、新技能的学习能力和创新创业能力；

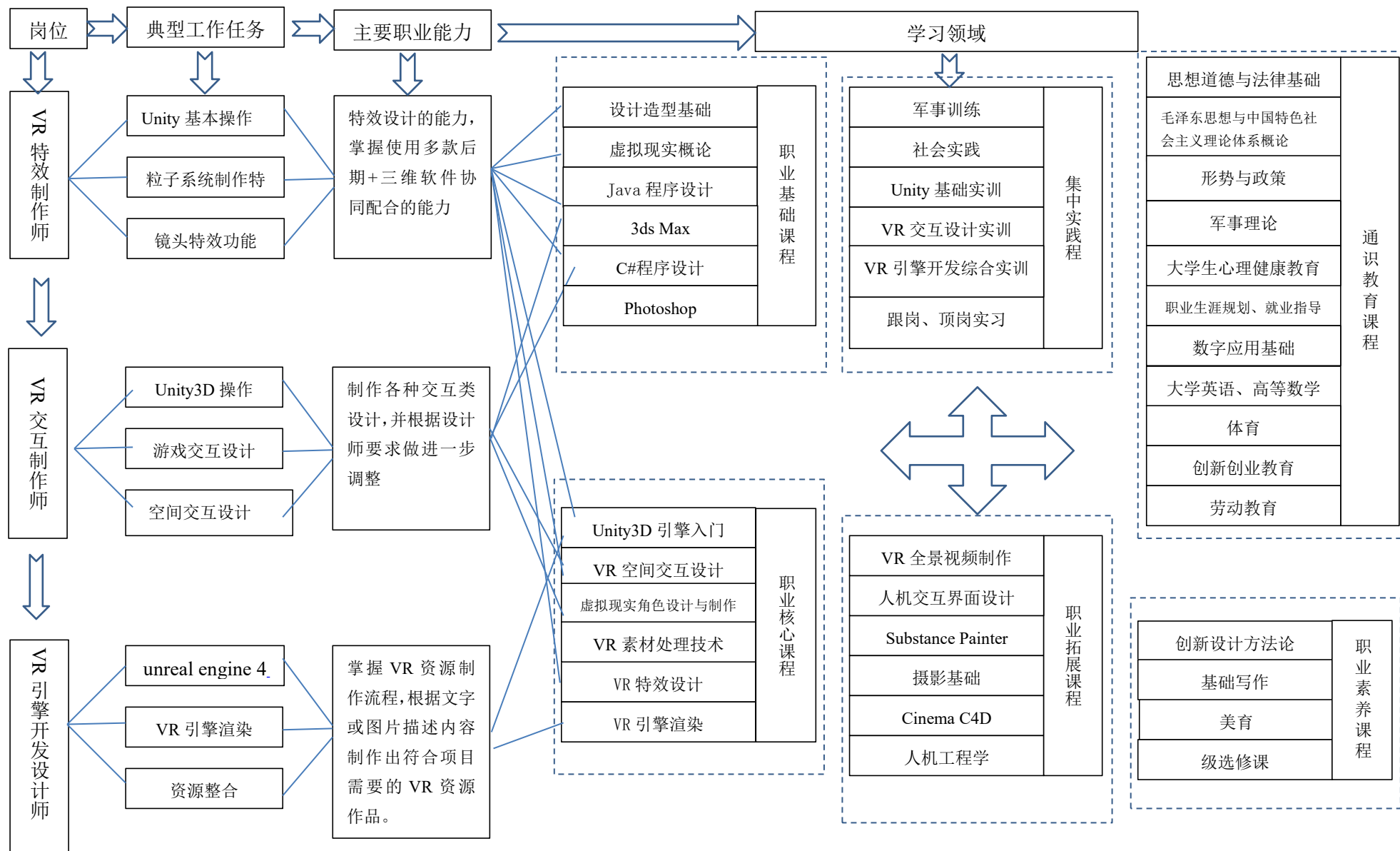
（8）具有计算机应用和编程的知识技能；

(9) 具有 VR 特效和引擎渲染的技能；

(10) 具有综合应用专业知识、综合性知识和工具性知识进行问题定位与求解的能力。

六、课程设置及要求

(一) 课程体系结构图



虚拟现实应用技术专业职业岗位能力与课程结构模块图

(二) 通识教育课程

1. 思想道德修养与法律基础 学分：3 总学时：48 实践学时：16

课程目标	主要内容	教学要求
素质： (1) 提高大学生的心理素质 (2) 提高大学生的思想道德素质。 (3) 提高大学生的法律素养 (4) 健全和完善大学生的人格 知识： (1) 通过教学，学生能够正确认识当前社会所处的历史方位以及大学生活和高职生活的特点，明确“基础”课的性质和目的。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，做新时期坚定的爱国者，懂得如何成长为新时代的新人。 (2) 学生通过系统学习人生观、价值观理论，能够深入思考有关人生是什么、人生意义是什么等基本问题，领悟人生真谛、树立正确的人生观、价值观，积极投身人生实践，创造有价值的人生。知道社会主义核心价值观的基本内容。 (3) 学生应该要能了解社会主义道德基本理论、中华民族优良道德传统、社会主义荣辱观、公共生活中的道德与法律规范。 (4) 学生要了解职业道德的涵义及养成、职业未来的发展趋势，掌握择业与创业的方法，明确劳动者依法享有的权利和维权的途径。 (5) 学生必须了解我国宪法确立的基本原则和制度，养成社会主义法律思维习惯，在日常生活中能够做到从法律的角度思考、分析、解决法律问题，做一个知法懂法守法的合格公民。 能力： (1) 能够在了解我国当前所处的历史方位新时代的基础上，认识大学生活和高职生活的特点，深刻认识高职大学生的历史使命，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以及积极践行社会主义核心价值观的基本内容的能力。 (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，分析和解决家庭生活、职业生活、社会生活等	1. 本课程以人生观、道德观、价值观、法制观教育为主线，以社会主义核心价值观教育为主要内容，以理想信念教育为核心，以爱国主义教育为重点，能够帮助学生形成正确的人生观、价值观、道德观和法制观。 2. 通过本门课的学习，学生能够提高学习、交往、心理调适、恋爱、职业规划、实践法律规范等方面的能力，尽快适应新时代的大学生活，合理解决各种困惑和苦恼，加强自身的思想道德修养和法律素养，提高法治观念，树立法律意识，能够为三年的大学生活打好基础，更为未来较好地适应社会生活和取得良好发展而奠定基础。	课程教学总体设计的理念是以高职学生发展特点与规律、培养相应的能力为重点，进行课程设计的。充分体现职业性、实践性和开放性的要求，努力实现三个相结合：即“课内课外相结合、网上网下相结合、理论与实践相结合”。具体的做法是以培养学生正确的世界观、人生观、价值观为重点，以见习观察为契机，运用形式多样的教学方法，运用多媒体、网络的教学手段和平台，拓展课程教学时空，搭建学生的学习平台，让学生在“教”与“学”的互动中乐学、好学、学出成效。

领域的现实法律问题		
-----------	--	--

2. 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 学分：4 总学时：64 实

践学时：16

课程目标	主要内容	教学要求
素质： (1) 个人情感教育：使学生形成正确的世界观、人生观、价值观。培养不怕困难与挫折，勇往直前的优秀品格。 (2) 团队合作精神：学生能够善于与他人进行沟通与合作，具有良好的协作精神，诚实守信，团结互助。培养学生的集体主义精神。 (3) 社会责任意识：使学生牢固树立中国特色社会主义的理想信念，增强社会责任感与使命感。 知识： (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理论成果的精髓，也是马克思主义中国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。 (6) 中国特色的社会主义经济、中国特色的社会主义政治、中国特色的社会主义文化、构建和谐社会、祖国统一、外交政策、党的建设及社会主义依靠力量则体现了我国社会发展的总布局。 (7) 学生能够掌握习近平新时代中国特色社会主义思想，明白习近平新时代中国特色社会主义思想从理论和实践结合上系统回答新时代坚持和发展什么样的中国特色社会主义、怎样坚持和发展中国特色社会主义	1. 课程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建设为重点，从理论与实践、历史与逻辑的统一上揭示马克思主义中国化的理论轨迹，准确阐述中国共产党在把马克思主义基本原理与中国实际相结合的历史进程中，创造了中国化的马克思主义，形成了毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系飞跃成果，党的十九大以来又在它们的基础上不断的创新和探索新的理论。 2. 课程充分展示了毛泽东思想、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在中国革命、建设、改革和实现中华民族伟大复兴中的重要历史地位和作用。	思想政治理论课的核心课程，其教学组织与设计分为理论教学组织与设计、实践教学组织与设计两个方面，具体如下： (一) 理论教学组织与设计 1. 课堂专题教学模式：以课堂教学为中心，以“知识、能力和素质三位一体”的教育思想为指导，贯彻“意识、信念和责任三位一体”的德育教育思想，开展学生学习知识、树立马克思主义的理想和信念，引导学生坚定走中国特色社会主义的道路，进一步使学生明确自我价值和社会价值以及在社会当中应该承担的社会责任，增强大学生的责任意识。 2. 案例式教学。结合各章内容，选择经典案例，剖析重点、热点、难点问题。 3. 问题探究模式：在课堂教学中，本课程采用从现实社会中中学生关注的现象中提出问题、运用中国化马克思主义理论分析问题、相互讨论中明晰问题、在理论与实践的结合中解决问题的方式进行教学，调动学生自主学习的积极性，培养学生探究性、参与式学习的能力。 (二) 实践教学组织与设计 本课程实践教学总体思路：努力做到理论教学和实践教学紧密接轨，以理论教学指导实践教学，以实践教学印证理论教学，

义,包括新时代坚持和发展中国特色社会主义的总目标、总任务、总体布局、战略布局和发展方向、发展方式、发展动力、战略步骤、外部条件、政治保证等基本问题,学生能正确认识和把握新的实践对经济、政治、法治、科技、文化、教育、民生、民族、宗教、社会、生态文明、国家安全、国防和军队、“一国两制”和祖国统一、统一战线、外交、党的建设等各方面作出理论分析和政策指导,以利于更好坚持和发展中国特色社会主义的意义。 能力: (1) 知识能力: 学生能系统掌握毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的基本原理,形成正确的世界观、人生观、价值观。 (2) 方法能力: 学生能够从对马克思主义中国化的历史进程的分析中,充分认识理论联系实际是马克思主义的基本原则,实事求是我们认识问题、解决问题的根本方法。在生活及工作实践中自觉使用这一方法论去认识问题和解决问题。 (3) 创新能力: 学生能够准确预测事物的发展方向以及在事物未来发展中可能出现的问题,在已有知识和经验的基础上形成学科系统知识,对未来事物发展中可能出现的问题形成正确认识,并形成系统的解决方案。		实现理论教学与实践教学的良性互动机制。本课程实践教学具体做法: 1. 开展社会调查。要求学生暑假提交一份完整的社会调查报告。 2. 三支一扶。学校社团积极组织教师和学生到农村基层从事支农、支教、支文和扶贫工作。积极倡导毕业生参加“三支一扶”计划和大学生志愿西部服务计划等项目,鼓励和引导学生到西部、到基层、到祖国最需要的地方去,大力弘扬志愿精神。 3. 志愿服务。本课程将理论学习和社会劳动、志愿服务有机结合起来,让学生真正融入社会,向他人学习,学会做人做事,学会关心和付出。通过上述种种实践教学形式,使思想政治理论教育从课堂走向课外,从校园走向社会,强化了学生的综合实践能力和创新品质培养。
---	--	---

3. 形势与政策 学分: 2 总学时: 32 实践学时:

课程目标	主要内容	教学要求
素质: 让学生感知国情民意,体会党的路线方针政策的实践,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,把握正确的世界观、人生观和价值观,坚定在中国共产党领导下走中国特色社会主义道路的信心和决心,为实现全面建设小康社会的奋斗目标而发奋学习。 知识: 引导和帮助学生掌握认识形势与政策问题的基本理论和基础知识,包括马克思主义的形势与政策观、科学分析形势与政策的方法论、形势发展变化的规律、政策的产生和发展、政策的本质和特征等基础知识;掌握党的路线方针政策的基本内容,了解我国改革开放以来形成的一系列政策和建设中国特色社会主义进程中不断完善的政策体系。 能力: 培养学生掌握正确分析形势和理解政策的能力,特别是对国内外重大事件、敏感问题、社会热点、难点、疑点问题的思考、分析和判断能力。	1. 本课程教学内容根据教育部下发的每学期“形势与政策教育教学要点”以及《时事报告》大学生版,并结合我校教学实际情况和学生关注的热点、焦点问题来确定。每学期从国内、国际两大板块中确定4个专题作为理论教学内容。 2. 当前和今后一个时期,形势与政策课要根据新世纪新阶段面临的新情况新问题,加强教育教学的针对性,要着重进行党的基本理论、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。	在教学中突出马克思主义形势观教育,引导学生学会运用马克思主义的立场、观点、方法观察形势,从总体上把握改革开放和社会主义现代化建设的大局。针对学生对总体形势的认识,解决思想实际问题。

4. 大学英语一

学分：2 总学时：32

实践学时：16

课程目标	主要内容	教学要求
素质： 通过生动的日常生活场景及有趣的短文故事充分激发学生的语言学习热情，培养其自信、开放、包容、民主的素质。	听力训练：名词与代词的用法；形容词与副词的用法；动词与冠词的用法；英语五种基本句型；There be 句型；制作个人信息表；写通知；便条写作；备忘录写作；E-mail 写作；阅读理解并翻译课文篇章。熟悉购物以及入住酒店的英文句式及词汇。掌握点餐、用餐的相关英文表达。学习一些网络用语以及网络交流工具的英文表达。了解一些游戏用语的英文表达。能够用英文对未来的职业发展做出简单规划。	通过多媒体教学提高听、说、读、写、译各项技能，注重培养职场活动中的英语运用能力。围绕教学内容采取互动讨论、角色扮演、小组间辩论、看图说话、个人陈述/演讲等多样化教学形式，并采用启发式教学与激励机制，强调学生的自主性及课堂活动的参与性。组织形式多样的课外趣味活动营造良好的英语学习氛围。
知识： 认知 2500 个左右英语单词及常用词组，对其中 1500 个左右的单词能正确拼写并进行英汉互译。熟悉常用的语法结构，能融入简单的跨文化交际场景。		
能力： 旨在培养听说读写译的能力。能进行简单的英语对话交流，阅读并理解简短的英文资料。能就一般性题材的英语应用文进行填写和模拟套写，并在翻译时使用适当的翻译技巧。		

5. 大学英语二

学分：2 总学时：32

实践学时：16

课程目标	主要内容	教学要求
素质： 通过生动的日常生活场景及有趣的短文故事充分激发学生的语言学习热情，培养其自信、开放、包容、民主的素质。	听力训练：现在时的使用；过去时；现在进行时；将来时的不同表达方式；现在完成时；撰写及回复邀请函；写感谢信；简单英文申请信；英文个人简历；回复申请信；阅读理解并翻译课文篇章。熟悉英文邀请函的英文句式及词汇。掌握感谢信的礼貌用语表达。学习英文申请信的常用语气与句型。了解商务礼仪中常用的英文表达。能够用英文对一些新生事物的利与弊进行简单表达。	通过多媒体教学提高听、说、读、写、译各项技能，注重培养职场活动中的英语运用能力。围绕教学内容采取互动讨论、角色扮演、小组间辩论、看图说话、个人陈述/演讲等多样化教学形式，并采用启发式教学与激励机制，强调学生的自主性及课堂活动的参与性。组织形式多样的课外趣味活动营造良好的英语学习氛围。
知识： 巩固 2500 个左右英语单词以及常用词组，对其中 2000 个左右的单词能正确拼写并进行英汉互译。认知一定的专业英语词汇。		
能力： 旨在培养听说读写译的能力。能进行简单的英语对话交流，阅读并理解简短的英文资料。能就一般性题材的英语应用文进行填写和模拟套写，并在翻译时使用适当的翻译技巧。		

6. 大学生心理健康教育

学分 2： 总学时：32

实践学时：0

课程目标	主要内容	教学要求
------	------	------

素质: (1) 树立心理健康发展的自主意识 (2) 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。 知识: (1) 了解心理学的有关理论和基本概念 (2) 了解大学阶段的心理发展特征和异常表现 能力: (1) 掌握自我探索技能 (2) 掌握心理调适技能 (3) 掌握心理发展技能	1. 大学生心理健康教育课程是集知识传授、心理体验与行为训练为一体的公共课程。 2. 课程教学内容主要使学生明确心理健康的标准及意义,了解心理咨询,增强自我心理保健意识和心理危机预防意识,健全大学生人格,提高学习能力,提高职业生源规划能力,正确科学对待恋爱与性的问题,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,提高挫折应对管理能力,切实提高心理素质,促进学生全面发展。	本课程采用讲授法,角色扮演法,案例分析法,测试法,小组讨论法,团体训练法,视频教学法等,以教师为主导、学生为主体,快乐学习;重视学生的学习感受与体验采用教、学、练一体化的设计,使课堂教学内容形象化、生动化、具体化。 采用“理论考核和实践考核相结合,过程性评价(50%)和结果性评价(50%)相结合”的方式进行教学评价。
--	---	--

7. 基础写作

学分: 1

总学时: 16

实践学时: 0

课程目标	主要内容	教学要求
素质: 学习任何写作都要求学生有丰富的语言积累,财经应用文写作也是如此。通过学习可以提高学生的文化修养,展开学生写作思路、提高其成文能力将大有裨益。 知识: 学习应用文写作基本理论知识,公文、企业常用文书和科技文书的相关写作知识和要求等,共涉及了多种常用应用文文种。 能力: 通过本课程学习,使学生具有能更深入理解、进一步分析文学作品的能力,掌握文学欣赏的技巧和方法。	1. 本课程作为一门通识教育课程,以应用文写作为基础,是学生日后步入职场在工作中处理公务、沟通信息、解决问题、科学管理不可缺少的重要工具。 2. 开设本门课程是为了培养学生具备基本的应用写作理论知识,较强的专业写作能力及文章分析与处理能力,促进学生综合素质的提高,是符合高职人才培养目标的一门实用性的课程。具有实践性强、应用性突出的特点。	1、应用文写作概述 掌握应用文的概念、特点和写作要求、应用写作的意义 2、公文 掌握行政公文的种类与格式 3、计划、总结 掌握计划、总结的写作方法和要求。 4、个人事务公文 能够起草常见的条据类、告启类、书信类个人事务公文 5、演讲稿、应聘文书 掌握概念和特点、结构和内容 6、合同 了解合同涵义、条款及写作要求 7、广告 了解商业广告的涵义、特点及写作要求

8. 创新创业教育

学分: 2

总学时: 32

实践学时: 16

课程目标	主要内容	教学要求
------	------	------

素质: 通过本课程学习让学生具备主动创新意识,创业潜质分析能力,并能够进行创业机会甄别和分析,树立科学的创新创业观。激发学生的创新创业意识,提高学生的社会责任感和创业精神,促进学生创业、就业和全面发展 知识: 1 学习创新思维的主要类型 2 学习创新的常用方法 3 学习创新的主要技巧 4 学习创业者的心理特征和关键能力 5 学习辨识创新创业机会 6 学习盘点创业资源 7 学习如何提高团队意识和如何组建、管理团队 8 学习成功创业案例的盈利模式和大学生创业的主要模式 9 学习新创企业的生存与管理基本知识 10 学习商业计划书的主要条款(创意型) 能力: 1 能够说出创新思维的主要类型 2 能够认识创新的常用方法 3 能够懂得创新的主要技巧 4 能够复述创业者的心理特征和关键能力 5 学会辨识创新创业机会 6 学会盘点创业资源 7 提高团队意识并初步掌握如何组建和管理团队 8 能够分析成功创业案例的盈利模式和学会大学生创业的主要模式	1.《创新与创业教育》课程的主要内容包括创新教育、创业教育两方面。在创新教育方面学生主要学习创新思维、创新方法和创新技巧,提升学生对创新一词的内涵认识,并通过案例、的学习来配套理解。 2.在创业教育方面,主要学习创业者素质、商机分析、创业资源认知、创业团队组建与管理、创业模式与盈利点创收点案例探讨新创企业的生存与管理以及如何编写创业计划书。在新创企业生存与管理部分,同学们还应学习了解新企业的开办流程,新企业的选址策略和技巧,市场营销组合等知识点。通过以上内容的学习唤醒同学们的创新意识和创业意识。	要求同学们以创业项目为对象、以小组为单位,以真实的自选创业项目组织创业实验教学,围绕创业项目开展商业计划书各主要条款的编制、让学生在实践中体悟创业真谛。 学生组建小组,6人左右一组,小组是创业团队也是创业学习活动的基本单位,指导与评价按小组展开。每堂课一半理论教学一半学生动手实践老师在旁指导。 创业基础课程实践包括两个部分:一是在教师指导下,按照课程计划的内容,针对自选的创业项目,各组开展课堂讨论;二是各个小组(创业团队)的大学生每节课的教学内容,结合自己团队的项目进行资料查阅并编写项目计划书中该主要条款的内容,最终整合编制成一份创业计划书。
--	--	---

9. 创新设计方法论 学分: 2 总学时: 32 实践学时: 16

课程目标	主要内容	教学要求
素质: 1 能够按照设计方法论模板进行作品设计; 2 能够规范地编写设计各阶段的文档; 3 够使用分析各个设计要素,筛选、优化和输出作品功能与原型; 4 能够避免在设计工作时遗漏设计要素和环节; 5 培养学生规范的系统设计、开发思路; 6 培养学生团队精神与协作能力,使学生具有一定的岗位意识和岗位适应能力; 7 培养学生认真严谨、求真务实、遵纪守法、吃苦耐劳的工作作风; 8 养成良好的职业素养和自主学习的能力。 知识: 1 学习设计方法论的基本概念,包括产品、设计和设计方法论	1.《创新设计方法论》课程主要介绍一套行之有效的思维工具、设计流程和工作规范。学生通过对设计方法论的学习,了解碎片化和穷举法的思维发散方式,并学会分析原始需求,目标用户、干系人、竞品、情景各个设计环节,而后不断筛选、优化,输出作品功能与原型。 2.学生在课程学习中需学习设计思维、流程模版、范例、Checklist 等知识,从而能够避免在设计工作时遗漏设计要素和环节,培养学生规范的系统设计、开发思路,并且感受设计给生活带来的美好。	要求教师从事本课程教学的教师,应具备以下相关知识、能力和资质:获得高校教师资格证(专任教师)、教师参加过网龙企业设计方法论初级认证、了解主要教学内容(作品、产品、设计方法论的内涵、原始需求、目标用户分析、干系人分析、竞品分析、情景分析和功能列表概念)、熟悉设计方法论的设计思维、设计流程和设计规范。 本课程一半采用课堂传授教学法,课程的另一半为实践环节。在实践

2 学习在设计构思阶段，各项环节的目的与任务 3 学习原始需求的收集、分析、编写 4 学习目标用户的分析与定位 5 学习干系人主要分类、定义及分析的方法 6 学习竞品的分类，收集、选择及分析方法 7 学习情景要素的定义、分类及情景的分析方法 8 学习功能列表的整理与编写 能力： 1 能够说出产品和设计和设计方法论的概念及区别 2 能够理解在设计构思阶段，各项环节的目的与任务 3 能够懂得原始需求的收集、分析、编写 4 能够懂得目标用户的分析与定位 5 学会干系人主要分类、定义及分析的方法 6 学会竞品的分类，收集、选择及分析方法 7 会情景要素的定义、分类及情景的分析方法 8 能够进行功能列表的整理与编写		环节中，要求学生通过福软通APP再次学习网龙DJ刘德建先生在视频里给同学们做的有关课程各章节主要理论学习的微课，并且通过查阅、收集和整理资料来完成设计模板中各EXCEL电子表格的填写，从而完成一份产品的设计方案稿。以产品创新设计项目为对象、以个人为单位，围绕产品设计方法论的各主要条款来填写设计方法论模板中的各张EXCEL电子表格，从而让学生每个人都能独立完成一份产品设计方案，感受一下设计的魅力，让学生在实践中体悟设计真谛。
--	--	---

10. 高等应用数学 学分：3 总学时：48 实践学时：

课程目标	主要内容	教学要求
素质： 它是一门必修的公共基础课。它将为今后学习专业基础课以及相关的专业课程打下必要的数学基础，为这些课程的提供必需的数学概念、理论、方法、运算技能和分析问题解决问题的能力素质。强调对学生基本运算能力和分析问题、解决问题能力的培养，以努力提高学生的数学修养和素质 知识： 通过本门课程的学习，使学生获得函数与极限、一元函数微积分、多元函数微积分学等方面的基本知识、基本理论和基本运算技能，为学习后继课程以及进一步获得数学知识奠定必要的数学基础。 能力： 在传授知识的同时，通过各个教学环节逐步培养学生熟练的运算能力、抽象思维能力、逻辑推理能力、空间想象能力和自学能力。还要培养学生抽象概括问题的能力和综合运用知识来分析解决实际问题的能力。	1. 函数与极限 2. 导数与微分 3. 中值定理与导数的应用 4. 不定积分 5. 定积分及其应用	高等应用数学课程的开发和开发是以高职教育的职业素质培养为目标，将理论与实践紧密结合在一起的。根据我院学习该课程学生的实际情况和专业的实际需求，合理选取教学内容，主要以函数极限和连续、导数与微分、导数应用、不定积分与定积分为主。通过本课程学习，能够较系统地掌握必需的基础理论、基本知识和常用的运算方法，为学生更好地进行后续专业课的学习打好基础。课程讲解要注重思想方法和应用，注重与专业课的联系，并随着新知识的出现不断将新问题揉合进来，充分体现高职数学教学的基础性和实用性。注重培养学生的数学素养和自主学习能力，为学生的可持续发展奠定良好的基础。

11. 体育与健康 学分：6 总学时：96 实践学时：

课程目标	主要内容	教学要求
------	------	------

素质： 全面提高学生身体素质，发展身体基本活动能力，增进学生身心健康，培养学生从事未来职业所必需的体能和社会适应能力。 知识： 使学生掌握必要的体育与卫生保健基础知识和运动技能，增强体育锻炼与保健意识，了解一定的科学锻炼和娱乐休闲方法；注重学生个性与体育特长的发展，提高自主锻炼、自我保健、自我评价和自我调控的能力，为学生终身锻炼、继续学习与创业立业奠定基础。 能力： 积极提高运动技术水平，发展自己的运动才能，在某个运动项目上达到或相当于国家等级运动员水平；能参加有挑战性的野外活动和运动竞赛。	体育与健康课程以促进学生身体、心理和社会适应能力整体健康水平的提高为目标，构建了技能、认知、情感、行为等领域并行推进的课程结构，融合了体育、生理、心理、卫生保健、环境、社会、安全、营养等诸多学科领域的有关知识，真正关注学生的健康意识、锻炼习惯和卫生习惯的养成，使学生掌握各科类项目的基本知识、锻炼的基本方法与技能，良好的学习竞赛规则和提高自身体育知识量，从而为“健康体育”、“阳光体育”、“终身体育”的指导思想奠定坚实的基础。将增进学生健康贯穿于课程实施的全过程，确保“健康第一”的思想落到实处。	结合学生学习实际和现代社会发展对高等职业学校体育教学的要求，高职体育教学要加强技能、提高选择、注重实用、拓展视野、培养兴趣、发展特长，培养学生终身体育意识。 （1）针对高等职业教育培养目标实施教学。 （2）根据专业就业的特点，在选项阶段的教学应有针对性地开设实用性体育课程。 （3）教学内容的组合和搭配要合理，教学组织形式的选择要灵活多样 （4）加强对学生的学法的指导，重视教学方法的改革。 （5）本课程标准的实施过程中，要明确实质性的教学内容是以运动参与、运动技能和身体健康三领域为主干的，同时渗透心理健康、社会适应方面的教学。
--	---	---

12. 军事理论

学分：2 总学时：32 实践学时：

课程目标	主要内容	教学要求
素质： （1）通过教学使大学生掌握基本军事理论与军事技能，达到增强国防观念和国家安全意识，强化爱国主义、集体主义观念，加强组织纪律性，促进大学生综合素质的提高； （2）适应我国人才培养的长远战略目标和加强国防后备力量建设的需要，培养高素质的社会主义事业的建设者和保卫者，为中国人民解放军训练后备兵员和培养预备役军官，打下坚实基础。 知识： （1）了解我国的国防历史和现代化国防建设的现状，增强依法建设国防的观念； （2）了解中国古代军事思想、毛泽东军事思想、邓小平和江泽民的新时期军队建设思想； （3）了解军事思想的形成和发展过程，初步掌握我军军事理论的主要内容，树立科学的战争观和方法论； （4）了解世界军事及我国周边安全环境，增强国家安全意识； （5）了解高科技军事精确制导技术、空间技术、激光技术、夜视侦察技术、电子对抗技术及指挥自动化等军事高技术方面的概况，	1. 军事课以习近平强军思想和习近平总书记关于教育的重要论述为遵循，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。 2. 通过本课程的学习，使广大学生掌握了基本军事理论与军事技能，达到增强国防观念和国家安全意识，提高政治思想觉悟，激发学生的爱国热情，强化爱国主义、集体主义观念，加强组织纪律性，促进大学生综合素质的提高，为中国人民解放军训练后备兵员和培养预备役军官打下坚实的基础。	1. 对教师的建议 积极采取以多媒体技术改进教学手段，增强理论教学的知识性和趣味性，拓宽军事理论教育途径，增强教学效果，要努力做到形式和内容具有时代特征，注重理论与实践相结合，培养学生的科学思维 and 创新能力。军事技能教学，将针对学生身体素质和专业特点，合理制定教学计划，科学规范军事训练科目和标准，培养学生良好的军事素质。 2. 组织形式 本课程以合班授课为主，充分利用多媒体课件讲授理论知识并播放相关影视资料等多种教学方法和手段完成教学任务，实现教学目的。 3. 教学方法手段 通过课堂讲授，采取专题讲座式教学法、比较分析式教学法、案例分析式教

(6)掌握当代高技术战争的形成及其特点,明确高技术对现代战争的影响。 能力: (1)通过国防法概述、国防法规、国防建设、国防动员的学习,能进行国防概念、要素、历史、法规、公民国防权利和义务、国防领导体制、国防建设成就、国防建设目标和国防政策、国防教育的宣传。 (2)通过军事思想的学习,能进行军事思想形成与发展、体系与内容、历史地位和现实意义的宣传。 (3)通过战略环境的学习,能进行战略环境、发展趋势、国家安全政策的宣传。 (4)通过对军事高技术的学习,能进行军事高技术的发展趋势,对现代作战的影响的宣传。 (5)通过对高技术与新军事改革,能进行高技术与新军事改革的根本动因、深刻影响的宣传。 (6)通过对信息化战争的特征与发展趋势的学习,能进行信息化战争的特征与发展趋势的宣传。 (7)通过对信息化战争与国防建设的学习,能进行信息化战争与国防建设的宣传。		学法、视频教学法等,帮助大学生熟悉和掌握军事理论的基本知识,增强国家安全意识和忧患意识,树立科学的战争观和国防观念。 通过多媒体课件、视频教学、提供军事教学参考书目、影片资料等,激发大学生学习军事理论和科学技术的兴趣,树立建设国防,维护国家的主权、领土完整和安全的信心和信念。
---	--	--

13. 大学生职业生涯规划 学分: 1 总学时: 16 实践学时: 2

课程目标	主要内容	教学要求
素质: (1)树立起职业生涯发展的自觉意识,能够正确地认识自己、定位自己,认识社会,了解职业环境; (2)具备良好的职业道德和职业修养,全面提高自己的综合素质和能力; 树立积极正确职业态度和就业观念,把个人发展和国家需要、社会发展相结合,确立职业的概念和意识,愿意为实现个人的生涯发展和社会发展主动做出努力的积极态度。 知识: (1)了解职业发展的阶段特点; 清晰地了解自身角色特性、未来职业的特性以及社会环境; (2)了解就业形势与政策法规;掌握基本的劳动力市场相关信息、相关的职业分类知识、职业生涯规划方法和职业发展路途设计步骤;学会运用规则、法律保护自己的合法权益,成功完成角色转变,顺利进入职场、走向社会。 (3)掌握求职择业的基本方法和技巧,具备自觉处理求职择业过程的心理问题的能力,打造好求职择业和生涯规划的核心竞争力; 能力: (1)具备自我认识与分析技能、信息搜索与管理技能、生涯决策、规划和调整计划的	通过职业生涯规划导论学习了解职业生涯的特点与职业生涯规划的重要性; 职业迷茫与困惑的讨论帮助学会面对职业方向迷茫与职业目标困惑;引导学生盘点自我与价值澄清,认清自己的职业性格、职业价值观,展现个人优势。 帮助学生认识职业世界,了解整个职业市场的宏观和微观两个方面;通过职业技能引导专业学习,引导学生重视基础技能、了解职业技能、刻意练习基本功;完成专业向职业的转化;了解五大专业类型,把专业转化为职业,塑造核心竞争力;迈好职业生涯第一步,培养敬业精神,实现职业适应与发展。 课程结束时制定职业生涯规划并进行展示说明。	帮助树立以职业为导向的大学生活意识;使学生了解职业生涯规划的基本框架和基本思路;明确大学生活与未来职业生涯的关系。 帮助学生找出职业市场中所可能碰到的迷茫和困惑,并认真加以思考和解决,做出必要的充分准备,从而让他们知道在没有机会时如何去发现机会,把握机会并作出正确的选择。 使学生了解职业规划就是先行动再定向,先规划再发展。行动和规划时,要考虑个人的优势定位、职业性格和职业价值观,最终,人生就是在能选择的时候选好,在不能选择的时候做好。 使学生了解整个职业市场的宏观和微观两个方面,比如社会环境,企业组织环境以及职业的发展变化,然后了解各种性质的企业与单位,最终实

技巧能力； 科学有效地进行职业规划； （2）人际交往能力.掌握与同学、老师、上级、同事建立良好合作关系的方法和技巧。 （3）决策和职业规划能力.在科学、全面分析社会、职业和自我的基础上进行正确的职业方向的决策、行动方案制定，设计一个相对合理的、有可实施性的职业知识和能力储备、行动的计方案，能够很快地适应学校到职业的角色转变，增强适应就业市场竞争的能力，顺利实现未来的职业目标。		现人职匹配 分析自己所学专业对应的工作岗位所需技能； 使学生认识到所学专业只是某个方向的知识结构，而职业是根据资源确定的跨专业的综合，学校专业很难完全对应未来职业，职业中的专业是工作以后学习出来的。 使学生认识到各行各业都需要脚踏实地的敬业精神，都需要爱岗敬业的员工，热爱本职工作和脚踏实地的敬业精神是时代的呼唤，也是大学生求职竞争和生存发展的需要。
--	--	--

14. 大学生就业指导

学分：1

总学时：16

实践学时：2

课程目标	主要内容	教学要求
素质： 通过本课程的教学，大学生应当树立起职业生涯发展的自主意识，树立积极正确的人生观、价值观和就业观念，把个人发展和国家需要、社会发展相结合，确立职业的概念和意识，愿意为个人的生涯发展和社会发展主动付出积极的努力。 知识： 通过本课程的教学，大学生应当基本了解职业发展的阶段特点；较为清晰地认识自己的特性、职业的特性以及社会环境；了解就业形势与政策法规；掌握基本的劳动力市场信息、相关的职业分类知识以及创业的基本知识。 能力： 通过本课程的教学，大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方面的技能，比如沟通技能、发现问题与解决问题的技能、自我管理技能和人际交往技能等，为实现就业做好充分准备。	本课程初期帮助高职高专毕业生的就业形势和就业特点，据此对学生进行职业形象、职业礼仪等职业相关素质训练；有针对性的对学生进行就业个性指导与包装；通过案例交流分组讨论对学生进行创业意识教育；组织模拟面试，增强学生的求职实践能力。	帮助了解当前高职高专毕业生的就业形势和就业特点；发展大学生核心职业能力，学会职业形象设计、职业礼仪修养；做好职前的知识与能力储备，掌握个性简历制作、笔试与面试技巧；了解大学生创业政策；进行求职实践

（三）职业（基础、核心）课程

1. 设计造型基础

学分：4

总学时：64

实践学时：

32

课程目标	主要内容	教学要求
素质： 具备创新意识和创新能力 知识： 基础的素描色彩理论知识，对透视、形体结构、构图、色彩常识、色彩三大要素及画面的表现方法熟练掌握 能力： 能够把握熟练的造型能力	通过基础造型训练，锻炼学生表现对象，观察对象能力，强调设计造型能力培养，提升设计实践技能。	通过本课程的学习，使学生系统了解设计造型理论知识，学习基础的造型比例、构成、明暗、素描表达和色彩表现技法，通过课程写生训练和课外实践训练的教学方法，提升学生的造型能力，为后

		期设计课程打下基础。
--	--	------------

2. 虚拟现实概论

学分： 2

总学时： 32

实践学时：

课程目标	主要内容	教学要求
素质： 重树立学生正确的设计思想及设计思维的培养 知识： 增强现实的概念、增强现实和虚拟现实的区别和联系 能力： 虚拟现实技术在各行业领域的应用	通过学习虚拟现实技术相关理论知识，了解学习虚拟现实技术要领和具体应用领域，让学生从硬件和软件上对虚拟现实技术有更深认识，为后期专业课程应用打下基础。	通过本课程的学习，使学生系统了解虚拟现实理论知识，了解虚拟现实技术的构成和技术要领，学习虚拟现实技术在各个行业的应用，以及应用技术、硬件要求，学习国内外先进的虚拟现实技术应用案例，提高学生对虚拟现实技术的认识和理解，为后期相关虚拟现实课程打下坚实的学习基础。

3. Java 程序设计

学分： 4

总学时： 64

实践学时： 32

课程目标	主要内容	教学要求
素质： 具有从事本专业所必备的文化基础知识、现代科技知识，具有从事本专业所必需的技术能力、工作能力、社会能力和创新能力 知识： 计算机应用编程基础 能力： 掌握程序设计语言及其集成开发环境	本课程的教学基本目标是让学生掌握 Java 技术的基本思想，能比较熟练地用它编制面向对象和基于 C/S 模式的 GUI 程序，并且能够根据实际需求编制出一些实用的程序，培养学生养成良好的编程风格和习惯，培养学生的自学能力，为毕业后的继续学习奠定基础。	通过本课程的学习，理解面向对象程序设计的基本原则与特点，并借助于 Java 把这些原则和特点融入具体的程序中，帮助学生建立由感性到理性的深入认识；最后介绍了 Java 编程的必备工具，包括类库、常用算法、GUI、Swing 和网络编程等。

4. 3ds Max

学分 4

总学时： 64

实践学时： 32

课程目标	主要内容	教学要求
素质： 培养科学严谨的学习态度和工作作风，职业责任感、坚韧执着、脚踏实地、勇于创新及挑战。培养学生乐于观察、分析；主动求知、敢于思考、不断创新的精神。培养具有较好的逻辑思维、创新能力、较强的计划、组织和协调能力。乐观、敬业与团队协作精神；感悟、沟通与表达能力。 知识： 掌握和能够使用 3ds Max 软件三维建模、材质、灯光、动画、三维效果图的方法与技巧，掌握 3ds Max 的二维、三维建模及对点、面修改的建模方法，	掌握 3ds Max 软件的建模、贴图、渲染、动画等各模块的基本操作，了解并掌握 3ds Max 设计制作项目的基本流程，并能够使用 3ds Max 软件进行项目制作，并能够通过相关技能考试。	通过理论知识的学习，要求学生掌握 3ds Max 基础建模的类型和特点，以及建模的原理和一般规律，材质、灯光渲染和动画等基础知识。在实践教学方面要求学生通过学习，能够掌握基础建模的一般方法，能够熟练运用 3DS MAX 软件，以及常用建模方法，制作简单模型、效果图及简单动画。通过本课程学习，培养学生三维

掌握材质的应用，灯光、环境与渲染的使用，最终创作出理想的三维效果图 (7)了解雕塑模型上色和质感打磨。 能力： 熟练 3ds Max 软件基础操作技能；熟练操作 3ds Max 制作模型材质、贴图；具备举一反三、独立思考和自学创作能力，能够将所学知识学以致用，根据需求创建出三维模型，能利用所学知识独立的设计与制作出三维场景，		空间想象能力和三维造型能力，为相关专业课程的学习打下基础。
--	--	-------------------------------

5. C#程序设计 学分： 4 总学时： 64 实践学时： 32

课程目标	主要内容	教学要求
素质： 具有用于创新勇于创新、敬业乐业的工作作风； 知识： 能正确使用 C#语言编写程序，具备一定的程序设计的方法及编程技巧； 能运用 C#开发简单的 Windows 桌面应用程序和数据库应用系统。 能力： 培养学生程序设计思想和软件规划和设计能力	通过学习本课程使学生了解 C#编程语言的基本理论和操作，主要教学内容以应用为主，结合开发环境讲授 C#语言基本语法、面向对象编程方法。通过小组合作完成一个小型项目，培养学生学习现代软件设计的思想，为后续的引擎入门课程学习奠定基础。	通过基础理论讲授，分组实践，项目案例制作等教学方法掌握 C# 语言的基本语句、语法，了解面向对象的程序设计方法与设计过程。使学生具备使用 C# 语言进行引擎设置的能力。

6. Photoshop 学分： 3 总学时： 48 实践学时： 24

课程目标	主要内容	教学要求
素质： 培养和提高学生的审美水平和创意设计能力，通过观察，实践，感受平面感、设计感，空间感，体验设计的乐趣，能独立进行各类设计创意制作。 知识： 使学生掌握图像处理的基本概念、掌握 Photoshop 软件的操作方法、了解并掌握创意设计的基本出发点，培养学生的创意能力和对色彩的把握能力。 能力： 使学生能够使用相关操作和创意表现技巧完成各种相关内容的创意设计，使学生今后能独立进行相关设计工作。熟练掌握 Photoshop 的使用技巧；利用 Photoshop 的设计流程和设计方法，制作精细的图形版面作品。	通过 Photoshop 的学习，利于培养学生的综合能力，活跃学生的思维，激发他们的创造力和想象力。为从事广告设计、包装设计、动漫设计等设计工作做准备。	通过学习学生要掌握 Photoshop 软件的具体操作方法，学会分析现在流行的 Photoshop 作品的基本制作方法，初步掌握 Photoshop 作品的设计及其制作方法。能够独立自主的利用 Photoshop 进行设计制作与图像处理。

7. Unity3D 引擎入门 学分： 4 总学时： 64 实践学时： 32

课程目标	主要内容	教学要求
素质： 具有用于创新勇于创新、敬业乐业的工作作风 知识： (1) 提高学员的编程知识和技能； (2) 提高对于相关行业的知识和技能； (3) 掌握独立开发小游戏的能力 能力： (1) 掌握 Unity 引擎的基础	在该课程中我们开展以工作过程为导向的项目式教学最终要求学生能独立的根据专题项目训练的要求完成相应的作品。此教学方式主要提升学生的职业能力、激发学生学习积极性和满足企业对人才素质要求的需要也符合目前国家对人才培养的需求。	培养学生的 3d 游戏的基础，为学生的终身学习和身心健康发展奠定基础。建立学生的游戏基础知识、编程能力、文化素养以及情感态度和学习策略等方面综合发展。

操作： (2)掌握 Unity 引擎的基础功能模块； (3) C#编程基础的学习；		
---	--	--

8. VR 空间交互设计

学分：4 总学时：64 实践学时：32

课程目标	主要内容	教学要求
素质： 具有用于创新勇于创新、敬业乐业的工作作风 知识： 能够利用 Unity3D 软件设计和实现一个交互场景，使学生理解掌握和用 Unity3D 掌握空间交互的几个必备技能：空间缩放比例、第一人称控制、UI 控件、物理和重力和动画等 能力： 熟练使用 Unity3D 软件基础操作技能；熟练掌握 Unity3D UI 布局操作和脚本的交互方式；熟练掌握 Unity3D 物理引擎，刚体组件，碰撞体组件，角色控制器组件和动画组件等组件原理及与脚本的交互方式。能够根据要求实现各类空间交互设计。	培养学生对 VR 软件应用和游戏交互的设计能力和实施能力，理解掌握和用 Unity3D 掌握空间交互的几个必备技能：空间缩放比例、第一人称控制、UI 控件、物理和重力和动画等能力，进一步巩固并提高学生的专业技能，为专业设计提供方法和途径	通过本课程的教学，使学生具有利用 unity3D 软件进行空间交互设计和表达的能力。在教学过程中，以真实项目为课程载体，采用多种教学方式相结合，以培养学生的团队精神及独立决策、计划、实施、检查和评估的能力。

9. 虚拟现实角色设计与制作

学分：4 总学时：48 实践学时：24

课程目标	主要内容	教学要求
素质： (1). 培养良好的思想品德、心理素质； (2). 培养良好的职业道德，包括爱岗敬业、诚实守信、遵守相关的法律法规等； (3). 培养良好的团队协作、协调人际关系的能力； (4). 培养对新知识、新技能的学习能力与创新能力。 知识： (1). 掌握 VR 角色的设计标准与要求； (2). 掌握角色贴图渲染的制作方法； (3). 熟练应用三维动画软件创建出较为真实的 VR 角色 能力： (1). 具备 VR 角色设计的能力； (2). 掌握多种不同风格角色模型的创建技能； (3). 掌握 VR 角色动画制作的技能；	掌握使用 3ds max 等三维模型制作软件的使用技术，使学生能够根据二维道具设计稿，制作出符合要求和风格的三维虚拟现实角色模型并进行动画制作和展示。	教学基本目标是使学生掌握虚拟现实角色模型设计与制作的方法和技巧，并对各种风格的 VR 角色制作流程熟练掌握，具有熟练的实际操作能力。

10. Unreal Engine 4

学分：3 总学时：48 实践学时：24

课程目标	主要内容	教学要求
------	------	------

素质： 培养具有较好的逻辑思维、创新能力、较强的计划、组织和协调能力。乐观、敬业与团队协作精神；感悟、沟通与表达能力。 知识： 能够利用 UE4 软件设计与完善三维模型与场景，使学生理解掌握和用 UE4 导入素材的方法与技巧，使用快捷键及窗口完成设置，最终创作出理想的方案效果。 能力： 熟练 UE4 软件基础操作技能；熟练操作 ue4 素材的导出；熟练操作 UE4 材质、蓝图等功能；能够根据要求制作出用户满意的各类作品。	学习掌握 UE4 软件基础操作，快速熟悉 UE4 的整体界面功能，逐渐深入核心知识点，蓝图应用、材质讲解、动画、地形、光照、C++等编程语言的讲解...除了知识点的讲解之外，融入了标准的网络游戏开发工作流程、在反复的练习中获得能力的训练和创造力的开发	在教学过程中，以真实项目为课程载体，采用多种教学方式相结合，以培养学生的团队精神及独立决策、计划、实施、检查和评估的能力。
--	---	---

11. VR 特效设计 学分：3 总学时：48 实践学时：24

课程目标	主要内容	教学要求
素质： 培养具有较好的逻辑思维、创新能力、较强的计划、组织和协调能力。乐观、敬业与团队协作精神；感悟、沟通与表达能力。 知识： 针对 VR 项目制作中的特效设计的学习，学生能根据 VR 开发项目的实际需要，熟练运用二维和三维软件设计制作出项目所需的特效资源。 能力： 1、掌握 Unity 基础动画制作功能、界面操作、常用工具使用等基本操作。 2、掌握粒子系统制作特效的功能，各项参数设置的控制效果。 3、掌握镜头特效功能，熟悉各种图像过滤事件所实现的特效。	针对 VR 项目制作中的特效设计的学习，提高学生掌握使用多款后期+三维软件协同配合的能力。	学生能根据 VR 开发项目的实际需要，熟练运用二维和三维软件设计制作出项目所需的特效资源。

12. VR 引擎渲染 学分：3 总学时：48 实践学时：24

课程目标	主要内容	教学要求
素质： 培养具有较好的逻辑思维、创新能力、较强的计划、组织和协调能力。乐观、敬业与团队协作精神；感悟、沟通与表达能力。 知识： 掌握第三方的渲染软件的基本使用方法；熟练应用三维动画软件创建出较为真实的游戏场景 能力： 具备举一反三、独立思考和自学创作能力，能够将所学知识学以致用，根据需求创建出三维模型，能利用所学知识独立的渲染出三维场景；	本课程的教学基本目标是使学生熟练掌握运用 3ds max 和 Marmoset 等三维软件进行 VR 场景灯光渲染和特效制作的技能，熟悉 VR 项目场景渲染的制作流程，基本具备用三维软件设计为 VR 三维场景添加灯光、特效等渲染的能力。	教学过程中，以案例教学和项目驱动教学法为主，注重实际操作能力的培养，通过本课程的教学，熟练掌握 VR 三维场景灯光渲染和特效的制作方法；能熟练使用三维软件进行 VR 场景渲染的制作。

七、教学计划进程和学历与时间分配

1、教学计划学历与时间分配表（单位：周）

2020 级虚拟现实应用技术专业教学计划学历与时间分配表

学年	学期	学期周数	课堂教学	考试	入学教育	军事训练	社会实践	实训实习	跟岗顶岗	毕业教育	机动时间
一	1	20	14	1	0.5	2	1				1.5
	2	20	16	1			1				2
二	3	20	15.5	1				2			1.5
	4	20	16	1				2			1
三	5	20						8	10		2
	6	18							16	1	1
合计		118	61.5	4	0.5	2	2	12	26	1	7

2、课程教学计划进程表

2020 级虚拟现实应用技术专业课程教学计划进程表

属性	序号	课程编码	课 程 名 称	类型	学分	总学时	学时分配		考核方式		按学期分配的周学时数					
							理论	实践	考试	考查	第一学年		第二学年		第三学年	
											1	2	3	4	5	6
通识教育课程	1	160020001	思想道德修养与法律基础	B	2	32	16	16	√		3					
	2	160020002	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	B	3	48	32	16	√			4				
	3	160010003	形势与政策	A	2	32	32			√	√	√	√	√	√	
	4	160010004	军事理论	A	2	36	36			√	2					
	5	160030005	体育（一）	C	2	32		32		√	2					
	6	160030006	体育（二）	C	2	32		32		√		2				
	7	160030007	体育（三）	C	2	32		32		√			2			
	8	160010008	职业生涯规划	A	1	16	16			√	2					
	9	160010009	就业与创业指导	A	1	16	16			√				2		
	10	160010010	心理健康教育（一）	A	1	16	16			√	2					
	11	160010011	心理健康教育（二）	A	1	16	16			√		2				
	12	160020012	大学英语（一）	B	2	32	16	16	√		4					
	13	160020013	大学英语（二）	B	2	32	16	16	√			2				
	14	160010014	高等应用数学（一）	A	1.5	24	24		√		2					
	15	160010015	高等应用数学（二）	A	1.5	24	24		√			2				
	14	160020016	数字应用基础	B	4	64	16	48	考证		6					
	15	160020017	创新创业教育	B	2	32	16	16		√				2		
	16	160010018	劳动教育	A	1	16	16			√	√	√	√	√	√	
小 计					33	532	308	224			23	12	2	4		

职业基础课程	1	110020001	设计造型基础	B	4	64	32	32		√	4						
	2	110010003	虚拟现实概论	A	2	32	32			√	2						
	3	110020025	Java 程序设计	B	4	64	32	32		√	4						
	4	110020006	3ds Max	B	4	64	32	32		√		4					
	5	110020026	C#程序设计	B	4	64	32	32		√		4					
	6	110020004	Photoshop	B	3	48	24	24		√		4					
	小 计					21	336	184	152			10	12				
职业核心课程	1	110020027	Unity3D 引擎入门	B	4	64	32	32		√			4				
	2	110020028	VR 空间交互设计	B	4	64	32	32		√				4			
	3	110020029	虚拟现实角色设计与制作	B	3	48	24	24		√				4			
	4	112020020	unreal engine 4	B	3	48	24	24		√				4			
	5	110020031	VR 特效设计	B	3	48	24	24		√			4				
	6	110020032	VR 引擎渲染	B	3	48	24	24		√				4			
	小 计					20	320	160	160					8			
职业拓展课程	1	110020033	VR 全景视频制作	B	3	48	24	24		√			4				
	2	110020015	UI 设计	B	3	48	24	24		√				4			
	3	110020013	Substance Painter	B	3	48	24	24		√				4			
	4	110020016	摄影基础	B	3	48	24	24		√			4				
	5	112020017	Cinema C4D	B	3	48	24	24		√			4				
	6	110020019	人机工程学	A	2	32	32			√				4			
	小 计（至少选修 10 学分）					11	176	104	72					12	12		
职业素养选修课程	1	160020019	*创新设计方法论	B	2	32	16	16	考证				2				
	2	160010020	*基础写作	A	1	16	16			√		2					
	3	160010021	美育	A	2	32	32			√			2				
	4		其他校选课程或在线课程										2				
	小计（至少选修 5 学分，*号限选）					5	80	64	16				2	4			
			合 计				90	1444	820	624			33	26	26	16	
			周学时														

3、集中性实践教学环节计划进程表

2020 级虚拟现实应用技术专业学环节计划进程表

属性	序号	课程编码	项目内容	类别	学分	学时	考核方式	实施学期						备注
								第一年		第二年		第三学年		
								1	2	3	4	5	6	
实践	1	160030022	入学教育（含专业认知）	C	0.5	8	考	0.5						

						查							
2	160030023	军事训练	C	2	112	考查	2						
3	160030024	社会实践（思想道德修养与法律基础）	C	1	16	考查	1						
4	160030025	社会实践（毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论）	C	1	16	考查		1					
5	110030034	Unity3D 实训	C	2	52	考查			2				
6	110030035	VR 交互设计实训	C	2	52	考查				2			
7	110030036	VR 引擎开发综合实训	C	8	208	考查					8		
8	110030023	跟岗实习	C	10	260	考查					10		
9	110030024	顶岗实习	C	16	416	考查						16	
10	160030026	毕业教育	C	1	16	考查						1	
小 计				43.5	1156		3.5	1	2	2	18	17	
备注：第五学期综合实训/创新创业教育/生产性实习, 各专业根据实际情况选择。													

备注：表中考核方式指结果性考核（不包括过程性考核考试），考试指笔试，考查是除笔试外的其他方式。

八、实施保障

（一）师资队伍

为满足教学工作的需要，专业生师比建议为 25:1，采用校企双带头人。

本专业教师应具备本科以上学历，热爱教育事业，工作认真，作风严谨，持有国家或行业的职业资格证书，或者具有企业工作经历，具备课程开发能力，能指导项目实训。专任教师中“双师”素质教师不低于 60%，专任教师职称结构合理。

在项目实践类课程上，建议引入网龙高 P 进课堂，聘请行业企业技术人员作为兼职教师，企业兼职教师应为行业内从业多年的资深专业技术人员，有较强的

执教能力。专职教师和兼职教师采取“结对子”形式方式共同完成专业课程的教学和实训指导，兼职教师主要负责讲授专业的新标准、新技术、新工艺、新流程等，指导生产性实训和顶岗实习。

（二）教学设施

（1）学院现建有 36 间多媒体教室，配备讲台、投影仪、普米、黑板、扩音等设备，采用联想云桌面系统，能实现讲台电脑、投影仪和普米三方联动，信息化配备高，能满足本专业信息化课堂教学需要。

（2）校内实训环境

实践基地名称(全称)	面向专业		被列为实训基地项目		主要项目名称(全称)
	总数 (个)	主要专业	支持部门 ⁰⁹	批准日期 (年)	
A501(VR/AR技能鉴定培训中心)	7	动漫制作技术（VR方向）、广告设计与制作（VR方向）、视觉传播设计与制作（VR方向）、数字展示技术（VR方向）、游戏设计（VR方向）、产品艺术设计（VR方向）、虚拟现实技术	福建省教育厅	2017年7月	VR空间交互设计实训、VR职业技能培训，UI设计项目实训，VR摄影技术实训
A502(未来工坊)	6	数字展示技术（VR方向）、游戏设计（VR方向）、产品艺术设计（VR方向）、动漫制作技术（VR方向）、动漫制作技术、视觉传播设计与制作、广告设计与制作、游戏设计、产品艺术设计、虚拟现实技术、动漫设计	福建省教育厅	2017年8月	VR游戏交互设计实训，3dsMAX综合项目实训，微视频制作实训，海报设计实训，包装设计实训，灯具设计实训
D502(VR体验中心)	7	动漫制作技术（VR方向）、广告设计与制作（VR方向）、视觉传播设计与制作（VR方向）、数字展示技术（VR方向）、游戏设计（VR方向）、产品艺术设计（VR方向）、虚拟现实技术	福建省教育厅	2017年7月	认知实习、虚拟现实概论实训、Unreal4引擎入门实训，家居陈设设计实训，家具设计实训，电子产品设计实训，
504(VR设计虚拟现实设计研究中心)	7	动漫制作技术（VR方向）、广告设计与制作（VR方向）、视觉传播设计与制作（VR方向）、数字展示技术（VR方向）、游戏设计（VR方向）、产品艺术设计（VR方向）、虚拟现实技术	福建省教育厅	2017年8月	VR全景视频制作实训，，VI与展示设计项目实训，VI设计实训，产品综合造型设计实训
D505(VR基础实训室)	7	动漫制作技术（VR方向）、广告设计与制作（VR方向）、视觉传播设计与制作（VR方向）、数字展示技术（VR方向）、游戏设计（VR方向）、产品艺术设计（VR方向）、虚拟现实技术	福建省教育厅	2017年8月	VR场景模型制作项目实训、3dsMAX综合实训、VI设计实训，包装设计实训，灯具设计实训
D515（游戏设计实训室）	5	游戏设计、游戏设计（VR方向）、动漫制作技术、动漫制作技术（VR方向）、电子竞技运动与管理			三维角色动画技术实训、游戏动作与特效实训、写实游戏角色设计实训、次世代游戏角色设计实训、策划工具应用实训
D517（艺术设计实训室）	8	动漫制作技术、广告设计与制作（VR方向）、视觉传播设计与制作、数字展示技术（VR方向）、游戏设计（VR方向）、产品艺术设计（VR方向）、游戏设计、广告设计与制作（VR方向）			贴图纹理制作实训，Photoshop实训、Photoshop实训、3DMAX实训、Substance Painter实训，Illustrator实训。
D518（电竞实训室）	2	电子竞技运动与管理、游戏设计			游戏测试工具及使用实训、
G501（模型艺术工作室）	6	游戏设计、游戏设计（VR方向）、动漫制作技术、动漫制作技术（VR方向）、产品艺术设计、产品艺术设计（VR方向）			材料造型实训、动画运动规律实训、三维道具设计实训、三维角目技术实训、Zbrush数字雕塑实训
G502（动漫设计实训室）	4	游戏设计、游戏设计（VR方向）、动漫制作技术、动漫制作技术（VR方向）、动漫设计			影视后期实训、漫画设计实训、三维静帧项目设计实训、CG手绘实训、Q版游戏角色设计实训、
G603(智慧教室)	8	动漫制作技术（VR方向）、广告设计与制作（VR方向）、视觉传播设计与制作（VR方向）、数字展示技术（VR方向）、游戏设计（VR方向）、产品艺术设计（VR方向）动漫制作技术、视觉传播设计、广告设计与制作、动漫设计	福建省教育厅	2017年7月	VR特效设计项目实训，VR角色动作设计项目实训，家装产品鉴赏项目实训，海报设计实训，包装设计实训，灯具设计实训，图形创意实训
G604(VR智慧教室)	8	动漫制作技术（VR方向）、广告设计与制作（VR方向）、视觉传播设计与制作（VR方向）、数字展示技术（VR方向）、游戏设计（VR方向）、产品艺术设计（VR方向）、虚拟现实技术、电子竞技运动与管理	福建省教育厅	2017年8月	VR场景灯光渲染项目实训，Flash动画设计项目实训
G605(画室)	9	动漫制作技术（VR方向）、广告设计与制作（VR方向）、视觉传播设计与制作（VR方向）、数字展示技术（VR方向）、游戏设计（VR方向）、产品艺术设计（VR方向）、虚拟现实技术、游戏设计、广告设计与制作、视觉传播设计与制作、产品艺术设计			设计造型基础实训、美术设计基础实训、装饰图案实训、动画速写实训，图形创意实训
H601(VR实操实训室)	6	动漫制作技术（VR方向）、广告设计与制作（VR方向）、视觉传播设计与制作（VR方向）、数字展示技术（VR方向）、游戏设计（VR方向）、产品艺术设计（VR方向）、虚拟现实技术	福建省教育厅	2017年7月	After effects实训，edius实训、Unity3D游戏设计实训，电子产品设计实训，产品造型综合设计实训，包装设计实训，VI设计实训

（3）校外实训基地

与福建华渔教育科技有限公司；福州网龙普天教育科技有限公司；福州前堂客文化传媒有限公司；福建天晴数码有限公司；福州天亮网络技术有限公司；福建博宇信息科技股份有限公司；福州仓山区匠品画廊；福建巧夺天工有限公司等多家行业企业签订了合作办学协议，企业每年可提供 200 多个实习岗位，为学生实习实训提供了可靠保障。

实训基地名称	规模	主要项目/岗位	主要设施与条件
福建省普天教育科技有限公司	可接待 30 人/次	VR 资源制作	标准化工位
福建华渔未来教育科技游戏公司	可接待 30 人/次	VR 资源制作	标准化工位
福州前堂客文化传媒有限公司	可接待 25 人/次	模型制作	标准化工位
福州博宇信息科技股份有限公司	可接待 30 人/次	模型制作	标准化工位
福建天晴数码有限公司	可接待 20 人/次	模型制作	标准化工位
福州天亮网络技术有限公司	可接待 30 人/次	模型制作	标准化工位
福州仓山区匠品画廊	可接待 15 人/次	模型制作	标准化工位
福建巧夺天工有限公司	可接待 25 人/次	模型制作	标准化工位

（三）教学资源

根据《福州软件职业技术学院教材建设与管理办法》（福软教[2018] 41号）文件要求，教材选用坚持“择优选，注重质量，严格论证，加强管理”基本原则，选用体现新技术、新工艺、新规范的高质量教材，引入典型生产案例。优先选用优秀高职高专规划教材，优秀教材选用比例达到60%以上，新教材的选用比例原则上达到70%以上，要加强国内外教材比较和选用工作，加强国外教材审核，确保符合社会主义核心价值观要求，优先使用翻译教材，探索使用双语教材和英文版教材。

结合网龙和合作企业人才技术优势，开发基于工作过程的课程教材。

加强教学资源共享与利用,充分利用学院建有的课程资源、智慧职教平台(国家级精品在线课程资源)、福软通(网龙企业资源)和网龙VR课程资源,进一步建设优质校企合作课程资源。

(四) 教学方法

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、任务驱动教学、案例教学、情境教学、项目教学、仿真教学、模块化教学、生产性实践教学、现代学徒等方式,广泛运用启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法,坚持学中做、做中学。

根据《福州软件职业技术学院关于教学方法和教学手段改革的指导意见》(福软教〔2017〕66号)文件要求,树立“教为主导,学为主体”的观念,坚持“教学做”一体化教学模式,鼓励采用信息化教学手段,结合我院普米和一体机等优越教学条件,充分利用学院建有的课程资源、智慧职教平台(国家级精品在线课程资源)、福软通(网龙企业资源)和网龙VR课程资源,进一步建设优质校企合作课程资源,加强信息化课程设计,大力开展翻转课堂、混合教学改革,规范教学秩序,打造优质课堂。

(五) 学习评价

严格落实培养目标和培养规格要求,加大过程考核、实践技能考核成绩在课程总成绩中的比重。严格考试纪律,健全多元考核评价体现,完善学生学习过程检测、评价与反馈机制,引导学生自我管理、主动学习,提高学习效率。强化实习、实训、岗位实习等实践性教学环节的全过程管理与评价。

根据学院制定的《福州软件职业技术学院关于进一步深化课程考核改革的指导意见》(福软教〔2017〕51号)文件要求,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,鼓励采用综合测试、口试、面试答辩、项目设计、情景考场、调研报告、方案策划、案例分析、现场技能操作、作品制作、路演录像、课证融合、课

赛融合、自我评价、团队互评、第三方评价等考核方式，提倡两种或多种考试形式，过程考核与结果考核相结合对学生的知识、能力、素质进行全面检测考核。

建立形式多样的课程考核，吸纳行业企业和社会参与学生的考核评价，突出职业能力考核评价。通过多样化考核，对学生的专业能力及岗位技能进行综合评价，激发学生自主性学习，鼓励学生的个性发展，培养创新意识和创造能力，培养学生的职业能力。

1、笔试：适用于理论性比较强的课程，由专业教师组织考核。

2、实践技能考核：适用于实践性比较强的课程。技能考核应根据岗位要求，确定其相应的主要技能考核项目，由专兼职教师共同组织考核。

3、项目实施技能考核：综合项目实训课程主要是通过项目开展教学，课程考核旨在学生的知识掌握、知识应用、专业技能、创新能力、工作态度及团队合作等方面进行综合评价，通常采取项目实施过程考核与实践技能考核相结合进行综合评价，由专兼职教师共同组织考核。

4、岗位绩效考核：在企业中开设的课程与实践，由企业与企业进行共同考核，企业考核主要以企业对学生的岗位工作执行情况进行绩效考核。

5、职业技能鉴定：鼓励积极参与实施 1+X 证书制度试点，将职业技能等级标准有关内容及要求融入课程教学，学生参加职业技能认证考核，获得的认证作为学生评价依据。

6、技能竞赛：积极参加国家、省各有关部门及学院组织的各项专业技能竞赛，以竞赛所取得的成绩作为学生评价依据。

（六）质量管理

建立健全院（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。

加强规范管理，促进标准实施。根据学院各环节质量标准，加强教师教学文件的管理，教师教学规范的执行情况应是教师年度工作量考核的重要依据，教师严格按照学院教学管理规范开展课程教学。人才培养方案、课程标准、教师授课计划、教案、听课记录、教研活动记录、试卷、教学任务、实训指导书、学生考勤表、试卷分析表、教学日志等各项文件应齐备。

加强教学检查，开展教学诊断。通过信息化教务管理手段，加强对教学过程进行检查与管理，从课程教学的前期教学对象分析、教材选择、授课计划的编写、备课、课堂教学、一体