

《人体解剖学》精品在线开放课程建设方案

一、课程建设目标

本精品在线开放课程依托“智慧职教”平台，建设标准化课程。继续完善教学资源，保持课程更新，持续推进在线课程使用，更好的提高教学质量和教学效果。持续完善教学资源。在现有教学资源的基础上，逐年增加教学资源，新增资源围绕课程重点、难点，以动态资源为主，建设期末动态资源数量达 900 个。持续推进在线课程使用，以“联考”为手段，持续推进在线课程在全国范围内的使用，在线课程使用院校保持 30 所以上，使用人数保持 8000 人/学年以上。

二、课程建设内容

1. 在线资源建设

(1) 基本资源建设：在现有基本资源的基础上，以视频类为主，加大视频、音频、动画等动态资源建设力度，以教学重难点为基点，逐步推进，实现动态资源覆盖教学知识点。动态资源以微课、动画为主，实现资源的碎片化，方便学生有效利用碎片化的时间，开展个性化的学习。现有视频类教学资源与后续视频类教学资源建设数量详见表 1，后续视频类教学资源建设分布情况详见表 2。

表 1 现有视频类教学资源及后续视频类教学资源建设数量情况表

视频类型	现有视频资源数量（个）	后续建设视频资源数量（个）		合计
		2019 年	2020 年	
说课视频	1			
微课视频	65	20	15	100
课程授课视频	74	20	15	109
教材配套教学视频	128			128
临床操作视频	21	10	10	41
合计	278	50	40	378

表 2 现有视频资源与后续建设视频资源分布情况表

章节名称		学时	现有视频资源分布	后续建设视频资源分布	
				2019 年	2020 年
绪论		1	1		
运动系统	骨学	11	23	5	5
	骨连结	5	11	3	3
	骨骼肌	7	13	4	4
消化系统（内脏学总论）		6	14	3	3
呼吸系统（胸膜、纵膈）		4	25	1	1

泌尿系统		4	19	1	1
生殖系统	男性生殖系统	3	12	1	1
	女性生殖系统	3	12	1	1
腹膜		2		1	1
心血管系统	心脏	4	11	3	3
	动脉	4	8	4	3
	静脉	4	9	3	3
淋巴系统		4	14		
感官系统	视器	4	15	1	
	前庭蜗器	3	10	1	1
神经系统	总论	2	4	1	1
	脊髓	4	2	3	2
	脑	10	17	6	4
	被膜血管	2		2	
	传导路	4	5	4	2
	脊神经	4	29		
	脑神经	4	16		
	内脏神经	2	3	2	1
内分泌系统		1	1		
合计		102	274	50	40

(2) 拓展资源建设：加大与后续临床相关课程的有效衔接，围绕临床助理执业医师和执业医师考试的相关要求，增加执业医师技能考核相关的技能操作视频，从基础知识入手，培养学生的临床思维能力和实际动手能力。后续拓展资源建设详见表 3。

表 3 后续拓展资源建设项目一览表

资源名称	资源类型	资源属性	实施场所
临床执业医师技能考核标准	文本类	行业标准	
插胃管术	视频类	实训	虚拟仿真实训室
肝脏触诊	视频类	实训	虚拟仿真实训室
胆囊触诊	视频类	实训	虚拟仿真实训室
麦氏点触诊	视频类	实训	生命科学馆
气管插管	视频类	实训	虚拟仿真实训室
胸腔穿刺	视频类	实训	生命科学馆
肾区触诊	视频类	实训	虚拟仿真实训室

导尿术	视频类	实训	实训室/生命科学馆
膀胱穿刺术	视频类	实训	实训室/生命科学馆
男性结扎术	视频类	实训	虚拟仿真实训室
阴道后穹隆穿刺术	视频类	实训	虚拟仿真实训室/实训室
心脏叩诊	视频类	实训	虚拟仿真实训室/生命科学馆
心音听诊	视频类	实训	虚拟仿真实训室
心肺复苏	视频类	实训	实训室/生命科学馆
心包穿刺术	视频类	实训	虚拟仿真实训室
腹腔穿刺术	视频类	实训	虚拟仿真实训室
动脉压迫止血	视频类	实训	实训室/生命科学馆
动脉/静脉穿刺	视频类	实训	实训室/生命科学馆
瞳孔对光反射	视频类	实训	实训室/生命科学馆
泪道冲洗	视频类	实训	虚拟仿真实训室/生命科学馆
角膜反射	视频类	实训	实训室/生命科学馆
硬膜外麻醉	视频类	实训	虚拟仿真实训室
腰椎穿刺	视频类	实训	虚拟仿真实训室

(3) 资源数量建设：围绕教学知识点，组织设计教学资源，综合运用多种展现方式从不同角度展示教学内容，实现资源冗余，满足教师搭建课程和学生拓展学习需求。

(4) 资源类型建设：加大视频、音频、动画等动态资源建设力度，增加动态资源比例，尤其是针对重点、难点内容，通过动画、视频等通俗易懂的模式深入浅出展示相关内容，帮助学生理解和掌握相关内容。

2. 精品在线开放课程应用建设

(1) 依托临床专业教学资源库，保持本课程在各院校的持续建设与使用。我校是临床医学专业 2018 年度国家级备选资源库主持单位（教职成司函[2018]121 号），本课程作为该资源库的子项目，全国 30 多所医药高职院校和企业共同参与建设使用，后续通过解剖学联考等方式，保持课程的持续建设与使用，号召更多院校参与课程建设与使用。

(2) 继续在全国医药类高职院校实行临床医学专业人体解剖学联合考试机制。为提高课程的使用效益，促进课程的公开和应用，构建课程标准、教学、评价的一致性，根据参建院校意见，建立了临床医学专业人体解剖学课程的联考机制，在课程标准化的同时又实现了评价的统一，有效提高人才培养水平和质量。目前，共有 28 所院校参加人体解剖学课程联考，后续继续维持和推进解剖学的联考工作。

(3) 本课程适用专业由临床医学专业逐步辐射至临床类专业：本课程主要参照临床医学专业人才培养目标，结合执业医师和助理执业医师考核要求，针对临床医学专业医学生开设，注重学生实际动手能力和基础知识临床应用能力的培养。临床类专业如中医学、口腔医

学、健康管理、针灸推拿等专业，均需要以临床医学为基础，熟悉临床常见、多发病，均可使用本课程组织开展教学工作。

(4) 推广精品在线开放课程建设与使用经验，扩大课程的影响力。以论文、讲座、学校间交流、会议、培训等方式，推广精品在线开放课程建设与使用经验，协助同类医药院校构建和使用课程资源开展教学工作，扩大课程影响力。

3. 师资队伍建设

持续推进团队教师现代信息教育技术使用培训，提升教师团队使用现代信息教育技术的能力。我校设有教育技术中心，专门负责教师现代信息教育技术的培训、指导工作。本团队教师熟练掌握现代教育技术，能够熟练应用本精品在线开放课程资源内容搭建课程，开展教学工作。本团队同时加大与其他兄弟院校的交流，通过会议、讲座、手机通讯工具、在线视频等方式指导兄弟院校使用本课程资源开展教学工作。

4. 虚拟仿真等实训资源建设

在现有教学资源的基础上，建设虚拟仿真等实训资源。本课程实训室拥有“数字人解剖系统”，示教反示教系统、现实增强系统、摄像教学系统等教学系统，“数字人解剖系统”能够立体 360° 展示人体器官结构，现实增强系统充分利用最新的科技手段为学生提供大量现实增强技术支撑下的教学资源，实现交互式学习并为后续的教学资源建设提供基础条件。后续将加大虚拟仿真实训建设，模拟人体情况，实地培训学生，提高学生的实际动手能力。

三、课程建设措施

1. 建设举措

(1) 成立课程建设工作小组，明确分工，完善工作方案。组建《人体解剖学》精品在线开放课程建设工作小组，设组长 1 名，副组长 1 名，组员 6 人，明确小组成员职责分工，有序协作。完善工作方案，指导课程建设的开展与实施。

(2) 开展培训，统一建设思路和建设标准。召集课程各使用院校负责人，确定课程建设指导方针，统一课程建设思路和建设标准，指导课程建设。通过解剖学联考机制，统一各使用院校的课程标准、课程教学和课程评价，在课程标准化的同时又实现了评价的统一，有效提高人才培养水平和质量。

(3) 资源建设。完善本课程基本资源和拓展资源建设，资源类型主要是微课、视频等动态资源。基本资源覆盖课程知识点，教学重难点内容有多种类型的多个教学资源。拓展资源围绕与解剖学相关的临床操作和虚拟仿真临床实训项目设计开展。

(4) 推广应用。扩大本课程的使用范围，在目前 30 所院校使用的基础上进一步扩大使用院校范围，使用专业由临床专业逐步扩大至临床类专业。提高教师现代教育技术的应用能力，更好的利用在线课程资源组织教学，完善教学过程。提高教师与临床专业相结合的专业技术能力，更好的结合临床开展教学工作。

2. 进度安排

时间	工作任务
2018 年 1 月-3 月	组建团队，落实建设内容，收集制作相关资源，组建资源库。
2018 年 4 月-12 月	开放相关资源，实现共享，利用在线资源开展教学工作。
2019 年 1 月-12 月	补充完善在线资源，使用在线资源开展教学，推广使用资源。
2020 年 1 月-12 月	使用在线资源开展教学，推广课程应用经验，扩大课程影响力。
2021 年 1 月-9 月	使用在线资源开展教学，推广课程应用经验，总结使用经验。

3. 经费预算

年度 建设内容	2019 年度	2020 年度	2021 年度	合计（万元）
素材制作	2.5	1.2	1	4.7
录制解剖操作视频	0.5	0.5	0.5	1.5
收集教学案例、修订试题库	1	0.3		1.3
应用推广（会议、论文版面费等）	1	1	0.5	2.5
合计（万元）	5	3	2	10

4. 保障措施

（1）经费投入保障

学校在课程建设和开发、师资队伍建设、实践基地建设、学生实训费用等方面按照有关政策投入建设和维护资金。学校制定的“精品资源开放（共享）课程建设实施办法”“科研经费管理办法”明确承诺国家级、省级、校级精品资源开放（共享）课程属于专业核心课程的资助经费分别为 10 万、5 万、2 万元。

（2）信息技术支持机构与人员保障

学校成立了专门的教育技术中心，配置相应技术人员，指导在线课程素材建设，帮助搭建与维护课程平台。

（3）视频拍摄条件保障

学校投入一百万建设了两间录播教室，购置了移动录播系统，并由教育技术中心派出专业人员负责管理与录制事宜。

（4）制度保障

建立严格的财务制度，学校财务处对专项资金安排专人管理，严格按照批准的项目内容及资金数额进行相关项目的建设，专款专用，专项管理，保障专项资金使用的合法性、合理性。专项资金购置固定资产，纳入学校的政府采购计划，按固定资产管理的要求，办理验收手续，建账建卡。

建立项目监督、阶段检查与分期验收制度，成立由学校组织的多方参与的项目建设检查工作组，规范和监控项目建设过程，定期审查和反馈项目建设任务实施进度和建设质量。负责人按时提交项目管理情况书面报告和绩效评价结果，自觉接受审计、财务等部门的监督检查。

查。

（5）教学质量保障

完善教学质量监控体系、教学质量评价、教学运行制度等。

教学质量监控的重点集中在教学管理、教学条件、教学改革、教学过程、教学考核的各环节，帮助教师提高教学质量和教学水平。

5. 预期效益或标志性成果

（1）预期效益

①建成省级精品在线开放课程 1 门。

②精品在线开放课程拥有资源数量达 3000 左右，其中动态资源数量达 900 个。

③精品在线开放课程使用院校维持 30 所以上，使用者数量维持 8000 人/学年以上。

（2）标志性成果

①人体解剖学省级精品在线开放课程。

②基本资源视频库。该库包括微课教学视频库、课程授课视频库、实训操作视频库、教材配套教学视频库。基本资源视频库中视频资源超过 300 个，其中微课教学视频库视频资源超过 100 个。

③完善课程试题库。试题数量充足，能够应用试题库开展多校联考工作。