美术与设计学院

《产品开发与数字化设计》微专业招生方案

一、微专业简介

在工业4.0和智能制造2025的背景下，制造业正朝着数字化、智能化方向发展。企业急需大量掌握产品开发与数字化设计的技术人才，来实现产品的创新设计、快速开发和高效生产。随着各行业竞争加剧，对跨学科复合型人才需求的增加，企业为了在市场中脱颖而出，需要不断创新产品。《产品开发与数字化设计》微专业，正是顺应这一时代潮流，满足社会、省市智能化发展需求，为我校更好地服务省会建设发展而精心打造的一站式学习平台。专业旨在培养既具备扎实的产品开发基础知识，又能熟练运用数字化设计工具和手段的复合型人才，以适应数字化时代对产品创新和快速开发的需求，为各类制造业及相关领域提供专业的产品开发与数字化设计支持。本专业课程主要围绕计算机科学、工程学、设计学等多维度知识，培养学生掌握产品开发的基本理论和方法。使学生熟练掌握数字化设计工具，如三维建模软件、计算机辅助工程分析软件等，具备运用这些工具进行产品数字化建模、虚拟装配、性能分析和优化的能力。同时，培养学生的创新思维和团队协作能力，能够在跨学科团队中承担产品开发与数字化设计的相关工作，解决实际问题，并具备一定的项目管理和市场意识，以更好地将产品推向市场。本微专业培养的人才可更好地适应多学科融合的工作环境，推动不同领域的协同发展，有望能够利用数字化设计工具和创新思维，快速开发出满足市场需求的新产品，为企业创造竞争优势。

无论你是初次接触产品开发还是对数字化设计感兴趣，本《产品开发与数字化设计》微专业都将是你不可多得的选择。在这里，你将不仅能掌握产品开发全流程与数字化设计工具，如CAD、3D建模等技术。通过项目实践，可提升创新思维与跨学科解决问题的能力，还能对接智能制造、互联网产品等热门领域，增强就业竞争力，为从事产品经理、工业设计师等岗位打下坚实基础。

**专业特色：**产品开发与数字化设计专业由美术与设计学院主要负责，联合工业产品开发设计企业参与，共同制定人才培养方案、课程大纲，具有跨学院、跨专业、校企共建的特点。微专业的开设可通过组建团队、建设实训基地和产业学院等方式带动专业学科建设、人才培养、教学科研、校企合作、高质量就业一体化发展。

产品开发与数字化设计微专业特别注重实践教学，采取理论+实践的人才培养模式，围绕产品开发所需人才应具备的市场需求洞察、用户体验感知能力，模型构建与方案优化能力、技术整合、项目周期管理及应对数字化迭代的敏捷应变力。开设相关理论课程，并依托工业产品开发设计企业的实践基地开展专业实践，引入真实产品开发项目作为教学案例。学生将有机会直接参与项目策划、执行与评估，与企业导师并肩作战，将理论知识迅速转化为实践能力，积累宝贵的行业经验。鼓励学生组建团队，孵化自己的产品开发项目，实现从学习者到创业者的华丽转身。

**主要课程**：课程设置涵盖产品开发流程、数字化设计技术、创新方法等方面。主要课程包括产品设计原理与方法、计算机图形学、光学三维测量原理与技术、3D打印技术、虚拟现实技术与应用、逆向工程技术等。通过这些课程的学习，学生将系统掌握产品开发的全过程，以及如何运用数字化技术实现产品的创新设计和优化。

二、报名时间及开班要求

按照学校规定时间报名，原则上低于20人不开班。

三、报名学生范围

面向我校工科和设计学科1-3年级在读普通全日制本科生。

四、证书

1.学制2年。

2.完成教学计划全部课程（12学分），经考核合格，发石家庄学院微专业证书。

五、联系方式

联系人：常老师

电话：18222203262

招生咨询QQ/微信群二维码：



微专业将报名表发送到招生咨询QQ/微信群，供学生下载、报名使用。

六、教学计划

本专业共设置6门专业核心课，总学分12分。有关课时安排详见附件1。

附件**1**：

《产品开发与数字化设计》微专业课程设置计划表

| 序号 | 课程名称 | 开课学院 | 学分 | 学时 | 学时分配 | | | 开课学年（写1或者2） | 开课学期  （写秋季或者春季） | 考核方式  （如考试等） | 考试方式  （如开卷、闭卷等） |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 理论 | 上机 | 实验实践 |
| 1 | 光学三维测量原理与技术 | 美术与设计学院 | 2 | 32 | 32 |  |  | 1 | 秋季 | 考试 | 开卷 |
| 2 | 产品设计原理与方法 | 美术与设计学院 | 2 | 32 | 32 |  |  | 秋季 | 考试 | 开卷 |
| 3 | 虚拟现实技术 | 美术与设计学院 | 2 | 32 | 32 |  |  | 1 | 春季 | 考试 | 开卷 |
| 4 | 智能产品创新设计 | 美术与设计学院 | 2 | 32 |  |  | 32 | 春季 | 考查 | 开卷 |
| 5 | 逆向工程技术 | 美术与设计学院 | 2 | 32 | 32 |  |  | 2 | 秋季 | 考试 | 开卷 |
| 6 | 3D打印技术 | 美术与设计学院 | 2 | 32 |  |  | 32 | 秋季 | 考查 | 开卷 |