

2024 年基础教育精品课（实验教学）传课目录（高中通用技术）

| 一级主题 | 二级主题 | 传课节点名 | |
|---------|---------|---------------------------------|-------------|
| 技术与设计 1 | 技术及其性质 | 探索技术的性质 | |
| | | 体验中华优秀传统技术文化 | |
| | 技术设计过程 | 运用一定的设计分析方法，经历技术试验的过程，制订优化的设计方案 | |
| | 工艺及方案实现 | 比较常见材料的特性并根据设计方案选择材料 | |
| | | 根据设计方案，选择加工工具与工艺，制作简单的作品或模型 | |
| | | 体验数字化加工设备 | |
| | 技术交流与评价 | 识读技术产品的图样并依据图样对产品进行组装和调试 | |
| | | 绘制产品的技术图样 | |
| | | 结合技术作品的设计与评价进行技术试验并撰写技术试验报告 | |
| | | 撰写作品的评价报告 | |
| 技术与设计 2 | 结构及其设计 | 探究结构构件的受力形式 | |
| | | 探究影响结构强度的主要因素 | |
| | | 探究影响结构稳定性的主要因素 | |
| | | 设计与制作简单的结构模型 | |
| | 流程及其设计 | 识读流程图 | |
| | | 产品的流程设计、优化和表达 | |
| | 系统及其设计 | 探究系统的组成、结构及其特性 | |
| | | 探究系统的设计和优化方法 | |
| | 控制及其设计 | 探究控制的含义、控制的种类及特性 | |
| | | 探究开环控制系统、闭环控制系统的基本组成和工作过程 | |
| | | 设计与搭建简易的控制系统 | |
| | 现代家政技术 | 家政概述 | 设计家庭装修和装饰方案 |

| 一级主题 | 二级主题 | 传课节点名 |
|----------|------------------------------|--------------------------|
| | 家庭管理与技术 | 编制家庭收支预算表、支出明细表、家庭收支平衡表 |
| | 家庭理财与技术 | 对各种常见家用消费品的广告与信息进行辨析 |
| | 家庭保健与技术 | 家庭常用保健设备的使用 |
| 服装及其设计 | 服装与文化 | 赏析服装案例，理解服装与社会发展及文化的关系 |
| | 服装与材料 | 探究并分析服装材料与科学、技术的关系 |
| | 服装与结构 | 服装的搭配（能用服装结构制图表达服装设计意图） |
| | 服装与制作 | 服装的设计、缝制与展示 |
| 智能家居应用设计 | 智能家居架构与功能 | 体验某一家庭电器设备的物联网系统 |
| | | 体验智能家居控制系统 |
| | 智能家居与物联通信 | 设计并画出简易物联网系统控制的框架图 |
| | 智能家居简易产品设计 | 设计并搭建环保节能的智能家居控制系统 |
| 工程设计基础 | 工程设计概述 | 调查当地具有重大影响的工程 |
| | 工程设计一般过程 | 探究工程设计的一般要素 |
| | 工程设计建模 | 识读和绘制简单的工程图样，进行工程局部建模和仿真 |
| | 工程决策与管理 | 使用决策模型对典型工程设计过程进行模拟评价和决策 |
| 电子控制技术 | 电子控制概述 | 按图焊接和组装电子控制装置并进行调试 |
| | 模拟电路与数字电路 | 使用数字集成电路搭建和调试简单的电路装置 |
| | | 简单组合逻辑电路的仿真试验 |
| | 传感器与继电器 | 使用电磁继电器控制电器 |
| 电子控制系统 | 应用功能电路设计开环电子控制系统和简单的闭环电子控制系统 | |
| 机器人设计与制作 | 机器人结构与传动机械 | 探究机器人的基本构成和典型结构 |
| | | 设计与组装机器人的机械结构 |
| | 机器人感知与传感器 | 设计与组装机器人的传感系统 |
| | 机器人控制器 | 设计与组装一种机器人控制器的最小系统硬件 |

| 一级主题 | 二级主题 | 传课节点名 |
|----------------------|---------------------------------|-----------------------------------|
| | 机器人控制策略 | 探究并实现机器人的路径规划和运动控制 |
| 技术与职业探索 | 技术与职业结构 | 分析并描述某一职业的技术规范 |
| | 技术与职业素养 | 调查某一具体职业 |
| | 技术与职业选择 | 结合自身特点制订职业发展规划书 |
| | 技术与创业能力 | 编写简单的创业计划书 |
| 职业技术基础 | 材料及其加工 | 探究生活中常见的金属、非金属与复合材料的特征和加工方法 |
| | 能源及其转换 | 探究能源存在的不同方式，以及使用产品过程中的能源消耗及能量转换 |
| | | 比较新能源的特点 |
| | 信息及其管理 | 调查“互联网+”对某一行业的影响 |
| 技术使用与维护 | 根据产品说明书或使用指南，进行技术产品的拆卸、组装、使用和维护 | |
| 创造力开发与技术发明 | 技术与创造力开发 | 体验与生活相联系的技术发明与革新产品 |
| | 创新思维与技法 | 选题并运用创新思维与技法完成一个创新作品的设计 |
| | 创新工具与创客文化 | 利用新材料、新工艺等进行设计成果的物化实现 |
| | 发明成果与专利 | 对自己设计的产品进行模拟专利申请 |
| 产品三维设计与制造 | 三维打印原理 | 在操作过程中观察三维打印机的运行原理和工作方式 |
| | | 用图样方式表达采用熔融沉积成型技术的三维打印实施流程 |
| | 三维产品技术分析 | 对三维打印的产品进行技术分析 |
| | 三维模型设计 | 使用切片软件对三维数字模型进行分层切片 |
| | | 制订同时满足产品设计要求和三维打印成型工艺要求的技术设计与制造方案 |
| 三维打印技术应用 | 应用三维设计与三维打印技术，设计并制造具有简单组合结构的产品 | |
| 科技人文融合创新 (STEAMS) | 科技人文融合创新概述 | 分析技术与工程项目中蕴含的科学、技术、工程、艺术、数学、社会等因素 |
| | 科技人文融合创新专题实践 | 实施科技人文融合创新项目活动 |