



课程设计的理念与思路

生物制药技术专业一直坚持坚定不移地走产学研结合的发展道路，树立了以行业、企业为依托的产学研结合的专业建设理念，成立了以行业、企业专家、专业技术人员、管理人员为主要成员的专业指导委员会，组织并开展了有效的工作。在高职特点的专业培养方案设计、课程体系开发和建设等方面与企业进行了多种层次的合作。

本课程建设过程中行业企业主要参与了课程的项目确定、学习情境的选取、真实产品为载体的具体操作任务、车间生产视频资料拍摄、教材编写、以及学生校外参观、顶岗实习、毕业实习提供场所和现场教学指导教师等。行业企业为本课程的建设和发展指明了方向，并为项目具体实施创造了条件、提供了保证。与行业企业共同设计课程的理念与思路如下：

1. 强调能力培养，突出岗位核心技能

课程设计时，强调要以能力为核心，以知识为依托，将课程目标定位于培养三方面能力，即：培养药品生产环节的药物制剂生产操作、工艺管理、乃至车间主管等岗位的职业技能（即：药物制剂生产能力、工艺管理能力），以及分析、解决问题的方法能力和与人合作的社会能力。并始终将素质、职业道德、职业态度培养贯穿于整个课程教学中。安排一定的校外参观、见习、顶岗实习，进行现场教学，使学生在关键核心技能上能够学深学透，力争与就业岗位能力的无缝链接，保证在就业岗位的竞争力。

2. 基于工作过程的课程开发与设计

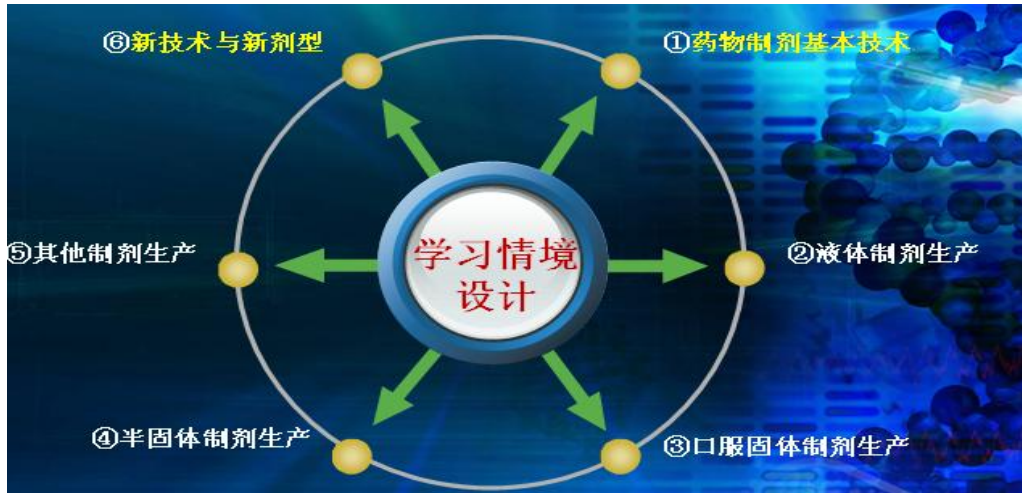
根据高职药学专业人才培养目标、岗位需求、课程岗位定位、生产制剂岗位特点，结合药物制剂工考证相关职业知识和技能，按照六个基本原则（见表1），基于工作过程由简单到复杂以典型制剂为载体进行教学过程设计，以工作过程为导向进行课程体系开发（见下图）。



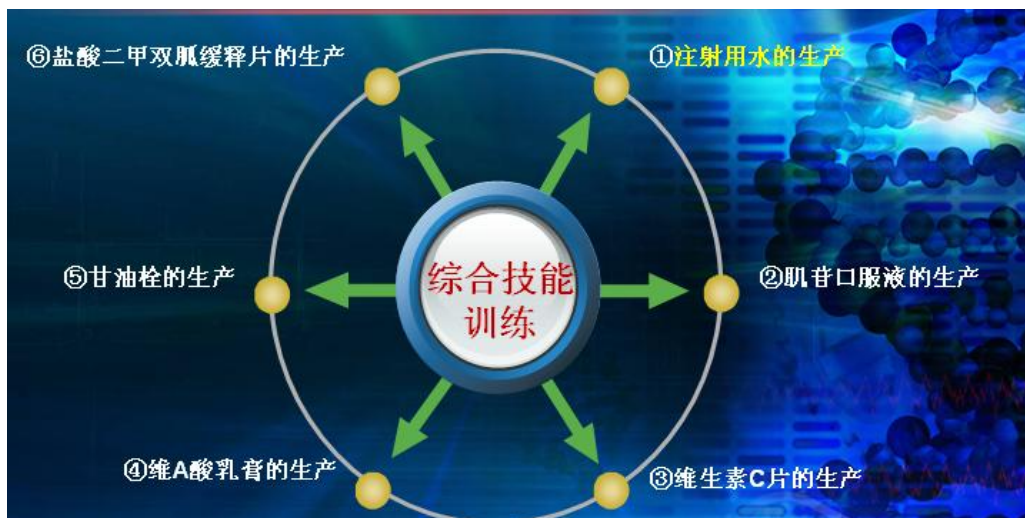
表1. 课程设计依据、设计原则

| | | |
|----------------------------|------------------|--|
| 课 程 设 计 依 据 | 高职药学专业人才培养目标 | 面向药品的生产、经营、使用第一线，培养德、智、体、美全面发展，具有药品生产、药品质量检验、药品经营管理、及药品使用等方面的基本知识的高素质技能型人才； |
| | 岗位需求 | 在药厂、医药公司、医院药房、社会药房等单位从事药品生产、质检、经营管理、药学服务等工作； |
| | 课程岗位定位 | 培养药品生产环节的药物制剂工、工艺管理员为主，车间主管为辅； |
| | 生产制剂岗位特点 | 药品生产企业生产车间的设计就是以剂型生产为依据来划分的，其制剂工作岗位又是根据各剂型工艺流程进行工种的区分的。 |
| | 药物制剂工考证相关职业知识和技能 | 药物制剂生产操作、工艺管理等岗位的职业技能及与药物制剂相关的岗位知识和操作技能。 |
| 课 程 设 计 原 则 | 以能力为核心，以知识为依托 | (1) 工学结合，职业活动导向； (2) 知识依托，突出能力目标； (3) 学生主体，关注学的过程； (4) 项目载体，任务训练能力； (5) 学做结合，理论实践一体； (6) 素质基础，道德态度渗透。 |
| 能 力 目 标 | 基本能力 | 1. 分析、解决问题的方法能力；2. 以及与人合作的社会能力 |
| | 职业能力 | 岗位的职业技能（即：药物制剂生产能力、工艺管理能力） |
| | | |

工作任务→学习任务



本课程组承担的实训课程在本课程基础上利用药品生产企业完整的具体典型剂型的生产工艺规程训练学生进行一些固体制剂、液体制剂等生产，以生产视频为虚拟车间，强调企业操作规范，与生产实际接轨。



3. 项目导向和任务驱动，及融“做、学、教”为一体的教学模式设计

课堂设在实训室，将理论、实践结合。单元设计按照（1）设置操作任务——（2）规范演示与操作——（3）激发动机——（4）组织教学——（5）应用新知——（6）自我评价——（7）重复训练——（8）拓展知识，这八个程序组织课堂教学。各单元课堂教学以实训操作任务驱动，使学生在尝试、体验中学习，以学生为主体，让学生在“做中学，学中做”，变被动学习为主动获取知识，提高学生自主学习能力，提高教与学效果。



4. 设计体现职业性、实践性和开放性

(1) **职业性:** 以药物制剂生产过程的各项项目导向,以真实产品为载体,以生产视频为虚拟车间,与生产实际接轨,强调企业操作规范。在校内学习的基础上安排一定的校外参观、见习、顶岗实习,进行现场教学,确保学生全面深入掌握。

(2) **实践性:** 具体操作任务贯穿教学始终,并安排一个贯穿整个教学过程的制剂综合项目(即:让学生分组完成四种以上剂型的制备),让学生自主完成。为完成此任务,进行工作任务分析,将任务分解成一个由简单到复杂的每一剂型的制备操作任务每一操作任务,让学生在实训室开放时间里反复训练。

(3) **开放性:** 制剂实训中心配备实训指导教师,定期开放。每一剂型生产操作都设计两个以上品种的制备,让学生在课堂上分组完成其中之一操作任务,每组任务不一定相同,其它操作任务可供学生课后在实训室定期开放时间里自主完成,此外,还设计有选做实训操作任务,供优秀学生自主完成,培养优秀学生。这为学生就业后能“零距离”上岗创造了条件,这增强了学生在就业市场的竞争力。