



**课程思政案例实施情况**

2023年4月 教务处制

《临床检验仪器》课程思政实施情况

----健康管理系 医学检验技术专业 张亚菲教师

一、课程简介及课程思政设计

《临床检验仪器》课程是医学检验技术专科专业开设的一门专业必修课，2学分，共36学时，其中理论20学时，实训18学时，在大一学生第二学期开设。

《临床检验仪器》课程是医学检验技术专业的专业基础课，同时，它也是医学检验专业的核心必修课课程之一。《临床检验仪器》是由多学科交叉组成的一门知识面、技术面密集程度高，更新周期短的一门新兴学科。教育培养学生掌握各种常用检验仪器的工作原理，分类结构，性能指标，使用方法，常见故障的排除，临床检验仪器中的计算机技术，并了解其发展趋势，为他们更好地从事临床检验工作打下坚实的基础，这就是学习本课程的目的。近年来，由于临床诊断、治疗、预后监测和医学研究的诸多需要，医学检验方法的进展十分迅速，临床检验仪器应用十分广泛，本课程考虑到临床教学的需要和用途，将临床检验仪器分为①医用显微镜；②血细胞分析仪；③血栓与止血分析仪；④流式细胞仪；⑤尿液分析仪；⑥生化分析仪；⑦血气和电解质分析仪；⑧电泳分析仪；⑨色谱分析仪；⑩原子光谱分析仪；⑪酶免疫分析仪；⑫化学发光和荧光免疫分析仪；⑬免疫比浊分析仪；⑭微生物培养与鉴定系统；⑮核酸检测分析仪；⑯POCT分析仪；⑰实验室自动化与信息化系统。

课程思政教学总体设计

一是课程思政总体目标：《临床检验仪器》是全国高等医药院校医学检验技术专业核心课程之一。课程根据学校的办学定位、医学检验专业人才培养方案的目标要求，通过讲授基本理论、案例分析、课堂讨论、模拟教学等教学方法，激发学生学习检验仪器的兴趣和热情，引导学生探索和掌握检验仪器的分类和基本构造，全面系统地了解检验仪器的工作原理，了解检验仪器的重要地位和作用、了解临床检验仪器如血液分析仪、尿液分析仪、血气分析仪、电解质分析仪在临床检验项目中的实际应用，培养运用检验仪器分析临床疾病的能力，为今后从事临床检验工作奠定良好的基础。

课程思政的根本目标是培养社会主义建设者和接班人。课程思政是落实立德树人的根本手段和重要举措，因为这个原因，要准确把控掌握课程思政就要第一准确把控掌握立德树人的内涵。 《临床检验仪器》是与临床疾病的诊断、治疗、愈后紧密相关的，思政目标紧紧围绕以下目标：培养学生关心政治，增强政治意识;热爱祖国，增强民族自豪感；立德树人，爱岗敬业，热爱医学检验专业，培养有爱心，有责任心的检验人员；教育学生对待生活，积极乐观，充满活力；对待自我，正确认知，善于反思；以教师的工匠精神培育学生的工匠精神，由“中国制造”升级为“中国质量”。

二是《临床检验仪器》课程思政教学内容，具体体现在：

1. 培养学生家国情怀、科学精神、技术创新、自主研发（王大恒及姚骏恩制造第一台中国电子显微镜）

2. 职业操守、人为关怀、人民至上思想（血细胞分析仪—血常规中采样）

3. 政治认同、科学精神、增强健体、规律作息（血糖仪—关注糖尿病，不做“小糖人”）

4.政治认同、科学精神、时代担当（科学家精神—21岁从医，用砒霜治白血病）

5.职业素养、工匠精神（做一头“老黄牛”，为医学耕耘一生—血栓与止血分析仪）

6.职业热爱、科学精神、工匠精神（从“蜜尿”会吸引蚂蚁到全自动尿液分析仪）

7.思想品德、传统文化，时代担当、科学精神、知识产权（学会用法律武器保护知识产权和专利申请）（当她以身试药，用一株小草改变了世界—色谱分析仪）

8.环境保护、科学探究（原子吸收光谱法—“水俣病”汞含量测定）

9.家国情怀、人民至上思想、职业素养、时代担当（最美逆行者—人民的英雄—核酸检测分析仪）

三是具体的教学方法如下：

1.自主学习—通过线上线下、多元化的教学形式和方法。

2.观察法。

3.课堂讲授法。

4.案例法。

5.通过实施“授课+仿真”教学模式。

二、课程思政实施情况

**课程思政主题 1**：家国情怀、科学精神、技术创新。

案例主题：仪器领域院士风采系列|姚骏恩：成功创制我国第一台电子显微镜，成为中国仪器由仿制到自研标志。

项目名称名称：科技创新—王大恒及姚骏恩制造第一台中国电子显微镜（第 二 章，第 一 节）。

案例意义：通过老一辈科学家的求真务实、探索创新，为新时代中国人的砥砺前行树立榜样，培养学生们的家国情怀和科学精神。通过案例姚俊恩院士团队研发第一台显微镜，让同学们具有家国情怀，一丝不苟、努力专研的科学精神，同时具备精湛的检验技术。

启示学生,只有把核心技术掌握在自己手中，才能真正掌握竞争和发展的主动权，才能从根本上保障国家经济安全、国防安全和其他安全。只有拿起科学武器，勇于创新，才能实现振兴中国民族的伟大梦想。

授课形式与教学方法：（1）自主学习：线上学习相应医药大学堂中的医用显微镜专业知识点，线下自主阅读教材，阅读相关文献，撰写阅读笔记,理解普通光学显微镜的结构、使用方法、调校、维护保养。熟悉显微镜的分类，掌握普通光学显微镜的使用步骤及注意事项，通过显微镜发展历程的学习，使同学认识到显微镜发展的技术革新，学习严谨实用的科学精神。

（2）课堂讲授：通过展示显微镜结构图片，讲授普通光学显微镜和电子显微镜的构造和技术参数、工作原理、用途和注意事项，提高医学检验专业学生的职业素养和技能技术。结合医用显微镜的临床应用的学习，培养学生树立为祖国、为人民健康事业奋斗奉献的理想。

（3）课堂展示与讨论：学生从普通光学显微镜和电子显微镜的结构图片作对比，并结合教学案例展开小组讨论，要求小组代表进行展示两者的相同点和不同点，引导学生透过现象看本质，培养学生努力探索钻研的科学精神。

**课程思政主题 2**：职业素养、人文关怀、人民至上思想。

案例主题：人为关怀、职业素养

项目名称名称：护士给孩子扎针没扎上，其父亲用针头刺护士脸上20针，鲜血直流。（第 三 章，第 二 节）

案例意义：通过紧张的医护关系的案例，让同学们具备为人民服务的宗旨，为人民献身的精神。具有与病人良好沟通的能力，具备专业的护理、检验技术。

授课形式与教学方法：（1）自主学习：线上超星学习通课程资源学习，与医药大学堂中基础专业知识点，线下自主阅读文献资料，撰写阅读笔记和思维导图学习，了解血细胞分析仪的结构和原理，掌握样品采集和运送，增加学生的职业素养。

（2）课堂讲授：讲授血细胞分析仪检测原理和使用、性能指标及样品采集，讲授护士抽血过程中引起小朋友“股针”的事件，增强学生加强职业技能训练，做好病患安抚，提高职业素养。

（3）课堂展示与讨论：护士抽血过程中引起小朋友“股针”的事件进行案例讨论、辩论，与样品采集和运送要求相结合，小组讨论、学生展示根据教学素材整理分析的相关报告等，培养学生的职业道德，提高技能实训水平。

**课程思政主题 3**：人文关怀、家国情怀

案例主题：人文关怀、家国情怀、科学精神、规律作息

项目名称名称：关注糖尿病，不做“小糖人”（第 七 章，第 二节）

案例意义：告诉学生要多从病人角度出发，采用不干扰其他检验项目测定的肝素锂，而不是氟化钠和草酸钾，培养学生对患者的感同身受和人文关怀，培养学生的医者仁心。

授课形式与教学方法：

（1）自主学习：线上学习相应医药大学堂中的基础专业知识点，线下自主阅读教材和文献，撰写学习笔记或思维导图。

（2）课堂讲授：讲授关键知识点，重难点等。

（3）翻转课堂：教别人是最好的学习，学生通过课前预习和准备，讲解部分内容

（4）真学真做：学生组队完成实训任务模拟样品采集—采血

（5）课堂展示与讨论：学生展示汇报实践成果等，小组讨论

**课程思政主题 4**：政治认同、科学精神、时代当担

案例主题：辩证思维、科学精神、时代当担

项目名称名称：科学家精神—21岁从医，用砒霜治白血病（第 三 章，第 三 节）

案例意义：几十年间，王振义、陈竺教授团队在白血病的研究过程中坚持辩证思维，为创新白血病治疗方案提供了理论支撑和原动力，不仅杀死癌细胞，同时改造癌细胞，把敌人变同志;而且独辟蹊径利用祖国传统文化以毒攻毒，辩证看待事物的两面性，砒霜对正常人是毒药，而对白血病患者是良药，终于探索出早幼粒白血病的有效治疗方法，造福患者。培养学生努力专研，奋发图强的精神。当代科学技术突飞猛进，哲学思维和科学思维的相互结合更加重要，我们要在马克思主义哲学的指导下，把辩证思维方法与现代科学思维方法有机地统一起来，更加自觉地运用辩证思维方法指导科学研究和社会实践，这样才能造福社会、造福人类。

授课形式与教学方法：

（1）自主学习：线上学习相应医药大学堂中的基础专业知识点，线下自主教材和阅读文献资料，撰写学习笔记或思维导图。

（2）课堂讲授：讲授关键知识点血细胞分析仪常见课测量参数白细胞WBC、中性粒细胞计数Nec、淋巴细胞计数Lym、单核细胞计数Mon、红细胞计数RBC、血红蛋白浓度HGB、血细胞比容HCT、血小板计数PLT、血小板压积PCT，重难点各种细胞的计数等

（3）翻转课堂：教别人是最好的学习，学生通过课前预习和准备，讲解部分内容白细胞分类的内容。

（4）课堂展示与讨论：学生展示汇报实践成果等，小组讨论为什么砒霜对白细胞是良药。

**课程思政主题 5**：政治认同、科学精神、立德树人

案例主题：职业素养、科学精神

项目名称名称：做一头“老黄牛”，为医学耕耘一生（第 六 章，第 二 节）

案例意义：通过发现尿液中“糖尿”的尝试到出现全自动化尿液分析仪，培养学生严谨，认真观察，认真记录结果的好习惯，这样才能发现问题，解决问题。培养学生甘于奉献、脚踏实地、坚持不懈的科研精神。

授课形式与教学方法：

（1）自主学习：线上学习相应 医药大学堂中的基础专业知识点，线下自主阅读教材和文献资料，撰写学习笔记或思维导图。

（2）课堂讲授：讲授关键知识点血栓与止血分析仪的结构，重难点等

（3）翻转课堂：教别人是最好的学习，学生通过课前预习和准备，讲解部分内容。

（5）课堂展示与讨论：学生展示汇报实践成果等，小组讨论。

**课程思政主题 6**：职业素养、科学精神、工匠精神

案例主题：职业素养、科学精神

项目名称名称：从“蜜尿”会吸引蚂蚁到全自动尿液分析仪（第 六 章，第 三 节）

案例意义：回顾尿糖检测发展史，从最初观察到“蜜尿”会吸引蚂蚁这种现象到尿液中葡萄糖成分的证实，引导学生养成仔细观察、认真思考的好习惯，让学生明白从现象到本质探索的重要性，临床诊疗过程中不要遗漏任何一个可能和疾病相关的“小现象”，只有认真发现、仔细探索才能得出真理、得出正确的诊断和鉴别诊断。

尿糖从发现到检测技术的不断改良，前后延续几千年，是不同国家、不同领域、不同职业、不同年龄的科学家共同努力的结果，而甘于奉献、脚踏实地、坚持不懈的科研精神且，有人为了探究真相亲自品尝患者的尿液，我们看到了在科研的道路上，科学家身上所具有的甘于奉献、脚踏实地、坚持不懈的科研精神。

授课形式与教学方法：

（1）自主学习：线上学习相应医药大学堂中的基础专业知识点，线下自主阅读教材和文献资料，撰写学习笔记或思维导图。

（2）课堂讲授：讲授关键知识点，重难点等

（3）翻转课堂：教别人是最好的学习，学生通过课前预习和准备，讲解部分内容

（4）课堂展示与讨论：学生展示汇报实践成果等，小组讨论

**课程思政主题 7**：科学精神、思想品得、时代当担、传统中医、知识产权

案例主题：科学精神、思想品德、时代当担、传统文化、知识产权

项目名称名称：她以身试药，用一株小草改变了世界（第 十 章，第 二 节）

案例意义：培养学生以身作则、刻苦专研、面对实验结果失败调整好心态从新出发，攻坚克难的科学精神。培养学生面对困难时保持积极的心态，正视困难，解决困难，积极正能量的生活。通过“青蒿素”的提取造福人类，培养学生职业使命感和民族责任感。中医博大精深，想要利用好中医，需要学生去挖掘，去发现，去尝试。学会用法律武器保护知识产权和专利申请。

授课形式与教学方法：

（1）自主学习：线上学习医药大学堂中的基础专业知识点，线下自主阅读教材和文献资料，撰写阅读笔记，增强学生对社会主义祖国的政治认同。

（2）课堂讲授：讲授色谱的概念，分类，增强学生掌握业务技能的自觉性，提升文化素养。

（3）课堂展示与讨论：学生展示根据教学素材整理分析的相关报告等方式，从植物“黄花蒿”提炼出的青蒿素属于中医还是西医展开小组讨论，培养学生的思考意识。

**课程思政主题 8**：保护环境、科学精神

案例主题：保护环境、科学精神

项目名称名称：原子吸收光谱法—“水俣病”汞含量测定（第 十一 章，第 一 节）

案例意义：水俣病是环境污染中有毒微量元素造成的最严重的公害病之一，通过环境空气和废气中重金属铅、砷、镉的测定，培养学生低碳生活，绿色出行。通过日本“水俣病”汞含量的测定启发学生实验探究的方法，保持对实验的兴趣和不断开拓的精神。

授课形式与教学方法：

（1）自主学习：线上学习医药大学堂中的基础专业知识点，线下自主阅读教材和文献资料，撰写阅读笔记,理解原子吸收光谱仪的结构和原理，增强学生的知识储备。

（2）课堂讲授：原子吸收光谱法的结构和原理，讲授重金属检测项目和方法，培养学生保护环境、提倡低碳生活、绿色出行。

（3）课堂展示与讨论：学生从原子发射光谱的发展历程学习中，并结合检测项目展开小组讨论，引导学生透过现象看本质，培养学生努力探索钻研的科学精神。

（4）学习测评：讨论结果现场点评，包括学生自评、互评、教师点评总结。

**课程思政主题 9**：家国情怀、人民至上思想、时代当担、职业素养

案例主题：家国情怀、人民至上思想、职业素养、时代担当

项目名称名称：最美逆行者—人民的英雄（第 十六 章，第 三 节）

案例意义：使学生感受到国家对人民的重视以及社会主义社会的优越感，增强了民族自豪感和自信心。学生通过亲身的经历，可以深刻感受到党中央始终把人民群众生命安全和身体健康放在第一位，培养学生为人民健康事业服务。经过新型冠状病毒的考验，培养学生历史使命感，为中华复兴之路做贡献。医学检验专业课程教学既要注重培养具有专业知识和能力素养的医学检验人才，也要注重培养具有高尚医德、具有奉献精神的高素质人才。当前新冠疫情的大背景下，全员核酸检测的巨大工作量，对于检测能力、技术创新与质量保障是一次大考，对于检验工作人员的意识形态也是一场重大考验，需要指导学生树立正确的“三观”，培养良好的思想道德品质，更好地服务于社会。

授课形式与教学方法：

（1）自主学习：线上学习医药大学堂中的基础专业知识点，线下自主阅读教材和文献资料，撰写阅读笔记,理解核酸检测分析仪的原理，增加学生的知识储备。

（2）课堂讲授：核酸检测分析仪结构和原理，讲授核酸检测取样到出报告的过程，培养学生科学严谨、认真负责的科学精神和专业的职业素养。

（3）课堂展示与讨论：学生从最美逆行者中，并结合自身实际分享最美逆行者的事迹，引导学生正确的“三观”培养具有高尚医德、具有奉献精神的高素质人才。

三、总结分析

通过贯穿“健康中国”的理念和目标，本着以防为主的思想，关注人类的相关疾病的检测仪器，让学生学扎实检验技术，将医学人文精神渗透到课程教学中，培养具有“仁义仁智”的卓越医学人才。

通过穿插“讲中国故事”的理念和设计，将科学家的故事、人文关怀的故事及知识创新的故事融入其中，帮助学生了解检验仪器的原理、应用，培养学生关爱病人、温暖他人的意识，激发学生追求真理、勇于创新的精神，树立学生爱我中华、强我国家的情怀，培养具有“仁心仁术”的卓越医学人才。

通过实施“微课+授课+仿真”教学模式，学生亲自体验诚信公正、互助、求真务实，将课堂理论知识讲解与课后虚拟仿真实验相结合，培养学生实验过程中仔细观察，准确记录实验结果的习惯；协调个人操作与小组协作之间的关系；普及实验室安全知识、增强安全的意识，培养具有良好科研习惯、严谨求实科学态度的卓越医学人才。

通过线上线下、多元化的教学形式和方法的应用，将充满正能量的主流价值观传递给学生，将科学育人与学科育人相结合，将医者使命感与医学价值观相结合，在潜移默化中实现育人效果的知行合一、内化于心、外化于行。

通过《临床检验仪器》课程思政，完成了以下思政目标：

1.引导学生尊重他人，养成良好的生活习惯。

2.鼓励学生突破自我，树立正确的人生观。

3.培养学生勇于创新，增强科研的责任感和使命感。

4.指引学生务实诚信，感受科学研究的规范和严谨。