附件3

STEM课程设计方案

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程名称 |  | 主题类型 |  | 适用年级 |  |
| 申报单位 |  | 涉及学科 |  |
| 作者（不超过6人） |  | 联系电话（第一作者） |  | 电子邮箱 |  |
| 项目简介：200字以内，介绍课程设计背景，描述课程构思来源、课程主要活动及成果产出等。 |
| 驱动问题 | 围绕主题，从S、T、E、M等不同的角度分解和提出要研究解决的主要问题例如围绕“智慧农业”主题下的智慧育苗，从自然科学的角度提出“种子发芽需要哪些环境条件？光照是否影响种子发芽”等问题；从数学的角度可提出“如何设计最优的育苗密度？”等问题；从工程的角度可提出“如何制作自动化育苗的装置？”…… |
| 学习目标 | 学习目标是结合课程内容、核心概念、学生能力水平、学习手段的综合表述。学习目标的表述应具体、行为化，学习手段应体现自主、探究、实践等学习方式。 |
| 课程评价设计 | STEM课程评价方式需要体现过程性评价与总结性评价相结合，积极通过学生的学习行为表现和作品表现进行评价。 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目安排 | 为了顺利解决问题，要精心设计并安排每个阶段的学习任务。每个阶段的学习任务包括：任务名称、活动目标、活动内容、实施要求、时间安排、预期成果形式，引导学生准确把握包括探究、设计、制作、讨论等各个环节，进行阶段任务的细化和具体化。通过核心问题，指导学生在解决过程中联系具体学科或领域的专业知识与思考，尝试运用工程和设计思维解决问题，引导高阶思考和学习的发生。

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 任务名称 | 活动目标 | 活动内容 | 实施要求  | 时间安排 | 预期成果形式 |
| 阶段一 |  |  |  |  | 成果形式可以是论文、演示、模型、方案、草图、作品等 |
| 阶段二 |  |  |  |  |
| 阶段... |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

 |