

2024 年湖南省普通本科高校教育教学改革 优秀典型项目成果简介

项目名称： 在生理学教学全过程中开展课程思政的
研究与实践

单位名称： 中南大学

项目主持人： 罗自强

团队成员： 向 阳，冯丹丹，暨 明，周 勇，管茶香，
韩 仰，许建平

一、项目研究背景

生理学是研究机体正常生理功能活动规律的科学，其任务是研究人体及其细胞、组织、器官等组成部分所表现的各种生命现象的活动规律和生理功能，阐明其产生机制，以及机体内、外环境变化对这些活动的影响。生理学是所有医学生必须学习的重要主干基础课之一，只有了解和掌握了机体正常的生命活动规律，才能理解和掌握机体异常的生命活动及其规律，所以生理学为后继医学课程学习，及为医学生今后的医疗工作和参与未来科学研究、国际竞争奠定深厚的基础。

生理学有“生命的逻辑（the logic of life）”之称。诺贝尔奖医学全称为“诺贝尔奖生理学或医学奖”，生理学的思维方式是生命科学思维方式的典型代表。按照《高等学校课程思政建设指导纲要》的要求，生理学作为医学类专业基础课程，要着力培养学生“敬佑生命、救死扶伤、甘于奉献、大爱无疆”的医者精神；生理学又属于理学门类的生物学一级学科，应注重科学思维方法和科学伦理的教育，培养学生勇攀科学高峰的使命感。结合中南大学建设特色鲜明的世界一流大学的办学定位和生理学是“生命逻辑”及医学生首次接触动物实验的课程特点，深挖知识背后的科学思维、哲学思想，以培养学生“探索生命的科学精神”和“敬佑生命的人文精神”是生理性课程思政的重要目标；结合知识点融入中国元素，激发学生的家国情怀和“四个自信”；以微视频和微信推送引入诺奖的创新过程，拓展课堂教学的时空边界；以问题驱动激发学生问题意识，强化批判性思维的培养；将医学人文融入临床案例中，培养学生关爱患者的人文情怀；在生理学实验教学中强化动物及人体实验伦理教育。将我校“价值塑造、知识传授、能力培养、智慧启迪”的育人目标贯穿于生理教学全过程，达成“两性一度”的高阶目标和“润物细无声”的课程思政目标。

二、研究目标、任务和主要思路

研究目标与任务

1. 全面挖掘和梳理生理学教学内容中所隐含的思政元素，以课程思政引领教学内容的更新
2. 深入探索将课程思政元素融合到专业知识点中的方式，以课程思政引领教学方法的创新

3. 积极推进课程思政研究和教学实践提升教师思政能力，以课程思政引领教师队伍的建设

4. 线上线下结合拓展教学边界实现课程思政的立体覆盖，以信息技术赋能生理学课程建设

主要思路

1. 组织团队全体教师共同挖掘整理生理学教学内容中的课程思政元素

在团队每位教师前期课程思政各自探索的基础上，组织团队全体人员分享思政元素挖掘的经验和心得，相互启发、相互补充，然后分工合作进一步挖掘梳理生理学教学内容中的课程思政元素。

2. 依据生理学教学内容特点采取选择合适教学方式有机融入思政元素

根据专业课教学内容和思政素材的特点，分别采用课堂简要讲授式、课堂提问启发式、融入案例讨论式、课后拓展阅读式、实验教学反思式及在线微课观看等不同方式、不同途径，构建覆盖课前、课中、课后的全课程、全过程、全方位的生理学课程思政模式。

3. 建设课程思政教学素材案例库为进一步的教学方法创新奠定基础

组织教师收集和撰写隐含课程思政元素的思政素材库，包括隐含课程思政元素的系列微课视频、专业教学拓展读物（包括生命科学史、相关进展及诺奖故事）以及课程思政相关案例，并上传到《生理学》国家级一流在线开放课程网站，为进一步的课程思政为目标的教学改革奠定素材基础。

4. 以课程思政研究和课程思政教学实践不断提升教师课程思政的能力

课程思政对每位教师都是新的挑战，教学团队各位教师通过积极参与课程思政的研究、思政元素的挖掘、思政案例的撰写，及申报各级课程思政研究项目，把课程思政研究的心得应用于生理学课程思政的教学实践中，不断总结经验，达到在教学实践中不断提升团队教师的课程思政的能力。

5. 及时总结汇集团队教师课程思政的经验并融入到生理学教学大纲中

及时总结各位教师课程思政的探索的经验，编写包含课程思政元素的教学大纲、教学设计详案、典型教学案例、教学视频案例、教学课件案例等，汇集大家智慧，融入到生理学教学大纲中，形成总体方案，指导每位教师的课程思政，将教师自发的教书育人转变为自觉的课程思政。

三、主要工作举措

1. 围绕“探索生命”和“敬佑生命”深入挖掘教学内容中的思政资源，更新拓展生理学教学内容

围绕“探索生命的科学精神”和“敬佑生命的人文精神”，结合教学内容从6个方面挖掘思政元素：①挖掘教学内容中的中国元素，讲好“中国故事”“中国人物”“中国道路”“中国精神”“中国力量”“中国贡献”，激发学生的家国情怀与“四个自信”；②挖掘教学内容中的哲学思想，让生理学知识成为理解唯物辩证法的实例，强化辩证思维能力的培养；③挖掘医学进展背后的创新故事，以诺奖相关生理学知识的创新过程激发学生探索生命的志趣，培养“探索生命的科学精神”；④挖掘教学内容相关的人文素材，培养学生“敬佑生命的人文精神”；⑤挖掘身边感人故事强化价值观引领，如引入学校中及同学们身边发生的与教学内容相关的感人事迹，引发学生的情感共鸣和强化价值引领。⑥挖掘与教学内容相关的不良事件，强化学术诚信和法律法规的底线意识。

2. 创新教学方法以线上线下混合式教学将思政元素有机融入教学之中，提升教学的“两性一度”

理论教学中，通过基于SPOC的翻转课堂教学所进行的课前自主学习，释放宝贵的课堂教学时间用于介绍生理学知识背后的科学精神与人文精神。结合教学内容相关的重大进展，分析其创新过程中的科学思维与科学方法，激发学习兴趣，培养探索生命的志趣精神；以问题驱动课堂内师-生与生-生互动，鼓励不同观点的碰撞，强化批判性思维的培养；在PBL临床案例中引入患者身心病痛的描述和疾病治疗中“两难困境”的决策，培养学生的同理心和敬佑生命的人文精神；以课后开放性小组作业，引导学生团结协作和自主探索；通过试题改革，增加分析实验结果的开放性问答题，引导重视科学思维训练。通过教学创新，以知识传递为载体，将探索生命的科学精神和敬佑生命的人文精神的培养融入到课前、课中、课后的教学全过程。

实验教学中，基于医学生首次接触动物实验的特点，实验前开展动物实验伦理原则的教育；实验中强调规范手术操作、减轻动物痛苦；实验后妥善处理动物，让医学人文教育从生理实验中的善待实验动物和敬畏动物生命开始。

3. 以网络信息技术构建“互联网+”生理学课程思政新模式，实现全课程全

过程全方位的课程思政

利用《生理学》国家精品慕课平台，录制科研伦理原则与规范及诺贝尔奖系列故事微视频 15 个，收集编写与教学相关诺奖故事及中国科学家故事阅读材料 45 份，构建网络思政元素资源库；通过线下课堂教学引导学生在线观看和阅读，延伸课堂教学的边界，突破课堂教学的时空限制，进一步强化医学人文教育，激发学生的创新精神。

2018 年，本团队创建的课程思政微信公众号“雅医在途”，秉「致用」之道，兴「科学」之理，用年青人喜闻乐见的文字和载体开辟课程思政的新途径。已推送“诺贝尔奖故事”、“抗战中的生理科学家”等系列原创文章 56 篇，受到国内同行和学生的普遍赞誉。

4. 及时总结课程思政研究成果和教学实践的经验，不断提升教师课程思政的理论认知和教学能力

在本项目的实施过程中，团队教师还成功申报 3 项课程思政相关的研究项目，探索生理学课程思政的理论、路径与技巧，并不断总结和推广课程思政的经验，在实践中不断提升团队教师的课程思政的理论和课程思政的实践能力。

- 罗自强. 在《医学科研设计》教学全过程中开展课程思政的研究与实践. 中南大学研究生课程思政建设项目（2020）
- 冯丹丹. 基础临床跨学科协作开展基础医学课程思政教育的探索. 中南大学课程思政建设项目（2021）
- 韩仰. 在“临床问题的生理学原理”教学全过程中开展课程思政的研究与实践. 中南大学研究生课程思政建设项目（2021）

四、取得的工作成效

1. 编写课程思政教学案例和发表课程思政相关教学论文 8 篇

- 罗自强，冯丹丹. “生理学”课程思政教学案例. 见陈翔，金一粟，聂晓霞主编.《高校课程思政教学典型案例》（中南大学出版社，2022）。
- 罗自强，冯丹丹. 在生理学教学中开展课程思政的思考与实践. 中华医学教育探索, 2020, 19 (11): 1283-1286.
- 罗自强，冯丹丹. 基于雅医在途公众号开展生理学课程思政教育. 基础医学教育, 2020, 22 (12): 915-917.
- 罗自强，冯丹丹，周艳，韩仰. 在基础医学创新训练中开展课程思政的实践与思考. 中

国继续医学教育. 2020, 12(36): 80-83.

- 罗自强, 王晓晨, 黎明, 肖德胜, 邓静, 韩仰. . 基础医学简史的教学实践与思考. 基础医学教育. 2021, 23(12): 857-860
- 周艳, 罗自强等. 野生动物保护视域下的生理学实验教学思考. 基础医学教育, 2022, 24(3): 188-191.
- 雷宣, 明湘怡, 杨晗, 陈子旭, 冯丹丹, 邓静, 罗自强. 某高校医学生实验动物伦理认知态度的十年对比研究. 中国医学伦理学. 2022, 35(05): 533-537
- 罗自强, 冯丹丹, 向阳, 韩仰, 吴晓英, 黎明, 熊鲲, 何海伦. 研究生医学科科研设计教学中开展课程思政的实践. 基础医学教育. 2022, 24(04): 257-261
- 韩仰, 冯丹丹, 周艳, 罗自强. 医学学术型研究生新生批判性思维能力现状调查. 基础医学教育. 2022, 24(04): 304-308

“雅医在途”公众号入选湖南省“十大”育人示范案例的网络育人案例。项目负责人罗自强强教授 2020 年以来在国内作课程思政及一流课程建设相关报告 58 场。团队所撰写的《生理学》课程思政教学案例上传到“新华思政”点击阅读达 1.4 万余人。2022 年 4 月罗自强教授在“新华思政”网作“基础医学类课程思政——实践与思考”的直播报告，有 70.6 万人在线观看学习 (<https://xhsz.news.cn/s?action=index&k=%E7%BD%97%E8%87%AA%E5%BC%BA>)。



2. 成功建设国家级线上线下混合式一流课程

在现有生理学国家线上一流课程的基础上, 通过以课程思政引领生理学教学

内容的更新和教学方法的创新，2020 年成功建设国家级线上线下混合式一流课程。



3. 成功获批教育部课程思政示范课程和教学团队

通过全面深入挖掘生理学教学内容中的思政元素和探索生理学课程思政的有效路径，2021 年本团队成功获批教育部首批课程思政示范课程，团队教师入选教育部课程思政教学名师和教学团队。



4. 系列国家一流课程建设获省教学成果一等奖

以课程思政为引领开展的多阶递进的系列国家一流课程建设于 2022 年获省教学成果一等奖。



五、特色和创新点

1. 教学时空上“课内与课外”相结合，实现课程思政的课内课外全覆盖

本项目的课程思政设计，不仅关注课堂教学中的课程思政，我们还特别设计通过课后隐含课程思政元素的专业专题信息搜寻和课后观看隐含思政元素的讲述专业故事的微课视频，实现课程思政的课内与课外全覆盖。

2. 教学手段上“线上与线下”相结合，实现课程思政的线上线下全覆盖

本项目的课程思政设计，不仅关注线下课堂教学中的课程思政，我们还特别设计通过在 MOOC 网站与专业课教学内容同步的、隐含课程思政元素的微课视频作为拓展，同时还探索采用微信公众号“雅医在途”推送与教学内容相关的微信，实现课程思政的线上线下立体覆盖

3. 教学内容上“榜样与底线”相结合，以正面引导与反面警示强化课程思政

本项目的课程思政的设计，不仅关注充满正能量的先进代表人物的道德感召力，以榜样的力量引领学生积极向上，我们还特别关注哪些在医德医风、科学道德失范的不良事件案例为学生划出不可触及的底线，以底线思维规范学生的行为，通过学榜样明大德，划底线知敬畏，辨是非，从正反两方面强化课程思政。

4. 教学方式上“讲授与讨论”相结合，在师生和生生互动中强化课程思政

本项目的课程思政的设计，不仅关注课堂上的教师讲授，我们还特别注意在

课堂互动与小组临床案例的讨论中加入思政元素，在讨论隐含思政元素的临床案例的不同诊疗方案的“两难”选择中引导学生关注最佳诊治方案的选择和患者生存质量的提升，激发学生对患者的关爱与共情，引导学生不仅关注患者的“病”，更要关心患者的“人”，在师-生和生-生互动中强化课程思政。

5. 顶层设计上“教学改革与素材库建设”相结合，通过国家精品慕课向全国辐射和示范

本项目在课内与课外相结合、线上与线下相结合、榜样与底线相结合、讲授与讨论相结合等教学手段、教学内容、教学方式的改革，我们还特别注意构建隐含课程思政元素的案例、文献、视频素材库，为深入开展课程思政奠定基础。通过将素材库上传到我们生理学国家精品慕课中，也为全国生理学及相关课程的课程思政提供可以借鉴的素材，向全国发挥辐射和示范作用。