**附件1：**

三年制工业设计专业人才培养方案

|  |  |
| --- | --- |
| 专 业 代 码： | 560118 |
| 适 用 年 级： | 2021级 |
| 专业负责人： | 俞 燕 |
| 制 订 时 间： | 2020年10 月 10 日 |
| 系部审批人： | 秦旭明 |
| 系部审批时间： | 2020年10 月25 日 |
| 学校审批人： |  |
| 学校审批时间： | 2020年10 月27 日 |

**工业设计专业人才培养方案**

# 一、专业名称及代码

## 1.专业名称

工业设计

## 2.专业代码

560118

# 二、入学要求

普通高中毕业生、“三校生”（职高、中专、技校毕业生）或中等学历者。

# 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，第五个学期采用双元模式进行跟岗实习，第六个学期顶岗实习。

# 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） | 职业资格证书或技能等级证书举例 |
| 装备制造大类  （56） | 机械设计制造类  （5601） | 工业设计服务  （7491） | 机械设计工程技术人员（2-02-07-01）  模具设计工程技术人员（2-02-07-06）  工艺美术专业人员（2-09-06-06） | 产品造型设计  产品包装设计  产品结构设计  文创产品设计 | PRO-E产品造型设计师  图形图像制作员  计算机辅助设计绘图员（CAD） |

# 五、培养目标与培养规格

# （一）培养目标

本专业以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，落实立德树人根本任务，培养拥护党的基本路线，德、智、体、美、劳全面发展，掌握工业设计基础理论等必备知识，具备软件的应用、设计的基本理论方法、设计流程，能够处理产品开发设计中造型与色彩、结构与功能、工艺与材料、产品与人、产品与环境、产品与市场、设计与管理的关系等专业能力，具有较强的学习能力、沟通能力和协作能力，立足惠州，服务粤港澳大湾区，面向华南地区工业设计、产品造型设计产业（行业）的具备“厚德、博学、立业、报国”的复合型技术技能人才。

# （二）培养规格

**1.素质 ：**

（1）具有良好的政治素质、思想素质和道德品质，树立正确的世界观、人生观和价值；

（2）具有艰苦奋斗、务实创新的精神和热爱集体、遵纪守法、自律谦让的良好品质，遵守社会公德和职业道德；

（3）具有一定的文学艺术修养，能够敏锐的观察生活、捕捉行业发展走向，融合工业设计传达设计理念；

（4）具有良好的身体素质和心理素质以及较强的社会适应能力，面对挫折，不屈不挠。

**2.知识**

（1）了解美术基本知识，包括素描色彩、手绘；

（2）了解机械结构的基础知识，包括机械制图读绘能力；

（3）了解工业设计、机械制造等行业的相关基础知识;

（4）掌握工业设计的工作流程与制作工艺；

（5）掌握人机工程学、材料与工艺分析的相关理论知识；

（6）掌握基本二维图像、三维建模的制作方法；

（7）掌握产品造型设计的基本知识和技能，并获得相关职业资格与技能证书；

（8）掌握设计创意的方法、思维方式及制作的技能与技巧。

**3.能力**

（1）具有一定的产品市场调研、市场需求分析的能力；

（2）具有熟练的绘制各种产品设计效果图和结构图的能力；

（3）熟悉各种产品的材料性能及其相关加工工艺；

（4）熟悉产品设计流程，具有研究、开发、设计各种产品的能力；

（5）能熟练掌握产品艺术设计制图的基本概念，常用工具、仪器及其使用，绘制工程图的有关的平、立、剖、透视图，并能识读相关工程制图；

（6）具备产品模型制作能力；

（7）熟练掌握产品造型设计各种相关软件技能，Photoshop，AutoCAD，Rhino，Pro/E 产品艺术设计能力；

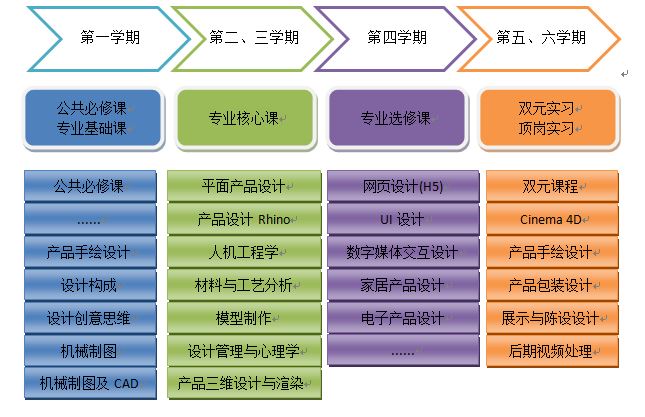
（8）具备产品造型的营销能力和作品分析能力；

（9）具有较强的沟通能力与执行力，独立解决问题能力和团队合作等社会活动能力；

（10）具备不断学习的能力，以及敏锐的观察力、善于发现美、表现美的能力。

# 六、课程设置及要求

## （一）课程体系的框架与说明



设计思路：课程体系设置以反映职业教育能力导向为准则，由浅入深循序渐进的培养学 生专业能力，学生通过基础的知识技能和专业软件与基础技能的实训训练，进入教学的核心 课程区域，通过核心课程的教学与实训提升学生的综合技能，完成一个整体的基础与提升的 教学过程，最后通过毕业设计检验职业能力的培养，取长补短。

## （二）工作任务与职业能力分析

表1 工业设计专业职业能力分析

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **工作领域** | **工作任务** | **职业能力** | **课程设置** |
| 产品造型设计 | 组织产品开发团队，协调资源，跟进产品的开发，保证日程  进度。 | （1）调查市场并研究需求，形成市场需求文档；  （2）负责新产品设计，拟定设计规划和方案；  （3）负责新产品的原型设计；  （4）组织产品开发团队，协调资源，跟进产品的开发，保证日程进度。  （5）分析产品运营数据，收集运营意见，及时调整产品形态，优化产品，并提出合理的运营建议。  （6） 以用户体验为中心，改进现有产品，或设计新产品。 | 《设计构成》  《产品手绘设计》  《人机工程学》  《平面产品设计》  《产品设计Rhino》  《机械制图与CAD》  《设计管理与心理学》  《设计创意思维》 |
| 产品结构设计 | 结合产品结构设计，制定产的制造工艺规范、质量标准等。 | （1）负责公司新产品的设计开发中的产品结构设计工作，使所设计的产品结构既符合产品艺术设计标准、便于加工生产，又能满足产品功能和性能要求，最好能美观、大方、促使消费者购买；  （2）结合产品结构设计，制定产品的制造工艺规范、质  量标准等。  （3）定制化开发的产品结构，需要同时设计开发产品定制模具。要求能熟练运用设计软件Auto CAD、PRO/E、3D max等二维或三维设计软件。 | 《机械制图与公差》  《机械制图与CAD》  《模具与结构设计基础》  《人机工程学》  《材料与工艺分析》  《模型制作》 |
| 产品包装设计 | 根据客户产品特征完成样品的结构设计、制图、打样、试装、测试及样品的跟踪,并给予客户现场的技术支持。 | 1. 产品结构设计图纸的绘制及下发;  2. 根据生产工艺需要或客户的要求,对图纸或结构做适当的调整;  3. 根据客户产品特征完成样品的结构设计、制图、打样、试装、测试及样品的跟踪,并给予客户现场的技术支持;  4. 根据客户要求,主导项目工作、组建项目团队、编制并执行项目计划、编写整体解决方案;  5. 独立设计整体包装方案、降底包装成本方案、优化包装方案等;  6. 了解并收集国内外新功能、新设计、新应用、新包装材料及行业实时市场动态; | 《产品包装设计》  《材料与工艺分析》  《模型制作》  《机械制图与公差》  《机械制图与CAD》  《平面产品设计》 |
| 文创产品设计 | 负责开发新的商品，并建立完整供应链，对产品结构、材料和加工工艺有一定了解，并能够与厂商沟通，有生产供应商资源。 | 1、了解创意产品（文化创意工艺品）的市场和行业运作模式，参与制定产品的战略规划，明确产品定位及品牌表现策略；  2、负责开发新的商品，并建立完整供应链，对产品结构、材料和加工工艺有一定了解，并能够与厂商沟通，有生产供应商资源；  3、协调公司衍生产品的相关设计、宣传、推广、销售、客户沟通、渠道等工作的协调开展；  4、具有较好的艺术素养和行业发展眼光，善于组织沟通，协调；  5、有产品设计经验、能操作三维软件、Photoshop、或手绘等技术表现手法。 | 《设计构成》  《产品手绘设计》  《材料与工艺分析》  《平面产品设计》  《产品三维设计与渲染》  《模具与结构设计基础》  《设计创意思维》 |
| 产品交互设计 | 对产品进行[行为设计](https://baike.baidu.com/item/%E8%A1%8C%E4%B8%BA%E8%AE%BE%E8%AE%A1" \t "_blank)和[界面设计](https://baike.baidu.com/item/%E7%95%8C%E9%9D%A2%E8%AE%BE%E8%AE%A1)，行为设计是指各种用户操作后的效果设计，界面设计包括：[页面布局](https://baike.baidu.com/item/%E9%A1%B5%E9%9D%A2%E5%B8%83%E5%B1%80/7852080)、内容展示等众多界面展现 | 1、根据公司战略、市场研究、用户需求等，落实把控软件产品开发的流程规范和质量；  2、负责管理来自用户和公司内部的业务需求，完成需求分析，提交产品设计；  3、根据产品实施情况及业务发展，持续改进产品，深度挖掘用户需求；  4、熟悉软件产品实现和管理流程，具备良好的用户体验意识，对交互设计有一定了解；  5、具备优秀的沟通表达能力、团队协作能力，抗压性强；  6、逻辑思维能力强，具备良好的计划、文字表达能力； | 《设计管理与心理学》  《设计创意思维》  《网页设计(H5)》  《UI设计》  《创意版式与图标设计》  《数字媒体交互设计》 |

## （三）课程要求

## 1．思政必修课

## （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：

开设本课程是为了使大学生对马克思主义中国化进程中形成的理论成果有更加准确的把握；对中国共产党领导人民进行的革命、建设、改革的历史进程、历史变革、历史成就有更加深刻的认识；对中国共产党在新时代坚持的基本理论、基本路线、基本方略有更加透彻的理解；对运用马克思主义立场、观点和方法认识问题、分析问题和解决问题能力的提升有更加切实的帮助。

主要内容：

本课程以马克思主义中国化为主线，集中阐述马克思主义中国化理论成果的主要内容、精神实质、历史地位和指导意义，充分反映中国共产党不断推进马克思主义基本原理与中国具体实际相结合的历史进程和基本经验；以马克思主义中国化最新成果为重点，全面把握中国特色社会主义进入新时代，系统阐释习近平新时代中国特色社会主义思想的主要内容和历史地位，充分反映建设社会主义现代化强国的战略部署。

教学要求：

（1）素质目标： 坚持理论联系实际。紧密联系改革开放和社会主义现代化建设的实际，联系自己的思想实际，树立历史观点、世界视野、国情意识和问题意识，增强分析问题、解决问题的能力。

（2）知识目标：努力掌握基本理论。从整体上把握马克思主义中国化的理论成果的科学内涵、理论体系，特别是中国特色社会主义理论体系的基本观点，增强中国特色社会主义的自觉自信。

（3）能力目标：培养理论思考习惯。不断提高理论思维能力，以更好地把握中国的国情、中国社会的状况和自己的生活环境，以自己的实际行动为中国特色社会主义事业和中华民族伟大复兴做贡献。

## （2）思想道德与法治

课程目标：

学习本课程有助于大学生领悟人生真谛，坚定理想信念，践行社会主义核心价值观，做新时代的忠诚爱国者和改革创新的生力军；有助于大学生形成正确的道德认知，积极投身道德实践，做到明大德、守公德、严私德；有助于大学生全面把握社会主义法律的本质、运行和体系，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。

主要内容：

本课程是一门融思想性、政治性、科学性、理论性、实践性于一体的思想政治理论课。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。

教学要求：

（1）素质目标：培养学生具备良好的思想道德素质和法治素养，有机融合思想政治素质、道德素质和法治素养，成为能够担当民族复兴大任的时代新人，成为中国特色社会主义事业的合格建设者和可靠接班人，成为走在时代前列的奋进者、开拓者、奉献者。

（2）知识目标：学习马克思主义的世界观、人生观、价值观、道德观、法治观的相关理论知识，树立正确的三观，形成正确的道德认知，了解社会主义法律的本质、运行和体系。

（3）能力目标：能够通过理论学习和实践体验，使学生在学习中升华、内省中完善、自律中养成、实践中锤炼，牢固树立坚定的理想信念和正确的价值观念，陶冶高尚的道德情操，增强尊法学法守法用法的自觉性，提升社会实践能力，不断提高自身的思想道德素质和法治素养，做有理想有本领有担当的时代新人。

## （3）形式与政策

课程目标：

本课程的基本目标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。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社会主义现代化建设宏伟目标的信心和社会责任感。

主要内容：

本课程是对学生进行形势与政策教育的主渠道、主阵地，是一门综合性与应用性很强的思想政治理论课，以马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论和“三个代表”重要思想为指导，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。由于本课程的内容具有理论性与时效性的特点，因此其内容不同于传统课程，没有固定教材，也没有固定教学大纲和固定教学内容，根据教育部和广东省教育厅下发的每学期 “形势与政策”相关教育教学文件，主要围绕党和国家推出的重大战略决策和当下国际、国内形势的热点、焦点问题，并结合我校教学实际情况和学生关注的热点、焦点问题来确定本课程的教育教学工作。

教学要求：

（1）素质目标：引导大学生正确分析和认识当前国内外形势，统一思想，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：使学生全面正确认识党和国家面临的形势和任务，正确认识国情，理解党的路线、方针和政策，增加学生的爱国主义责任感和使命感，不断提高学生的爱国主义和社会主义觉悟，掌握形势与政策基本理论和基础知识。

（3）能力目标：逐步提高学生走向社会发展所需要的思想、文化、职业等方面的综合素质；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。

## 2．公共必修课

## （1）综合英语

课程目标：

综合英语课程是高等职业教育学生必修的一门公共基础课程。

综合英语课程的教学目标是培养学生在职场环境下运用英语的基本能力，特别是听说能力。同时，提高学生的综合文化素养和跨文化交际意识，培养学生的学习兴趣和自主学习能力，使学生掌握有效的学习方法和学习策略，为提升学生的就业竞争力及未来的可持续发展打下必要的基础。

主要内容和教学要求：

综合英语课程不仅要帮助学生打好语言基础，更要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的业务能力。

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个共核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，并能在职场交际中基本正确地加以运用。

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，对外说好中国故事。

4. 能就日常话题和与未来职业相关的话题进行比较有效的交谈。

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，能填写表格和模拟套写与未来职业相关的简短英语应用文，如简历、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）数学

课程目标：是为高职工科类学生学习专业课程提供必需的一元（多元）函数、极限、微积分学知识，概率论与与数学软件基本内容等，使他们具有工科学生之计算能力，并具有较强的数学应用水平。

主要内容：函数、极限、一元函数微分学、积分学、概率论数学软件。

教学要求：

素质目标：本课程注重科学素质教育和人文素质教育的有机融合，提高学生的数学素养，注重培养学生的工科素质和人文精神，提高工科人的审美素质，（通过数学）将杂乱整理为有序，使经验升华为规律，寻求简洁统一的数学表达，体现数学之美，使理工科学生也具有较好的人文素养。

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：，概率论与数理统计（选学），数学软件；通过本课程的学习，使他们具有较好的理工科学生学习能力。

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。

## （3）大学生体育与健康

课程目标：从学生情感目标、认知目标、技能目标出发，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：通过学习三大球类（足球、篮球、排球），三小球类（网球、乒乓球、羽毛球）、武术、游泳等基本技战术。全面介绍田径类运动知识，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：

素质目标：提高学生体质健康水平，及格率和优良率达到国标体质健康测评标准，促进学生全面发展。

知识目标：多方面了解各类单项运动的战技术及裁判规则、场地规格并掌握其基本战技术。

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。

情感目标：充分调动学生上课积极性，全面提高学生身心健康状况。

## （4）公共艺术

课程目标：通过传统文化经典引领、艺术作品赏析和艺术实践活动，提高学生的审美情趣，了解或掌握不同艺术门类的基本知识、技能和原理，把思想政治教育寓于一种有趣味的感性形式之中，使青年学生在审美享受中领悟做人的道理，唤起对善的敬仰和追求。

主要内容：本课程通过对经典诗词、文人书法、国画、传统工艺、中国传统音乐、舞蹈、戏曲以及近现代的影视传媒等传统文化内容的学习，引领学生畅游浩瀚的中华传统文化星河。

教学要求：

素质要求：引导学生树立正确的世界观、人生观和价值观，增强文化自觉与文化自信，丰富学生人文素养与精神世界，培养学生艺术欣赏能力，提高学生文化品位和审美素质，培育学生职业素养、创新能力与合作意识。

知识目标：遵循艺术规律，注重感知体验，使学生了解不同艺术类型的表现形式、审美特征和相互之间的联系与区别，培养学生艺术鉴赏兴趣。增强学生对艺术的理解与分析评判的能力，开发学生创造潜能，提高学生综合素养，培养学生提高生活品质的意识。

能力目标：通过学习观摩、比较分析、感受体验、创作表现，熟悉不同中华传统文化知识，学会欣赏、理解形式美与内涵美的统一，提高审美能力。指导学生从自然、社会、文化和艺术等角度进行比较欣赏，更好地理解各民族文化内涵，拓展审美视野，形成积极健康的审美观。

## （5）军事课（由军事技能和军事理论两部分组成）

课程目标：通过军事课教学，让学生了解掌握军事基础知识和基本军事技能，增强国防观念、国家安全意识和忧患危机意识，弘扬爱国主义精神、传承红色基因，加强组织纪律，提升学生综合国防素养，为实施军民融合发展战略和建设国防后备力量服务。加强学生爱国主义和国防知识教育，发挥好培养职业素养的积极作用。以培育爱国主义和团队精神为核心，加强国防知识、革命传统教育，充分发挥红色资源、国防资源的育人功能，发挥英雄模范人物等的示范引领作用。

主要内容：军事理论包括中国国防、国家安全、军事思想、现代战争、信息化装备等内容。军事技能包括共同条令教育与训练、射击与战术训练、防卫技能与战时防护训练、战备基础与应用训练等内容。

教学要求：

素质目标：军事理论课以国防教育为主线，通过理论教学，使大学生掌握基本军事理论知识，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，为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打下坚实基础。

知识目标：通过军事课教学，让学生了解掌握军事基础知识和基本军事技能，增强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，培养学生的危机感与责任感。

能力目标：通过军事课教学，让学生了解掌握基本军事技能，培养学生良好的国防观念和国防意识，并积极为国防建设做贡献。

## （6）应用文写作

课程目标：《应用文写作》是高职高专学生的公共必修课，以培养和提高学生的应用文写作水平为核心，基础知识和写作训练并重，既注重与学生学习、生活和工作密切相关的应用文写作知识的传授，更强调学生应用文实际写作能力的训练和提高，以为学生今后的求职就业、工作和人生的发展奠定良好的基础，让学生具备未来职业生涯的可持续发展能力。

主要内容：以日常文书、行政公文、事务文书、经济文书、宣传文书、职业文书等文种的文体知识和写作训练为主要教学内容，并通过案例分析和写作训练，培养学生处理职业生涯及日常生活应用文的写作能力，激发学生的自主学习能力。

教学要求：本课程旨在着重提高学生写作常用应用文的能力。

通过学习本课程，达到以下要求：

掌握常用应用文文种的种类、写作结构和写作要求。

学会在生活工作中，选择恰当的文种处理公务和日常事务。

在写作实践的基础上，找出实用文体写作的基本规律，具备举一反三的能力。

## （7）大学生职业生涯规划与就业指导

课程目标：调动学生渴望成才的学习热情、激发学生主动、进取、积极参与竞争的内在动力，要求学生对职业生涯规划有一个全面的了解和掌握，并能应用相关知识对自己的学业和职业生涯进行科学的规划，从而提升学生的社会适应能力，实现自身价值。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：自我认知、职业探索及职业生涯决策与规划；结合新生专业认知教育活动让学生了解所学专业概况、课程体系，专业就业动态和趋势；社会对学生综合素质和要求。

教学要求：

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。同时融入课程思政，提升大学生的政治认同和文化自信，同时引导学生思考将国家的发展需求和个人的前途命运紧紧结合在一起，开启人生篇章。

知识目标：通过本课程的教学，使学生了解现在社会对毕业生的期望，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。

能力目标：通过本课程的教学，使学生掌握以下能力：正确认识自我优劣，明确奋斗方向，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；拥有到西部开发、基层就业的能力。

## （8）大学生创新创业指导

课程目标：正确理解创新创业对时代和社会发展的需要，激发学生创新精神、创业意识、创新创业思维，培养学生的团队合作、沟通能力、领导能力等综合素养，提升学生面对不确定性风险的能力。通过课程，使学生种下创新创业种子，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，掌握创新创业实践科学的方法论，并了解到一个企业从筹建到创办再到运营的基本流程以及一个创业者应具备的知识和素质，掌握创业资源整合与创业计划书撰写的方法。

主要内容：课程从充满不确定的时代特征，及应对不确定性的创业思维进入，阐述大学生学习创新创业基础的意义。引导学生进行自我认知并生成创业团队，整个课程以团队为单位推进项目并进行整体考核。具体内容包括：大学生创业概述；大学生创业素质及创造性思维方式；识别创业机会；商业模式；创业资源及创业团队；商业计划书撰写及路演、创业竞赛等。

教学要求：

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，培养创新意识与创新精神，提升问题探索的素养、锻炼在实践中学习的行为模式，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。在“课程思政”理念的引领下开展创新创业计划、挑战杯比赛、 “互联网＋”比赛等活动，邀请成功的创业者、相关专家学者等就有关创业、成长、心理等话题做报告，以此激励学生积极创业。

知识目标：了解效果推理理论、设计思维、精益创业等国际先进的创新创业理论及方法论，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，掌握从创业团队组建，创业项目从0到1的创造性生成方法以及商业计划书的架构逻辑。

能力目标：通过从拥有的资源出发，通过将想法和机会转化为行动的过程，培养学生懂得一个企业从筹建到创办再到运营的基本流程，掌握创业资源整合的方法与撰写创业计划书的能力。

## （9）计算机应用基础

课程目标：

本课程是一门计算机应用入门的基础课，主要学习信息社会中数字化生活、学习和工作中必备的基本常识和关键技能，包括新一代信息技术、计算机基础知识和Windows操作系统相关知识、国产办公软件WPS文字处理、WPS表格处理和WPS演示文稿处理的使用和操作，信息安全等。通过本课程的学习，掌握信息处理实用技术，帮助学习者利用计算机快速获取有效信息，提高工作效率，培养信息素养，为其职业生涯发展和终身学习奠定基础。

主要内容：

使学生了解计算机系统硬件、软件、网络以及信息安全的基本知识，掌握Windows操作系统的使用方法，掌握WPS办公软件的应用。并在学习基础性知识、掌握基本的概念基础上，了解大数据、5G、区块链等新一代信息技术，了解信息安全技术及网络道德等知识，提高利用计算机进行综合信息的处理能力，为学习后续相关课程奠定坚实的基础。

教学要求：

素质目标：

坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感；培养学生信息法律意识、网络安全意识和信息安全意识；培养学生认真负责的工作态度和严谨细致和工作作风和良好的职业道德；培养学生的自主学习意识和团队协作精神；培养学生创新意识和信息化处理工作的意识和能力。

知识目标：

掌握计算机的基础知识，了解信息技术国产化现状；掌握Windows操作系统的一般知识和操作技术；

熟练掌握WPS文字处理软件、WPS表格处理软件和WPS演示文稿处理软件的使用和操作；了解和掌握计算机网络技术知识，了解新一代信息技术知识；了解和掌握信息安全、云安全、病毒防治、知识产权保护、网络道德和网络信息安全国产化知识；了解计算机领域的前沿信息技术。

能力目标：

具备基本的信息职业素养；具有使用计算机工具进行文档处理、文档演示等办公应用能力；具有使用办公工具及互联网工具进行信息采集、加工、反馈的信息处理能力；具备使用信息技术对办公场景进行运维的能力。掌握基本的信息检索技术及信息安全防范技术。

## 3．专业基础课

## （1）产品手绘设计

课程目标：本课程是工业设计专业的一门必修的专业基础课程，教会学生如何去快速地表现设计对象，在培养学生如何去“画”的基础上，引导学生用“绘画”的方法反映头脑中的设计思维，并快速、有效地表达这些思维变化，将观察力、想象力何动手操作能力得到和谐统一。

主要内容：造型结构、手绘技巧、形态表现、色调关系、一点透视、两点透视、构图、三大面五大调、色彩基本原理、色彩基础知识、色彩感觉与联想、色彩的表现与创意。

教学要求：了解并掌握手绘结构素描和色彩的基本理论知识、造型的规律、艺术创作技巧以及色彩表达。

素质目标：

1. 着重在潜移默化中提高学生审美品位和大胆创新能力
2. 陶冶学生的情操
3. 培养学生的文化艺术修养
4. 锻炼学生独立学习，自主解决造型因素的难题的认知

知识目标：培养和巩固学生的构图能力、造型能力、空间想象能力和审美能力；鼓励学生艺术革新、拓展艺术表现力，熟练掌握设计草稿各种表现技法，掌握分析、制作各类不同功能的设计常见手绘图，掌握创意手绘的基础技法，拓展创新意识。

能力目标：

1. 提高观察力，把所有看到的、理解的对象主观地进入练习中，开拓空间的思考能力；
2. 构图合理化，能够熟练掌握课程中涉及的绘画工具，能灵活表达效果；
3. 具有强烈的色彩感，能合理化或创新搭配色彩关系；
4. 能够使学生掌握手绘的基础表现技法，绘制各类设计手稿。

## （2）设计构成

课程目标：本课程是工业设计专业的一门必修的专业基础课程，它通常分为平面构成设计、色彩构成设计和立体构成设计三个方面。作为设计艺术的重要基础理论，设计构成已成为培养现代设计人才的重要基础课程。通过本课程的学习，使学生熟练掌握构成基础相关技能，为将来课程打好基础。

主要内容：平面构成、色彩构成、立体构成

教学要求：本课程主要向学生讲授设计构成的基本理论知识，学习设计构成的过程是对构成原理进行探讨、思考、启迪、开拓设计思维及造型能力培养的过程，旨在培养学生的创造思维能力、设计创新能力、实际操作能力，为以后职业能力主干课程的学习打下坚实基础。

素质目标：

1、了解构成课程对设计专业的重要性

2、端正对基础课的学习态度，明确速写能力在专业中处于何种位置。

3、养成自我学习的能力并做到活学活用。

知识目标：

1、熟练掌握点、线、面等形态要素和形式美法则。

2、能够熟练掌握平面构成设计的形式。

3、熟练掌握色彩的色相、明度、纯度等属性。

4、能够熟练掌握色彩的对比调和的方法。

5、熟练掌握立体构成形态的基本要素。

6、能够熟练掌握立体构成中的形式要素。

能力目标：

1、能够对点、线、面等形态要素进行灵活运用。

2、能够熟练应用重复、近似、渐变、特异、空间、解构与重构等构成形式。

3、能够对色相、明度、纯度等属性进行灵活运用。

4、能够熟练应用色彩的对比调和的方法。

5、能够对点、线、面、体、空间等基本要素进行灵活运用。

6、能够熟练应用简练、平衡、比例、对比、主次、节奏、韵律意境等形式要素。

## （3）设计创意思维

课程目标：本课程是工业设计专业的一门必修的专业基础课程。在艺术设计领域内，寻求创新的思维设计观念何多角度的探讨新设计的表达方式，从而达到设计创意的目的。

主要内容：创意思维的概念，创意思维的特性，思维的种类，创意思维对现代设计的意义与作用。

教学要求：通过本课程的学习，使学生充分了解设计创意思维的基本理论，掌握设计的创意方法和创意表现方法，为设计打下良好的专业基础。培养学生对设计的思考更富有艺术创造力何想象力的能力，并在此课程的教学中学习将艺术设计的创意要素融入设计作品中。

素质目标：

1、培养学生审美修养，提高他们捕捉美、欣赏美的能力。

2、打破学生习惯思维，培养他们的创造思维能力。

知识目标：

1、能够快速分解和罗列事物的要素，能够把握不同事物之间的联系。

2、掌握设计思维的规律与方法进行表现与创意。

3、能够将创造思维在实践中体现出来。

能力目标：

1、把握对创作的意识与理念。

2、帮助学生打破局限从每个问题的不同解决方法中获知解决问题的各种潜在因素和设计方案的多样性，鼓励用概念来发展技巧，冲破传统的习惯，对各种各样的开放式问题，自动自觉地去寻求多样化的解决方案，为学生个人创造性发展开辟一个新天地，将自己的设计注入生命。

## （4）机械制图

课程目标：本课程是工业设计专业的一门必修的专业基础课程，是从事结构、机械、造型设计等岗位工作的必修课，其功能是培养学生按照机械制图国家标准识读、绘制机械图样的能力，为今后学习专业核心课做前期准备。

主要内容：制图基本知识技能，投影基础，组合体，物体的表达方法，零件图绘制，装配图绘制等。

教学要求：通过前期理论到后期绘图的学习过程，培养学生具有一定的识图能力、读图能力、空间想象力和思维能力以及掌握绘制和阅读机械图样的方法和技能。

素质目标：

1、培养学生谦虚好学、勤于思考的学习态度。

2、培养学生具有耐心细致的工作作风和严肃认真的工作态度。

3、培养学生自学能力与独立工作的能力。

4、培养学生创新能力和竞争效益意识。

5、培养学生良好的职业道德。

知识目标：

1、掌握制图国家标准与基本规定。

2、掌握正投影的基本原理和作图方法，基本形体的表达。

3、掌握组合体的表达。

4、掌握轴侧图的形成及绘图方法。

5、掌握机件的视图、剖视图、截面图等表达方法。

6、掌握生产中常见五大类零件的正投影图样表达。

7、掌握装配图的识读与绘制。

能力目标：

1、.能正确选择、使用常用绘图工具。

2、.能手工绘制机械图样。

3、能识读及绘制车削类、铣削类、机械类等典型零件。

4、能对生产图样中零部件的尺寸、技术要求进行标注及识读。

5、能绘制并读懂各类标准件、常用件的连接图及齿轮啮合图，能正确选用标准件和常用件。

6、.能分析装配图中工作原理及装配关系，分离零件，拆画零件图。

7、能识读模具装配图和零件图。

## （5）机械制图及CAD

课程目标：本课程是工业设计专业的一门必修的专业基础课程，是一门实践性较强的技术基础课，是培养机械行业工程技术应用型人才的知识结构和能力结构的重要组成部分。通过本课程的学习，培养学生正确应用正投影法分析、绘制和识读机械图样的能力和空间想象能力，学会绘图软件（AutoCAD）绘制平面图形、中等复杂零件图、简单装配图及简单三维造型能力，并能标注相关的尺寸和掌握相关技术要求。

主要内容：将机械制图国家标准、工程图绘制及识读方法和计算机绘图有机地结合在一起，并引入制图员国家技能鉴定标准，以职业能力和职业素质培养为主线组织教学内容，提高学生的绘图及识图能力。

教学要求：掌握正确应用正投影法分析、绘制和识读机械图样的能力和空间想象能力，学会绘图软件（AutoCAD）绘制平面图形、中等复杂零件图、简单装配图及简单三维造型能力，并能标注相关的尺寸和掌握相关技术要求。

素质目标：

1、培养学生独立分析问题，解决问题的能力；

2、培养学生诚实、守信、按时交付作品的时间观念；

3、培养良好人际沟通能力和团队合作精神。

4、培养学生自我学习、勤于探索、勇于展现、积极承担不同角色的能力。

知识目标：

1. 全面掌握机械制图中机件的表达方法的有关规定
2. 熟练掌握轴套类、盘盖类、箱壳类、叉架类零件的视图表达、尺寸标准
3. 掌握标准（键、销、螺纹、轴承）结构、查表、规定标记和画法

能力目标：

1、熟练识读机件的视图、包括结构、尺寸等；

2、熟练利用计算机CAD软件绘制图形；

3、具备一定的空间想象能力和空间分析能力；

4、能掌握的三维模型的创建；

5、绘制出符合行业规范的图纸并能在打印机或绘图仪出图；

6、阅读分析零件图；AutoCAD绘制零件各个视角的二维图形；

7、具备工作中的创新能力和自我约束能力。

## 4．专业核心课

## （1）产品设计RHINO

课程目标：是为高职工业设计学生学习专业课程提供必需的设计、分析、建模、调整、输出的软件基本功能操作，使学生具备熟练运用Rhino软件进行三维造型的能力，并具有一定设计操作水平。

主要内容：软件界面与布局、点线面体绘制、曲线建模与调整、曲面建模与调整、实体建模与调整、变动调整、模型分析。

教学要求：本课程旨在通过对三维软件Rhino的学习，使得学生能够将二维设计图转变成三维数字模型。课程提倡以案例为导向，摒弃枯燥的单一工具讲解。同时该课程建立在“机械制图与CAD” 课程的基础之上，要求学生能掌握三视图的读图并熟练运用三视图进行模型绘制。将设计项目与软件训练相结合，重点培养学生创新设计与产品造型能力，提升学生软件操作水平与审美造型。

素质目标：通过本课程学习，培养学生独立分析问题，解决问题的能力；拥有实事求是的学风和创新精神；培养良好的协作精神。提高工业设计学生的审美素质，使工业设计学生也具有较好的人文素养。

知识目标：通过课程的学习，理解工业产品的策划、调研、定位、草案、三维模型等完整流程。掌握计算机辅助设计的基本概念和基本知识，掌握Rhino软件的各种常用命令知识和操作，掌握Rhino的基于特征的产品外观设计的曲面建模方法，掌握简单模型产品三维与二维视图的相互转换。

能力目标：通过学习使学生能有效的将人机工程与产品相结合将二维草图转化为三维模型进行设计，提高学生对产品三维造型的感知，注重培养学生利用计算机软件进行产品设计的能力，为后续课程和今后发展需要打下基础。

## （2）平面产品设计

课程目标：

（1）明确Photoshop软件在设计中的重要应用地位。

（2）注重学习创造性和创新精神的培养。

（3）加强高品位的艺术修养和高尚艺术情操的教育。

（4）加强使用Photoshop软件完成产品效果图、设计表现能力的培养。

（5）培养对产品设计工作的热爱。

主要内容：了解和掌握Photoshop基本理论和基本常识、Photoshop的使用技巧、根据主题创意设计。

教学要求：

素质目标：

本课程的素质目标是通过课程学习培养学生刻苦钻研勇于创新的精神，养成学生良好的学习态度。

（1）培养学生的团队协作精神；

（2）培养学生的工作、学习的主动性。

（3）培养学生具有创新意识和创新精神

（4）提高学生的艺术修养

知识目标：本课程的知识目标是通过课程的学习，使学生在基础学习和该软件的应用的基础上，了解并掌握Photoshop图形图像设计处理方法、Photoshop处理技巧、Photoshop制作工业产品效果图。

能力目标：独立熟练地运用Photoshop制作产品效果图，并能在实际工作中得到应用。培养学生的自学能力，提高学生解决问题的能力，为后续课程和今后发展需要打下必要的艺术基础。

## （3）人机工程学

课程目标：通过本课程的学习, 使学生能够掌握人机学的基本理论，牢固树立“设计为人”的基本原则；初步掌握如何将人机学的基本原理和方法及相关数据应用到设计实践中去，从而使其设计物与人及环境相协调的能力；具有良好的职业素养和再学习能力等。

主要内容：培养学生运用人机工程学的基本理论和方法解决实际设计中的人、机、环境三者之间协调关系的能力为主线，注重培养学生的创新能力、实践能力、应用能力及“以人为本”的设计与管理思想。

教学要求：通过对本课程的学习，使学生掌握人机学的基础原理、研究方法、手段，从而能够根据人的生理、心理特点，学会应用这些知识去分析解决设计中与人的因素相关的问题。

素质目标：

本课程的素质目标是通过课程学习培养学生刻苦钻研勇于创新的精神，养成学生良好的学习态度。

1、能够解决从产品设计、制造到使用过程中的人机问题；

2、具有综合创新和设计实践能力；

3、具有良好交际能力和口头表达能力；

4、具有安全意识与环保意识等；

5、能自觉遵守单位的规章制度和职业道德，有强烈的工作责任感。

知识目标：

1、了解人机工程学的基本概念，掌握人机关系的基本原理及方法；

2、能够熟练地对产品市场进行考察分析，熟悉产品分析方法，能够根据任务需要对相关产品进行分析，获取相关信息；

3、掌握人体测量与数据应用、人体感知与运动特征、人的心理与行为特征等学科基础理论知识；

4、掌握人机的信息界面设计、工作台椅与工具设计、作业姿势与动作设计、作业岗位与空间设计、人与环境的界面设计、事故分析与安全设计等具体学科设计原理和方法；

5、了解人机系统总体设计、人机工程发展新趋势等学科综合应用与发展动态。

能力目标：

1、能够在产品设计过程中充分考虑人、产品和环境的协调及统一，具有解决三者之间关系问题的能力；

2、具有以系统的观点分析与解决问题的能力；

3、具有以人为本的设计思想并应用于具体产品设计的基本能力；

4、能够从事生活用品、交通工具、信息产品、家用电器等工业产品的产品造型设计。

## （4）材料与工艺分析

课程目标：通过本课程的学习，可以了解常用工业造型材料的性质和加工手段，掌握常用产品造型与结构的工艺方法的原理和应用，合理应用材料知识解决设计问题，在产品设计中能选择适当的材料和加工工艺，运用材料的属性体现产品所需具备的特征，从而为学习其他有关课程及以后从事工业设计方面的工作奠定必要的基础。

主要内容：材料的分类与特性、塑料及加工工艺、金属及加工工艺、木材及加工工艺、玻璃及加工工艺、陶瓷及加工工艺、复合材料及加工工艺、材料及加工工艺的选用与发展等。

教学要求：服务于课程教学目标，同时结合课程内容的教学要求以及学生认知活动的特点，可以包括讲授、研讨、小组合作、同伴教学、探究教学、项目驱动、案例教学等多种教学方法与模式。

素质目标：培养具有良好思想道德和文化修养的高职学生，能系统掌握材料和工艺的基本知识，具有较高的审美素养和审美能力，使学生具备从事材料与工艺分析的能力，培养学生团队合作及独立思考的能力。

知识目标：掌握常用产品造型与结构的工艺方法的原理和应用，合理应用材料知识解决设计问题。

能力目标：

1、熟悉常用工业产品造型材料的组织、性能、应用和选用原则。

2、掌握各种主要产品造型工艺方法的基本原理和工艺特点，具有选择产品造型工艺方法及工艺分析的初步能力。

3、熟悉常用的造型材料表面处理技术，具有选择和实施产品表面处理的初步能力。

4、能够合理应用材料知识来解决设计问题，在今后的设计中充分利用各种材料及加工工艺完成设计任务。

## （5）模具与结构设计基础

课程目标：将模具与结构设计原理与机械、模具零件的内容有机地结合在一起，以机械、模具中常用机构和通用零件为基础，为培养学生进行工业设计和学习有关后继课、专业课打下基础。

主要内容：壳体、箱体结构设计、连接与固定结构设计、连续运动机构设计、往复、间歇运动机构设计、密封结构设计、安全结构设计。

教学要求：让学生在了解常用机构及零部件的基本知识及设计方法和设计理论的基础上，能进行简单模具、机械、模具及传动装置的设计，培养学生初步进行工业设计的能力。

素质目标：

本课程的素质目标是通过课程学习培养学生刻苦钻研勇于创新的精神，养成学生良好的学习态度。

1、培养学生的表达能力；

2、培养学生的工作、学习的主动性。

3、培养学生具有模具和结构设计的意识和表达能力。

4、提高学生的艺术修养、培养电商网页设计工作者。

知识目标：

1、掌握一般机械、模具中常用机构和通用零件的工作原理、组成、性能特点，初步掌握选用和设计方法。

2、具有对机构和零件进行分析计算的能力、一定的制图能力和使用技术资料的能力。

3、能综合运用所学知识和实践技能，具有设计简单机械、模具和简单传动装置及分析、解决一般工程问题的初步能力。。

能力目标：

1、认识《模具与结构设计基础》课程学习的一般过程，注重激发学生的学习动机，通过理论教学、实验课程、课程设计、课外综合实践等多种形式的教学活动培养学生的机械、模具设计能力。

2、认识《模具与结构设计基础及课程设计》课程学习的基本方法，注重理论联系实际，善于观察问题、发现问题、并能运用所学知识解决有关工程实际问题。

3、养成踏实、严谨、进取的品质及独立思考的学习习惯。

## （6）设计管理与心理学

课程目标：本课程建立在心理学基础上,是研究人们心理状态,尤其是人们对于产品需求的心理，及其通过意识如何作用于设计的一门学问。

主要内容：通过对这门课程的学习，可以使我们在设计过程中与顾客进行更好的交流，并充分分析顾客的心理和行为规律，以达到最好的设计效果。掌握设计心理学的相关概念以及用户的相关心理过程，重点掌握情感设计与可用性设计。

教学要求：通过学习了解并掌握新的设计思考的角度和敏锐的观察能力，使学生从感性认识提升到理性认识，并且运用设计心理学相关知识在设计中广泛扩展思路，帮助学生提高设计的创新能力。

素质目标：

本课程的素质目标是通过课程学习培养学生刻苦钻研勇于创新的精神，养成学生良好的学习态度。

1、培养学生的设计思考的角度和敏锐的观察能力；

2、培养学生的工作、学习的主动性。

3、培养学生具有心理学和管理能力。

4、提高学生的在设计中广泛扩展思路和创新能力。

知识目标：通过设计管理与心理学的研究可有效探索沟通生产者、设计师与消费者关系的方法，了解消费者的消费心理，研究消费者的行为规律。以实现让每一位消费者都能买到称心如意的产品的目的。

能力目标：通过对这门课程的学习，可以使我们在设计过程中与顾客进行更好的交流，并充分分析顾客的心理和行为规律，以达到最好的设计效果。

## （7）产品三维设计与渲染

课程目标：是为高职工业设计学生学习专业课程提供必需的设计、分析、建模、调整、输出的软件基本功能操作，使学生具备熟练运用机械工程类软件的能力，并具有一定设计生产水平。

主要内容：学习造型软件Pro/E 进行产品造型设计，掌握使用KETSHOT 及PS 对Pro/E 造型文件进行进一步渲染，得到美观的产品效果图。软件界面、基础工具、草图绘制、零件设计、零件装配、造型设计、机构仿真、产品输出。

教学要求：了解计算机辅助设计软件的相关概念，掌握Pro-E 软件草图绘图，为画产品工程图打基础，学习Pro/E 实体造型命令，做工业产品造型；学习Pro/E 曲面造型命令，做一些高级曲面造型，为做特色洗发水瓶等外观造型难度大的产品造型设计做基础。

素质目标：本课程注重软件技能与实际生产的相结合，提高学生对机械生产精益求精的认知，培养学生的团队协助、团队互助的意识，使工业设计学生具有较好的工匠精神。

知识目标：为工业设计专业学生学习产品设计生产提供必需的基础模块：草图绘制、零件绘制、装配图绘制；扩展应用模块：结构分析、运动仿真、产品渲染输出；通过本课程的学习，使他们具有较完整的三维产品设计、建模能力。

能力目标：通过学习使学生能较好地掌握后继产品设计课程中必备的设计生产注意事项，提高学生对产品设计尺寸比例与精度的感知，注重培养学生理论联系实际的能力，并且能对设计的产品进行生产制作的可行性分析，为后续课程和今后发展需要打下必要的基础。

## （8）模型制作

课程目标：产品模型制作时工业设计过程中的必修环节，也是表达设计者创意的工具，为产品的纸面设计和产品的立体造型搭建了一座桥梁，利用不同的材料、工具和加工方法将产品设计构思表现为具有三维立体形态的实体。

主要内容：构想、草图、效果图、3D打印模型制作、手模模型制作（石膏、油泥、瓦楞纸、三合板）

教学要求：让学生了解模型制作的步骤及操作方法。根据材质的特性与加工工艺，合理地选择加工方法，综合认识产品模型制作方法及规律。

素质目标：本课程注重培养学生动手操作的能力；环保、节约意识的养成；独立思维，提出问题和解决问题的能力

知识目标：通过理论与实践的训练，使学生了解模型的种类、原料及工具；熟练模型制作的各种方法；掌握模型表现三维空间中的真实体量、比例与效果；能掌握一定的材料性能与一定的工艺技能。

能力目标：通过学习使学生动的学习模型制作的作用和意义，提高学生对三维空间设计形态、知识的理解和掌握，培养学生模型制作的基本原理与三维空间表现设计的能力，继而培养学生的创新意识和审美情趣，为工业设计的学习打下扎实的基础。

## 5．专业选修课

## （1）创意版式与图标设计

课程目标：

1、明确创意版式与图标设计课程的重要性。

2、注重审美和实用的统一。

3、培养高品位的艺术修养和多风格表现的能力。

4、加强对标志、字体设计处理把控的培养。

5、培养对标志及字体设计的热爱。

主要内容：纸质手绘，Illustrator、coreldraw等软件钢笔绘制，Illustrator、coreldraw等软件优化，Illustrator、coreldraw等软件上色、根据主题设计版式与图标、制作各种效果风格的字体。

教学要求：把复杂的、隐晦的、朦胧的甚至常人难以理解的信息变得通俗易懂，把隐藏在信息中的内在规律以可视化的方式表示出来，便于传播、沟通、预测以及研究。

素质目标：本课程的素质目标是通过课程学习培养学生刻苦钻研勇于创新的精神，养成学生良好的学习态度。

（1）培养学生的手绘表达创意能力；

（2）培养学生的工作、学习的主动性。

（3）培养学生具有创新思维意识和表达能力。

（4）提高学生的艺术修养、培养平面设计人才。

知识目标：本课程的知识目标是通过课程的学习，使学生能通过纸质媒介绘制标志、字体，并能用Illustrator、coreldraw等软件对图形进行电脑绘制、Illustrator、coreldraw等软件技巧、Illustrator上色，完成版式与图标的设计。

能力目标：熟练地根据主题，设计版式与图标，并能在实际工作中得到应用。 培养学生设计表达能力；培养学生的创意思维，提高艺术表现力以及沟通交流能力，为后续课程和今后发展需要打下必要的设计基础。

## （2）UI设计

课程目标：《UI设计》是数字媒体艺术设计专业的一门重要的专业核心课程。本学习领域根据高职数字媒体艺术设计专业的人才培养目标及学生的学习规律，按照工作任务由简单到复杂的原则，通过UI课程的学习，使学生能熟悉UI设计的流程和设计方法，并能使用平面设计软件制作有创意的，充满视觉冲击力的UI设计作品。同时使学生具备较强的工作方法和社会能力。

主要内容：UI设计基础、用户研究、界面设计等。

教学要求：了解UI设计基础、用户研究、界面设计等；掌握UI设计的风格与思路，为UI设计的学习打好基础；认识UI设计在社会政治、文化经济中的作用。

素质目标：培养具有良好思想道德和文化修养，能系统掌握美术基本知识、基本技能及UI设计知识，具有较高的审美素养和审美能力，使学生具备从事UI系统的开发与设计能力，培养学生团队合作、及独立思考能力。

知识目标：了解界面设计的原理，能够运用软件进行界面设计。能够将UI设计与其他计算机绘图软件结合应用。使学生能熟悉UI设计的流程和设计方法，并能使用Photoshop等平面设计软件制作有创意的，充满视觉冲击力的UI设计作品。

能力目标：使学生学会系统规划和全局思维，能够完成一整套UI系统的设计。

## （3）网页设计(H5)

课程目标：

1、运用图案表现形象。

2、注重审美和实用的统一。

3、培养高品位的艺术修养和多风格表现的能力。

4、加强对网页图形图标、色彩的把控和处理的培养。

5、培养对网页设计的热爱。

主要内容：排版设计、色彩规律、交互设计、H5、根据主题设计网页作品。

教学要求：本课程的素质目标是通过课程学习培养学生刻苦钻研勇于创新的精神，养成学生良好的学习态度。

1、培养学生的表达创意能力；

2、培养学生的工作、学习的主动性。

3、培养学生具有创新思维意识和表达能力。

4、提高学生的艺术修养、培养电商网页设计工作者。

知识目标：本课程的知识目标是通过课程的学习，使学生能够根据需求独立设计网页，网页排版、网页色彩、交互设计，H5制作。

能力目标：熟练地根据主题，绘制各种风格的网页，并能在实际工作中得到应用。 培养学生设计表达能力；培养学生的创意思维，提高审美能力，为后续课程和今后发展需要打下必要的艺术基础。

## （4）展示与陈设设计

课程目标：本课程通过对展示设计的概念、展示设计的风格流派、展示设计的基本原理及人机工程学在展示设计应用、展示照明设计、展示色彩设计、展示道具设计、展示专题设计等知识的讲授，采用理论与实践相结合的教学方法，使学生对于展示空间设计的基本理论、设计方法、设计程序等有系统的了解，培养学生独立完成展示空间设计的能力。

主要内容：《展示与陈列设计》是一门综合性很强并具备行业特点的专业课程。学习该课程要求学生应具备一定的文化素养，具有较强的创意、策划、组织与协作能力。通过该课程的学习，使学生熟练掌握系统设计的方法和技能，把握时代特征及展示专业发展规律，对专业设计所涉及的空间、造型、声光、电等方面具备较强的创造和综合表达能力，同时具备现代科技技术和心理学、人机工程学等相关学科知识，使学生具有较强的设计与实施能力。

教学要求：

素质目标：本课程目标以工作过程所需职业能力选取，理论知识围绕职业能力的掌握来组织，打破学科系统性，强调以够用为度。根据职业岗位完成工作任务应具有的职业素养和职业品质，提出对学生的职业道德、职业意执业态度和意志品质要求，具有很强的职业性。

知识目标：通过本门课程学习，学生需掌握展示空间及展台设计相关知识、会展灯光照明知识、展示空间及展台设计方法步骤、展示空间施工设计等主要内容。

能力目标：有认真负责的工作态度、严谨细致和理论联系实际的工作作风；具备主动学习新知识的意识；刻苦钻研新技术的精神。

## （5）后期视频处理

课程目标：本课程的教学，是在学生学习了摄像、Photoshop等课程的基础上，所开设的另外一门重要的专业课程。要求学生系统学习Adobe Audition、Adobe After Effects和Adobe Premiere软件的操作技巧，采用一系列的实例来学习和掌握影视后期制作方法，并能把以前所学习到的知识与现在的实际操作相结合，制作出完美的作品。

主要内容：了解音频和视频的基础知识、采集方法、合成方法、特效制作、视频合成与创意实现方法。

教学要求：结合音频和视频的特效功能，要求学生们利用所掌握的知识，利用软件完成一部具有片头、片尾、转场、视频特效以及背景音乐的作品。

素质目标：通过对本课程的学习，可以使学生掌握音频、视频的采集和编辑方法，以及掌握常见特效应用技巧，并能熟练的用于影视动漫后期制作等领域，为学生毕业后从事录音师、剪辑师以及媒体相关专业的岗位打下坚实的职业素质和能力基础。

知识目标：掌握录音设备的使用、音轨的知识、多音轨编辑技术、MTV制作、视频编辑、字幕制作、特效制作、视频综合制作。

能力目标：通过学习使学生能掌握视频的后期能力，提高学生对工作流程的适应能力，为后续课程和今后发展需要打下必要的基础。

## （6）数字媒体交互设计

课程目标：通过本课程的学习,使学生UI交互设计的知识和技术，在此基础上，提高分析问题和解决问题的能力，提高学生的艺术修养，为艺术设计做好铺垫，毕业后具备较强的实践能力，创新能力和创业能力，

主要内容：1、了解网页的色彩设计、风格创意。 2、掌握Logo、Banner和按钮设计。 3、掌握网页中文字设计及图像制作。 4、掌握使用CSS样式表美化网页。 通过本课程的学习，参加Adobe数字艺术考证。

教学要求：

素质目标：

1、通过知识教学的过程对学习和研究，培养学生较为全面的设计能力

2、提高学生的艺术修养，培养团结合作精神与团队合作的基本素质，为培养高素质的技能型人才服务；3)为学生利用图形图像处理软件进行艺术设计打下基础，使他们具有进一步学习相关知识的能力

知识目标：使学生能够了解网页的色彩设计和风格创意；使学生能够掌握Logo、Banner和按钮设计；使学生能够掌握网页中文字设计及图像制作。 使学生掌握使用CSS样式表美化网页

能力目标：使学生能够掌握网页中文字设计及图像制作；使学生能够掌握使用CSS样表美化网页。

## （7）摄像

课程目标：通过本课程的学习使学生掌握使用摄影机、摄像机，实现拍摄照片、影片。目标在于培养学生具备从事专业影视拍摄、照片拍摄、场景灯光等方面工作的基本职业能力。

主要内容：摄像入门、摄影摄像基本操作、使用器材、影像曝光、构图取景、静态拍摄、动态拍摄、摄像实践和综合应用。

教学要求：要求学生能运用摄影摄像的理论和实际操作相结合，在实际操作上加强锻炼，提高学生的摄影摄像技术能力及思考创作能力，让学生理解真正的摄影摄像，提高审美，开拓了视野。

素质目标：摄像是视频制作流程中的前期主要环节之一，也是视频创作意图和思想得以实现的关键活动，是把文案中的概念转化成具体的可视图像，为后期的编辑制作提供可靠的基础和保证。因此，面对新的机遇和挑战，作为摄像机的主人—摄像师,必须适时调整自己的定位、丰富自己的知识、提升自己的素养,才能契合时代的要求、胜任职业责任，才能拍摄出绚丽多彩的画面，传达出视频的情境和意蕴，满足人们日益增长的精神文化需求。

知识目标：掌握基本的操作技术、熟知摄像的造型元素、熟练对所拍摄片段进行剪辑。

能力目标：通过学习使学生能较好地掌握视频制作流程中的前期素材准备工作，提高学生的制作素材的能力，为后续课程和今后发展需要打下必要的基础。

## （8）Cinema 4D

课程目标：本课程将动画运动规律与软件操作相结合，侧重于知识的实用性，重点突出 Cinema 4D 影视特效制作和角色动画制作的讲解，采用理论结合实践的方式，循序渐进地讲解如何利用 Cinema 4D 软件的进行动画创作。突出对学生职业能力的培养，教学内容涉及三维动画设计师、影视后期合成师等多个工作岗位，对整个专业知识的学习和岗位能力的提高起着重要的作用。

主要内容：毛发系统、高级渲染模块、三维纹理绘画、CINEBENCH 、Dynamics:动力学模块、MOCCA:骨架系统，多用于角色设计、NET Render:网络渲染模块。

教学要求：通过对CINEMA 4D软件的讲授与学习，能够让学生达到熟练操作云雾系统、Sketch & Toon:二维渲染插件等使用的基本要求，从而达到专业学习的基本要求和满足市场与社会发展的需求。

素质目标：

（1）结合本课程三维立体的特点，培养社会责任感和全面观察事物的意识。

（2）通过多媒体教学，上机实践等环节，培养学生迎难而上、坚持不懈的毅力。

（3）通过课内实训、课下练习，培养学生的组织纪律性和刻苦、敬业精神。

知识目标：使学生了解并掌握包含建模、动画、渲染、角色、粒子以及新增的插画模块，还包括完整的修补时间线，能够输出全播放品质的图片和动画，也能够输出整批成像。

能力目标：

（1）培养学生三维动画创作能力；

（2）培养学生的自主学习能力、创新思维与设计意识，正确的审美观念；

（3）培养学生团队协作能力。

## （四）毕业标准

**1.应修学分**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 思政  必修课 | 公共  必修课 | 专业  基础课 | 专业  核心课 | 专业必  修环节 | 专业  选修课 | 公共  选修课 | 合 计 |
| 8 | 32 | 16 | 24 | 43 | 12 | 12 | 147 |

**2.职业证书**

（1）下列计算机证书之一：

全国计算机等级考试二级证书；  
高等学校计算机水平考试证书；

（2）下列专业证书之一：

Adobe 公司专业软件认证、行业认证师，为鼓励学生参加专业技能竞赛，对获得省级竞赛三等奖以上名次的学生给予“技能对等”认定，可顶替专业职业资格证书，每一项奖励对应一个专业职业资格证。

课程对接1+x证书，例如数字媒体交互设计、产品创意设计、室内设计、数字影视特效制作等证书，学生可以根据自己的专业考取相关证书。

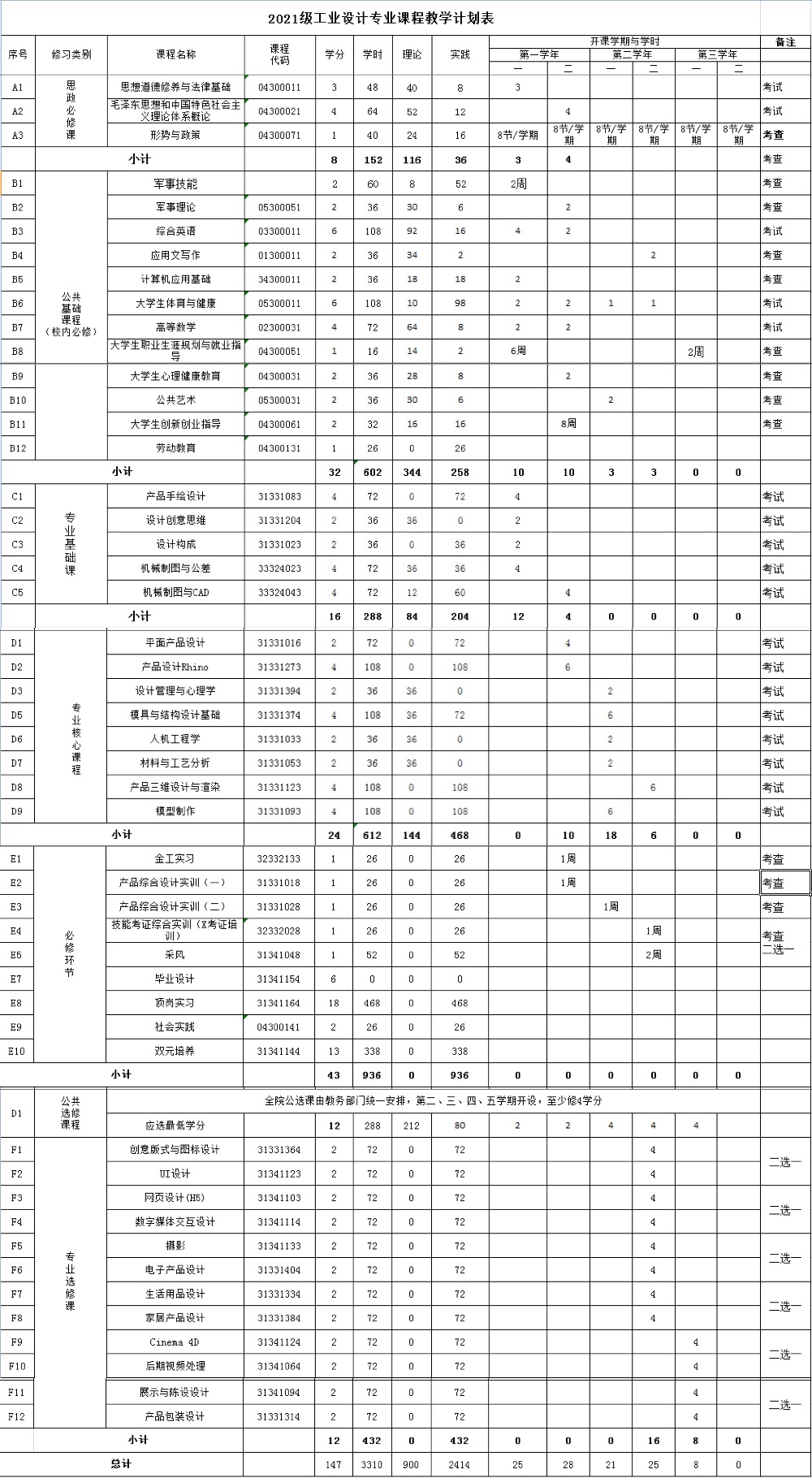
（3）高等学校英语应用能力考试AB级英语证书不作强制性要求。

# **七、教学进程总体安排**

# **（一）教学设计及时间分配**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 内  容  学  期 | 校内课堂教学 | 入学教育与军事技能 | 集中实践环节 | | | 顶 岗 实 习 | 考 核 | 合 计（周） |
| 认识实习 | 专业综合实训 | 双元（跟岗实习） |
| 一 | 16 | 2 |  |  |  |  | 2 | 20 |
| 二 | 16 |  |  | 2 |  |  | 2 | 20 |
| 三 | 16 |  |  | 1 |  |  | 2 | 20 |
| 四 | 16 |  |  | 1 |  |  | 2 | 20 |
| 五 | 20 |  |  |  | 13 |  |  | 20 |
| 六 | 20 |  |  |  |  | 18 |  | 18 |
| 合计 | 104 | 2 |  | 4 | 13 | 18 | 8 | 118 |

# **教学进程安排表**



# **八、实施保障**

# **（一）师资队伍**

所有专任教师均要求大学本科以上学历、中级职称以上专任教师达到80%以上，双师型教师占比80%，外聘教师主要以企业教师为主，每年会从企业聘请一定的企业教师参与专业教学；专任教师每两年到企业实践时间不少于两个月。

# **教学设施**

# **1．校内实训条件**

理论课时900节，实验课时2414节，实验项目共300个，实验开出率达100%。

按照专业每年招生180人（共3个班）的规模标准，该专业完成职业能力训练需达到以下校内实训室（中心、基地）条件：

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **实训室名称** | **规模** | **承担实训项目** | **基本配置** | | |
| **面积** | **主要设备名** | **数量** |
| 1 | 平面设计实训室 | 2间 | 实训、竞赛 | 160平米 | 计算机120台、投影设备一套 | 120台 |
| 2 | 三维影视动画实训室 | 2间 | 实训、竞赛 | 160平米 | 计算机120台、投影设备一套 | 120台 |
| 3 | 绘画室 | 2间 | 绘画  实训 | 120平米 | 石膏几何体、石膏头像、画架等 | 一批 |
| 4 | 创新创业工作室 | 1间 | 项目  实训 | 120平米 | 计算机、打印机、复印机、喷绘机等 | 一批 |
| 5 | 摄影摄像实训室 | 1间 | 拍摄  实训 | 150平米 | 佳能摄影设备20套  计算机、投影设备各一套 | 一批 |
| 6 | 模型制作室 | 1间 | 模型  实训 | 120平米 | 通风设备，完备的手工艺工具，电动电气工具设备，加热设备，手工工作台10张（订做） | 60个  工位 |

# **企业校区资源**

学校为了满足学生第五个学期的双元实习课程，建立了大量的校企合作平台，我系已与34家企业建立了长期合作关系，其中广东广垠装饰工程有限公司等6家企业建立了稳定的合作关系，具体情况如下：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **企业名称** | **合作内容** | **可接纳**  **实习学生** |
| 1 | 广东广垠装饰工程有限公司 | 课程建设、实习就业、实训室建设 | 15人 |
| 2 | 惠州合雅木业有限公司 | 课程建设、实习就业 | 20人 |
| 3 | 华励包装（惠州）有限公司 | 实习就业 | 20人 |
| 4 | 海蓝空间装饰工程有限公司 | 实习就业 | 10人 |
| 5 | 深圳神州动力数码科技有限公司 | 课程建设、实习就业、实训室建设 | 10人 |
| 6 | 叁正时代科技有限公司 | 实习就业 | 5人 |

# **（三）教学资源**

教材、图书和数字资源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。

专业教材的选用：

（1）正确的政治方向及明确的专科类院校培养目标；

（2）教材的系统性要根据课程要求教学内容和长期积累的教学经验而定；

（3）教材的时代性同时要突出其应用性和针对性。

数字资源配备

（1）从实际出发，高校图书及数字资源服务的对象是学生； 一是教学、二是教师科研、三是学习拓展；

（2）突出学院办学特色，学科优势，区分出和其他院校数字信息资源，在特色的选择上做到人无我有，人有我特，人特我优的特点。

# **（四）教学方法**

教学做一体化基本要求。

现场组织教学必须在专业实训室进行，必须有专任教师和实习指导教师共同组织教学活动，采用多任务技能考核方式，及时对每个学生参与每个项目或任务的各个环节及时评价。

# **（五）学习评价**

在教学过程中，依托现代化的教学设备，努力将教学内容与教学方法的改革建立在现代教育技术平台上，全面采用多媒体教学手段，不断开发网络教学资源，建立课程微课库，采用合作企业现场教学等多种教学手段，全面发展学生职业能力、专业能力、社会能力，从而实现教学方法由“理论性、封闭性、单一性”向“实践性、开放性、系统性、展示性”转变；针对学生的年龄、生理、心理特征、认知规律，根据课程内容，推行项目教学、案例教学、启发式教学、工作过程导向教学等模式，培养学生的文化素养、专业技能和社会实践能力。

教学效果评价采取理论考核与技能测试相结合，线上与线下教学评价相结合，即注重结果评价，又结合过程评价，重点评价学生的职业能力。对于相关的职业资格证书课程，则使考核内容与职业资格鉴定内容相一致。对获得职业资格证书及省级以上职业技能大赛的学生，按学校规定给予相应学分。

**课程基本要求：**

1、理论课程管理要求

（1）教师应在课前向学生传达本门课的学分、学时分配、考核形式及要求、评定分数占比。

（2）教师应用信息化的教学手段，提高学生的学习兴趣，丰富教学资源。

（3）教师应给学生更多的自由学习空间，鼓励学生自由表达，重视学生差异性。

（4）学生通过学习的内容，利用课外书、网络信息资源拓展自身知识面，扎实理论基础。

（5）学生认真完成教师要求的作业，在师生互动时，弘扬个性，将理论进行深层应用。

（6）学生应根据考试大纲，认真完成理论知识的学习，提高学习效率，主动配合老师的多种教学模式。

2、实训课程管理要求

（1）教师应根据实训要求，制作项目化、流程化、活页式的项目操作手册。

（2）重点、难点内容教师要讲解、示范，并告知学生考核方式及标准。

（3）学生应严格遵守实训室要求，保障实训过程的安全性，相互学习，强化团队学习优势。

（4）学生认真完成实训报告，熟悉实训内容，做到课前预习。

3、实训周管理要求

（1）教师应告知学生实训周的各项环节以及最终达到的目标。

（2）学生按照实训周制度，按时到岗到位，积极完成每一个环节的工作。

（3）教师按照每个环节学生作品或工作效率的情况，按比例计分。

（4）学生以小组形式为工作团队，重在培养团队能力、商务合作能力、解决问题的能力。

4、双元课程管理要求

第五学期采用双元教学模式，根据学生选择的专业方向，到学校统一安排的企业进行校企双元培养，为期三个月。课程设置包含两部分。一是企业课程，由企业导师进行现场授课，企业课程必须包含行业素养内容。二是学校的理论课，这些课程由校内指导老师完成线上授课，学生利用业余时间完成课程学习。双元实习的线上课程评定，期末考试占70%，实践评分占30%。学生跟岗学习阶段评价方式采用校内指导教师和企业导师共同完成，主要以企业导师的评价为主，企业导师给分占80%，校内指导教师占20%，如企业有需求，可以进行调整。

5、创新创业拓展管理要求

（1）教师应引导学生正确理解创业与国家经济社会发展的关系，着力引导学生正确理解创业与职业生涯发展的关系，提高学生的社会责任感、创新精神和创业能力。

（2）学生在学习期间应具有好奇心、敢于质疑、勇于竞争、自主学习的精神。

（3）学生应积极参加校内组织的各项创业项目设计、创业计划大赛以及创业社团活动，通过在校外组织开展创业者访谈、创业项目考察、企业创办等活动，将课堂知识与创业实践紧密结合起来，培养学生在实践中运用所学知识发现问题和解决实际问题的创业能力。

6、顶岗实习基本要求

（1）实习期间，学生必须遵守实习场地的规章制度，坚决杜绝一切可能危及安全的事情发生。

（2）学习期间，严格考勤。学生必须每天按时参加实习，不准无故缺勤、迟到、早退，并在超星平台打卡签到。在实习期间严重违反规章制度的学生，将暂停或取消实习资格。

（3）实习期间，学生须整理当天的实习笔记、心得、体会，进而积累更多的实践经验，收集有关资料，为今后的学习与工作做好充分准备。做好实习总结，超星平台填写实习周报和月报。

7、毕业作品基本要求

（1）按任务书和分配设计方向的规定，学生在教师的指导下，独立完成所要求的内容，严禁抄袭；

（2）对所设计和研究的内容进行前期调研，设计方案合理、可行，图面质量符合规定，说明书文理通顺，书写整洁；

（3）体现先进技术、新的生产力和符合现代审美的设计手法；

（4）有一定技术经济分析，能够在创新创业方面有一定体现；

（5）工作量要求（以7个月计）

a.学生毕业设计完成的绘图工作量，由学院、系及指导教师根据开题报告、毕业设计作品、毕业设计说明书、作品展示的具体情况来确定。

b.开题报告、毕业设计说明书要求按统一格式编写，要求各不少于3000字。

c.有特殊要求的项目和设计，可根据研究内容的特点，比照上述工作量的要求，完成毕业设计。

d.指导教师在毕业设计题目确定后，应编写“惠州工程职业学院毕业设计任务书”，并在毕业设计工作开始两周前发给学生。

e.指导教师要指导学生在毕业设计工作开始后两周内完成“开题报告”，合格后才能开始毕业设计工作。

f.指导老师对设计作品进行评定，设计制作的内容注重专业动手解决实际问题的能力，成绩评定必须为合格以上并进行校内作品展示。

# **（六）质量管理**

1.学校和二级院系应建立专业建设和教学质量诊断与改进机制，健全专业教学质量监控管理制度，完善课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计以及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面质量标准建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。

2.学校和二级院系应完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进，建立健全的巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

3、学校和二级院系应建立双元实习管理机制，实施企业导师与校内指导教师“双导师”制。校内指导教师对学生的跟岗实习、顶岗实习、就业实施全程指导管理。

4.学校应建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校生学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

5.专业教研组织应充分利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

# **九、毕业要求**

本专业学生取得 147 学分，以及基本技能证书，准予毕业。学生提前修满学分者，可提前毕业。对于在规定年限内难以完成所要求学分者，可申请延长学习时间，最长可延期 2 年。

# **十、附录**

附件1．课程开设方案

制定：工业设计专业建设委员会

2020年10月20日