

# 借助数字化手段，助推《药理学》课程教学资源建设

**摘要：**基于岗课赛证融通，借助数字化手段，校企合作共建课程教学资源。精心打造《药理学》在线精品课程。同时根据课程特色，深入建设知识图谱，以知识图谱为核心载体，实现课程的数字化转型。

**关键字：**药理学；数字化；在线精品课；知识图谱

## 一、实施背景

随着信息技术的飞速发展，数字化资源的建设与应用已成为提升教育质量、推动教学改革的重要手段。《药理学》作为药学专业的核心课程、医护专业的基础课程，课程内容覆盖广、受众多元，课程资源建设需与时俱进，不断优化融合。传统资源建设更新周期长，难以及时反映药理学领域的最新研究成果和动态，学科之间的交流和合作受到时间和空间的限制。运用数字技术，可实现课程资源的数字化、网络化和智能化管理，实时更新，随时添加最新的研究成果、教学案例和实验数据，使课程内容保持与时俱进，促进各学科的交叉和融合，拓展学生的知识面，助力专业建设和人才培养。

## 二、实施过程

### （一）精心打造《药理学》在线精品课程

在《药理学》在线课程建设的过程中，基于岗课赛证、企业真实工作过程，对教学内容进行了全面重构。一是利用互联网+信息技术，获取最新的医药岗位技能要求，洞察行

业发展动态，并结合对社会药房、医院药房的调研，将执业药师考试大纲、药学服务技能大赛和职业等级认证的新要求，引入课程资源建设中，提升课程资源的实用性和针对性；二是深入分析《药理学》课程相关岗位知识和技能，对课程知识体系进行梳理和重构，分为7个模块和32个学习任务，开发以工作过程为导向的模块化课程。课程使用群体广泛，线上运行数据效果良好。



## (二) 基于MOOC资源，打磨《药理学》AI课程

依托智慧树平台，收集MOOC数据（包括课程内容、结构、难度、时长等）、学生的数据（如学习时长、完成率、互动情况、成绩分布等）、以及学习者的反馈和评论，了解他们对课程的看法和建议。通过数据挖掘和分析，充分的了解了学生的学习习惯、偏好和学习难点，分析课程的学习效

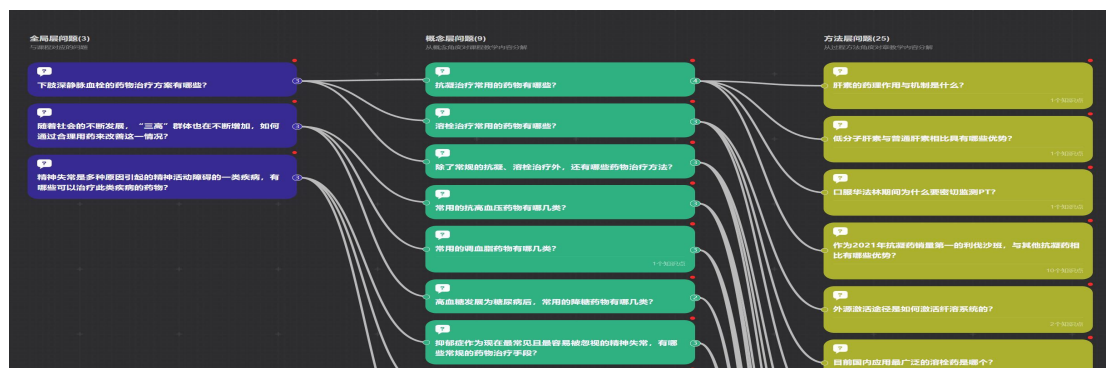
果，识别出成功的课程元素和需要改进的地方，注重打磨课程的质量、深度和广度，校企共建《药理学》AI课程。

设计了双手托举药瓶的课程特色知识图谱，包括知识类型和知识关系两大类资源。知识类型根据重点、难点、考点、思政点等分为事实性知识、概念性知识、程序性知识等资源；知识关系分为属种关系、推进关系、对比关系等资源。知识图谱共8个教学主题、54个子主题、169个知识点、833个属性内容，为学习者提供了一种全新的学习体验，提高实践能力和创新能力。



以知识图谱为核心载体，针对不同专业背景的学生实施“融合课程设计”，为学生提供基于人工智能的个性化学习路径推荐，为学生创造了更具有沉浸感和互动式的学习体验，同时教师根据数据分析与反馈及时调整教学策略，结合学生

的学习习惯、兴趣偏好等个性化数据，为学生量身定制数字教材和学习资源，以满足不同学生的学习需求。为课程数字化改造升级提供了示范。



### 三、实施成效

《药理学》课程评为自治区在线精品课程，目前已运行 12 期，面向本校和郑州黄河护理职业学院、乌兰察布医学高等专科学校等 39 所院校开放，公众学习者分布在 103 多所院校。学习者地域分布广泛，应用形式多样，参与度高，累计互动 12.46 万次。同时课程用于职业资格考试复习、医药相关工作者的继续学习、社会公众的健康科普等，服务社会从业人数 500 余人，实现校内校际课程资源共享。在第三

方评价中学生对该课程的满意度为 89%，学生评教平均分为 92 分。团队指导学生荣获吉林大药房杯健康管理师团体一等奖、1 名学生被评为区域最美药师，教学效果及用人单位反馈好。

通过课程资源的建设及数字化运用，团队教师教学水平得到提升，曾荣获自治区教师教学能力比赛一等奖 1 项、三等奖 3 项、市级奖项 1 项，自治区青教赛二等奖 1 项。同时，团队立项省级在线精品课 2 门、自治区“十四五”规划教材 1 部、课程思政示范课、区级高水平专业群核心课程，教改课题 5 项，发表教改论文 10 余篇，实现了师生共同成长。